

Syllabus



SamenBevallen

INHOUDSOPGAVE

Contents

1. Inleiding.....	14
1.1 Van psychoprophylaxe tot Samen Bevallen.....	14
1.2 Geschiedenis	15
1.2.1 De situatie in Frankrijk anno 1972	15
1.2.2 Pijnbeleving.....	15
1.2.3 Angst bij de zwangere vrouw.....	16
1.2.4 Psycho-profylactisch deconditioneren	17
1.2.5 De cursus Samen Bevallen	18
1.2.6 De invloed van het voorbereiden op de bevalling.....	19
2. Het geven van een cursus	20
Didactiek.....	20
2.1.1 De opbouw van de cursus.....	20
2.1.2 De opbouw van een cursusavond.....	20
2.1.3 Het probleem van de afnemende aandacht.....	22
2.1.4 Aandachtspunten voor de voorbereiding.....	22
2.1.5 Presentatie.....	23
2.1.6 Het belang van evalueren	23
Agogiek.....	24
2.1.7 Voorbereiding	24
2.1.8 Het gedrag van de zwangerschapsdocent	24
2.1.9 Het taakgerichte, formele groepsproces.....	25
2.1.10 Het relationele, emotionele, informele groepsproces.....	25
2.1.11 Kennismaking	27
2.1.12 Emoties.....	28
3. Zwangerschap.....	34
Bevruchting	34
3.1.1 De menstruele cyclus.....	34

3.1.2	De bevruchting van de eikel	36
3.1.3	Innestelen en hCG.....	37
3.1.4	Het ontstaan van de placenta.....	37
3.1.5	Hormonen.....	37
3.1.6	Kunstmatige bevruchting.....	41
3.2	De anatomie van de zwangere vrouw	44
3.2.1	Skelet	44
3.2.2	De organen in de buikholte en hun veranderingen tijdens de zwangerschap	44
3.2.3	Baarmoeder	47
3.2.4	Bekken	51
	De zwangerschap praktisch bekeken	54
3.2.5	Algemene adviezen.....	54
3.2.6	Veel voorkomende verschijnselen tijdens de zwangerschap	56
3.2.7	De zwangerschapscontrole.....	66
3.2.8	Onderzoeken en testen	68
3.2.9	Overige onderzoeken tijdens de zwangerschap.....	71
3.2.10	Contact met de baby vóór de geboorte	73
3.2.11	Seksualiteit tijdens de zwangerschap.....	74
	Meerlingzwangerschap	76
3.2.12	Monozygoot	76
3.2.13	Di- of polyzygoot	77
3.2.14	Verloop van de zwangerschap	77
3.2.15	De bevalling	79
3.2.16	Sociale aspecten	81
	Complicaties tijdens de zwangerschap	81
3.2.17	Infectieziekten	82
3.2.18	Complicaties als gevolg van de zwangerschap.....	86
3.2.19	Gevolgen van ziekten en complicaties tijdens de zwangerschap	95
4.	Spierwerking.....	103
	Spiertypen	103
	Dwarsgestreept spierweefsel.....	104
4.1.1	De werking van de spieren	104
4.1.2	Spierpijn	106
4.1.3	Kramp.....	106

4.1.4	Buikspieren	106
4.1.5	Bekkenbodemspieren	108
4.1.6	Ademhalingsspieren	111
	Glad spierweefsel	111
4.1.7	Baarmoeder	112
	Hartspierweefsel	112
5.	Oefeningen tijdens de zwangerschap	113
	Houding	113
5.1.1	Het waarom van het oefenen en letten op de houding	113
5.1.2	Algemene tips	113
5.1.3	Goede houding tijdens de zwangerschap	114
5.1.4	Tillen	115
5.1.5	Bekkenbodemspieren	116
5.1.6	Buikspieren	117
5.1.7	Bilspieren	119
5.1.8	Rugspieren	119
5.1.9	Borstspieren	119
5.1.10	Benen	120
	Massage	120
5.1.11	Handgrepen	120
5.1.12	Rug	121
5.1.13	Nek-schouder	125
5.1.14	Bovenbenen	125
5.1.15	Kuiten	125
5.1.16	Voeten	125
5.1.17	Buik	125
5.1.18	Kindje Wiegen	125
	Bijlage: Het Geboortepan/Geboortevoorkeuren/BRAINS	128
	Geschiedenis	128
	Voor- en nadelen van het geboortepan	129
	Het Engelse geboortepan	129
	Soorten geboortepannen	130
	Tips voor het opstellen van een geboortepan/geboortevoorkeuren	131

Het geboortepan in je cursus?	131
BRAINS.....	132
Hechtingsplan.....	132
6. Pijn en pijnbeleving	135
Pijn.....	135
6.1.1 Inleiding	135
6.1.2 Pijn tijdens de bevalling	136
6.1.3 Voorbereiding	138
6.1.4 Pijnbestrijding tijdens de bevalling.....	140
Regelsystemen	148
6.1.5 Endocriene stelsel.....	148
6.1.6 Zenuwstelsel	148
7. Bevalen.....	157
Ontsluiting.....	157
7.1.1 De plaats van de bevalling	157
7.1.2 Waardoor komt de bevalling op gang?.....	159
7.1.3 Het verliezen van de slijmprop	162
7.1.4 Het breken van de vliezen	162
7.1.5 Regelmatig terugkerende contracties	164
7.1.6 Hoe gaat de ontsluiting in zijn werk?.....	166
7.1.7 Hoe lang kan de ontsluiting duren?.....	168
7.1.8 Rol van de partner tijdens de ontsluiting	168
7.1.9 Verwachtingen over het verloop van de bevalling.....	170
7.1.10 Waar kan men rekening mee houden tijdens de ontsluiting?	170
Uitdrijving.....	178
7.1.11 Wanneer begint en hoe lang duurt de uitdrijvingsfase?.....	178
7.1.12 Staan van het hoofdje	179
7.1.13 Het controleren tijdens de uitdrijvingsfase	179
7.1.14 Spildraai	179
7.1.15 Persdrang en persweeën.....	180
7.1.16 Perstechniek	181
7.1.17 Pershoudingen.....	182
7.1.18 Rol van de partner tijdens de uitdrijving.....	183
Nageboortetijdperk.....	184

7.1.19	Het loslaten van de placenta	184
7.1.20	Wanneer wordt de placenta geboren?	185
7.1.21	Wat gebeurt er na de geboorte van de placenta?	186
7.1.22	Naweeën.....	187
	Wat doet de verloskundige en waarmee?	187
7.1.23	De verloskundige instrumenten	187
7.1.24	Handelingen van de verloskundige	188
	Complicaties en interventies tijdens de bevalling	192
7.1.25	Inleiden.....	192
7.1.26	Inscheuren	195
7.1.27	De episiotomie, 'de knip'	196
7.1.28	Vacuümverlossing	197
7.1.29	Tangverlossing	199
7.1.30	Keizersnede	200
7.1.31	Afwijkende ligging van de baby	203
7.1.32	Vastzittende placenta.....	204
7.1.33	Opname van de baby.....	205
7.1.34	Als de verloskundige te laat komt	205
8.	Postnataal	210
	Het eerste contact na de geboorte	210
8.1.1	Invloeden op het verloop van het eerste contact	210
8.1.2	De theorie van Frederick Leboyer	210
8.1.3	Het eerste aanleggen.....	211
8.1.4	Kennismaking.....	212
8.1.5	Hoe ziet de baby eruit?.....	213
8.1.6	Verwachtingen.....	213
8.1.7	Verloskundige zorg	213
8.1.8	Speciale wensen	216
	Postnatale zorg en de kraamtijd	217
8.1.9	Wennen en herstellen	217
8.1.10	De baby.....	218
	Waarom is een goed gehoor belangrijk?	220
	De eerste weken na de geboorte	220

Waarom zo snel na de geboorte?	221
8.1.11 Een aantal kenmerken van een gezonde pasgeboren baby.....	221
8.1.12 Partner.....	223
8.1.13 Moeder	224
Aanbod ondersteuning voor ouders met babies	231
Consultatie bureau.....	231
LOES.....	231
Mama café / ouder-kind cafe.....	231
Geboorte trauma therapie.....	231
Slaapcoach / slaaptraining	232
Borstvoeding	232
8.1.14 De situatie in Nederland.....	232
8.1.15 Anatomie van de borsten en werking van borstvoeding	235
8.1.16 Colostrum	236
8.1.17 Melkproductie	236
8.1.18 Toeschietreflex	237
8.1.19 De baby 'neemt' de melk.....	238
8.1.20 Vitamine K en D	239
De praktijk van de borstvoeding	239
8.1.21 Aanleggen	239
8.1.22 Melkproductie stimuleren.....	240
8.1.23 Bijvoeden.....	240
8.1.24 Stuwing.....	240
8.1.25 Tepelverzorging.....	241
8.1.26 Eten en drinken	242
Baby.....	242
8.1.27 Borstontsteking	243
8.1.28 Afkolven.....	244
8.1.29 Afbouwen	245
8.1.30 Vruchtbaarheid.....	246
Kunstvoeding.....	246
8.1.31 Voor- en nadelen van kunstvoeding.....	246
8.1.32 Houding	247
8.1.33 Samenstelling	249

8.1.34	Soorten	250
8.1.35	Wat heeft de baby nodig?	250
8.1.36	Bereiding	251
9.	Ontspanning	258
	Algemene ontspanning	258
9.1.1	Het belang van ontspannen	258
9.1.2	Ontspanningsmethoden	259
	Eutonie	261
9.1.3	Inleiding	261
9.1.4	Bewustwordingsoefeningen	262
9.1.5	Concentratie-oefeningen	263
9.1.6	Contactoefeningen	263
9.1.7	Doorstroomoefeningen	263
9.1.8	Rek- en strekoefeningen	264
9.1.9	Houdingsoefeningen	264
9.1.10	Ademhalingsoefeningen	264
	Bertherat	265
9.1.11	De achtergrond van de methode Bertherat	265
9.1.12	Hoe passen we methode Bertherat toe in de cursus?	266
9.1.13	De basisprincipes van Bertherat	266
9.1.14	Praktijk	267
9.1.15	De Klokoefening	273
9.4	Overige ontspanningsoefeningen	274
9.4.1	Het Hokupunt	274
9.4.2	Klopmassage	275
9.4.3	Rebozo	275
10	Ademhaling	276
10.1	Anatomie en fysiologie van de ademhaling	276
10.2.3	De regulatie van de ademhaling	281
10.3	Ademhalen	281
10.3.1	Normale ademhaling	281
10.3.2	Ademhaling tijdens de zwangerschap	282
10.3.3	Ademhaling tijdens de bevalling	282

10.3.4 Ademhalingsvariaties.....	283
10.3.5 Hyperventilatie	286
10.4 Het aanleren van de ademhalingsvariaties	287
10.4.1 Inleiding	287
10.4.2 De normale ademhaling.....	288
10.4.3 Algemene adviezen en tips	288
10.4.4. Ademhaling en ontspanning	289
10.4.5. Uitgangshoudingen tijdens de ontsluiting	289
10.4.6 Gecombineerde ademhaling	290
10.4.7 Buikademhaling	290
10.4.8 Langzame buikpompademhaling	291
10.4.9 Snelle buikpompademhaling	292
10.4.10 Snelle oppervlakkige ademhaling	292
10.4.11 Uitgangshoudingen tijdens de uitdrijving.....	293
10.4.12 Persen	299
11. Oefeningen postnataal.....	303
11.1 Inleiding.....	303
11.1.1 Hoe bouw je het oefenprogramma op?	303
11.1.2. Algemene tips voor het oefenen	303
11.1.3 Bekkenbodemspieren	304
11.1.4 Buikspieren	304
11.1.5 Bilspieren	305
11.1.6 Rugspieren	306

DEEL 1

Geschiedenis

Didactiek

Agogiek

1. Inleiding

1.1 Van psychoprofylaxe tot Samen Bevallen

De psychoprofylaxe (PP) in Nederland begon klein. Kort nadat Fernand Lamaze in 1952 de pijnloze bevalling in Parijs introduceerde, had Theo van Reemst, een huisarts in Amsterdam, contact met Lamaze. Van Reemst was gegrepen door het idee van Lamaze: pijnloos bevallen. In het tijdperk vóór de PP zat de aanstaande moeder in het nauw. Ze was zwanger, soms zonder dat te willen, want een goede anticonceptie bestond nog niet. Bij de anticonceptie die wel bestond, had de man het voor het zeggen. De vrouw was afhankelijk van zijn bereidheid. Daarbij was de bevalling vaak een heel getob en erg pijnlijk. Deze situatie werd doorbroken door de mogelijkheid van pijnloos bevallen.

Theo van Reemst ging aan de slag in Amsterdam, op de voet gevolgd door Janny Touw, een verloskundige in Den Haag, en Jenny de Jong in Groningen. Herman Gerritsen, een huisarts in Breda, startte een cursus samen met een fysiotherapeute. Door hem kwam de huisarts Gerard Bomer, werkzaam in Amersfoort, in aanraking met de PP. In 1971 begonnen ook hier de cursussen, gegeven door Ada Sinnige, fysiotherapeute en Lisbeth van Laar. Lisbeth had als Franstalige de literatuur over de PP doorgenomen en een korte cursus gevolgd bij Maternité Fernand Lamaze in Parijs. Al snel werd ze bijgestaan door Odette van Wageningen, ook een Franstalige zwangerschapsdocent. Zo waren er op enkele plaatsen in ons land op zichzelf staande en min of meer geïsoleerd werkende mensen die PP cursussen gaven. In 1975 namen enkele ouders het initiatief tot oprichting van de 'Nederlandse Vereniging voor Psychoprofylaxe bij zwangerschap en bevalling'.

Al spoedig bleken er verschillende inzichten over de PP te bestaan. Naast de stroming die gebaseerd was op de conditioneringstheorieën van Pavlov werden ook andere theorieën over pijn toegepast. Zoals de gedachte dat pijn een interpretatie was van een bepaald gevoel, waarbij de interpretatie afhankelijk was van vroegere ervaringen en van actuele verwachtingen. Terwijl de ene stroming zei dat pijn enkel het resultaat van conditionering was, waren de anderen er van overtuigd dat het voelen van pijn een zeer complex verschijnsel was, dat beïnvloed werd door vele persoonlijke en emotionele factoren. Een derde uitgangspunt was dat, hoewel pijnbestrijding heel waardevol was, het niet het enige was. Het welslagen van een PP-bevalling stond of viel niet met het al dan niet voelen van pijn maar met het positief ervaren van de bevalling.

In 1983 viel deze vereniging door de essentiële verschillen in visie uiteen in de 'Vereniging Samen Bevallen' en de 'Stichting ter verbreiding van de psycho-profylactische methode bij zwangerschap en bevalling'. Deze laatste groep stelde de methode die rond 1950 geformuleerd werd met de pijnloosheid als doel. De Vereniging Samen Bevallen daarentegen beoogde het gezamenlijk voorbereiden op de bevalling en heeft dat doel nu nog steeds. In die voorbereiding wordt gestreefd angsten en onzekerheden voor het onbekende weg te nemen, zodat met vertrouwen de bevalling tegemoet kan worden gezien. Het samen beleven van de zwangerschap en de actieve aanwezigheid van de partner is zowel in emotioneel, relationeel als praktisch opzicht van groot belang. Door onnodige angst, spanning en pijn te voorkomen kan de komst van het kind en alles wat daarmee samenhangt positiever beleefd worden.

De Vereniging Samen Bevallen heeft sinds haar oprichting bijna jaarlijk kaderopleidingen verzorgd. Hierdoor is het aantal zwangerschapsdocentes flink toegenomen. Er is groei in de Vereniging en er worden vele initiatieven ontplooid. Zo zijn er verschillende werkgroepen actief. De studiewerkgroep die bij- en nascholingsdagen organiseert en de PR werkgroep (Public Relations) die zich inzet voor een grotere bekendheid op landelijk niveau. De OWG (Opleidingswerkgroep), de docenten en de opleidingscoördinator verzorgen de opleiding. In 2018 bestond de Vereniging Samen Bevallen 35 jaar met ruim 250 leden. In

ongeveer 76 plaatsen in Nederland wordt de cursus Samen Bevallen gegeven door gemiddeld 90 zwangerschapsdocentes. Tevens wordt er een paar keer per jaar een weekendcursus in Egmond aan Zee en in Twente gegeven. Dit is een verkorte Samen Bevallen cursus verspreid over vijf dagdelen.

De ontwikkeling van de laatste 16 jaar kenmerkt zich regelmatig door de volgende factoren:

- het verbeteren van de kwaliteit van de cursus Samen Bevallen en de opleiding voor aspirant zwangerschapsdocentes;
- het duidelijk profileren en promoten van de Vereniging Samen Bevallen.
- Het ontwikkelen van verschillende cursussen, prive, herhaling, volledige, mini, engelstalig

De resultaten bleven niet achterwege. De Vereniging Samen Bevallen heeft een grote landelijke bekendheid opgebouwd en aanzien en respect afgedwongen van hulpverleners en cursisten. De vereniging is gegroeid van een club enthousiaste mensen die voornamelijk uit gedrevenheid en als hobby af en toe een cursus geven, tot een groep zeer gemotiveerde, goed opgeleide zwangerschapsdocentes, overtuigd van de positieve werking van het samen voorbereiden op de bevalling.

Bron: Gerard Bomer/bewerkt door Hannie Oor, 1993/ herzien 1999/ herzien 2003/ 2007

1.2 Geschiedenis

1.2.1 De situatie in Frankrijk anno 1972

In 1972 waren er weinig medische onderwerpen die zo een hartstochtelijke discussie opriepen als de psychoprophylactische methoden van voorbereiding op de bevalling. Wel een bewijs dat deze methoden werkelijk iets geheel nieuws en belangrijks hebben gebracht. De grootste geschillen zijn inmiddels bijgelegd. De strijd tussen de aanhangers van de meer spiritueel ingesteld Read en de meer materieel ingestelde volgelingen van Pavlov behoren tot het verleden. Al bestaan er nog verschillen in de wijze van toepassing, afhankelijk van persoonlijke opvattingen, toch kan men zeggen dat er over de methoden als zodanig geen meningsverschil meer is. Er bestaat in Frankrijk één algemeen geaccepteerde ‘psychoprophylaxie obstétricale’. Er is eensgezindheid over de principes en doelstellingen. Er is erkenning voor het werk van Fernand Lamaze, al is niet iedereen onverdeeld enthousiast. De benaming ‘pijnloze bevalling’ is al meer dan 40 jaar ingeburgerd bij het grote publiek in Frankrijk. Juister zou misschien zijn de benaming ‘bevalling zonder vrees’, maar dat is minder indringend, minder motiverend. Het kan nog eenvoudiger: ‘voorbereiding op de bevalling’ of zelfs ‘voorbereiding op de geboorte’. Immers: de waarde van deze voorbereiding reikt veel verder dan alleen het simpele zoeken naar pijnbestrijding in de verloskunde. Deze voorbereiding kan door zijn informatieve en pedagogische waarde bijdragen tot een ingrijpende wijziging van ieders persoonlijke instelling tegenover voortplanting en seksualiteit.

Het doel van de PP en ook van Samen Bevallen is de van oudsher passieve houding van de vrouw te veranderen in een houding van activiteit en verantwoordelijkheid nemen. De vrouw draagt haar kind en brengt het ter wereld. Zij is niet het slachtoffer van haar vrouw-zijn maar, zodra ze zwanger is, is ze reeds moeder met de verantwoordelijkheden voor haar kind. Ze hoort zelf ook bij het verloskundig team waarin zij centraal staat en waarvan zij het belangrijkste en actiefste lid is. Alle medische deskundigheid waarmee zij omringd wordt staat ten dienste van haar en haar kind.

1.2.2 Pijnbeleving

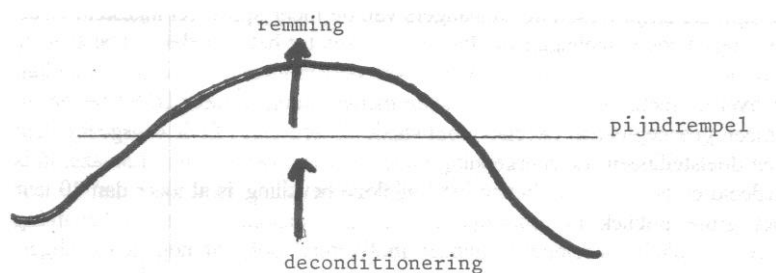
Pijn is in wezen een subjectief verschijnsel. Het is niet in hoeveelheden uit te drukken en ook niet direct meetbaar. Het onttrekt zich dus aan de exactheid van een wetenschappelijke analyse. Vanuit anatomisch oogpunt bekeken bestaan er geen gespecialiseerde ontvangstelementen of bijzondere geleidingswegen voor het pijngevoel; zuiver lichamelijk kan men slechts spreken van gevoelsindrukken, die verschillen in

hoedanigheid en in intensiteit. Alleen binnen het gebied van het centrale zenuwstelsel, de thalamus (tussenhersenen met veel belangrijke centra en kernen) en de hersenschors kunnen deze indrukken zich manifesteren in de vorm van pijn.

Het accent moet dus niet zozeer worden gelegd op “het feit” dat een wee pijnlijk is. Veel belangrijker is te bespreken welke elementen de pijn beïnvloeden, waardoor pijn voorkomen kan worden of tot een minimum kan worden beperkt.

In het klassieke schema van Pollaillon zien we dat alleen het hoogtepunt van de contractie als pijnlijk wordt ervaren, wanneer de sterkte van de gevoelsindruk een bepaalde drempel overschrijdt. De kenmerkende eigenschap van deze drempel is echter dat deze variabel is; hij is niet gelijk voor elk individu (voor ieder van ons betekent pijn iets anders), maar hij is bovenal te veranderen door twee factoren die we kunnen beïnvloeden:

- de gemoedstoestand, en in het bijzonder vrees en angst, die de drempel verlagen en het individu gevoeliger maken voor indrukken;
- een doelbewuste, geconcentreerde activiteit, waardoor zowel op lichamelijk als emotioneel niveaubeheersing bereikt kan worden waardoor de drempel hoger komt te liggen.



Curve van Pollaillon

Onderzoek naar pijnloosheid richt zich op deze twee factoren en de combinatie ervan leidt tot redelijk bevredigende resultaten. In optimale gevallen wordt de pijndrempel verhoogd tot boven de top van de pijnkromme, hetgeen betekent dat de pijngewaarwording geheel verdwijnt. Men kan daarom, hoewel beide factoren nogal sterk in elkaar overlopen, stellen dat het doel van de voorbereiding op de bevalling tweeledig is:

- het vermijden en uitsluiten van bepaalde elementen die angst opwekken. Dit noemt men, onder verwijzing naar Pavlov, deconditioneren;
- het aanbieden van positieve elementen, namelijk ontspannings- en ademhalingstechnieken, waardoor de vrouw een actieve houding ten aanzien van haar bevalling kan aannemen. Neurofysiologen noemen dat hersenremming.

1.2.3 Angst bij de zwangere vrouw

Men beweert dat zwangere vrouwen gevoeliger zijn voor angsten en zich sneller bedreigd voelen. Gelukkig komt het slechts zelden voor dat deze angsten leiden tot psychiatrische toestanden of ernstige psychosomatisch verschijnselen. Vaak kan men verschijnselen waarnemen zoals braken, speekselvloed, slaapstoornissen, verschillende pijnklachten. Al is de diepere oorzaak vaak een lichamelijke, toch zijn het tevens uitingen van angst, waardoor de klachten verergeren zo niet veroorzaakt worden. Zonder ons te begeven op het terrein van de psychoanalyse mogen we stellen dat zwangerschap, vooral de eerste, voor

elke vrouw een zeer bijzondere periode betekent. Een periode van onder andere psychische kwetsbaarheid, met name gekenmerkt door:

- problemen, veroorzaakt door de snelle verandering in het lichaam, die kan worden beleefd als een werkelijke bedreiging van de gaafheid van het lichaam;
- ambivalentie, een afspiegeling van de emotionele labiliteit, die een tegenstrijdige houding kan veroorzaken tegenover gegeven feiten, zoals bijvoorbeeld het tegelijkertijd wensen en afwijzen van de zwangerschap;
- een neiging tot regressie waardoor de vrouw gaat twijfelen aan haar eigen kunnen, haar nieuwe verantwoordelijkheden wil ontvluchten en zich, in ogen van anderen, anders gaat gedragen.

In dit verband zijn de redenen tot angst velerlei en complex:

- de vrees voor de baringspijn, die de zwangere vrouw in het vooruitzicht wordt gesteld door eeuwenoude tradities en altijd wordt beschreven met een overvloed aan afschrikwekkende superlatieven, blijft op de achtergrond aanwezig;
- de vrees voor gevaar. Talrijk zijn de families waar de herinnering aan een dramatische bevalling van geslacht op geslacht wordt overgeleverd. Talrijk zijn ook de romanschrijvers die, al speelt hun verhaal dan in het verleden, zich laten verleiden tot het oude legendarische gegeven: de keuze tussen het leven van de moeder en dat van het kind;
- het gevaar voor lichamelijke achteruitgang, veroudering en vermindering van de seksuele aantrekkelijkheid;
- de vrees een abnormaal of gehandicapt kind te krijgen, al dan niet door een trauma bij de geboorte.

De zwangere vrouw, kwetsbaar en in beslag genomen door haar zwangerschap, is hiervoor bijzonder gevoelig. Ze is dat nog meer doordat ze vaak onvoldoende informatie heeft omtrent de zwangerschap, de ontwikkeling van haar kind, het verloop van de bevalling, de meest elementaire anatomische begrippen en haar eigen geslachtsorganen. Hierdoor ontstaat een begrijpelijke angst voor het onbekende.

Anders dan echte onwetendheid is de kennis van de zwangere vrouw en haar partner; een 'allegaartje' waarin ook juiste gegevens verwerkt zijn:

- de kennis over het eigen lichaamsbesef waaronder seksualiteit is vaak summier aanwezig en kan vertroebeld zijn door gesprekken, lectuur, internet, radio en TV;
- zowel over de zwangerschap als over de bevalling doen vele bakerpraatjes de ronde.

Uit dit alles ontstaat voor vele zwangere vrouwen en hun partner een opeenhoping van misvattingen.

1.2.4 Psycho-profylactisch deconditioneren

De Vereniging Samen Bevalen is voortgekomen uit de psycho-profylaxe. Vandaar dat er binnen de Vereniging Samen Bevalen regelmatig termen terug zijn te vinden die daarmee samenhangen. Zo ook het begrip psycho-profylactisch deconditioneren dat hieronder wordt toegelicht.

Eén van de doelen van de cursus Samen Bevalen is het reduceren van de angst en deze plaats te laten maken voor een sfeer van rust en vertrouwen. Dit streven zal slechts bij uitzondering volkomen gerealiseerd worden en vergt van

zwangerschapsdocentes inzet en een zekere discipline in de omgang met zwangere vrouwen en hun partners.

Een wezenlijk deel van de voorbereiding bestaat uit het aandragen van informatie, het enige middel om doeltreffend tegenwicht te bieden aan alle vage, ouderwetse en gedramatiseerde ideeën die de basis vormen van hun kennis. De taal die we gebruiken moet aan bepaalde precieze regels voldoen:

- het taalgebruik moet eenvoudig zijn, voor iedereen begrijpelijk, wat niet inhoudt dat alle technische woorden vermeden moeten worden, maar deze moeten vertaald worden in omgangstaal en zo nodig worden uitgelegd;
- het op een normale wijze gebruiken van anatomische termen waarvan alleen de platvloerse vertaling bekend is (en vermeden wordt omdat die grof is), is een uitstekend middel om de denigrerende sfeer rond de seksualiteit uit te bannen;
- daarentegen, wees alert op taalgebruik dat pijn en gevaar suggereert, vermijd dat zoveel mogelijk;
- elk antwoord en elke uitleg moeten gericht zijn op 'opheldering' en 'het tot ware proporties terugbrengen';
- geen vraag onbeantwoord laten, zodat de cursist merkt dat wij niet proberen problemen te omzeilen en dat we de cursist en de zwangerschap serieus nemen.

1.2.5 De cursus Samen Bevallen

Binnen de cursus Samen Bevallen wordt aan diverse aspecten van zwangerschap, bevalling en de postnatale fase aandacht geschonken. De cursus wordt gegeven in een klein groepsverband. Aanstaaende ouders kiezen bewust en met verschillende motieven de cursus Samen Bevallen als voorbereiding op de bevalling.

Motieven zijn bijvoorbeeld:

- 'samen een baby dan ook samen voorbereiden';
- 'samen bewuster met de zwangerschap en alles daar om heen bezig zijn';
- 'de partner er meer bij betrekken, er meer betrokken bij raken';
- 'samen de tijd nemen om stil te staan bij de komst van de baby en de veranderingen die dat met zich mee brengt';
- 'samen weten we meer dan één';
- 'samen voorbereiden geeft een veilig en intiem gevoel';
- 'samen een moment stilstaan bij de komst van ons kindje, in deze snelle en steeds veranderende maatschappij'.

In de cursus Samen Bevallen wordt informatie gegeven, praktijk geoefend en daarnaast is er ruimte om gevoelens te uiten en ervaringen uit te wisselen.

De informatie die gegeven wordt is veel en er is ruimte voor gesprekken en discussies binnen de groep. Cursisten zijn in de gelegenheid zich te uiten en volgen alles met grote belangstelling en met een kritische houding. Het is van grote waarde dat er een prettige sfeer heerst in de groep, die onder andere door een goede wisselwerking binnen de groep tot stand kan komen. Naast informatie over een 'normaal' verloop van de bevalling behoren ook problemen bij een afwijkend verloop aan de orde te komen.

In het praktijkgedeelte van de cursus is de lichamelijke bewustwording zeer belangrijk. Essentieel zijn de ontspannings- en ademhalingsoefeningen. In de praktijk wordt nadrukkelijk samen geoefend met de partner zodat ze tijdens de bevalling een team vormen.

1.2.6 De invloed van het voorbereiden op de bevalling

Het Samen Bevallen onderzoek uit 2006 (door Nita Verwilligen) toonde aan dat cursisten van de cursus Samen Bevallen in verhouding tot andere voorbereidingen op de bevalling vaker thuis bevallen van hun eerste kind dan het landelijke gemiddelde aangeeft bij de geboorte van eerste kinderen.

De veronderstelling is echter heel aannemelijk dat door een goede ontspanning en een goede emotionele beheersing bepaalde krampachtige situaties kunnen worden vermeden, wat een gunstig effect heeft op het geboorteproces.

Bevallen is natuurlijk, maar dat wil niet zeggen dat er geen gebruik zou moeten worden gemaakt van de hedendaagse techniek. Integendeel, de veiligheid die deze technieken bieden en hun goede reputatie kunnen een sfeer van vertrouwen en veiligheid scheppen en het ongemak, dat het gebruik ervan met zich meebrengt, doen accepteren. Zwangere vrouwen en hun partners, die zich samen op de bevalling en de geboorte van hun kind voorbereiden, begrijpen beter de achtergrond van adviezen en handelingen. Ze zijn gemotiveerd en bewust, waardoor ze met vertrouwen de veranderingen in hun leven tegemoet kunnen zien.

Bron: J.M. Cheynier/P. Boutin, 1972, bewerkt door Carla van den Heuvel, 1992/ Else Hoekstra 2007

Heel hoofdstuk 1 bewerkt en aangepast door Hannie Oor en Chantal Goedhart 2019

2. Het geven van een cursus

Didactiek

Als zwangerschapsdocent van een cursus Samen Bevallen ontkom je niet aan de noodzaak oog te hebben voor de didactische opbouw van de cursus. Voor een optimaal leerresultaat is het nodig om de inhoud van de cursus in een bepaalde opbouw aan te bieden. Een vaste opbouw met een heldere doelstelling kan de zwangerschapsdocent houvast bieden en duidelijkheid geven aan de cursisten. Er moet echter ook voldoende ruimte zijn voor aanpassing van het programma als daaraan behoefte is.

2.1.1 De opbouw van de cursus

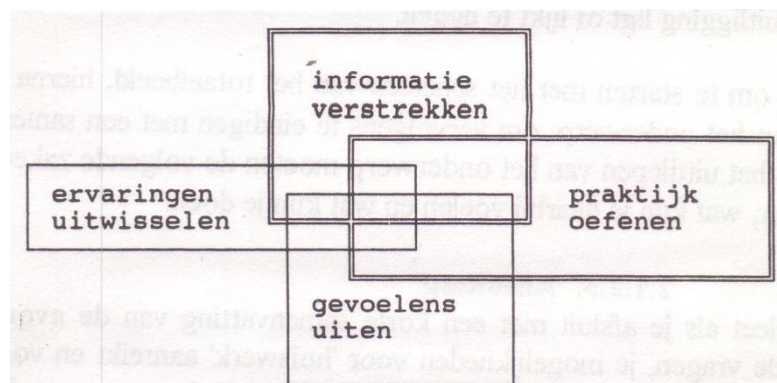
Bij het maken van een globaal cursusprogramma orden je de onderwerpen, die je in de cursus naar voren wilt laten komen. Later bouw je dit globale programma verder uit in de opbouw van één enkele cursusavond. Een veel gebruikte opbouw is de chronologische volgorde. Dit betekent dat eerst de zwangerschap en bevalling aan de orde komen alvorens de kraamtijd wordt behandeld. Uiteraard geldt ook voor het praktijkgedeelte van de cursus, het oefenen, dat er sprake is van een bepaalde tijdsvolgorde. Naast deze logische opbouw is het van belang aandacht te besteden aan een emotionele opbouw. Emotionele geladen en beladen onderwerpen kunnen vaak pas ingebracht worden als de cursisten elkaar wat beter kennen. Heel concreet kan dit betekenen dat je zeker, maar niet alleen, tijdens de kennismaking moet oppassen als er een gevoelig onderwerp aangekaart wordt, zoals een doorgemaakte, wellicht onverwerkte, miskraam. Je moet je dan afvragen of je op dat moment zou willen doorvragen. Denk je dat het wel kan, dan is voorzichtigheid geboden en is de manier waarop je het vraagt erg belangrijk.

Bespreek de globale opzet van de cursus met de cursisten. Op deze manier kunnen ze medeverantwoordelijk zijn voor het volgen van de grote lijn. Ze weten wanneer welke onderwerpen en oefeningen aan bod komen en kunnen makkelijker leemtes of onduidelijkheden signaleren.

2.1.2 De opbouw van een cursusavond

Er is een aantal aandachtspunten voor een goede opbouw per cursusavond. Bij het maken van een opbouw per avond is het van belang dat je het doel voor die avond goed in de gaten houdt. Stel jezelf de vraag wat de cursisten na die avond gehoord en geleerd moeten hebben. Daarnaast is het goed om je af te vragen op welke manier je de onderwerpen wilt presenteren. Dit geldt zowel voor de theoretische als de praktische onderwerpen, maar ook voor de vragen behorende bij de mentale voorbereiding. Maak een tijdsindeling, zodat je vooraf kunt inschatten of de door jouw gekozen aanpak ook gerealiseerd kan worden.

Schematisch ziet een cursus Samen Bevallen er als volgt uit:



Het verstrekken van informatie en het in de praktijk oefenen vormen het grootste deel van de cursus Samen Bevallen. Beide aspecten krijgen gelijke aandacht. Het uitwisselen van ervaringen en het kunnen uiten van gevoelens komt veelal tot uiting tijdens het binnenkomen, de pauzes en bij het weggaan. Maar ook tijdens de theorie en de praktijk is er ruimte voor ervaringen en gevoelens, voor gesprekken en discussies binnen de groep. Iedere cursusavond bestaat grofweg uit de indeling: inleiding, kern en afsluiting.

Inleiding

Nieuwe informatie wordt makkelijker opgenomen, als de cursisten eventuele emotionele ervaringen, die ze voorafgaand aan de cursusavond beleefd hebben, al enigszins hebben verwerkt. Een rondvraag naar de ervaringen van de afgelopen periode, meestal een week, is wenselijk. Een uitleg op de eerste cursusavond over het waarom van de vraag: 'hoe is het gegaan afgelopen week?', kan dan in latere lessen al voldoende zijn om de cursisten 'stoom te laten afblazen'.

Voor de cursisten is het van belang de inhoud van iedere avond te kunnen plaatsen in het grote geheel van de cursus. Na het uitwisselen van ervaringen en delen van emoties kan dit gestalte krijgen door een korte terugblik op de vorige avond en een overzicht te geven van deze cursusavond. Hiermee geef je de samenhang aan van de totale cursus. Het kort terugblikken houdt in dat je de onderwerpen samenvat, die de vorige keer aan de orde zijn gekomen en in gaat op de vragen die zijn blijven liggen. Ook het 'huiswerk', veelal het praktijkgedeelte, kan nagevraagd worden. 'Hebben jullie kunnen oefenen?' en 'Konden jullie alle oefeningen uitvoeren of zijn jullie onduidelijkheden tegengekomen?'

Kern

Een leerproces wordt bevorderd door op een avond zowel een reeks vertrouwde zaken te herhalen als een aantal nieuwe onderwerpen en oefeningen aan te bieden. Een goed evenwicht tussen geestelijke en lichamelijke in- en ontspanning, tussen luisteren, praten en oefenen is eveneens essentieel. Tijdens de voorbereiding van de cursusavond zal je iedere keer opnieuw kritisch moeten kijken naar de inhoud en opbouw van ieder onderwerp. Het is onmogelijk om alle stof diepgaand te presenteren. Selecteren van onderwerpen en de mate van uitweiden hierover bepaalt een zwangerschapsdocent zo nauwkeurig mogelijk vooraf. Tijdens de cursus kan onmogelijk alles uitgebreid aan de orde komen. Er zijn aandachtspunten die sowieso aan de orde moeten komen, en punten die aan de orde moeten komen afhankelijk van de samenstelling van een groep. Dat geldt tevens voor de uitgebreidheid. Is er bijvoorbeeld niemand in de groep 'rhesusnegatief' dan kan de aandacht hiervoor minimaal zijn. Natuurlijk is er altijd aandacht voor het onderwerp 'stuitligging', maar de diepgang is mogelijk groter als een cursist aangeeft dat de baby in een stuitligging ligt of lijkt te liggen.

Per onderwerp is het handig om te starten met het schetsen van het totaalbeeld, hierna in te gaan op diverse elementen van het onderwerp, om vervolgens te eindigen met een samenvatting en de conclusies. Tijdens het uitdiepen van het onderwerp moeten de volgende zaken aan de orde komen: wat gebeurt er, wat kun je daarbij voelen en wat kun je doen.

Afsluiting

Een goede opbouw is compleet als je afsluit met een korte samenvatting van de avond, je eventueel ingaat op resterende vragen, je mogelijkheden voor 'huiswerk' aanreikt en vooruitblijkt naar de volgende cursusavond. Hiermee geef je tevens het einde van de cursusavond aan.

2.1.3 Het probleem van de afnemende aandacht

Informatie overdragen, uiteenzettingen en demonstraties zijn voornamelijk eenrichtingsverkeer. Door de passieve rol die de cursisten dan hebben neemt de aandacht langzaam maar zeker af. Zit er weinig afwisseling in de overdracht dan is gebleken dat de benodigde aandacht na 20 minuten duidelijk vermindert.

Maatregelen om de aandacht vast te houden kunnen zijn:

- door je verhaal duidelijk in te delen, voorkom je een ongestructureerde woordenstroom (inleiding, kern en afsluiting);
- ook het aanbrengen van afwisseling in de presentatie door verbale informatie af te wisselen met visuele informatie en naast uiteenzettingen ook demonstraties of een korte opdracht te geven;
- stel inleidende en tussendoor relevante vragen die aansluiten bij de leefwereld van de cursisten. Zo kunnen cursisten zelf aan het woord komen;
- cursisten stimuleren om tussendoor vragen te stellen;
- bied de informatie aan door feiten af te wisselen met voorbeelden en bewijsvoering af te wisselen met afleiding;
- ondersteun de informatie met illustraties, afbeeldingen, modellen, dia's, video, foto's e.d.. Gebleken is dat de combinatie van horen en zien een groot leereffect heeft. Ongeveer drie dagen na de cursusavond is bij een overdracht waarbij de cursisten enkel moesten luisteren, ongeveer 10% van de gegeven informatie blijven hangen. Laat je ze enkel informatie zien, dan is dit na drie dagen gereduceerd tot 20%. De combinatie van horen en zien heeft de grootste effectiviteit. Na drie dagen is 65% van de informatie bij de cursisten nog aanwezig;
- een goede sfeer en cursisten die zeer geïnteresseerd en gemotiveerd zijn, verhogen eveneens de aandacht.

2.1.4 Aandachtspunten voor de voorbereiding

De aandachtspunten voor de voorbereiding zijn in drie verschillende aspecten te verdelen.

Organisatorisch

Zijn de ruimte waarin ik de cursus geef en het toilet schoon? Staan de stoelen op de juiste plaats? Staan de koffie en/of thee klaar? Ligt het materiaal wat ik wil gaan gebruiken deze avond klaar?

Didactisch

Welke groep krijg ik vanavond? Hoe heten de cursisten? Zijn er de vorige keer vragen blijven liggen? Heb ik de antwoorden hierop? Wat is het doel van deze avond? Heb ik de avond duidelijk ingedeeld zowel qua inhoud als tijd? Heb ik de inhoud/kern van de avond duidelijk voor ogen? Welke materialen wil ik

gebruiken? Zijn ze geschikt voor deze groep? Welke stof staat er op het programma? Weet ik alle relevante gegevens nog? Weet ik wat hoofd- en bijzaken van die stof zijn? Wat moet ik zeker vertellen/doen?

Agogisch

Hoe was de sfeer in de groep de vorige keer? Waar moet ik vanavond extra op letten?

2.1.5 Presentatie

De kwaliteit van de cursus zal mede bepaald worden door de vaardigheden van de zwangerschapsdocent voor een plezierige en doeltreffende presentatie. Als zwangerschapsdocent kun je, bijvoorbeeld met behulp van gebaren, een extra dimensie geven aan je presentatie. Deze gebaren kun je met je stemgebruik accentueren. Het tempo van je presentatie is hoog als je bijvoorbeeld het onderwerp reeds eerder hebt behandeld, maar laag als je iets wilt benadrukken of als het een ingewikkeld of gevoelig onderwerp is. Gedurende de opleiding zal hiervoor aandacht zijn. Echter, door als zwangerschapsdocent te werken en niet te snel tevreden te zijn over de eigen presentatie, zullen de vaardigheden zich verder ontwikkelen.

Op de volgende presentatievaardigheden kan men letten:

ondersteunende activiteiten	• formuleren • stemgebruik (accentueren en intonatie) • gebaren • enthousiasme • positieve houding
aangepast tempo	• spreek snelheid • pauzes • omvang van kernpunten
inspelen op de cursisten	• observeren • (oog)contact houden • vragen stellen • vragen laten stellen
afwisseling	• stemgebruik • tempo • media, visualiseren
andere werkvormen	• vraag en antwoord • vraag door ander laten beantwoorden

2.1.6 Het belang van evalueren

Als zwangerschapsdocent werk je zelfstandig. Ook al ben je lid van de Vereniging en is hierdoor de infrastructuur aanwezig om ervaringen uit te wisselen met andere zwangerschapsdocentes, dan nog is het van niet te onderschatten waarde om kritisch te blijven over de kwaliteit van de door jouw geboden cursus Samen Bevalen. Dit kan door in de cursus momenten in te bouwen, om met de cursisten tussentijds en aan het einde te evalueren. Tussentijds, zodat je in de gelegenheid bent om de cursus, qua programma en sfeer, bij te stellen daar waar het nodig of wenselijk is. En achteraf, om op deze manier mede te bepalen: de mate van tevredenheid, de mate waarin de doelstellingen zijn bereikt, of de cursus heeft voldaan aan de verwachtingen, hoe de werkvorm en opbouw van de cursus is gewaardeerd en hoe men de groeps sfeer en de zwangerschapsdocent heeft ervaren. Is de laatste cursusavond gepland na de bevalling, dan kan de cursist ook het effect van de voorbereiding aangeven van de cursus Samen Bevalen en kan men de beleving van de bevalling en de eerste paar weken erna bespreken. Onderscheid tijdens het evalueren 'leeraspecten' en 'sfeeraspecten'. Bedenk dat vragen om tips en adviezen om de cursus te verbeteren vaak

beter werkt, dan vragen naar negatieve kritiek. Mensen geven makkelijker aanvullingen of nieuwe ideeën, dan dat ze zeggen wat ze niet goed vonden in de cursus.

Carla van den Heuvel, 1993/ bijgewerkt Else Hoekstra 2007

Agogiek

De cursus Samen Bevallen wordt gegeven aan zogenaamde 'intieme' groepen. De groep is namelijk drie tot zes paren groot. Een belangrijke basis voor het groepsgebeuren is het scheppen van een soort veiligheid. Je kunt echter nooit alle problemen in groepen voorkomen. Je kunt echter de kans hierop aanzienlijk verkleinen door aan een paar zaken aandacht te besteden: de voorbereiding, het eigen gedrag als zwangerschapsdocent, het taakgerichte, formele groepsproces en het relationele, emotionele, informele groepsproces en als laatste de kennismaking. Beide processen zijn sterk samenhangend. Je eigen functioneren als zwangerschapsdocent is voor een belangrijk deel bepalend voor de twee processen. Een goede voorbereiding kan daarbij helpen. De eerste kennismaking is net als een eerste indruk belangrijk voor de sfeer. De kennismaking staat vaak in het teken van het aftasten zowel bij de zwangerschapsdocent als de cursisten.

2.1.7 Voorbereiding

Falen in de voorbereiding is de voorbereiding van het falen. De voorbereiding van de cursus start al met de werving van de cursisten, het telefonisch contact en het maken van afspraken, het maken van een globaal cursusprogramma en het avondprogramma. Besteed elke keer opnieuw zorg aan de voorbereiding van elke avond. Je kunt hierbij op de volgende zaken letten:

- Besteed aandacht aan de ruimte. Is deze schoon en aangenaam van temperatuur? Zet alles alvast klaar; stoelen, matjes, koffie en thee e.d.
- Beheers de stof voor die avond. Let erop dat je alles 'visueel' kunt maken wat je behandelt. Zorg dat alles hiervoor klaar ligt.
- Oefen de namen van de cursisten. Je maakt een attente indruk als je iemand bij haar/zijn naam kunt noemen.
- Evaluer de vorige bijeenkomst. Let op gemaakte afspraken. Heb je de antwoorden op de vragen die gesteld zijn?
- Besteed aandacht aan je uiterlijk.

2.1.8 Het gedrag van de zwangerschapsdocent

Als zwangerschapsdocent kun je veel doen om de gewenste sfeer 'te maken'. Bijvoorbeeld door je gedrag en door met enkele opmerkingen het informele groepsproces op gang te brengen. Ook je eigen gedrag kun je inbrengen als voorbeeldgedrag. Onzeker, druk of onrustig gedrag kun je overdragen. Let daarom op de manier waarop je met mensen omgaat en de manier waarop je mensen bekijkt. Je visie, houding en respect voor mensen mag geen veroordeling inhouden. Geef aan alle groepsleden aandacht. Mensen willen niet afgewezen worden; ze willen gehoord worden. Daarom mag je nooit je afkeer voor bepaalde mensen laten merken. Je moet erop letten dat je iedereen op dezelfde manier behandelt. Het is voor de sfeer van belang dat je iets van jezelf laat zien en dat je respect voor de beleving van de anderen hebt.

Als zwangerschapsdocent hoef je niet de verantwoordelijkheid te nemen voor alles wat er gebeurt. De verantwoordelijkheid wordt gedeeld door de cursisten en de zwangerschapsdocent. Het is de taak van de zwangerschapsdocent om de verantwoordelijkheid gedeeld te krijgen. Een zwangerschapsdocent heeft slechts één doel: het helpen van de cursisten met hun voorbereiding op wat komen gaat. Zolang dit helder is zal de groep haar vragen om advies, en kritiek en waardering geven. Als zwangerschapsdocent is het

belangrijk je eigen vaardigheden en beperkingen te accepteren als realiteit in de situatie. De snelste en effectiefste manier om achter je eigen beperkingen te komen, is om te proberen een docent te zijn en de ogen goed open te houden voor wat er gebeurt. Door zelf kritisch te evalueren over en te luisteren naar wat anderen aangeven, kun je veel leren.

2.1.9 Het taakgerichte, formele groepsproces

Hieronder vallen alle gebeurtenissen, activiteiten, opmerkingen, voor zover ze bijdragen aan het bereiken van het doel of het werken aan de taak van de groep; het voorbereiden op de bevalling door het verkrijgen van kennis en vaardigheden. Tijdens de cursus is de zwangerschapsdocent de formele leidster en vertegenwoordigt de formele structuur. Het formele proces hangt sterk met het informele proces samen. Verloopt het taakproces goed dan gaan de meeste cursisten met plezier naar de cursusavonden en accepteert men elkaars gedragingen en meningen ook al lopen ze ver uiteen. Omgekeerd is ook het geval. Klikt het tussen de cursisten dan verloopt het taakproces over het algemeen ook goed. Aan beide processen zal je aandacht moeten besteden. Het makkelijkste voor te bereiden en te beheersen is het taakgerichte proces, omdat je bij het relationele, emotionele proces, als zwangerschapsdocent, een onderdeel van het geheel bent.

Als zwangerschapsdocent kun je de volgende technieken gebruiken ten behoeve van de taakgerichte functie:

- Gericht zijn op het bereiken van het doel (overbrengen, aanleren, bespreken).
- Indien de groep een wending neemt die niet wenselijk is: bijsturen. Dit kan door bepaalde opmerkingen te benadrukken of door er verder op in te gaan.
- Regelmatig, en zeker wanneer het complexe dan wel veel informatie betreft, samenvatten.
- Besluiten nemen en helpen nemen. Als zwangerschapsdocent besluit je over veel zaken zoals ingrijpen, uit laten praten, wie je het woord geeft, enz. Je kunt de cursisten helpen te besluiten door voor- en nadelen te vragen of te geven en door niet suggestief te vragen.
- Kom gemaakte afspraken na.
- Houd de tijd in de gaten.

Het taakgerichte en het relationele, emotionele proces bewaak je door regelmatig te evalueren, al dan niet met de cursisten. Na iedere cursusavond kun je voor jezelf redelijkerwijs vaststellen hoe het is gelopen en of iedereen nog enthousiast meedoet. Daarnaast is het zinvol tussentijds en aan het einde te evalueren met de cursisten, om bij te stellen en om ideeën en suggesties op te doen voor een volgende cursus.

2.1.10 Het relationele, emotionele, informele groepsproces

Elke cursist ervaart emoties binnen de groep. Sommige emoties hebben te maken met de voortgang van de taak. De meeste emoties hebben te maken met de mate waarin de cursist zich aanvaard weet in de groep en/of de mate waarin de cursist de ander aanvaardt. Naast het werken aan een taak, het geven van cursus en het verkrijgen van informatie en vaardigheden, komen mensen met allerlei verschillende ideeën en gedrag norms elkaar tegen. Dit is sterk bepalend voor de gevoelens waarmee de cursisten in de groep zitten. Je kunt als zwangerschapsdocent nooit alle problemen voorkomen, maar je kunt ze aanzienlijk verkleinen door aan een paar zaken aandacht te besteden.

Tijdens de voorbereidingen bij het maken van een cursusopzet en -opbouw moet je de volgende punten nauwlettend in de gaten houden:

- verduidelijking van doelen en verwachtingen;

- rollen;
- tips;
- fouten.

Verduidelijken van de doelen en de verwachtingen

Het duidelijk krijgen van doelen en verwachtingen van de cursisten en het afstemmen van het programma daarop, voorkomt verwarring. Door uitgebreid kennis te maken met elkaar en het duidelijk maken van je eigen rol als zwangerschapsdocent geef je helderheid. Hoe meer duidelijkheid er bestaat aan het begin, hoe gunstiger het is voor het verloop van het relationele, emotionele proces. Immers, het gaat fout omdat sommigen erg veel energie in een groep stoppen en anderen veel minder. De 'ijverigen' pikken dit niet van de anderen, terwijl de anderen de 'ijverigen' 'uitslovers' vinden. Daarnaast verschillen de verwachtingen die mensen hebben ten aanzien van het gewenste gedrag van een zwangerschapsdocent. Sommigen verwachten leiding die zoveel mogelijk het groepsgebeuren bepaalt en stellen de zwangerschapsdocent verantwoordelijk voor alles wat mis loopt. Anderen verwachten dat leiding zich zo min mogelijk met de gang van zaken bemoeit. Je kunt als zwangerschapsdocent veel moeilijkheden voorkomen door de cursisten aan te geven welke leiding je geeft. Wederom betekent dit dat je je bewust moet zijn van wat je wilt, hoe en waarom je het wilt. Verschilt datgene wat je denkt en bespreekt met je functioneren, dan ben je zelf één van de problemen in de groep.

Rollen

Als zwangerschapsdocent is het belangrijk om, behalve je bewust te zijn van je eigen rol in het proces, ook oog te hebben voor de rollen die cursisten, al dan niet bewust, 'spelen'. Geef je cursisten niet te snel een rol, omdat je dan wellicht geneigd bent te stigmatiseren. De onderstaande rollen zijn enkel bedoeld als een handig hulpmiddel om het groepsproces in de gaten te houden.

Rollen die je kunt vinden in een groep zijn bijvoorbeeld:

- Het leiderstype: mensen die bewust of onbewust richting geven aan het groepsproces. Vaak gaat deze tegen de formele leiding in.
- Haantje de voorste: deze pretendeert namens de groep te spreken 'Wij vinden dat', maar in feite heeft hij/zij niet altijd de goodwill van de groep.
- De gangmaker: iemand die altijd begint, die de groep over een dood punt heen helpt, stiltes verbreekt, enz.
- De clown: iemand die met een kwinkslag de spanning kan breken, maar soms daardoor ook de verdieping in het gesprek tegenhoudt.
- De verworpen, ofwel de zondebok: iemand die het altijd gedaan heeft.
- De verwaarloosde: degene die niet gezien of zelfs genegeerd wordt. Hij/zij is onbelangrijk voor de groep.

Tips

Als zwangerschapsdocent kun je, voor wat betreft het informele proces gebruik maken van:

- Het ruimte geven om gevoelens tot uitdrukking te laten komen: 'Wat vind je van...', 'Hoe denk je over...', 'Hoe voelt het om...';
- Het reflecteren van gevoelens: 'Ik zie dat..., klopt dat?'
- Het afremmen van praters: kort samenvatten en een vraag aan een andere cursist stellen.

- Het veiligheid bieden aan onzekere of stille cursisten door ze niet als eerste aan het woord te laten, maar ze wel de kans geven hun mening te geven: 'Ik zou graag hierover willen horen...'
- Het bieden van zekerheid en veiligheid door afwijkende meningen en gevoelens te accepteren. Laat tegenstellingen in de groep niet verscherpen, maar zoek juist naar overeenkomsten. Voorkom groepjesvorming binnen de groep.
- Het aanvaarden van gevoelsuitdrukkingen: verwerp ze niet en wijs ze niet af, ga ze niet beargumenteren of het er oneens mee zijn. Neem een neutrale houding aan.
- Belangrijk is ook om rekening te houden met je taalgebruik.

Fouten

Fouten die veelvuldig voorkomen en die je moet vermijden, zijn:

- Te veel generaliseren. De cursist ervaart de eigen situatie als uniek.
- Geen overbodige en speculatieve vragen stellen.
- Het gebruik maken van termen met vage betekenissen of te veel moeilijke termen (vaak een mislukte camouflage van het niet of onvoldoende zelf weten).
- Het elkaar niet uit laten praten en door elkaar heen praten.
- Niet concreet genoeg zijn.
- De cursisten overschatten. In je uitleg niet uitgebreid genoeg zijn omdat je denkt 'dat weten ze allang'.
- De tendens je cursisten te willen overtuigen van iets dat je zelf goed vindt, bijvoorbeeld thuis bevallen of borstvoeding geven.

2.1.11 Kennismaking

De eerste cursusavond is qua sfeerbepaling in de groep een belangrijke avond. Het is de avond van het aftasten. Cursisten komen bij de zwangerschapsdocent thuis. Ze komen vaak binnen met vele onzekerheden en angsten. Wat mag ik hier? Wat kan en wat niet? Met elkaar en zeker ook met de zwangerschapsdocent wordt er een bepaalde sfeer 'gemaakt'. Je zult merken dat deze in elke groep weer anders is. De sfeer hangt niet alleen van de zwangerschapsdocent af, maar ook van de cursisten. Soms komt het informele groepsproces als vanzelf op gang. Vaak moet je een handje helpen. Vaak verwachten de cursisten dit ook.

Grenzen

Juist bij een kennismaking moet je rekening houden met iemands grenzen. Het overschrijden van grenzen maakt mensen bang en onzeker. Dit is niet bevorderlijk voor de gewenste veilige sfeer. Waardering voor iemands grenzen biedt veiligheid. Die waardering kan blijken uit hetgeen je zegt, maar ook uit je houding of andere non-verbale signalen. Bepaal de grenzen door de vragen bij de kennismakingsronde. Het feit dat de gemeenschappelijke deler zwangerschap en bevalling is, kan het groepsproces bevorderen. Dit kun je gebruiken door juist dit gegeven centraal te stellen. Als de intimiteit van de groep het toelaat gaan de cursisten later in de cursus wel praten over andere zaken.

Er zijn verschillende grenzen:

- Lichaamsgrens. Hiermee krijg je te maken als je de cursisten moet aanraken. Bijvoorbeeld bij het controleren van een ademhaling. Als zwangerschapsdocent moet je altijd vragen of je iemand mag

aanraken. Doe dit dan zorgvuldig, maar stevig. Maar ook paren raken elkaar aan en die aanraking die je als zwangerschapsdocent voorstelt, kan voor hen buiten hun grenzen liggen. Aankijken is ook een vorm van aanraken.

- Waarden en grenzen. Wat zijn je eigen waarden? Waar liggen jouw grenzen en waar liggen die van de cursisten? Houd er altijd rekening mee dat andere mensen andere grenzen hebben en respecteer dat.
- Vertrouwdheidsgrens. Voor sommige mensen geldt heel sterk: 'wat ik ken is veilig'. Zij kunnen moeilijk oude patronen loslaten. Dat maakt ze onzeker en angstig.
- Uitdrukkingsgrens. Mensen drukken zich verschillend uit. Zij hebben verschillende normen over wat wel en niet kan. Bijvoorbeeld mannen mogen zich niet uitdrukken door te huilen.
- Blootstellingsgrens. In hoeverre geven mensen zich bloot? Wat vertel je wel en wat vertel je niet? Ook hiervoor heeft iedereen zijn eigen grenzen.

Als deze grenzen overschreden worden, geven mensen dit meestal snel aan. Je moet hierop altijd alert zijn. De grenzen kunnen verlegd worden, maar dit moeten de cursisten zelf doen en je moet het nooit forceren of dwingen. Als zwangerschapsdocent is het van belang actief te luisteren. Dat wil zeggen: niet alleen op het feitelijke, inhoudelijke aspect van de boodschap ingaan, maar ook op het achterliggende gevoel dat je bemerkt. Dit achterliggende gevoel vertonen mensen vaak non-verbaal. Ze uiten het in de toon waarop ze het zeggen, in hun lichaamshouding e.d.

2.1.12 Emoties

Werken met cursisten betekent dat je op twee manieren te maken hebt met emoties. Emoties van jezelf en die van de cursisten. Wat is een emotie? Het is een gevoels- of gemoedstoestand naar aanleiding van een situatie of gebeurtenis, die een waardering hierover uitdrukt. Niet te verwarren met stemming. Stemming is een ongedifferentieerde gemoedstoestand, niet gekoppeld aan een gebeurtenis. Soms is de emotie de waardering van iets complex waaruit 'gemengde gevoelens ontstaan'. Als we de 'waardering' die achter de emotie zit kunnen opsporen, kunnen we mensen beter begrijpen. We proberen daarom emoties, als ze tot uitdrukking komen, te beoordelen.

Ook als zwangerschapsdocent kun je bang worden van een emotie. Dat kan komen omdat die heel dichtbij jouw kwetsbare kant komt of omdat je niet weet hoe je ermee om moet gaan. Als cursisten een emotie in jouw groep durven laten zien, mag jij dat als een compliment ervaren. Je cursist voelt zich veilig genoeg in jouw groep om die emotie te tonen. Een emotie mag je nooit negeren, anders durft je cursist nooit meer iets te laten zien en de anderen ook niet.

Het uiten van emoties

We kunnen emoties opsporen, herkennen en beoordelen, omdat mensen over hun emoties signalen geven in hun contact met anderen, naar buiten toe. We onderscheiden daarbij:

- verbale signalen (je zegt wat je beweegt);
- non-verbale signalen;
- fysieke reacties: lachen (op verkeerde moment), tranen, zweten, blozen e.d.;
- emotie in de houding: wriemelen, gebalde vuisten e.d.;
- emotie in intonatie van de stem: beven, trillen e.d.;
- emotie in gezichtsuitdrukkingen: ogen, mond, mimiek.

Er is uit onderzoek gebleken dat in alle culturen emoties op dezelfde wijze in gezichtsuitdrukkingen verschijnen. Er is wel verschil in datgene wat die emoties oproept en in de regels met betrekking tot de situaties waarin je je emoties wel en niet kunt of mag laten zien. Dit zijn de culturele fatsoensregels. Binnen één cultuur kunnen er ook verschillen bestaan in de wijze waarop de mensen hun (zelfde) emoties 'presenteren'. Van invloed op de wijze van 'presenteren' zijn onder andere het gewenste zelfbeeld, de groepsnormen en de persoonlijke gevormdheid.

Zelfbeeld

Het gewenste zelfbeeld: 'hoe wil ik dat een ander mij ziet?' Ieder mens heeft een beeld van zichzelf, dat niet altijd overeenkomt met ons gewenste zelfbeeld. Bijvoorbeeld: ik weet dat ik verdrietig word als ik niet begrepen word, maar ik wil niet dat anderen dat weten. Ik wil eigenlijk niet zo zijn. Daarom kan iemand er op een bepaald moment op uit zijn om een bepaald deel van het zelfbeeld al dan niet te laten zien omdat dit heel belangrijk voor die persoon is. Bijvoorbeeld bij een sollicitatie. Of men denkt dat anderen een onjuist of onvolledig beeld hebben. Of dat iemand met dit deel van het zelfbeeld bij een groep kan horen, kan voldoen aan de groepsnormen.

Bij de presentatie van een emotioneel deel van ons zelfbeeld, geven we meteen aan hoe we willen dat de ander met betrekking tot die emotie met ons omgaat. Dus bijvoorbeeld of we erop aangesproken willen worden of niet. Ook 'corrigeren' we onze presentatie of geven we vorm aan onze presentatie door de reactie, die anderen op ons geven. Uit reacties van anderen maken we op hoe zij ons zien. Dat beïnvloedt ons idee over in hoeverre ons gewenste zelfbeeld bij de ander ontstaan is. Op grond daarvan bepalen we wat voor signalen we vervolgens over onszelf geven, om te bevorderen dat anderen ons op een bepaalde manier zullen zien.

Duidelijk is dat lang niet de volledige werkelijkheid met betrekking tot onze emoties in duidelijke signalen door ons uitgedragen wordt. We laten ons immers leiden door wat een gunstig beeld van onszelf bij anderen zal opleveren. Dat bepaalt onder andere wat we laten zien!

'Hoe hoor ik me te gedragen volgens de groepscultuur?' Je manier van 'presenteren', ook van emoties, wordt verder bepaald door wat je denkt dat er van je verwacht wordt. Binnen de groep bestaan, meestal niet uitgesproken, niet duidelijk afgesproken regels. Als onderdeel van die groep leer je die regels 'al levend'. Bedoeld worden de algemeen geaccepteerde regels. Bijvoorbeeld in een bepaalde situatie probeer je je emoties niet op je gezicht tot uitdrukking te laten komen. Geaccepteerde regels in onze westerse cultuur, en alle groepen daarbinnen, zijn bijvoorbeeld: je zegt niet hoe je je voelt, wat je kan, van welke afkomst je bent en mannen tonen geen verdriet. Ook groepsnormen bepalen dus wat je laat zien!

Persoonlijke gevormdheid

Allerlei regels voor gedrag, en dus ook voor het uiten van emoties, worden je aangeleerd in de opvoeding. Speciale aandachtspunten van onze ouders, de stamgroep, worden ook jouw regels. Als ze niet overeenkomen met de algemeen geaccepteerde regels, dan kan men spreken van persoonlijke regels. Bijvoorbeeld: je mag niet boos worden op vader en je zegt niet tegen oma dat je van haar zoenen walgt. De persoonlijke gevormdheid bepaalt mede hoe je je emoties presenteert.

Omdat iedereen onder invloed staat van veel dezelfde culturele groepsgebonden regels, herken je veel uitingsvormen. Zo weet je bijvoorbeeld dat emoties vaak niet onverbloemd gepresenteerd worden en je weet dat ze te zien zijn via non-verbale signalen. Je kijkt dus naar gezichtsuitdrukking, houding, de situatie, de context. Je herkent ze gemakkelijk als je veel over de situatie van de persoon weet. Als hij bijvoorbeeld pas zijn vader heeft verloren, zou het hem verdriet kunnen doen als je over zijn vader praat. Je herkent gemakkelijker als je uit eigen levenservaring weet wat iets voor iemand kan betekenen en als je een intensieve relatie hebt met iemand. Echter, de persoonlijke gevormdheid bepaalt in welke mate emoties ervaren worden.

Omgaan met emoties in de groep

Omgaan met emoties in groepen betekent een zodanige reactie geven, dat men na enige tijd weer verder kan met 'waar men mee bezig was'. Het vraagt van de zwangerschapsdocent dat ze:

- de aanwezige emotie kan herkennen;
- ruimte kan bieden voor het uiten van de emotie;
- kan proberen te (helpen) ontdekken welke waardering van welke situatie tot de emotie aanleiding gaf;
- die persoonlijke reactie kan zien als het-mag-er-zijn en dat ze niet veroordeelt of wegwuift;
- laat zien dat ze kan meevoelen met deze persoonlijke reactie en deze ook kan begrijpen (als dat zo is tenminste!).

De betreffende persoon krijgt daardoor meestal inzicht in de eigen emotionele reactie, kan het plaatsen tegen de werkelijke achtergrond. De geladenheid neemt daarmee af en het wordt mogelijk weer 'terug' te gaan naar hetgeen aan de orde was.

Bron: Nel Peek/Margriet van Staveren/Eugenie Tempelman/bewerkt door Carla van den Heuvel, 1993, herzien Anjo Wuestman 2003/ Else Hoekstra 2007

Hoofdstuk 2 Bewerkt door Chantal Goedhart 2019

DEEL 2

Bevruchting

Anatomie

Zwangerschap

Meerlingen

3. Zwangerschap

Bevruchting

Op het moment dat de cursus begint zijn de meeste cursisten niet zo geïnteresseerd in het ontstaan van de zwangerschap. Dit onderwerp is om die reden geen onderdeel van de cursus Samen Bevallen. Toch kunnen er vragen gesteld worden en daarom moet een zwangerschapsdocent op de hoogte zijn van de feiten hierover.

3.1.1 De menstruele cyclus

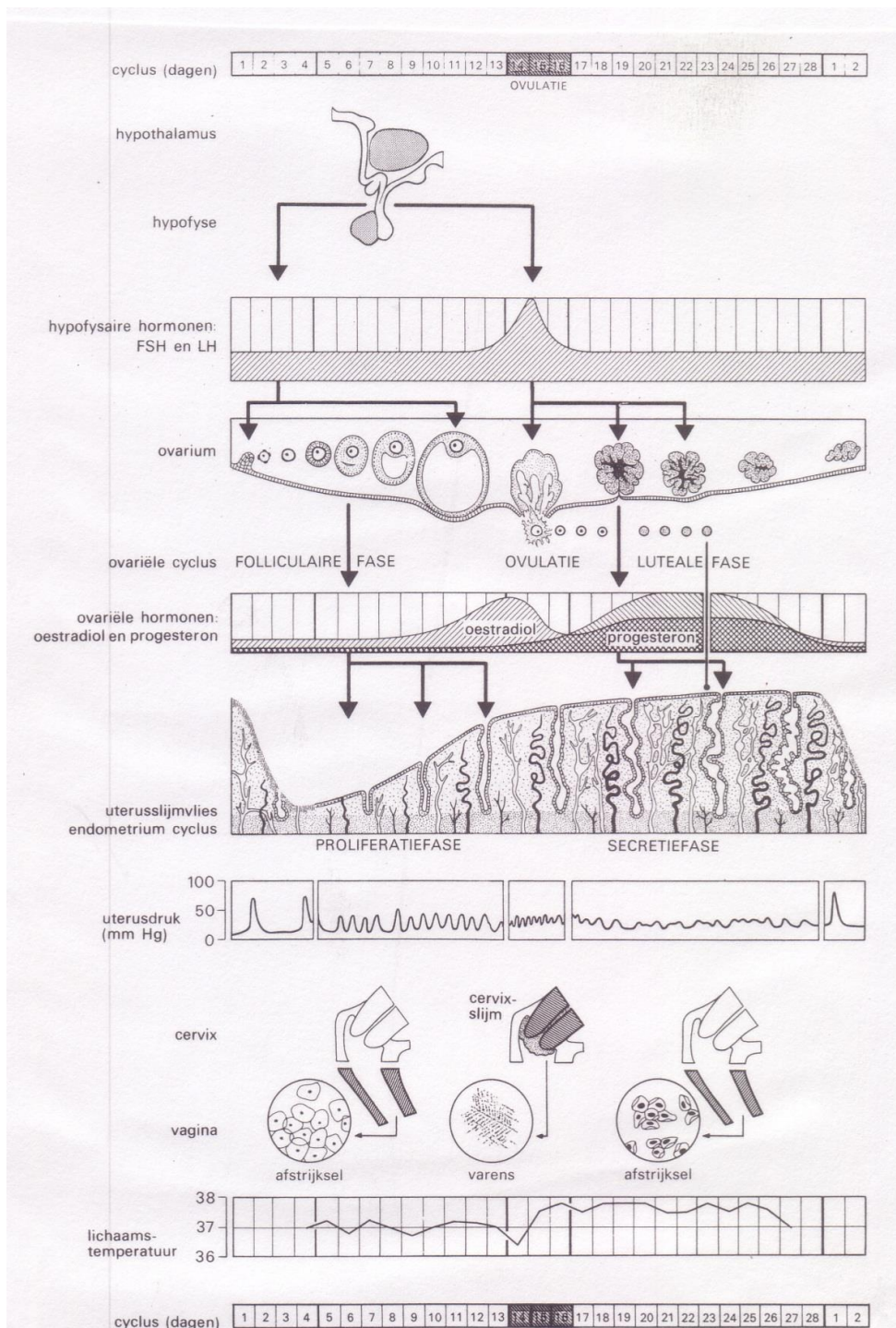
Meisjes worden geboren met ± 400.000 follikels (eicellen in aanleg). Uiteindelijk zullen er slechts ± 400 tot rijping komen. Een normale menstruatiecyclus duurt ongeveer 28 dagen. De ovulatie (eisprong) vindt twaalf tot veertien dagen voor de menstruatie plaats.

Aan het begin van de cyclus circuleren er geen vrouwelijke hormonen in het lichaam. Vervolgens scheidt de hypofyse, een hersenaanhangsel, het gonadotrope hormoon (FSH, Follikel Stimulerend Hormoon) af. Via het bloed bereikt dit hormoon de eierstok (ovarium). Het FSH stimuleert de follikels tot rijping. De eicel wordt groter en het follikelepitheel gaat woekeren. Er vormt zich een holte, de follikelholte, die met vocht wordt opgevuld. Dit heet de follikel van De Graaf of Graafse follikel. In de Graafse follikel worden oestrogenen gemaakt. De oestrogeenspiegel in het bloed stijgt en stimuleert de slijmvlieslaag van de baarmoeder (endometrium) om dikker te worden ter voorbereiding op een eventuele zwangerschap. Dit heet de proliferatiefase.

De steeds groeiende Graafse follikel komt meer en meer naar het oppervlak van de eierstok. Het follikelvocht neemt toe, zodat de follikelholte onder spanning komt te staan. Wanneer de oestrogeenspiegel in het bloed zijn piek bereikt, wordt hierdoor de productie van FSH minder. Er wordt dan een ander hormoon gemaakt in de hypofyse, namelijk het Luteïniserend Hormoon (LH). Dit LH zorgt er voor dat de Graafse follikel openbarst, zodat de eicel naar buiten wordt geslingerd. Dit heet de eisprong of ovulatie.

Als de eicel naar buiten spoelt, wordt hij opgevangen door de franjes van de uiteinden van de eileiders (fimbriae). In de gebarsten follikel treedt een lichte bloeding op en er vormt zich het rode lichaam (corpus rubrum). De bloeding houdt op en er vormt zich een stolsel, waarin cellen groeien. De kleur verandert van rood in geel en nu heet het gele lichaam (corpus luteum). Dit gele lichaam produceert het hormoon progesteron. De eicel daalt door de eileider af naar de baarmoeder. Het progesteron zorgt ervoor dat het slijmvlies van de baarmoeder zich optimaal voorbereidt op een eventuele zwangerschap. Dit heet de secretiefase.

Onder invloed van het progesteron blijven de klierbuizen in het baarmoederslijmvlies groeien en gaan sterker kronkelen. In de cellen worden slijm en voedingsstoffen zoals bijvoorbeeld glycogeen opgestapeld. Wanneer er geen bevruchting plaatsvindt, zal het gele lichaam drie dagen vóór de menstruatie te gronde gaan, waardoor de productie van progesteron ineens flink afneemt. Het litteken dat overblijft van het gele lichaam heet nu het witte lichaam (corpus albicans). Het baarmoederslijmvlies wordt afgestoten op een klein laagje na. De menstruatie is begonnen. Bovenstaande is in het volgende schema weergegeven.



Illustratie uit: *Gynaecologie en obstetrie, prof. Dr. Eskes/Schematische weergave cyclus*

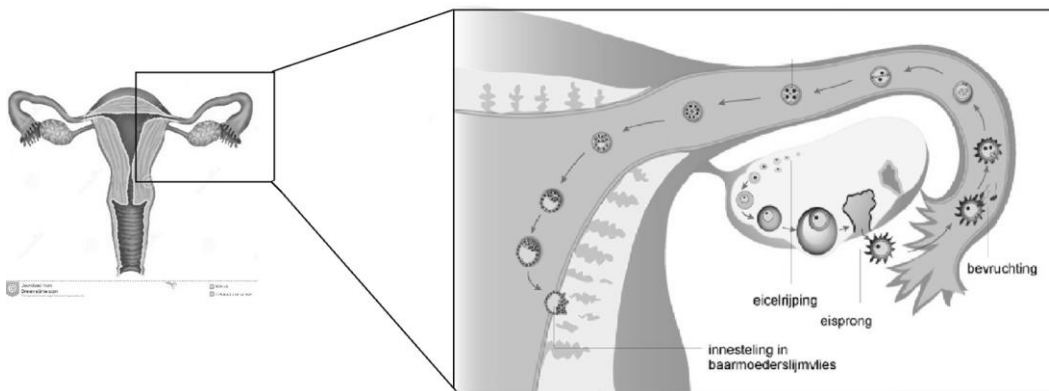
In dit schema is ook de uterusdruk aangegeven. Gedurende de hele menstruatie cyclus is de uterus in beweging. Er zijn voortdurend kleine frequente contracties. In het schema zijn deze weergegeven en uitgedrukt in mm Hg-druk (=kwikdruk). Naarmate de menstruatie nadert en vooral tijdens de menstruatie zie je dat de samentrekkingen sterker worden.

Daaronder wordt aangegeven hoe het vagina-afstrijksel tijdens de cyclus er onder de microscoop uit ziet. Tijdens de ovulatie zal er meer slijm geproduceerd worden in de baarmoedermond en het slijm zal dunner zijn dan anders. Dit alles is bedoeld om de zaadcellen makkelijker de baarmoedermond te kunnen laten passeren. Het cervixslijm (baarmoederhalsslijm) heeft tijdens de ovulatie de eigenschap om, uitgestreken op een microscoopglasje, uit te kristalliseren in de vorm van varens.

Tenslotte ziet men in het schema het verloop van de lichaamstemperatuur tijdens de cyclus. Onder invloed van progesteron stijgt de lichaamstemperatuur met 0,3 °C.

3.1.2 De bevruchting van de eikel

Een eikel kan slechts gedurende enkele uren bevrucht worden. Daarna sterft hij langzaam af. Na 24 uur is dat proces beëindigd. Zaadcellen kunnen maximaal 72 uur in leven blijven. Vanaf ongeveer drie dagen vóór de ovulatie tot maximaal één dag na de ovulatie kan een gemeenschap leiden tot een zwangerschap. De bevruchting vindt meestal plaats in het ampullaire deel van de eileider. Dit gedeelte ligt het verst verwijderd van de baarmoeder. De eikel wordt door trilhaarepitheel voortbewogen in de richting van de baarmoeder. Wanneer de eikel in de eileider zaadcellen ontmoet, zal een van deze zaadcellen de eikel binnendringen. Daarna vormt zich direct een membraan om de eikel zodat er geen andere zaadcellen kunnen binnendringen.



In de geslachtscellen (spermatozoa en eikel) bevinden zich slechts 23 enkele chromosomen en geen 23 paar zoals in alle andere cellen. Het geslachtschromosoom van de vrouw is een X, van de man een Y. Door de samenkomst van zaadcel en eikel worden er weer chromosoomparen gevormd. Afhankelijk van het geslachtschromosoom van de man, dus een X of een Y, zal er een meisje (XX) of een jongen (XY) ontstaan.

De eerste bevruchte cel heet een zygote. 24 uur na de bevruchting deelt deze cel zich in twee cellen. Daarna delen deze cellen zich weer en weer, dit proces heet mitose. Ondertussen wordt dit cellenklompje door de peristaltiek en trilharen voortbewogen in de richting van de baarmoeder. Deze reis duurt vier tot acht dagen. Het klompje cellen lijkt inmiddels op een moerbeï en heet morula. Aangekomen in de baarmoeder heeft er zich in de morula een blaasje gevormd omgeven door een holte. De zygote heeft nu het stadium van blastocyste bereikt. De celdeling en vermenigvuldiging duren voort, maar de cellen gaan zich bundelen en rangschikken in drie verschillende lagen, de zogenaamde kiembladen:

- het ectoderm, waaruit het centraal zenuwstelsel en de huid ontstaan;
- het mesoderm, waaruit botten, steun- en spierweefsel ontstaan;
- het endoderm, waaruit de darmen en de inwendige organen ontstaan.

Na acht weken is de embryonale periode afgesloten en begint de foetale periode.

3.1.3 Innestelen en hCG

Wanneer de blastocyste in de baarmoeder aangekomen is, gaat het zich innestelen. Dit heet innesteling of nidatie. Tijdens de nidatie kan er licht bloedverlies optreden, dit is een nidatie-bloeding. De blastocyste dringt zich in het slijmvlies (decidua) rond dag 21 van de cyclus. Na innesteling produceert de blastocyste een hormoon, het hCG (humaan Chorion Gonadotrofine). Doordat het vruchtje contact maakt met het goed doorbloede slijmvlies van de baarmoeder, wordt het hCG hormoon in het bloed van de moeder opgenomen. Het hCG hormoon wordt uitgescheiden via de urine. Een zwangerschap kan geconstateerd worden door middel van het aantonen van het hCG hormoon in het bloed of in de urine (vanaf ongeveer acht dagen na de bevruchting). Het hCG stimuleert het corpus luteum tot nog grotere productie van het hormoon progesteron. Onder invloed van het hCG verandert het corpus luteum in het corpus luteum graviditatis. Deze zorgt gedurende de eerste twaalf weken van de zwangerschap voor de productie van progesteron. Rond de negende week van de zwangerschap heeft de placenta zich zo ontwikkeld, dat deze de hormoonproductie van het corpus luteum over kan nemen. Deze wisseling van hormoonproductie heet luteo-placentaire shift. Wanneer deze overname niet helemaal goed verloopt kan een lichte bloeding ontstaan. In het ergste geval volgt een miskraam. De hCG concentratie is de eerste 9-16 weken het hoogst. Op het moment dat de placenta de progesteronproductie overneemt, daalt het hCG en blijft verder constant.

3.1.4 Het ontstaan van de placenta

In de blastocyste vindt een differentiatie plaats waarbij een groot deel van de cellen de trofoblast gaan vormen. Dit is het buitenste laagje cellen dat contact heeft met de baarmoederwand. Waar de amnio- en chorionvlokken, die zich rondom de eizak hebben gevormd, in het slijmvlies dringen en sterk gaan groeien, ontwikkelt zich de placenta.

Andere cellen vormen ook vlokken. Vanuit deze amnio- en chorionvlokken vormen zich de vliezen. Het buitenste vlies loopt vanaf de placentarand en ligt tegen de baarmoederwand aan (chorion), het binnenste loopt over de navelstreng en placenta en ligt verder verkleefd tegen het chorion aan. Dit vlies heet het amnion. Naarmate de vrucht groeit, zal de vruchtzak meer en meer in de baarmoederholte uitpuilen en omstreeks de derde maand (twaalf weken) zal het deze holte helemaal opvullen. Er is op dat moment ongeveer 50 ml vruchtwater.

3.1.5 Hormonen

Hormonen zijn de 'chemische boodschappers' van het lichaam. Ze worden geproduceerd door klieren met inwendige afscheiding, ook wel endocriene klieren genoemd. Deze endocriene klieren scheiden de hormonen direct af in het bloed, waarop het vervoerd wordt naar een weefsel of orgaan. Hormonen hebben elk hun eigen specifieke eigenschappen en effecten en er is altijd sprake van een samenwerking of tegenwerking tussen de hormonen. Hormonen worden in kleine hoeveelheden geproduceerd en beïnvloeden bijvoorbeeld de stofwisseling, de groei, de seksuele functies en het functioneren van het zenuwstelsel. Ook het gedrag en karakter van de mens kunnen door hormonen worden beïnvloed.

De menstruele cyclus is een samenspel tussen drie endocriene klieren: de hypothalamus, de hypofyse en de eierstokken (ovaria).

De hypofyse staat bekend als 'de dirigent van het endocriene orkest' en vormt het middelpunt van het hele hormonenstelsel. Tussen de eierstokken, de hypothalamus en de hypofyse bestaat een nauwkeurig terugkoppelingssysteem dat het cyclusritme onderhoudt. Bovendien kunnen emotionele factoren de menstruatiecyclus beïnvloeden.

De hypofyse-achterkwab produceert hormonen die een directe werking hebben (bijvoorbeeld oxytocine, een hormoon dat zorgt voor samentrekkingen van onder andere de baarmoeder). De hypofyse-voorkwab

scheidt twee groepen hormonen af: de zelfstandig werkende hormonen (o.a. het groeihormoon) en de zogenaamde trope hormonen. Trope hormonen zijn hormonen die andere endocriene klieren of weefsels elders in het lichaam stimuleren tot de productie van het eigenlijke hormoon (bijvoorbeeld gonadotroop hormoon = hormoon dat de werkzaamheid van geslachtsklieren reguleert). Zo worden er tijdens de zwangerschap ook hormonen geproduceerd door de placenta (bijvoorbeeld het hCG).

Kortom: tijdens de menstruatiecyclus en de zwangerschap hebben we te maken met de productie van verschillende hormonen die door diverse klieren en organen worden geproduceerd. Deze hormonen zijn verantwoordelijk voor het op gang brengen van alle fasen van de menstruatiecyclus, voor het in stand houden van de zwangerschap en voor het reguleren van de bevalling, de geboorte en de borstvoeding. Veel lichamelijke veranderingen tijdens de zwangerschap worden veroorzaakt door de afscheiding van de verschillende hormonen.

De belangrijkste hormonen die met de processen in het vrouwenlichaam te maken hebben, worden hieronder benoemd. Er volgt uitleg over waar deze hormonen worden geproduceerd en welke werking en/of eigenschap ze hebben.

FSH

Het Follikel Stimulerend Hormoon wordt geproduceerd in de hypofyse-voorkwab.

FSH:

- stimuleert de geslachtsklieren (gonadotroop hormoon) en werkt bij het in gang zetten van de geslachtsrijpheid;
- bevordert de groei van de follikels in de eierstokken (ovaria);
- speelt een belangrijke rol bij de ovulatie;
- stimuleert bij de man de zaadcelvorming (spermatogenese).

LH

Het Luteïniserend Hormoon wordt geproduceerd in de hypofyse-voorkwab.

LH:

- is een gonadotroop hormoon (net als FSH) en bevordert de follikelrijping in de eierstok (ovarium) en brengt de productie van oestrogenen op gang;
- stimuleert de ovulatie en zorgt voor instandhouding van het gele lichaam (corpus luteum), dat ontstaat uit de resten van de opengebarsten follikel.

Prolactine

Prolactine wordt geproduceerd in de hypofyse-voorkwab. Voor de eisprong is het prolactineniveau erg laag, zodat de hypofysehormonen FSH en LH de vorming van follikels in de eierstokken kunnen stimuleren.

Prolactine:

- stimuleert de ontwikkeling van de borstklieren tijdens de zwangerschap;
- bevordert de productie van de moedermelk;
- wordt vooral geproduceerd tijdens de borstvoedingsperiode, waarbij het hormoon de eisprong en de vruchtbaarheid onderdrukt.

hCG

Humaan Chorion Gonadotrofine wordt gemaakt door de bevruchte eicel.

HCG:

- zorgt dat het gele lichaam blijft bestaan;
- zorgt voor de verandering van het corpus luteum in het corpus luteum graviditatis;
- stimuleert het corpus luteum graviditatis tot de productie van oestrogenen en progesteron;
- onderdrukt de productie van FSH;
- komt in de eerste tien weken van de zwangerschap in steeds hogere concentraties voor in het lichaam en is dan duidelijk aantoonbaar in de urine;

Progesteron

Progesteron wordt geproduceerd in het corpus luteum of corpus luteum graviditatis en bij zwangerschap vanaf ongeveer de luteo-placentaire shift (rond de negende week) door de placenta. In de 40ste week neemt de productie van progesteron af, waarna de weeën op gang komen.

Progesteron:

- zorgt voor de secretiefase van de menstruatie cyclus;
- wordt beschouwd als het belangrijkste zwangerschapshormoon, het zorgt voor de voorbereiding op en het onderhouden van de zwangerschap;
- heeft een remmende werking op de samentrekkingen van de baarmoederspier;
- werkt verslappend op glad spierweefsel zoals urinewegen, bloedvaten, slokdarm, maag en darmen;
- zorgt ervoor dat zweet- en talgklieren actiever worden;
- verhoogt de lichaamstemperatuur met 0,3 °C.

Normaliter neemt de productie van progesteron af in de 40ste week, waarna de weeën op gang komen.

Oestrogenen

Oestrogenen worden geproduceerd in de eierstokken (ovaria) door de follikels, door het corpus luteum en bij zwangerschap door de placenta en de foetale bijniere.

Oestrogeen:

- zorgt voor de vrouwelijke ontwikkeling (secundaire geslachtskenmerken);
- zorgt voor de proliferatiefase (dikker worden van het baarmoederslijmvlies) van de menstruatie cyclus;
- zorgt voor toename van vocht in het bind- en steunweefsel waardoor deze weefsels weker en rekbaarder worden;
- stimuleert de groei van de baarmoeder bij zwangerschap;
- bereidt de borsten voor op de melkproductie door ontwikkeling van de borstklieren;
- stimuleert de prolactine productie;
- verhoogt de doorbloeding in de baarmoeder;

- zorgt voor de bloedvoorziening en ontwikkeling van het embryo (m.n. de foetale bijnierfunctie).

Oxytocine

Oxytocine wordt geproduceerd in de hypofyse-achterkwab.

Oxytocine:

- zorgt ervoor dat de baarmoeder samentrekt;
- zorgt dat de melkkanalen samentrekken en de melk toeschiet;
- is het hormoon dat de belangrijkste rol speelt in de hechting met de baby.

Prostaglandines

Prostaglandines worden bij de man in de prostaat geproduceerd en bij de vrouw in het baarmoederslijmvlies (endometrium). Ze behoren tot de (lange keten-) onverzadigde vetzuren en komen wijd verspreid in het lichaam voor, met name in decidua, het baarmoederslijmvlies. Ook komen prostaglandines voor in sperma.

Prostaglandines:

- zorgen voor samentrekkingen van de baarmoeder;
- zorgen voor het verwijderen en verzachten van het weefsel van de baarmoedermond en -hals, het zogenaamde 'rijpen'.

HPL

Het Humaan Placenta Lactogeen wordt meer aangemaakt naarmate de zwangerschap vordert. De productie vindt plaats in de placenta en vanaf de vijfde maand wordt de productie verhoogd.

HPL:

- zorgt voor de vorming van de melkzakjes;
- start de productie van colostrum;
- remt de opslag van glycogeen in lever en spieren, waardoor glucose meer in het vet wordt opgeslagen, maar zorgt er tevens voor dat de glucose weer kan worden vrijgemaakt uit het vet, als het lichaam behoefte heeft aan energie in de vorm van glucose;
- zorgt ervoor dat de nieren de vergrote bloedtoevoer goed aan kunnen.

Relaxine

Relaxine wordt door het corpus luteum en de placenta geproduceerd.

Relaxine:

- zorgt dat de zachte bindweefsels (o.a. kraakbeen) en de banden (ligamenten) in het lichaam flexibeler en nog zachter worden. Hierdoor is het mogelijk dat het bekken flexibel wordt (ter voorbereiding op de geboorte) en de banden (die de baarmoeder ondersteunen) tijdens de zwangerschap kunnen uitrekken.

Adrenaline en noradrenaline

Adrenaline en noradrenaline worden geproduceerd in het bijniemerg. Adrenaline wordt ook wel het 'vecht- of vluchthormoon' genoemd, omdat bij vrees en angst er meer adrenaline wordt afgescheiden, waardoor spieren zich spannen en de bloeddruk toeneemt.

Adrenaline en Noradrenaline:

- zorgen samen met de endorfines (morfineachtige stoffen) dat de onwillekeurige functies van het lichaam gehandhaafd blijven;
- beïnvloeden de hartslag, ademhaling, darmwerking en de activiteit van de baarmoeder en hebben ook een grote invloed op de stemming en de psyche;
- stimuleren de spieren van de baarmoeder tijdens de uitdrijvingsfase,
- zorgen voor meer energie;
- stimuleren de uitdrijvingsreflex.

Endorfines

Endorfines is een verzamelnaam voor endogene, in het centraal zenuwstelsel en hypofyse geproduceerde polypeptiden die worden aangemaakt als er sprake is van een intensieve krachtsinspanning en pijn.

Endorfines

- oefenen grote invloed uit op de waarneming van gevoelens van pijn en welbehagen;
- zijn de natuurlijke pijnstillers en kalmeringsmiddelen van ons lichaam;
- stijgen tijdens de zwangerschap met een piek bij de bevalling.

3.1.6 Kunstmatige bevruchting

Steeds meer paren kampen met onvruchtbaarheid. Er is een aantal technieken waarmee deze mensen geholpen kunnen worden:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. IVF | In Vitro Fertilisatie |
| 2. ICSI | IntraCytoplasmatische SpermaInjectie |
| 3. IUI | Intra-uteriene Inseminatie |
| 4. KID en KIE | Kunstmatige Inseminatie met Donorzaad
Kunstmatige Inseminatie met Eigen zaad |
| 5. MESA/PESA en TESE | Microchirurgische/Percutane Epididymale Sperma Aspiratie
Testiculaire Sperma Extractie |
| 6. Eiceldonatie | |

Op www.fertiliteit.info is veel te vinden over alle genoemde methodes.

IVF

IVF wordt toegepast als andere mogelijkheden om op natuurlijke wijze of via kunstmatige inseminatietechnieken (zoals KIE en IUI) zwanger te worden zijn mislukt. IVF wordt ook toegepast als de eileiders niet goed werken, bij een niet te herstellen sterilisatie van de vrouw, bij endometriose, bij slechte kwaliteit van het sperma en bij onverklaarbare onvruchtbaarheid.

IVF is in 1978 geïntroduceerd. Bij IVF vindt de bevruchting buiten de baarmoeder plaats. De vertaling van In Vitro Fertilisatie is 'bevruchting in glas'. Het staat ook bekend als de reageerbuisbevruchting. Voordat er eitjes bij de vrouw weggehaald kunnen worden, krijgt zij een hormoonbehandeling om meerdere eitjes te

laten rijpen en om de rijping te bevorderen. Om de eicelrijping te bevorderen gebruikt men medicijnen met hCG. Deze worden gemaakt uit de urine van zwangere vrouwen tot de zestiende week (Moeders voor Moeders). Het hCG heeft ongeveer dezelfde werking als LH. Door de werking van dit hormoon kunnen er veel rijpe eicellen worden weggenomen. Dit gebeurt via een punctie, wat door veel vrouwen als pijnlijk ervaren wordt. De eicellen worden in het laboratorium samengebracht met de zaadcellen (er zijn ongeveer 100.000 zaadcellen per eikel nodig). Wanneer bevruchting optreedt, worden na drie dagen maximaal twee bevruchte eicellen in de baarmoeder teruggeplaatst. In Nederland is het steeds meer gebruikelijk om maar één bevruchte eikel per keer terug te plaatsen. Bij uitzondering worden twee eicellen tegelijk terug geplaatst.

Dan komt het wachten, want pas na twee weken is met zekerheid te zeggen of de vrouw zwanger is. De overgebleven eicellen worden ingevroren (cryopreservatie) wanneer dit mogelijk is. Er zijn verschillende eisen, de bevruchte eicellen moeten van hoge kwaliteit zijn. Deze 'cryo's' worden zo mogelijk gebruikt bij een volgende IVF-poging. Niet alle bevruchte eicellen overleven het invriezen.

Per keer is de slagingskans om zwanger te worden ongeveer 20% (gemiddeld percentage; het percentage verschilt nogal per ziekenhuis, maar ook per jaar). Het komt nog wel voor dat er meer meerlingen worden geboren door IVF (20% tweelingen en tussen de 2 - 5% drielingen).

Het grootste risico van een IVF behandeling is overstimulatie (rijping van teveel eicellen). De vrouw reageert hierop met buikpijn en misselijkheid. Meestal wordt dan geen punctie uitgevoerd en wordt gewacht tot de eierstokken weer tot rust gekomen zijn. Een ander risico is de kans op infectie. Dit kan behandeld worden met een antibioticakuur, maar soms moet er geopereerd worden. Helaas bestaat er bij een IVF-zwangerschap altijd een verhoogde kans op een miskraam (15 - 20%) en tevens een verhoogde kans op vroeggeboorte en een laag geboortegewicht. De kans hierop is zelfs twee tot drie keer groter dan bij een niet spontane zwangerschap. Er is hierdoor vaker sprake van een zieke baby (door de slechte start). Het is niet duidelijk of deze problemen ontstaan door de IVF-procedure of door het risicoprofiel van de IVF-moeder.

Uit een Zweeds onderzoek is gebleken dat door de hormoonstimulatie de relaxine-spiegel bij deze vrouwen extreem stijgt. Hij is wel tien keer zo hoog als bij een normale zwangerschap. Hierdoor komt het dat vrouwen die door IVF zwanger zijn geworden vaak veel meer last van rugpijn en bekkenklachten hebben dan andere zwangeren.

Een belangrijk aspect van de IVF-procedure is dat het voor aanstaande ouders een hele emotionele belasting is. In de cursus zul je merken dat cursisten die zwanger zijn geworden door IVF er vaak 'anders instaan'. Ze hebben vaak een hele moeilijke tijd achter de rug en willen of kunnen nog niet geloven dat het nu echt gaat lukken!

Begin 2003 werd voor het eerst melding gemaakt van mogelijke verbanden tussen IVF kinderen en een verhoogde kans op oogkanker. Nader onderzoek moet hierover meer duidelijkheid verschaffen.

ICSI

Intracytoplasmatische sperma-injectie wordt gebruikt sinds 1992 en wordt vooral toegepast bij paren waarvan de man een slechte zaadkwaliteit heeft. Wanneer IVF niet lukt, omdat er bijvoorbeeld te weinig zaadcellen zijn of omdat de kwaliteit van het zaad niet toereikend is, kan ICSI worden overwogen. Net als bij IVF worden bij de vrouw zoveel mogelijk eicellen weggehaald. Nu wordt er in het laboratorium één zaadcel in de eikel geïnjecteerd. Dit is het grote verschil met IVF. De medici selecteren de zaadcel terwijl bij IVF nog sprake is van enige natuurlijke selectie ten aanzien van de zaadcel die de bevruchting uitvoert. Na

bevruchting door middel van ICSI worden ook weer maximaal twee, maar meestal één, bevruchte eicel(len) in de baarmoeder teruggeplaatst.

Tot nu toe is niet gebleken dat kinderen verwekt door middel van IVF of ICSI meer aangeboren afwijkingen hebben dan kinderen die via een natuurlijke zwangerschap ter wereld zijn gekomen. Maar er is dan ook nog weinig onderzoek naar gedaan. Er zijn al wel onderzoeken bekend waarbij meer geslachtschromosomale afwijkingen zijn gevonden bij ICSI-kinderen, maar er is nog te weinig onderzoek naar gedaan om daar uitspraken over te doen.

Net als bij IVF geldt dat de hele procedure voor aanstaande ouders een hele emotionele belasting is.

IUI

Intra-uteriene Inseminatie is een vorm van inseminatie die wordt toegepast als de kwaliteit van het zaad van de man niet optimaal is, of als het baarmoederhalsslijmvlies van de vrouw stoffen bevat die het sperma vroegtijdig afbreken. Het sperma moet wel meer dan een miljoen beweeglijke zaadcellen bevatten, anders is deze techniek niet zinvol. In het laboratorium worden met behulp van een centrifuge de meest beweeglijke zaadcellen geselecteerd. Dit zijn de zaadcellen met de beste kwaliteit. Daarna worden deze zaadcellen met een slangetje in de baarmoeder gebracht. Vanaf de baarmoederholte moeten ze zelf de weg naar de eileiders en naar het eitje vinden. Soms wordt deze behandeling aangevuld met een hormoonbehandeling bij de vrouw. Als zij door deze hormonen meer rijpe eicellen produceert is de kans op zwangerschap groter, maar ook de kans op het ontstaan van een meerling is vergroot.

KID en KIE

KID staat voor Kunstmatige Inseminatie met Donorzaad en KIE betekent Kunstmatige Inseminatie met Eigen zaad. Het sperma wordt met een injectiespuit in de baarmoeder gespoten. Deze methode wordt al sinds 1948 gebruikt. KID wordt gedaan bij paren waarvan de man onvruchtbaar is. KID is ook een manier om zwanger te raken voor lesbische paren en vrouwen die zonder partner een kind willen krijgen.

MESA/PESA en TESE

Deze twee technieken werden voorheen alleen in België en Duitsland gebruikt. In Nederland worden beide methodes toegepast, maar alleen in onderzoeksverband.

MESA = Microchirurgische Epididymale Sperma Aspiratie

PESA = Percutane Epididymale Sperma Aspiratie

TESE = Testiculaire Sperma Extractie. Deze techniek wordt alleen in België en Duitsland gebruikt.

Bij deze technieken worden zaadcellen operatief uit de testikel of bijbal gehaald. Dit wordt gedaan als er geen enkele levende zaadcel in het sperma voorkomt, bijvoorbeeld na een niet te herstellen sterilisatie.

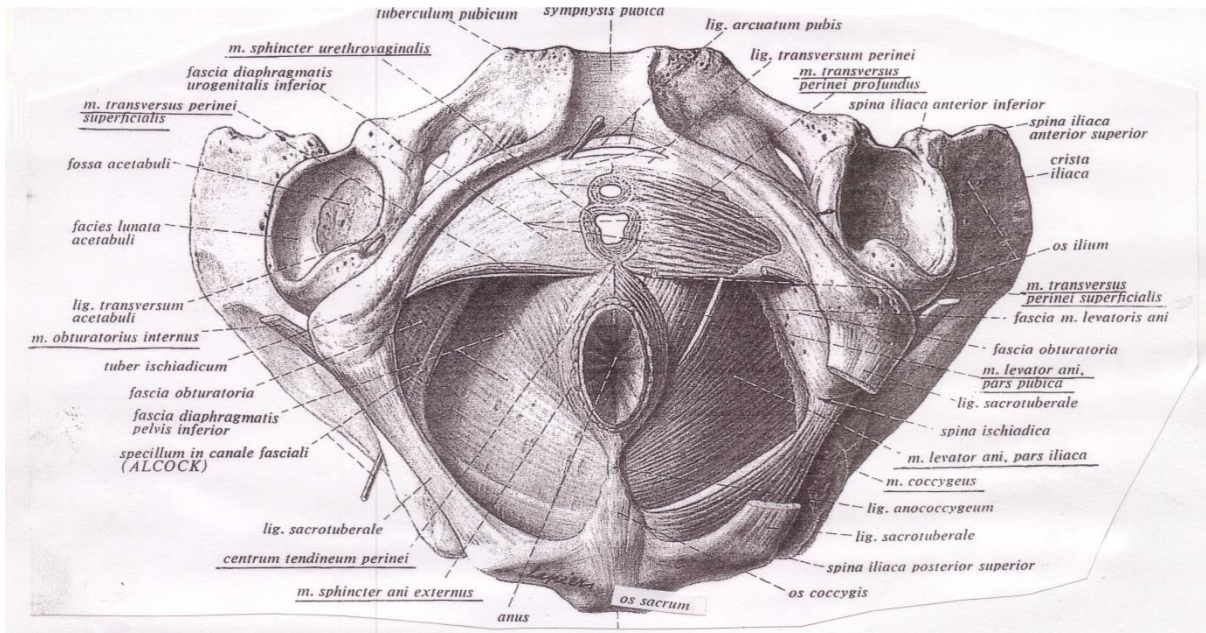
Eiceldonatie

Andere vormen om tot ouderschap te komen, zijn eiceldonatie en draagmoederschap. Bij een eiceldonatie wordt geen gebruik gemaakt van de eicellen van de aanstaande moeder maar van gedoneerde eicellen. Het sperma is dan wel van de vader. Verder gaat het op dezelfde manier als bij een IVF bevruchting.

Thea van Tuyl, 1992/1999/ bewerkt door Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft 2003/2007, bewerkt door Marjolein Mensink, verloskundige, 2012/3.1 bewerkt door Chantal Goedhart 2019

3.2 De anatomie van de zwangere vrouw

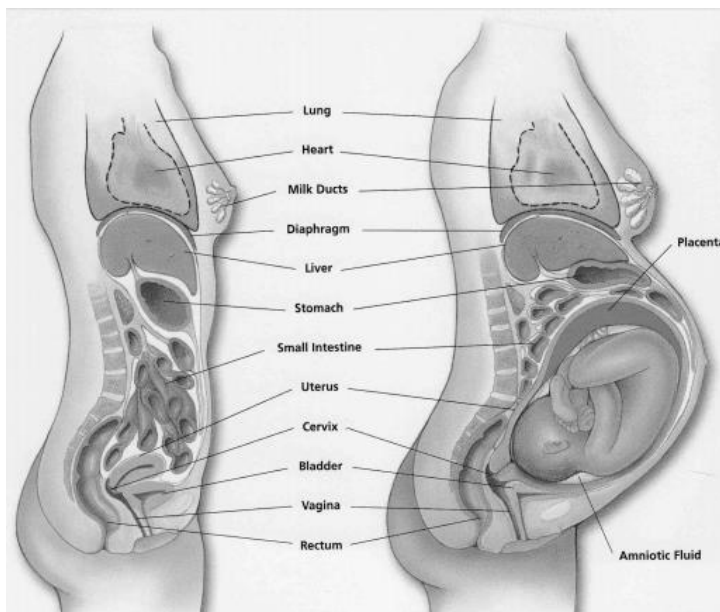
3.2.1 Skelet



Illustratie uit: Anatomie en fysiologie, L.L. Kirchmann/Het skelet. Rechts: van achter. Links: van voren.

3.2.2 De organen in de buikholte en hun veranderingen tijdens de zwangerschap

De buikholte wordt aan de binnenzijde bekleed door het buikvlies (peritoneum). Dit buikvlies ligt als een tafellaken uitgespreid over de blaas, de holte tussen de blaas en de baarmoeder, de baarmoeder, de eileiders, de eierstokken en de holte tussen de baarmoeder en de endeldarm. Aan de bovenzijde wordt de buikholte door het middenrif (diafragma) afgesloten en zo wordt de buikholte van de borstholte afgescheiden. De onderzijde van de buikholte wordt gevormd door de bekkenbodemspieren. Ze vormen de afsluiting van het onderste gedeelte van de benige bekkenring (bekkenuitgang).



Maag

De maag ligt linksboven in de buikholte net onder het middenrif en wordt aan de voorzijde bedekt door een deel van de lever. De maag is een peervormig, hol orgaan, dat per etmaal ongeveer 1500 ml maagsap afscheidt. Dit maagsap dient voor de eerste vertering van het voedsel en voor het doden van bacteriën. Het voedsel wordt via de slokdarm uit de keelholte naar de maag vervoerd door middel van peristaltische bewegingen (regelmatig samentrekkingen) in de slokdarm. De slokdarm is grotendeels opgebouwd uit glad spierweefsel.

De contractiegolven gaan van boven naar beneden, zodat het voedsel naar de maag gaat. In de overgang van slokdarm naar maag bevindt zich een kringspier, die zich opent met de peristaltische golf wanneer voedsel is ingeslikt. In bepaalde situaties kan het voedsel terugkeren in de richting van de keelholte. De peristaltische beweging gaat dan in omgekeerde richting en zo komt een braakbeweging tot stand. In de zwangerschap verslapt het gladde spierweefsel onder invloed van hormonen, dus ook de kringspier die de maag afsluit. Daardoor kan maagzuur terug lopen naar de slokdarm. Bovendien komt de maag iets anders te liggen door de druk van de groeiende baarmoeder. Vrouwen kunnen hierdoor last hebben van brandend maagzuur of zijn slechts in staat kleine hoeveelheden te eten, omdat ze snel een 'vol' gevoel hebben.

Darmen

De darmen vullen een groot deel van de buikholte. De darmen bestaan uit de dunne darm en de dikke darm. Het begin van de dunne darm, dat op de maag aansluit, heet de twaalfvingerige darm. Het laatste deel van de dikke darm heet de endeldarm (rectum) en eindigt met de anus. De totale lengte van de darm is ongeveer acht meter: de dunne darm is vijf à zes meter, de dikke darm is ongeveer anderhalve meter.

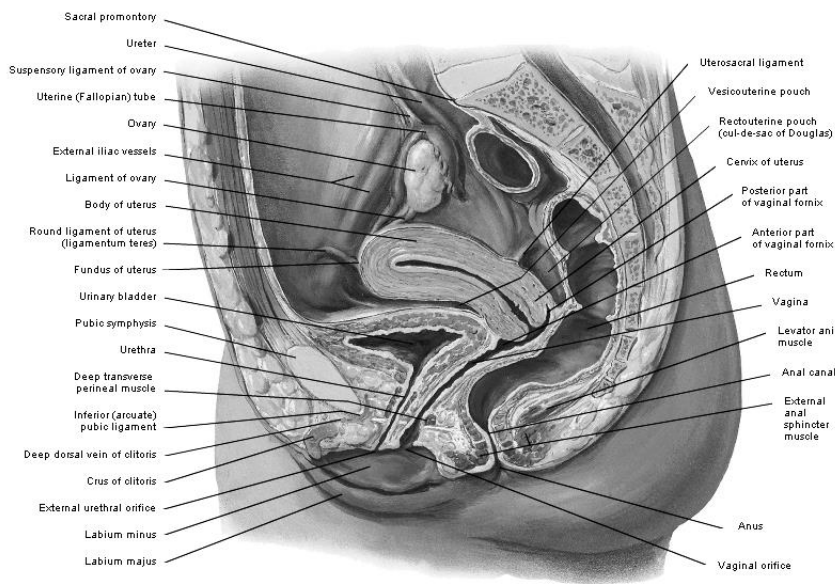
Ook de darmen kunnen in de loop van de zwangerschap in de verdrukking komen. Door de veranderde positie van de darmen en de werking van het hormoon progesteron (verslappende werking op het gladde spierweefsel en daardoor slechtere peristaltiek) kan obstipatie optreden.

Lever

De lever ligt rechtsboven in de buikholte onder het middenrif. Het is een depot voor voedingsstoffen. De lever zorgt voor de gal- en vitaminevorming en de vorming van antilichamen. De lever heeft een ontgiftende werking, is een reservoir voor bloed en reguleert de wateruitscheiding. Bij een normaal verlopende zwangerschap vinden geen veranderingen plaats. Bij overbelasting van de lever ten gevolge van de zwangerschap kan jeuk ontstaan over het gehele lichaam.

Nieren

De nieren zijn twee boonvormige organen. Ze liggen achter en bovenin de buikholte, links en rechts van de wervelkolom. Ze regelen de samenstelling en het volume van de verschillende lichaamsvloeistoffen. Het restant, de urine, wordt afgevoerd uit het nierbekken via de urineleiders naar de blaas. De doorbloeding van de nieren is tijdens de zwangerschap sterk vergroot. De totale hoeveelheid urine blijft gelijk.



Blaas

De blaas ligt in het kleine bekken, vlak achter het schaambeen (symfyse). De urine wordt vanuit de blaas via de urinebuis (urethra) geloosd. De blaas ligt in het begin van de zwangerschap onder de sterk groeiende baarmoeder, waardoor veel vrouwen vaker moeten plassen. Later in de zwangerschap wordt dit vaker plassen veroorzaakt door de invloed van progesteron op de blaas, de bewegingen van het kind en de druk van de groeiende baarmoeder.

Vagina

De vagina is ongeveer tien centimeter lang. De vaginawand is erg rekbaar. De wand is bekleed met slijmvlies en vertoont vele dwarse plooien. Verder is het opgebouwd uit los bindweefsel (met veel bloedvaten, lymfevaten en zenuwen) en hieromheen een dubbele spierlaag (met glad spierweefsel). Om de uitmonding van de vagina naar buiten bevindt zich een kringspier. De voor- en achterwand van de vagina liggen in rusttoestand tegen elkaar aan. In de zwangerschap verandert het milieu van de vagina, waardoor de vrouw gevoeliger is voor schimmelinfecties (er bevindt zich meer glycogeen in het slijmvlies wat een goede voedingsbodem is voor schimmels, bijv. *Candida Albicans*). Ook kan een zwangere meer last hebben van vaginale afscheiding door de toegenomen doorbloeding van het gebied.

Perineum

Het perineum is het gebied tussen de vagina en anus. Het bestaat uit spieren, vetweefsel en huid en is onderdeel van de bekkenbodem. Tijdens de bevalling kan het gebied scheuren en soms wordt een knip gezet (episiotomie). Vrouwen kunnen een kort of een lang perineum hebben en ook de breedte verschilt per vrouw. De anatomie van het perineum zegt niets over de kans op inscheuren of een knip. Het perineum rekt tijdens de uitdrijving namelijk in meer of mindere mate op.

3.2.3 Baarmoeder

De baarmoeder (uterus) heeft de vorm van een peer. Bij een niet zwangere vrouw is de totale lengte ongeveer acht centimeter en het gewicht vijftig à zestig gram. De baarmoeder ligt midden in het kleine bekken, achter de blaas en voor het rectum, en rust voor een deel op de blaas. Normaal gesproken ligt de baarmoeder in zijn geheel naar voren gekanteld. Soms kan de baarmoeder achterover gekanteld liggen. Dit kan pijnlijk zijn. Een naar achter gekantelde baarmoeder komt tijdens de zwangerschap vanzelf anders te liggen door de groei van het orgaan.

Aan de baarmoeder onderscheidt men het lichaam (corpus) en de hals (cervix). Het bovenste deel van het corpus van de baarmoeder noemt men de fundus. Deze bestaat uit een extra dikke spierlaag, wat een functie heeft tijdens de uitdrijving.

Binnenin de baarmoeder bevindt zich een holte (baarmoederholte), waarin de beide eileiders uitmonden. De baarmoeder is zeer beweeglijk. Wel wordt het orgaan gefixeerd door verschillende banden (ligamenten). De baarmoederwand bestaat voornamelijk uit een dikke laag glad spierweefsel, dat is opgebouwd uit drie lagen spiervezels: horizontaal, verticaal en diagonaal verlopend. Aan de binnenzijde zijn deze spieren bekleed met slijmvlies. Dit slijmvlies bevat veel bloedvaten en slijmklieren. De baarmoeder trekt regelmatig samen, meestal zonder dat de vrouw dit voelt. De baarmoeder is extra actief gedurende de menstruatie.

Op het moment dat de vrouw zwanger wordt, vinden veel veranderingen plaats in het lichaam. De menstruatiecyclus stopt en de baarmoeder verandert qua vorm van peer, naar sinaasappel, naar grapefruit. Deze vormveranderingen vinden plaats tot ongeveer de zestiende week van de zwangerschap. De laatste drie maanden krijgt de baarmoeder weer de vorm van een peer. Tevens ondergaat de baarmoeder een sterke groei. Tot ongeveer de zestiende week ontstaat deze groei door de aanmaak van nieuw weefsel. Vanaf de zestiende week rekt de baarmoeder alleen nog op door de groei van de foetus. Uiteindelijk is de baarmoeder twintig keer zo zwaar als vóór de zwangerschap (van vijftig gram naar één kilogram). Dit gewicht wordt mede veroorzaakt door de toename van bloed.

De groei van het kind wordt gemeten door uitwendig te voelen (palpatie) hoe groot de baarmoeder is geworden. De vaste meetpunten zijn: het schaambeen, de navel en de onderste punt van het borstbeen. Door middel van palpatie krijgt men niet alleen een indruk over de groei van de baby, maar ook van de hoeveelheid vruchtwater en de ligging van de baby.

Baarmoederhals

Op de plaat is duidelijk de baarmoederhals te zien, die ongeveer 4 à 5 cm lang en 2 cm breed is. De cervix bestaat uit een cirkelvormige spier en is opgebouwd uit vezelachtig, elastisch, glad spierweefsel (net als de hele baarmoeder). De klieren die zich in de baarmoederhals bevinden scheiden een taai, licht gekleurd slijm uit en zijn erg actief vanaf de puberteit. De samenstelling van het slijm verandert tijdens de menstruatiecyclus (van dun en slijmerig naar dik en taai). Tijdens de zwangerschap produceren de slijmklieren een dikke slijmprop, die de baarmoederhals afsluit. Dit beschermt de baby tegen infecties.

De overgang tussen het corpus en de cervix is de 'inwendige' baarmoedermond. Het onderste deel van de cervix stulpt uit in de vagina. De opening hierin heet de 'uitwendige' baarmoedermond (portio vaginalis). De uitwendige baarmoedermond is op de afbeelding van de vrouw die acht maanden zwanger is naar achteren gericht. De uitwendige baarmoedermond komt iets centraler te liggen als het weefsel weker wordt. Dit proces heet 'rijpen'. Bij een inwendig onderzoek wordt onder andere gevoeld hoe lang de baarmoederhals is en hoe deze precies ligt. De cervix is stevig verbonden met de vagina, de blaas en de bloedvaten. De baarmoedermond heeft ook wel de naam urteri ostium. Sluit 50% binnen 24 uur, 70% binnen 48 uur, 90% binnen 72 uur na de partus.

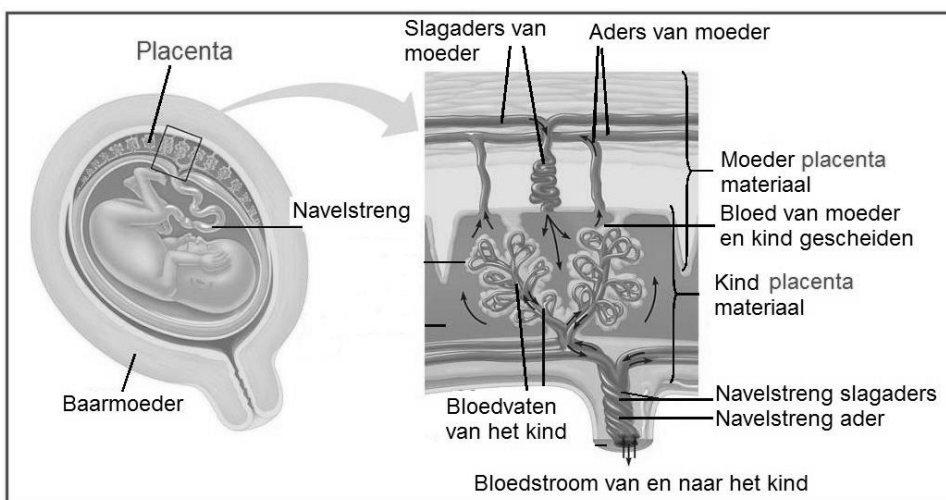
Placenta

Wanneer het vruchtje is ingenesteld in het baarmoederslijmvlies ontstaan twee delen. Het ene deel ontwikkelt zich als baby, het andere deel vormt de placenta en de vliezen. De placenta heeft een moederlijke en een kinderlijke zijde. De placenta en de baarmoederwand zijn van elkaar gescheiden door een membraan, dat werkt als een soort filter. De placenta zorgt voor de uitwisseling van voedingsstoffen en zuurstof van moeder naar kind en voor de uitscheiding van afvalstoffen en koolstofdioxide van kind naar moeder. De bloedcirculaties zijn strikt gescheiden door het membraan, het bloed van moeder en kind komt niet in direct contact met elkaar. De placenta staat in verbinding met het kind via de navelstreng.

De placenta ligt vaak boven in de baarmoeder, maar kan zich ook lager in de baarmoeder ontwikkelen. Problemen kunnen ontstaan wanneer de placenta vlakbij of voor de inwendige baarmoedermond ligt. Tijdens de zwangerschap groeit de placenta en binnen drie tot vijf weken komt de circulatie al op gang. De placenta neemt de functie van het gele lichaam (corpus luteum) geheel over wat betreft de productie van progesteron, hCG en andere hormonen. Gedurende de laatste weken van de zwangerschap groeit de placenta niet of nauwelijks meer. Aan het eind van de zwangerschap weegt hij ongeveer vijfhonderd gram, is twee tot drie centimeter dik en heeft een doorsnede van twintig tot 25 centimeter. Hij bevat dan tweehonderd slagadertjes en aders en is opgebouwd uit vijftien tot twintig lobben (cotyledonen). De lobben bestaan uit villi, dit zijn vingerachtige uitstulpinkjes. De grootte van de placenta zegt vaak iets over de groei van de baby: bij een kleine placenta hoort vaak een kleinere, lichtere baby en bij een grote placenta een groter en zwaarder kind.

De placenta heeft verschillende functies:

- uitwisseling tussen moeder en foetus van gassen (zuurstof en koolstofdioxide), voedings- en afvalstoffen;
- productie van hormonen en andere stoffen (hCG, Progesteron, Oestrogeen, HPL);
- immunologisch: de foetus is voor de helft van lichaamsvreemd materiaal en zou daardoor afgestoten kunnen worden. Door de immunologische werking van de placenta gebeurt dit niet.



Vliezen

Er zijn twee vliezen die de vrucht omgeven. Het binnenste vlies heet het amnion en omvat de foetus, loopt over de placenta en rond de navelstreng. Het buitenste vlies is het chorion en omvat de foetus over het amnionvlies heen en is te beschouwen als een voortzetting van de placenta. Voor een groot deel zijn deze twee vliezen als het ware tegen elkaar aangeplakt. Ze zijn stevig, veerkrachtig en rekbaar en vormen een wand om het vruchtwater binnen de baarmoeder te houden en te voorkomen dat bacteriën of micro-organismen de baby bereiken. De vliezen worden, evenals de placenta, ook door de vrucht aangemaakt. In de vliezen bevinden zich geen zenuwen. Het breken van de vliezen doet dus geen pijn.

Navelstreng

De navelstreng wordt gevormd uit de hechtsteel van de placenta en is bekleed door het amnion. In de zestiende week van de zwangerschap is de navelstreng in aanleg klaar en daarna wordt hij alleen maar langer. De navelstreng bevat drie bloedvaten die spiraalvormig om elkaar heen lopen. Er zijn twee slagaderen (arteriën) met een stevige spierwand, die koolzuurhoudend (zuurstofarm) bloed met afvalstoffen van het kind naar de placenta transporteren en er is één grote ader (vene) met een dunne, slappe wand, die zuurstofrijk bloed met voedingsstoffen aanvoert naar het kind. De navelstreng wordt omhuld door een gelei, het Gelei van Wharton, dat de bloedvaten beschermt tegen dichtdrukken en knikken. Tevens zorgt de constante bloedstroom voor stevigheid, waardoor er bijna geen strakke knopen in de navelstreng kunnen komen. Er ontstaan wel valse knopen, dit zijn kluwen van navelstrengvaten of ophopingen van de gelei. Hoogst zelden ontstaat een echte knoop, waardoor de baby in de baarmoeder (intra-uterien) kan overlijden. Bij de geboorte is de navelstreng 1,5 tot twee centimeter dik en de lengte varieert van dertig centimeter tot een meter. Een korte navelstreng kan ertoe leiden dat de baby niet direct na de geboorte op de buik van de moeder gelegd kan worden, er zal dan eerst afgegraveld moeten worden.

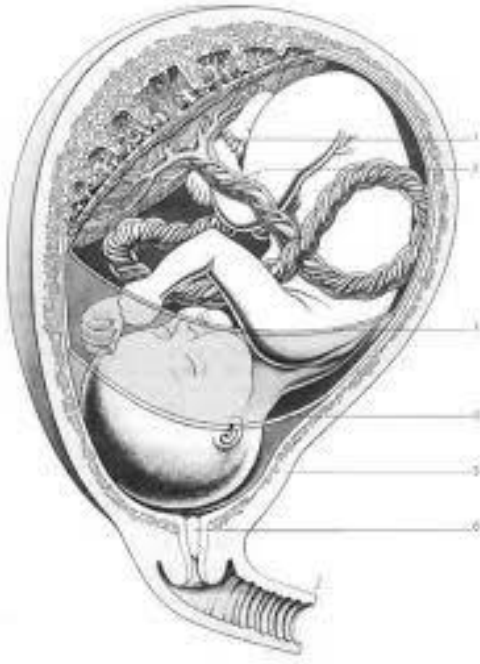
Vruchtwater

In het begin van de zwangerschap wordt vocht onttrokken aan het baarmoederslijmvlies en ontstaat een beetje vruchtwater. Bij twaalf weken zwangerschap is dat ongeveer honderd milliliter. Verder wordt het vruchtwater aangemaakt door het amnion op de navelstreng en de placenta. Daarna wordt er door adsorptie vocht aan de bloedcirculatie van de moeder onttrokken via de placenta en de navelstreng, waardoor er vers vruchtwater in de baarmoeder komt. Er vindt ook resorptie plaats: via het membraan van de placenta en door de vruchtvliezen komt het vruchtwater in het bloed van de moeder, die via haar nieren de afvalstoffen uitscheidt. Door de regelmatige ad- en resorptie wordt het vruchtwater constant gezuiverd en ververs (dertig procent van het vruchtwater per uur, dus binnen drie tot vier uur is al het vruchtwater ververs). Na zestien tot twintig weken zwangerschap gaan de nieren van de baby werken, dan plast hij in het vruchtwater. Door van het vruchtwater te drinken en erin te plassen zorgt ook de baby voor aanmaak en zuivering van vruchtwater.

Het vruchtwater is helder van kleur en aan het eind van de zwangerschap kunnen er witte vlokken in voorkomen. Dit is normaal en wijst op rijpheid van de baby; de huidsmeer (vernix caseosa) heeft losgelaten. Het vruchtwater heeft een typische zoete, weeïge geur.

Het vruchtwater is een voedingsbron voor de baby. Er zitten allerlei stoffen in opgelost: voedingsstoffen voor de baby, afvalstoffen en hormonen. Daarnaast zorgt het vruchtwater voor een constante temperatuur, het maakt groei en beweging van het kind mogelijk, het is belangrijk bij de ontwikkeling van de longen en het maag-darmstelsel (de baby maakt adembewegingen in de baarmoeder en drinkt van het vruchtwater), het dient als stootkussen en beschermt tegen traumata, het voorkomt verkleving van de vliezen, biedt ruimte aan de navelstreng, geleidt het geluid zodat de baby kan horen en speelt een rol bij de baring.

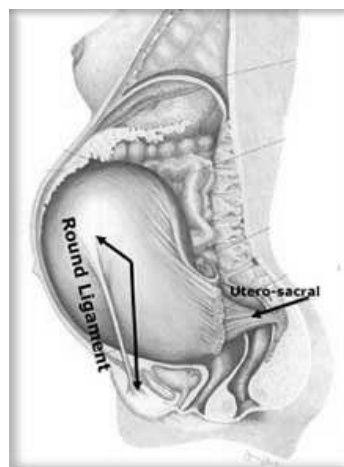
Na vijf maanden zwangerschap is er ongeveer een een halve liter vruchtwater. De hoeveelheid neemt tot 30 - 34 weken zwangerschap toe en blijft dan constant. Aan het einde van de zwangerschap neemt de hoeveelheid af, rond de uitgerekende datum is er ongeveer 0,5 tot 1,5 liter vruchtwater.



Baarmoederbanden

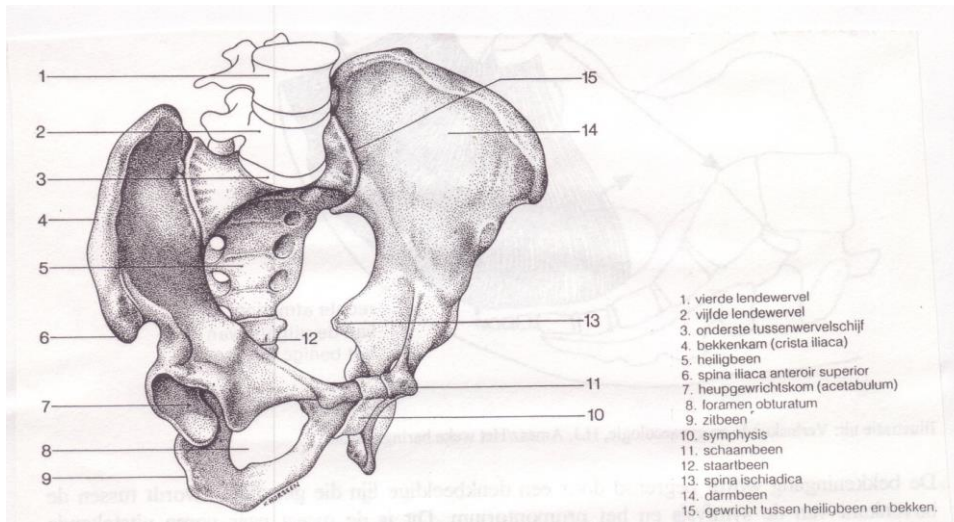
De baarmoeder wordt, behalve door andere organen en spieren, ook door banden (ligamenten) gefixeerd. Er loopt een brede band (ligamentum latum uteri) van de zijkanten van de baarmoeder naar de rug, ter hoogte van het heiligbeen. Het is een omslagplooi van het peritoneum (buikvlies) en bestaat uit twee bladen die ervoor zorgen dat de baarmoeder vrij stevig, maar toch soepel bevestigd is aan de bekkenwand. Deze band geeft in het laatste deel van de zwangerschap vaak rugpijn of een vermoeid gevoel laag in de rug. Door het naar voren verplaatste zwaartepunt hebben zwangere vrouwen vaak een holle rug, waardoor er een grote trek op de banden ontstaat. Ook kan door invloed van hormonen een verhoogde instabiliteit van het bekken (symfyse, SI-gewricht) ontstaan, wat de klachten versterkt.

Tevens lopen vanaf de bovenkant van de baarmoeder aan beide kanten een ronde band. Deze banden lopen door het lieskanaal naar de grote schaamlippen waar ze bevestigd zijn. Dit kan o.a. verklaren waarom vrouwen soms stekende pijn in hun vagina/schaamlippen hebben.



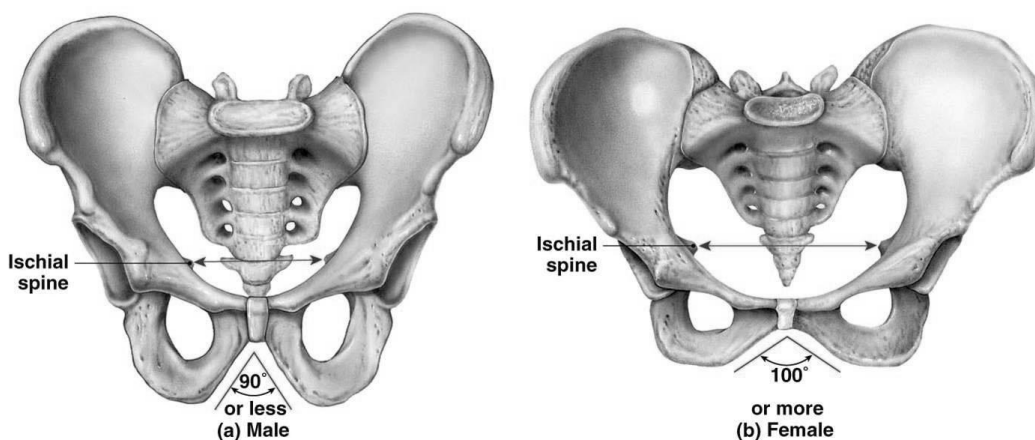
3.2.4 Bekken

Het bekken wordt gevormd door twee bekkenhelften die elk bestaan uit een schaambeen, darmbeen en zitbeen. Deze zijn met elkaar vergroeid. In de volksmond heeft men het wel over heupbeenderen, maar anatomisch gezien klopt die term niet. De achterkant van het bekken wordt gevormd door het heiligbeen (sacrum) en het staartbeen (os coccygis). Aan de voorkant zijn de twee schaambeenderen met elkaar verbonden door een kraakbeenstuk (symfyse), waardoor een zeer geringe beweeglijkheid mogelijk blijft. Dit is vooral belangrijk bij de uitdrijving. Aan de achterzijde zijn de heupbeenderen door middel van een stug gewricht verbonden met het heiligbeen (sacro-iliacaal of SI gewricht). Het kraakbeen in deze verbindingen verweekt ook waardoor er meer speling ontstaat. Deze speling is belangrijk bij de baring, dan kan het bekken meegeven en kan er een grotere doorgang ontstaan voor de baby die varieert van 1,5 tot 2 cm extra doorsnee.



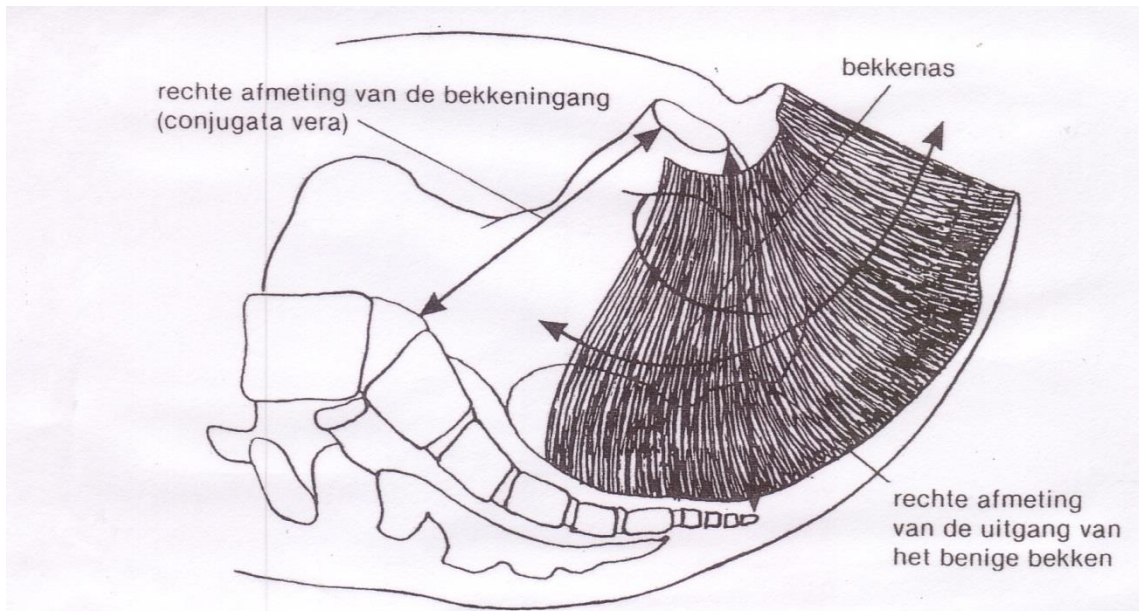
Illustratie uit: Anatomie en fysiologie, L.L. Kirchmann/Het bekken, schuin van voren gezien.

Tussen het bekken van een man en vrouw bestaan belangrijke verschillen. Het bekken van de vrouw is ruimer en breder. Het vrouwelijk bekken heeft een ovale bekkeningang en een grotere bekkenuitgang doordat de schaambeenboog wijder is dan bij de man. Het darmbeen vormt met zijn bovenste deel het grote bekken. Het onderste deel van het darmbeen vormt samen met het zitbeen en het schaambeen het kleine bekken. Dit wordt ook wel het 'benige baringskanaal' genoemd.



Baringskanaal

Het baringskanaal heeft een week en een benig baringskanaal. Het weke baringskanaal wordt gevormd door de baarmoederhals, de vagina, de bekkenbodem en het perineum. Het weke baringskanaal ligt in het benig bekken. Het benig baringskanaal wordt gevormd door het kleine bekken (onderste deel darmbeen, het zitbeen en het schaambeen vormen samen het kleine bekken) en heeft een bekkeningang en een bekkenuitgang.



Illustratie uit: Verloskunde en gynaecologie, H.J. Amesz/Het weke baringskanaal.

De bekkeningang wordt begrensd door een denkbeeldige lijn die getrokken wordt tussen de bovenkant van de symfyse en het promontorium. Dit is de meest naar voren uitstekende bovenrand van het heiligbeen. De bekkeningang is van links naar rechts het breedste en het smalste van het promontorium tot de bovenrand van het schaambeen.

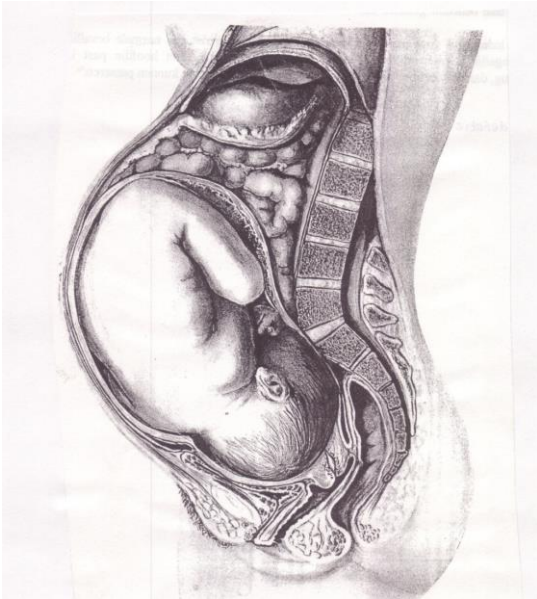
De bekkenuitgang wordt begrensd door de schaambeentrommel (arcus pubis), de zitbeentrommels (tubera ischiadica) en het staartbeen (os coccygis). De bekkenuitgang is van voor naar achteren het breedste en het smalst van zitbeentrommel naar zitbeentrommel. Dit verschil in vorm tussen bekkeningang en bekkenuitgang maakt het noodzakelijk dat de baby bij de uitdrijving een bepaalde draai moet maken om langs de benige botstukken te kunnen. Deze draai wordt de inwendige spildraai genoemd.

Indalen

Onder indalen wordt verstaan dat het voorliggende deel van de baby in de ingang van het kleine bekken daalt. In ongeveer 96% van de zwangerschappen is het voorliggende deel het hoofd, in ongeveer 3,5% de billetjes of beentjes en ongeveer een 0,5% van de baby's ligt dwars.

Subjectieve verschijnselen, die vrouwen door het indalen kunnen voelen zijn: indalingsweeën, meer lucht, lagere buik, druk op het schaambeen, steken in de vagina, nog vaker plassen en obstipatie. Vrouwen kunnen het indalingsproces echt als iets vervelends ervaren; ze voelen zich soms beroerd. Klachten van brandend maagzuur kunnen afnemen omdat de druk op de maag minder is geworden.

Objectieve verschijnselen: de verloskundige of gynaecoloog constateert het indalen bij het uitwendig onderzoek. Ze palpeert hoe het hoofdje ligt ten opzichte van het schaambeen. Ze kan voelen of de baby al is ingedaald. Ook bij een inwendig onderzoek is de indaling te voelen.



Illustratie uit: A baby is born, the picture story of everyman's beginning, deze baby is goed ingedaald in het bekken. Kijkend naar de denkbeeldige lijn die getrokken wordt tussen de bovenkant van de symfysis en het promontorium, kun je zien dat deze baby is ingedaald.

Bij het uitwendig onderzoek is te voelen of het hoofdje vast in het bekken ligt of dat het nog te bewegen is. Dit wordt aangegeven met de volgende termen:

- c.b.b.b.i. caput (hoofd) beweeglijk boven bekken ingang;
- c.b.i.b.i. caput beweeglijk in bekken ingang;
- c.v.i.b.i. caput vast in bekken ingang

Wanneer bij een nullipara de baby rond 36 weken nog niet is ingedaald zal in een consult bij de gynaecoloog worden onderzocht waarom dit niet het geval is (bijvoorbeeld een wanverhouding tussen het hoofdje en het bekken, bekkenafwijkingen, een voorliggende placenta of myoom). Bij een multipara (vrouw die al eerder bevallen is) kan de baby vroeg indalen, maar ook pas op het eind van de zwangerschap of zelfs tijdens de bevalling. Een minder stevige buikwand maakt het mogelijk dat de baby nog niet het bekken in gaat, maar boven de symfyse blijft aan het einde van de zwangerschap.

Josée Busnel/Carla v.d. Heuvel, 1992/ bewerkt door Mathilde den Ouden, 1999, bewerkt 2003/2007: Nicole van de Molengraft en Thea van Tuyl, bewerkt door Marjolein Mensink, verloskundige, 2012/Bewerkt door Chantal Goedhart 2019

De zwangerschap praktisch bekeken

3.2.5 Algemene adviezen

Voeding

Een zwangere heeft gezonde voeding nodig. Belangrijk is dat de voeding onder andere bouwstoffen bevat die de groei van de baby bevorderen en de conditie van de moeder in stand houden. In de zwangerschap ontstaat een grotere behoefte aan ijzer (Fe), omdat meer bloed wordt aangemaakt in het lichaam van de moeder en omdat de foetus dit mineraal nodig heeft. Normaal gesproken heeft een vrouw ongeveer vijftien milligram (mg) Fe per dag nodig, tijdens de zwangerschap negentien milligram en tijdens de borstvoedingsperiode zelfs twintig milligram per dag. Deze hoeveelheid ijzer kan uit de voeding gehaald worden. Ijzer zit in brood, aardappelen, groene groenten, fruit en vlees. Andere stoffen in de voeding kunnen invloed hebben op de opname van ijzer in het lichaam. Vitamine C bevordert de ijzeropname (veel vitamine C zit in vers fruit, vruchtensap, groenten, Roosvicee en rozenbotteljam); calcium (kalk) remt de opname van Fe (zit vooral in zuivelproducten), evenals koffie, thee en rauwe zemelen.

Er zijn in bibliotheek of boekenwinkel eenvoudige boekjes te vinden met voedingsadviezen. Informatie over goede voeding tijdens de zwangerschap wisselt nog al eens, dus kijk voor de meest recente adviezen op de website van het Voedingscentrum: www.voedingscentrum.nl En er bestaat vanuit het voedingscentrum een app.

Soms moet in de zwangerschap ook rekening gehouden worden met de voeding door zuurbranden, hoge bloeddruk of obstipatie. Ook kan een vrouw zo misselijk en ziek zijn door de zwangerschap dat ze veel moet overgeven. De verloskundige moet daarvan op de hoogte worden gebracht. Voor zwangere vrouwen is het belangrijk om gezond te eten en met mate, want 'eten voor twee' kan de oorzaak zijn van overgewicht na de bevalling.

Praktisch betekent dit dat tijdens de maaltijden fruit, groente of vruchtensap kan worden gebruikt. Zuivelproducten kunnen zo veel mogelijk tussen de maaltijden door genuttigd worden. Het is belangrijk om koffie en zwarte thee maar met mate te nuttigen en om afwisselend te eten. Daarnaast is er een aantal dingen waar zwangeren extra op kunnen letten:

- Suikerrijke producten: tijdens de zwangerschap heeft het bloed een relatief hoog glucosegehalte. Extra snoepen kan de glucosebelasting dusdanig verhogen, dat het slecht is voor de ontwikkeling van het kind (macrosomie).
- Zout: men ging er heel lang van uit dat overmatig zoutgebruik de bloeddruk kan verhogen en dat de nieren hierdoor extra belast worden. Dit is echter niet bewezen. Toch wordt nog wel het advies gegeven om matig te zijn met zout. Te weinig zout is daarentegen ook niet goed. Zoutbeperking vermindert namelijk de opname van belangrijke stoffen zoals eiwitten, vetten en koolhydraten en van sporenelementen zoals calcium, zink, magnesium en ijzer.
- Drop: dit bevat een stof die de bloeddruk verhoogt, daarom maar met mate nemen.
- Cafeïne (=coffeïne): drie koppen koffie per dag wordt als veilig beschouwd. Grotere hoeveelheden kunnen de groei van de vrucht vertragen. Door te veel coffeïne kan de foetus onrustig worden en meer bewegen. Onderzoek heeft aangetoond dat het drinken van acht of meer koppen koffie per dag kan leiden tot een verhoogde kans op doodgeboorte van de baby. Niet alleen in koffie zit cafeïne, maar ook in thee en cola.
- Kruiden, vruchten en overige stoffen: hiervan zijn er een aantal die vaak worden genoemd als schadelijk voor de zwangerschap, maar er moeten wel hele grote hoeveelheden van worden

genuttigd voordat er echt sprake van schade is. Dit zijn: peterselie, jeneverbes, granaatappel, papaja en kinine. Dit laatste is te vinden in Tonic, Bitter Lemon en het hart van de ananas (het zit overigens ook in medicijnen tegen malaria). Ze hebben bij gebruik van grote hoeveelheden vruchtafdrijvende eigenschappen of veroorzaken geboortedefecten. Ook kaneel wordt geadviseerd met mate te gebruiken. Kaneel bevat een coumarine-achtige stof. Coumarine kan een verhoogd risico geven op lichte neurologische afwijkingen bij het ongeboren kind.

- Het is aan te raden voorzichtig te zijn met het eten van leverproducten (i.v.m. eventuele grote hoeveelheden vitamine A), rauwmelkse kaasjes (i.v.m. kans op listeriose) en rood vlees (i.v.m. kans op toxoplasmose).

Roken

Roken wordt afgeraden tijdens de zwangerschap. In 2010 bleek nog zeven procent van de zwangeren te roken. Vanaf vijf sigaretten per dag is er al kans op een lager geboortegewicht van de baby. Door te roken komen er verschillende schadelijke stoffen het lichaam binnen, die ook de placenta passeren. Voor de foetus zijn nicotine en koolmonoxide het meest gevaarlijk:

- Nicotine vernauwt de bloedvaten van de uterus en placenta. Hierdoor gaat de functie van de placenta achteruit en kunnen er infarcten in ontstaan. Hierdoor ontvangt de baby te weinig voedingsstoffen en zuurstof. Nicotine prikkelt de bijnierschors, waardoor de werking van het bijnierhormoon kan verslechteren, wat een vroeggeboorte kan veroorzaken.
- Koolmonoxide bindt zich aan het hemoglobine (Hb) van de rode bloedlichaampjes. Deze kunnen dan geen zuurstof meer opnemen. Hierdoor komt de zuurstofaanvoer in gevaar, met als gevolg vertraging in de groei en ontwikkeling van de baby.

Bij de geboorte weegt het kind van een rokende moeder gemiddeld tweehonderd gram minder. Dit is het directe gevolg van de verminderde toevoer van voedingsstoffen en zuurstof. Daarnaast is de kans groter op ontwikkelingsstoornissen en perinatale sterfte. Er kunnen placenta-afwijkingen ontstaan (infarcten, loslaten, afwijkende bouw van de placenta). Ook na de bevalling is het beter om niet te roken. Kinderen van rokende ouders, met name kinderen die regelmatig in een rokerige ruimte vertoeven, hebben meer kans op bronchitis of andere luchtweginfecties. Ook staat roken waarschijnlijk in relatie tot wiegendood.

Alcohol

De placenta is in staat veel soorten bacteriën en stoffen tegen te houden. Alcohol wordt echter doorgelaten en komt regelrecht in het bloed van de baby terecht. Vooral in de eerste maanden van de zwangerschap is dit schadelijk, omdat de organen, zoals het hart en de hersenen dan gevormd worden. Later in de zwangerschap is het met name slecht voor de ontwikkeling van het kind. Overmatig alcoholgebruik kan, zeker in combinatie met roken, de kans op een vroeggeboorte vergroten. Bovendien kan te veel alcohol schadelijke invloed op de hersenen en de ontwikkeling van de foetus hebben. Er is dan sprake van het Foetale Alcohol Syndroom (FAS).

Vanaf 2005 adviseert de Gezondheidsraad om geen alcohol te gebruiken tijdens de zwangerschap en in de periode dat men probeert zwanger te worden (eveneens dient alcoholgebruik vermeden te worden tijdens de lactatieperiode).

Medicijnen en drugs

Van een aantal medicijnen is bekend dat zij schadelijk zijn voor de foetus, vooral in de eerste zwangerschapsmaanden, als de organen nog in aanleg zijn. De zwangere moet ervan overtuigd worden dat zij geen medicijnen zonder overleg met de arts moet gebruiken. Alle huismiddelen, van aspirine tot hoestdrankjes en zelfs neusdruppels, kunnen het best vermeden worden. Sommige zalven bevatten sterk

werkende hormonen, die via de huid in het bloed opgenomen kunnen worden. Ook hiermee moet de zwangere voorzichtig zijn. Wanneer de arts medicijnen voorschrijft, zal deze waarschijnlijk goed nazoeken of er geen schadelijke bijwerkingen zijn voor moeder en kind. Eventueel kan in de apotheek nog eens extra navraag gedaan worden naar deze bijwerkingen.

Het blijkt dat bijna negen op de tien vrouwen tijdens de zwangerschap geneesmiddelen gebruiken. De meest gebruikte middelen zijn: ijzerpreparaten, vitamines, laxemiddelen, middelen tegen zuurbranden en tegen vaginale infecties. Hoe verder de zwangerschap vordert, hoe meer het geneesmiddelengebruik stijgt.

Wanneer tijdens de zwangerschap (hard)drugs worden gebruikt bestaat er een grote kans dat de baby verslaafd ter wereld komt en last heeft van ontwenningsverschijnselen. Ook kunnen hartafwijkingen en afwijkingen aan het bloed ontstaan. Er is meer kans op een miskraam, het loslaten van de placenta en doodgeboorte.

Sport en saunagebruik

Lichamelijke inspanning en sporten hoeven niet te worden vermeden, ofschoon het niet verstandig is topprestaties te leveren. Sporten en activiteiten waarbij een grote kans bestaat op vallen en andere traumata kunnen beter vermeden worden. De meest geschikte manieren van bewegen voor de zwangere vrouw zijn fietsen, trimmen, wandelen en zwemmen.

Saunabezoek wordt afgeraden in de eerste drie maanden van de zwangerschap. Ook als de vrouw gewend is aan regelmatig saunabezoek, kan haar lichaam er tijdens de zwangerschap anders op reageren.

3.2.6 Veel voorkomende verschijnselen tijdens de zwangerschap

Het is algemeen bekend dat er vanaf de eerste weken van de zwangerschap veel veranderingen in het lichaam van de vrouw plaatsvinden. Dit gebeurt niet alleen fysiek, ook de psyche van de vrouw kan beïnvloed worden door de veranderende hormoonhuishouding. Dit kan zich uiten door ander gedrag en emotionele uitbarstingen (boos worden, snel huilen, eerder in paniek raken, enz.). Met name de partner (en de eventuele overige gezinsleden) kan (kunnen) hier last van hebben. Het is goed dat men weet dat deze emoties te maken hebben met de zwangerschap en dat dit overgaat na de bevalling.

Door de fysieke veranderingen treden er nogal wat 'kwaaltjes' op. De ene vrouw heeft hier minder last van dan de ander.

Hierna worden de meest voorkomende zwangerschapsklachten behandeld.

Misselijkheid

Zeker in de eerste drie tot vier maanden, maar ook aan het eind van de zwangerschap kan een gevoel van misselijkheid optreden, dat soms gevolgd wordt door (een neiging tot) overgeven. Soms kan de zwangere vrijwel geen voedsel of vocht binnen houden. Deze extreme vorm van misselijkheid en overgeven wordt hyperemesis gravidarum genoemd en wordt in hoofdstuk 3.5.2.1 uitvoeriger beschreven.

De misselijkheid is in de meeste gevallen te verklaren door enerzijds de verandering in de hormoonhuishouding, anderzijds doordat maag en darmen in de laatste maanden in de verdrukking komen door de steeds groter wordende baarmoeder. Het misselijke gevoel treedt voornamelijk 's morgens op, maar naast deze specifieke ochtendmisselijkheid zijn er ook veel vrouwen die de hele dag of over de hele dag verdeeld op bepaalde momenten misselijk zijn. Bij ochtendmisselijkheid kan de vrouw iets licht verteerbaars eten en iets drinken voor het opstaan (bijv. een kopje thee met een beschuitje). Als zij dan na ongeveer een kwartier het bed verlaat via zijligging, kan het overgeven vaak worden voorkomen. De misselijkheid, die ook overdag optreedt, kan mede veroorzaakt worden door voedingsmiddelen die in het geheel niet verdragen worden of waarvan de geur al tegenstaat bij het koken of bakken. Misselijkheid is

vaak een wee gevoel wat opgeheven kan worden door iets te eten. Aangeraden wordt over de dag verdeeld kleine beetjes te eten, wat bovendien goed is voor de maag.

Vaak plassen

De eerste drie tot vier maanden is het vele plassen vooral te verklaren door de mechanische druk van de groeiende baarmoeder (die voorover gekanteld ligt op de blaas) en het hormoon progesteron dat spierverslappend werkt op glad spierweefsel. Bovendien is er in het begin van de zwangerschap een grotere bloedtoevoer in het gebied van het kleine bekken waardoor de blaas geprikkeld kan worden. Tijdens de zwangerschap neemt de nierfunctie toe onder andere door de toegenomen hoeveelheid bloed (ongeveer anderhalve liter) en het extra vocht in het lichaam. Dit heeft tot gevolg dat de vrouw de laatste paar maanden van de zwangerschap weer vaker moet plassen en ook 's nachts het bed uit moet. Het blijkt dat 's nachts (door rust en de liggende houding) een betere terugvoering van het vocht is naar onder andere de nieren. De nieren werken beter en sneller en zo wordt er meer vocht uitgescheiden naar de blaas. De frequentie van het naar de WC gaan kan erg hinderlijk zijn, ook omdat de hoeveelheden niet erg groot zijn.

Het toenemend gewicht, de ligging van het kind, de indaling van het kind en een slappere sluitspier zijn andere oorzaken van het vaker moeten plassen in de laatste paar maanden. Aan het einde van de zwangerschap zal de stijgende (groeierende/rekkende) baarmoeder de achterkant van de blaas iets omhoog trekken. Hierdoor is de afsluiting van de sluitspier minder stevig. De kracht van de sluitspier is niet voldoende, zeker niet bij lachen, niezen en hoesten. Urineverlies door deze factoren wordt stressincontinentie genoemd.

Obstipatie

Obstipatie is een gevolg van verslapping van de darmwandspieren onder invloed van progesteron. Progesteron vertraagt de werking van de darmen. Doordat de vrouw soms dagen achter elkaar geen ontlasting heeft, kan de obstipatie een oorzaak zijn van buikpijn. Het beste advies is te zorgen voor voldoende lichaamsbeweging, een vezelrijk dieet (rauwe groenten, veel fruit, roggebrood) en veel drinken (tweemaal daags een glas lauw water werkt vaak heel goed). De zwangere moet bij aandrang en op vaste tijden de tijd nemen om naar het toilet te gaan. Door middel van de langzame buikpompademhaling en het bekkenkantelen kan ze de darmen als het ware van buitenaf bewerken. Ook een cirkelachtige buikmassage van rechts onder naar links onder in het verloop van de darmen kan helpen. Gebruik van laxeermiddelen moet altijd overlegd worden met de verloskundige. Sommige middelen werken namelijk weeënopwekkend. Om aambeien te voorkomen moet de vrouw te harde ontlasting en hard persen zien te vermijden.

Rugklachten

Ongeveer de helft van de vrouwen heeft wel eens last van rugklachten tijdens de zwangerschap. Onder invloed van de hormonen verweken in de loop van de zwangerschap het kraakbeen en de banden die de verbinding vormen tussen de verschillende bekkendelen. Dit gebeurt onder invloed van het zwangerschapshormoon relaxine. Deze verweking kan leiden tot rugklachten, maar kan ook bekkenklachten veroorzaken. Daarnaast heeft de vrouw te maken met een veranderende houding als gevolg van de groeiende baarmoeder. Ook emotionele veranderingen kunnen rugklachten beïnvloeden. De lokalisatie van de rugklachten kan verschillend zijn. Een moe, stijf, pijnlijk of gespannen gevoel, niet alleen laag in de rug maar ook tussen de schouderbladen of in het nek-schoudergebied komen regelmatig voor. Ook de zwaarder wordende borsten kunnen rugklachten geven. Zware lichamelijke arbeid, vaak voorover buigen en het dragen van hoge hakken kan beter vermeden worden.

Rugklachten kunnen verminderd worden door:

- te blijven sporten zolang het kan;
- zwangerschapsoefeningen te doen;
- te letten op de houding;
- de energie op een dag te verdelen;
- houdingen af te wisselen;
- ter ontspanning een warm bad of douche te nemen;
- een steunband te dragen in combinatie met oefeningen;
- massage.

Soms is een fysiotherapeutische behandeling geïndiceerd. Vrouwen die voor hun zwangerschap al problemen met hun rug hadden, weten vaak heel goed hoe ze hiermee om moeten gaan. De zwangerschap kan de klachten verergeren, maar soms zie je ook verbetering optreden. Deze vrouwen mogen alleen oefeningen doen die goedgekeurd zijn door hun fysiotherapeut.

Slecht slapen

Gedurende de gehele zwangerschap kunnen vrouwen last hebben van slecht slapen. Oorzaken hiervoor kunnen zijn: de groeiende buik, (kuit-)krampen, maagzuur, een onrustige baby of de enigszins verhoogde activiteit van de schildklier (moeilijker inslapen). Zwangeren hebben door alle veranderingen die plaatsvinden en nog komen gaan veel emoties te verwerken. Zij kunnen anders, veelal extremer, dromen dan normaal. Tijdens de zwangerschap moet de vrouw vaak ook 's nachts plassen. Met name in de laatste paar maanden van de zwangerschap hebben sommige zwangeren extreme slaapproblemen. Zij raken oververmoeid en uitgeput. Het is verstandig dit met de verloskundige te bespreken.

Door te ontspannen, een geschikte houding te vinden, vooraf rekoefeningen te doen voor de kuitspieren en een glas warme melk te drinken (bevat tryptofaan, wat een slaapbevorderend effect op het lichaam heeft), kan de vrouw trachten te zorgen voor een betere nachtrust. Ze kan ook proberen overdag voldoende rust te krijgen.

Maagklachten

Veel zwangeren krijgen in de loop van hun zwangerschap last van hun maag. Brandend maagzuur is de meest gehoorde klacht. Onder invloed van hormonen kan de kringspier die de maag aan de bovenkant afsluit wat slapper worden. Deze spier opent zich als er voedsel of drinken via de slokdarm richting maag komt en sluit zich daarna weer. Als deze kringspier verslapt, kan maagzuur terugstromen naar de slokdarm. Dit gebeurt makkelijker als de vrouw gaat liggen of bukt. Tijdens de zwangerschap neemt de druk in de buik toe waardoor ook de maag onder druk komt te staan. Daarnaast is er tijdens het vorderen van de zwangerschap steeds minder plaats voor de maag. De maag wordt als het ware omhoog gedrukt door de groeiende baarmoeder. Ook dit kan klachten veroorzaken. Na het indalen van de baby is er vaak een (tijdelijke) afname van maagklachten.

Adviezen bij maagklachten:

- 's nachts minder plat liggen;
- vaker kleinere porties eten;
- koffie, alcohol, sinaasappelsap, koolzuurhoudende dranken en te veel vet of sterk gekruid voedsel vermijden;
- een slok melk of hap vla;
- bij ernstige klachten dient de huisarts geraadpleegd te worden.

Middelen tegen maagklachten zijn zuurbindende middelen (antacida) zoals Rennie's, Regla Ph, Antagel en Gaviscon. Deze middelen verminderen de opname van ijzer en zijn dus niet aan te raden als de vrouw bloedarmoede heeft.

Duizeligheid

Door daling van de bloeddruk (vooral halverwege de zwangerschap), een laag bloedsuikergehalte of door bloedarmoede kan de vrouw zich draaierig en licht in het hoofd voelen. Door regelmatig te eten, niet te snel op te staan en door lang staan te vermijden, kan ze flauwvallen voorkomen. Verder moet de oorzaak van de duizeligheid (bijvoorbeeld bloedarmoede) worden vastgesteld om adequate maatregelen te treffen. Sommige vrouwen hebben tijdens hun zwangerschap een extreem lage bloeddruk, met name in de middenfase, waardoor zij ook sneller duizelig zijn en flauw kunnen vallen. Een lage bloeddruk is het gevolg van verwijding van de bloedvaten en minder capaciteit tot samentrekken van de vaatwand door Progesteron. Heeft de zwangere veel last van duizeligheid of flauwvallen, dan moet ze extra voorzichtig zijn met karweitjes en autorijden. Door te gaan zitten en het hoofd tussen de knieën te houden kan ze, als ze het aan voelt komen, flauwvallen proberen te voorkomen. Wanneer duizeligheid optreedt tijdens langdurig staan, kan het helpen de benen te kruisen en de buikspieren aan te spannen (hierdoor wordt de bloedcirculatie in het onderlichaam bevorderd, wat effect heeft op algehele bloedsomloop).

Duizeligheid kan eveneens een symptoom van hyperventilatie zijn of van het vena cava syndroom (VCS). Bij VCS drukt de baarmoeder bij rugligging op de holle ader. Daardoor daalt de bloedtoevoer naar het hart. Door zijligging aan te nemen verdwijnt de klacht dan meestal weer snel.

Zwangerschapslusten

Tijdens de zwangerschap verandert onder invloed van hormonen bij veel vrouwen de smaak en de reukzin. Voedingsmiddelen en geuren die zij eerst heerlijk vond, kunnen haar tegen gaan staan en dat wat zij niet lustte of onprettig vond ruiken, kan zij ineens lekker vinden. Zwangerschapslust is een onbedwingbare voorkeur voor bepaald voedsel. Met name zure en zoete voedingsmiddelen vallen hier onder (bijvoorbeeld de bekende zure bommen). Het advies is om de lust zo veel mogelijk binnen de perken te houden als het gaat om minder gezonde voedingsmiddelen. Er moet vooral uitgekeken worden met zout en vet. Sommige vrouwen hebben een sterke behoefte aan een bepaalde stof die niet direct bestemd is voor de voeding (as, steenkool). Er wordt verondersteld dat deze behoefte voortkomt uit een gebrek aan deze bepaalde stof. Deze vorm van zwangerschapslust staat bekend onder de naam Pica Malacie.

Vermoeidheid

In het eerste trimester van de zwangerschap hebben veel vrouwen (90%) last van extreme vermoeidheid. Dit is te verklaren door alle veranderingen die in het lichaam plaatsvinden. In het tweede trimester kunnen zwangeren zich weer heel energiek voelen, terwijl in het laatste trimester de klachten weer terugkomen. De oorzaken kunnen dan zijn: slapeloosheid, stress en angst.

Bloedarmoede

Vermoeidheid kan veroorzaakt worden door bloedarmoede (anemie). De rode bloedlichaampjes bevatten het samengestelde eiwit hemoglobine (Hb), dat als belangrijk bestanddeel ijzer bevat. Dit Hb bezit de eigenschap zuurstof aan zich te kunnen binden. De via de longen aangevoerde zuurstof wordt zo vervoerd naar de weefsels en organen. Een tekort aan rode bloedlichaampjes, met daardoor een tekort aan Hb, veroorzaakt een verminderde zuurstoftoevoer naar de weefsels en organen. Tijdens de zwangerschap stijgt de hoeveelheid bloed van ongeveer vier liter tot vierenhalve liter rond de twintigste week tot vijf liter tegen het einde van de zwangerschap. Deze toename is nodig om zowel de zwangere als de baby van voldoende zuurstof te voorzien.

In tegenstelling tot de toename aan bloedvolume neemt het aantal rode bloedlichaampjes in veel mindere mate toe, waardoor het aantal rode bloedlichaampjes in verhouding minder wordt en er een lagere Hb-concentratie optreedt. De foetus heeft onder andere ijzer nodig om zijn eigen lichaamsvoorraad op te bouwen. Zo kan een derde van de ijzerreserve van de zwangere vrouw naar de baby gaan, waardoor de ijzervoorraad van de vrouw daalt. Hierdoor neemt de relatieve hoeveelheid Hb in het bloed af, het Hb-gehalte daalt en men spreekt van bloedarmoede.

Uit onderzoeken is gebleken dat de meeste zwangere vrouwen rond de dertigste week van hun zwangerschap een lager Hb gehalte hebben dan in het begin van de zwangerschap. Meestal herstelt het Hb-gehalte zich vanzelf in de periode daarna.

Tijdens de zwangerschap en de lactatieperiode wordt wel tweemaal zoveel ijzer uit het voedsel opgenomen als anders. Toch is de opname niet altijd voldoende om het tekort op te heffen. Wanneer het Hb te laag is worden meestal ijzerpreparaten (staaltabletten) voorgeschreven om het ijzertekort aan te vullen. Deze tabletten veroorzaken soms maag- en darmklachten zoals obstipatie, maar ook diarree komt voor. De staaltabletten kunnen beter niet ingenomen worden met koffie, thee, melk of andere zuivelproducten. Deze verminderen namelijk de opname van ijzer. Vitamine C bevordert de opname van ijzer, dus kunnen de staaltabletten beter ingenomen worden met sinaasappelsap of een vitamine C tabletje. De ontlasting wordt van deze medicijnen zwart. Met een homeopathisch middel (bijvoorbeeld Floradix) heeft de vrouw mogelijk minder last van obstipatie. Ook is het goed om ijzerhoudende voedingsmiddelen te gebruiken, bijvoorbeeld spinazie, postelein, gedroogde abrikozen, zeewier of volkorenbrood.

Spataderen

Een spatader is een verwijde ader, waar te veel druk op staat. Het bloed gaat van het hart naar de benen met behulp van de hartpomp. Bij de terugreis van het bloed naar het hart ontbreekt de pomp. Om het bloed omhoog te krijgen (tegen de zwaartekracht in) maken de aderen gebruik van de pompbeweging van de beenspieren. Kleppen in de aderen zorgen ervoor dat het opstuwende bloed niet terug kan stromen. Als de ader door te grote druk van het bloed wijder wordt, sluiten de kleppen niet goed meer. Hierdoor kan het bloed toch terugstromen en komt er nog eens extra druk op de vaatwand.

Zwangere vrouwen hebben eerder last van spataderen, bijna vijftig procent van de zwangeren heeft hier last van aan het einde van hun zwangerschap. Erfelijke factoren spelen een rol. Spataderen ontstaan meestal in de benen, maar ook in de liesstreek of vulva. Vaginale spataderen vormen geen belemmering voor een vaginale bevalling.

Redenen waarom tijdens de zwangerschap eerder spataderen ontstaan, zijn:

- De vaatwanden worden slapper door de werking van o.a. progesteron. Hierdoor zwelt de ader op en wordt er een spatader gevormd.
- Het bloedvolume is toegenomen, waardoor de vaatwanden en kleppen in de aders meer onder druk komen te staan. Hierdoor wordt de bloedafvoer in de benen vertraagd.
- De bloedsomloop wordt belemmerd door de groter wordende baarmoeder waardoor de terugstroming naar het hart wordt vertraagd.

Adviezen bij spataderen: niet te lang te staan en schoenen dragen met een brede lage hak. Benen omhoog bij rusten (kussen onder onderbenen of voeteneind matras omhoog). Dagelijks afspoelen met koud of lauw water kan helpen, net als het dragen van steunkousen. Deze moeten liggend aangetrokken worden, dus vóór het opstaan. De aders zijn dan nog niet overvuld. Niet al te inspannende wandelingen en zwemmen zijn bevorderlijk voor de bloedsomloop en ook voetoefeningen kunnen helpen. Een tip bij spataderen rond de vagina is om er een ingevroren maandverband of washandje met ijsklontjes tegenaan te leggen bij het rusten.

Vermijden: hete baden of douches, massages en de warme zon.

Aambeien

Aambeien zijn gezwollen bloedvaatjes aan de buiten- en/of binnenkant van de anus, te vergelijken met spataderen. Aambeien kunnen ontstaan door obstipatie, met name door veel en langdurig persen op harde ontlasting, maar ook tijdens de bevalling.

Het onderste deel van de dikke darm (rectum) gaat ongeveer vier centimeter voor de uitwendige opening over in de anus. Het grensgebied tussen rectum en anus is een gekarteld gebied. Vlak boven dit gebied liggen de zwellichaampjes van het rectum. Deze zwellichaampjes bestaan uit vele slagaderen en aderen en verbindingen tussen beiden (adervlecht). Deze sponsachtige zwellichaampjes kunnen zoveel bloed opnemen dat deze zorgen voor een lucht- en vochtdichte afsluiting van het rectum. Bij het ontstaan van aambeien is er sprake van uitzakken van deze adervlecht (van de zwellichaampjes). De zwellichaampjes kunnen knel komen te zitten in de anus waar de sluitspier als een soort strak elastiek werkt. Door deze beknelling treedt er stuwning op en dit veroorzaakt pijn, jeuk en soms bloedverlies.

Verse (rauwe) groenten en (gedroogd) fruit, bruin brood, zemelen en voldoende vocht zorgen voor zachte ontlasting. Ook helpen regelmatige lichaamsbeweging, en oefeningen zoals bekken kantelen en bekkenbodemspieroefeningen. Goed wc gedrag, zoals op tijd naar de wc gaan, niet persen en goede hygiëne kunnen ook helpen.

Aambeien kunnen worden verzorgd door ze na elke ontlasting met koud water te wassen en eventueel Hamamelis-zalf of Curanol (zalf en tabletten) te gebruiken (na overleg met de verloskundige).

Spierkrampen en rusteloze benen

Spierkrampen kunnen ontstaan door een tragere bloedcirculatie, door een druk op bepaalde zenuwen, door gebrek aan calcium, oververmoeidheid of een spierpeesreflex door het draaien tijdens de slaap. Men kan de kramp uit de kuit halen door het been gestrekt te houden en de tenen en voet naar de neus te bewegen of door een been voor het andere plaatsen en dan het been met de kramp strekken met de hiel op de grond, terwijl het andere been (het voorste) wordt gebogen. Het kan ook helpen om de kuit zachtjes te masseren.

Naast spierkrampen kunnen vrouwen ook last hebben van rusteloze benen. Dit komt vooral 's nachts voor (de benen kriebelen en kunnen niet stil gehouden worden). Mogelijk wordt dit veroorzaakt door een

verstoorde bloedcirculatie, waardoor de beenspieren samen trekken. Spataderen zouden deze klachten bevorderen (ook bloedarmoede is genoemd als oorzaak).

Tips zijn:

- een warm bad (bij spataderen de benen nadien koud afspoelen);
- wisselbaden: de benen afwisselend met warm en koud water spoelen om de circulatie te stimuleren;
- lichaamsbeweging: wandelen of zwemmen, rekoefeningen;
- been massage van onder naar boven (af te raden bij spataderen);
- sesamzaad, tarwekiemen en bananen eten (vanwege Vit.B6) voor een goede bloedcirculatie.
- Magnesium of magnesiumspray

In zeldzame gevallen is hier sprake van het Restless Legs Syndrome dat verband houdt met de stof dopamine, dat een belangrijke functie heeft in het centraal zenuwstelsel. Vaak heeft de vrouw dan al last van rusteloze benen vanaf haar jeugd of in ieder geval ook voorafgaand aan haar zwangerschap.

Jeuk

Jeuk tijdens de zwangerschap wordt vaak veroorzaakt door de rek van de huid. De jeuk komt vooral voor op de buik en soms bij de borsten. Het ontstaan van striae veroorzaakt ook vaak jeuk. Verder wordt gedacht dat een lichte stuwings van de lever de oorzaak is van de irriterende jeuk die kan ontstaan over het gehele lichaam. Deze stuwings ontstaat onder invloed van hormonen. De gal die de lever vormt kan minder goed afgevoerd worden, waardoor galstoffen in het bloed komen. Deze galstoffen veroorzaken jeuk. De jeuk kan gepaard gaan met rode vlekjes of pukkeltjes. Er kan dan ook sprake zijn van zwangerschapsdermatosen: dit zijn huidaandoeningen die gepaard gaan met bultjes of uitslag die jeuk veroorzaken.

Mentholpoeder of -lotion geeft verkoeling en verder kan het helpen om veel te drinken (goede vochttoevoer, goede afvoer van de afvalstoffen). Het helpt om ademende kleding zoals katoen te dragen en synthetische stoffen te vermijden.

Bloedend tandvlees en neusbloedingen

Door toename van het bloedvolume worden fijne bloedvaatjes meer gevuld en komen meer onder spanning te staan. De kleine vaatjes kunnen 'springen'. Een zwangere vrouw is gevoeliger voor bacteriegroei en de afweerreactie van het weefsel is verminderd. Hierdoor loopt zij meer kans op tandvleesontsteking. Dit zijn twee redenen waarom zwangere vrouwen eerder last hebben van bloedend tandvlees.

Goede tandverzorging en het tegengaan van tandvleesontstekingen zijn belangrijk. In een Amerikaans onderzoek wordt verband gelegd tussen chronisch ontstoken tandvlees en vroeggeboorte. Er wordt verondersteld dat de bacteriën die de ontsteking veroorzaken tevens de productie van prostaglandines stimuleren. Prostaglandines hebben effect op het op gang komen van de bevalling.

In de bloedvaten in de neus gebeurt hetzelfde als bij het tandvlees, de neus is meer doorbloed en de vaatjes bloeden sneller. Als een zwangere vaak neusbloedingen heeft, kan ze contact opnemen met haar huisarts of verloskundige.

Kortademigheid

Veel vrouwen halen tijdens hun zwangerschap ongemerkt dieper adem. Dit wordt veroorzaakt door het hormoon progesteron wat een vergrote gevoeligheid van het ademhalingscentrum voor koolzuur

veroorzaakt. Het diepere ademen wordt moeilijker door de groeiende baarmoeder tijdens het derde trimester. Het kind zit dan zo hoog dat de fundus van de baarmoeder de ribbenboog van de vrouw raakt. Hierdoor is er minder ruimte voor de longen om zich te ontplooien bij inademing. De ademhaling wordt oppervlakkiger en sneller. In de zwangerschap neemt het longvolume toe. Er is meer bloed in de circulatie, dus er moet meer zuurstof aan het bloed afgegeven worden. Daarvoor is een grotere capaciteit van de longen vereist.

Vaginale infecties

Tijdens de zwangerschap verandert de zuurgraad van de vagina en er is vaak sprake van meer afscheiding. Door het veranderde milieu in de vagina ontstaat er een goede voedingsbodem waar schimmels zich kunnen vermenigvuldigen en een infectie kunnen veroorzaken. De vrouw merkt dit doordat de vagina geïrriteerd aanvoelt, jeukt, pijnlijkt, of gezwollen is of aan een toename van vaginale afscheiding. Een vaginale infectie is lastig voor de zwangere, maar heeft meestal geen schadelijke gevolgen voor het kind. Het is raadzaam de huisarts te raadplegen. Soms moet ook de partner behandeld worden.

De meest bekende vaginale infecties zijn onder te verdelen in drie groepen:

- Een schimmelinfectie kan veroorzaakt worden door Candida, een schimmel die voorkomt in onze darmen. Als de vagina in contact komt met de Candida-schimmel hoeft er niet altijd een infectie te volgen. Dit gebeurt vooral wanneer de zuurgraad van de vagina veranderd is, waardoor deze schimmel kans krijgt te overleven (dit gebeurt vaker in de laatste maanden van de zwangerschap). Er zijn ook andere factoren waardoor de vagina gevoeliger wordt voor Candida, bijvoorbeeld door het gebruik van bepaalde medicijnen (antibiotica) of hormoonpreparaten, door de ingang van de vagina te wassen met zeep, door het dragen van inlegkruisjes en door het dragen van strakke panty's of broeken (van synthetisch materiaal). Als er sprake is van een Candida infectie tijdens de bevalling, kan de baby deze schimmelinfectie meekrijgen en kan hij na verloop van tijd spruw ontwikkelen (een schimmelinfectie in het mondje).
- Trichomonas (ook wel 'zweepdiertje' genoemd) is een eencellige parasiet. Het is een SOA, dus infectie en wordt vaak overgebracht door seksueel contact, maar ook door gebruik van een natte washand of handdoek die door een ander besmet is met Trichomonas.
- Gardnerella is een infectie die wordt veroorzaakt door verandering van de zuurgraad van de vagina, waardoor bacteriën de kans krijgen zich te vermenigvuldigen.

Veranderingen van de borsten

In de eerste maanden van de zwangerschap voelen de borsten vaak gespannen aan en kunnen ze soms pijnlijkt zijn. Door de hormonen prolactine en oestrogeen gestimuleerd, groeien ze. Er wordt nieuw weefsel (met name klierweefsel) gevormd en de bestaande melkgangen worden door een grotere bloedtoevoer verwijderd. De tepelhof wordt groter en donkerder door pigmentverandering. Vanaf ongeveer de vijfde maand produceert de placenta het hormoon lactogeen (HPL) dat de ontwikkeling van de melkklieren (alveoli) stimuleert. Dan beginnen de borsten met het maken van colostrum (voormelk). Het is een lichtgele vloeistof die in de laatste maanden van de zwangerschap uit de borsten kan lekken.

Pigmentvlekken

Door grotere activiteit van het pigment stimulerend hormoon (MSH) ontstaat er duidelijker pigmentatie zoals de linea alba (lijn over de buik van navel tot schaambeent), zwangerschapsmasker (pigmentvlekken in het gezicht die vooral ontstaan onder invloed van de zon), donkere tepelhoven en littekens die verkleuren. Deze pigmentatie is niet te voorkomen. De meeste verkleuringen verdwijnen binnen één jaar na de zwangerschap. Sommige zijn echter zeer hardnekkig. Dan kan een dermatoloog de verkleuringen mogelijk behandelen met hormoonzalf.

Zwangerschapsstriemen

Door de rek van de buikwand kunnen er zwangerschapsstriemen (striae) ontstaan. Niet alleen in de buikwand maar ook in de groter wordende borsten, op de billen, in de liezen en/of op de bovenbenen. De elastische vezels van de huid scheuren, waardoor rode strepen of striemen ontstaan, die later zilverachtige littekens nalaten. Er is weinig aan te doen om dit te voorkomen. Regelmatig insmeren van de huid met bodylotion en deze goed in de huid masseren is een goede huidverzorging, maar het is geen bescherming tegen striae. Striae komen eerder voor bij jongere vrouwen dan bij oudere. Waarschijnlijk is de huid van oudere vrouwen meer gerekt. De zwangerschapsstriemen blijven na de zwangerschap aanwezig, maar worden op den duur minder zichtbaar.

Harde buiken

De baarmoeder trekt regelmatig samen, maar vaak voelt de vrouw daar vroeg in de zwangerschap weinig of niets van. Naarmate de baarmoeder groeit kunnen deze samentrekkingen (ook wel harde buiken genoemd) duidelijker worden. Het 'voetbalgevoel' in de buik kan onprettig aanvoelen. Vaak is er een relatie tussen lichamelijke en geestelijke inspanning en de frequentie van harde buiken. Een harde buik kan geen kwaad, maar bij een teveel aan harde buiken is het verstandig als de vrouw dit meldt aan de verloskundige.

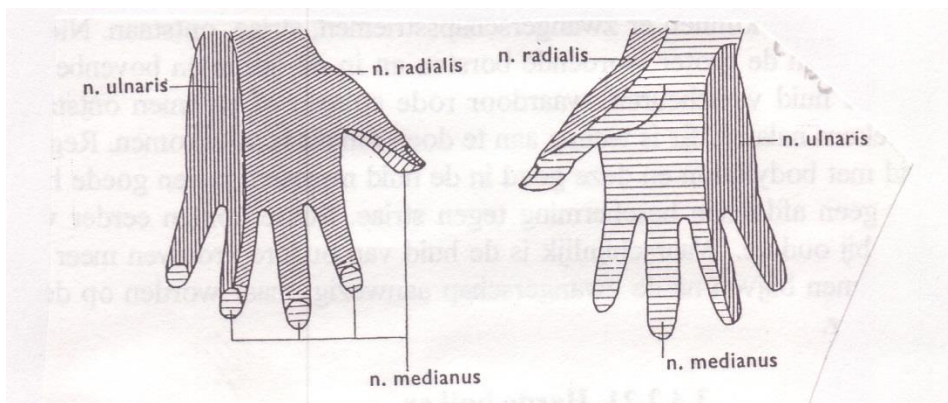
Door rustig aan te doen, te ontspannen en bewust en rustig te ademen (bijvoorbeeld de langzame buikpompademhaling) kunnen harde buiken afnemen.

Oedemen

Door gewichtstoename en de groeiende baarmoeder kan grotere druk ontstaan op de benen, waardoor het vocht in de onderbenen wordt opgehoopt. Een andere oorzaak van oedeem kan een vochtretentie (het vasthouden van vocht) zijn als gevolg van een storing in de nierfunctie gepaard gaande met zwangerschapshypertensie. Oedeem komt niet alleen voor aan voeten, enkels en benen, het is ook merkbaar aan de handen, het gezicht en op de buik. Men kan het oedeem aantonen door met de vinger druk uit te oefenen op de huid, waarbij de weefsels tegen een harde onderlaag (bot) worden gedrukt. Het vocht wordt daardoor opzij geduwd, zodat een putje op de plaats achterblijft.

- *Oedeem in de onderbenen:* Gedurende de zwangerschap kan een grotere druk ontstaan op de benen, doordat er vocht uit de bloedvaten treedt en in het omliggende weefsel terechtkomt. Het vocht hoopt zich op in de onderbenen en veroorzaakt dikke voeten. Zeker bij warm weer, 's avonds of na veel staan, kan het zijn dat de voeten niet of moeilijk in normale schoenen passen. Door veel te drinken en vermindering van zoutgebruik, verminderen die oedemen. Regelmatig de voeten op een krukje omhoog leggen en wisselbaden nemen (afwisselend de voeten in warm en koud water houden) kan verlichting geven.
- *Oedeem van de handen:* Deze vochtophoping in de handen kan het carpaal tunnel syndroom veroorzaken door de druk aan de binnenkant van de pols op de zenuwen die daar richting de handen lopen. Dit veroorzaakt (vooral 's nachts) pijnklachten, tintelende vingers en krachtverlies. Meestal verdwijnen de klachten na de zwangerschap. Soms houden de klachten aan. Er is niet veel aan te doen. Om de klachten te verlichten, helpt het om oefeningen te doen met de handen en de vingers en om 's nachts eventueel spalken te dragen.

NB: Tintelende handen en vingers tijdens de zwangerschap kunnen ook veroorzaakt worden door de veranderde stand van de wervelkolom ten gevolge van de zwangerschap. Hierdoor ontstaat er druk bij de halswervels waar de zenuwen van de armen beginnen. Tips hiervoor zijn: het soepel houden van de wervels door massages, warm douchen en zwemmen, eventueel fysiotherapie. Maar wees er alert op dat tintelingen (in de vingers) ook kan wijzen op bijvoorbeeld het HELLP-syndroom, dus laat de zwangere uit voorzorg contact opnemen met haar verloskundige of gynaecoloog.



Illustratie uit: Klinische neurologie, dr. H.J.G.H. Oosterhuis

Hogere lichaamstemperatuur

Tijdens de zwangerschap zal de lichaamstemperatuur ongeveer 0,3 graden hoger zijn dan normaal. Dit komt doordat de basale stofwisseling is verhoogd onder invloed van het hormoon progesteron. Zwangere vrouwen hebben het minder snel koud, dit komt ook door de toegenomen doorbloeding van de verschillende weefsels.

Hoofdhaar

Door de veranderde hormoonhuishouding kan het groeipatroon anders zijn. De haren kunnen tijdens de zwangerschap voller, soepeler, glanzend en minder snel vet zijn. Sommige vrouwen hebben echter ook te maken met haaruitval en het verschijnsel dat de haren minder goed 'pakken'. Vooral het zetten van een permanent kan volledig mislukken. Na de zwangerschap kan de conditie en de kleur van het haar weer veranderen. Ook kan er tijdelijke haaruitval zijn.

Ogen en contactlenzen

Sommige vrouwen hebben het gevoel dat ze in de loop van de zwangerschap minder goed kunnen zien. Er wordt verondersteld dat dit komt door verslapping van de oogspieren door hormonen. Vrouwen die contactlenzen dragen (met name harde lenzen) kunnen problemen krijgen in de vorm van rode, geïrriteerde ogen en het gevoel dat de lens niet meer lekker zit. De oppervlakte van het hoornvlies kan sterker gaan bollen door het vasthouden van vocht. Na de zwangerschap verdwijnen deze ongemakken weer.

Vergeetachtigheid en verminderde concentratie

Naarmate de zwangerschap vordert kunnen vrouwen steeds meer vergeetachtig en verstrooid raken. Ook het concentratievermogen wordt minder. Dit is tijdens de laatste zwangerschapsweken iets om in de gaten te houden, vooral in het verkeer. Autorijden, met name lange afstanden, wordt afgeraden. De vergeetachtigheid kan nog lang voortduren na de bevalling. Het duurt vaak ruim negen maanden voordat dit helemaal over is.

Emotionaliteit

Bekend zijn de wisselende stemmingen van sommige zwangere vrouwen. Lang niet iedere vrouw heeft hier last van, maar over het algemeen kunnen vrouwen anders gaan reageren dan ze normaal deden. Dit kan zich uiten in sneller boos worden, ongeduldigheid, kwetsbaarheid (snel huilen) en andere emotionele uitbarstingen. Vooral voor de partner kan dit moeilijk zijn, omdat hij ineens niet meer weet hoe hij met zijn

vrouw om moet gaan of op haar moet reageren. Ook hier zijn hormonen in het spel. Na de zwangerschap zal deze emotionaliteit langzaam afnemen.

3.2.7 De zwangerschapscontrole

De eerste zwangerschapscontrole wordt meestal afgesproken tussen zeven en tien weken zwangerschap. De zwangerschap is over het algemeen al veel eerder geconstateerd door middel van een urinetest. Het is verstandig om rond deze tijd de controle te plannen, vooral als men gebruik wil maken van prenatale diagnostiek, zoals de NIPT. De controle wordt over het algemeen gedaan door de verloskundige. In sommige gevallen worden de controles gedaan door de gynaecoloog. Dit is afhankelijk van de voorgeschiedenis van de zwangere, de eventueel optredende complicaties tijdens de zwangerschap en de keuze van de ouders. Aanvankelijk is een onderzoek eenmaal per maand voldoende, maar na de zesde maand wordt de frequentie eerst opgevoerd tot een controle per drie weken tot eenmaal per week in de laatste maand. De zwangerschapscontroles kunnen het contact tussen de verloskundige of arts en de aanstaande ouders verstevigen, alhoewel het met de grotere groepspraktijken steeds moeilijker wordt om met een van de vele verloskundigen echt een vertrouwensband te krijgen. Tegenwoordig (anno 2017/2018) worden er ook steeds meer controles gedaan in groepsverband. Centering Pregnancy. Hierbij worden de controles deels zelf en deels door de behandelend arts/vlk gedaan en daarna worden er in groepsverband zwangerschaps- en bevallingsgerelateerde onderwerpen besproken.

Anamnese

Om een indruk te krijgen van de algemene toestand van de vrouw worden onder andere vragen gesteld over haar medische geschiedenis. Verder wordt er een aantal vragen over de gezondheid van haar directe familie gesteld (is er bijvoorbeeld sprake van diabetes of hoge bloeddruk). Ook is het van belang te weten of in de directe familie van haar partner aangeboren afwijkingen voorkomen en of de kinderen in beide families levend zijn geboren.. Sommige ziekten en/of behandelingen kunnen namelijk invloed hebben op het verloop van de zwangerschap en bevalling. De anamnese bevat onder andere de volgende vragen: of de vrouw operaties heeft gehad, trombose, allergieën, SOA's, nare seksuele ervaringen; of ze rookt, alcohol drinkt of drugs gebruikt; ziekten heeft aan longen, darmen, nieren, hart, schildklier; of ze last heeft van blaasontsteking, spataderen of koortslip.

Tijdens dit eerste bezoek aan de verloskundige wordt uitleg gegeven over prenatale screening en de termijnecho.

Het doel van prenatale screening is om zwangeren die dat wensen, tijdig te informeren over de eventuele aanwezigheid van één of meer aandoeningen, zodat zij een keuze kunnen maken uit verschillende handelingsopties.

De zwangere kan kiezen voor twee verschillende vormen van prenatale screening:

1. Screening op down-, edwards- en patauysndroom met de combinatietest of de NIPT niet-invasieve prenatale test .
2. Een structureel echoscopisch onderzoek (SEO Structureel Echoscopisch Onderzoek) ofwel 20 wekenecho, waarmee de zwangere informatie krijgt of er aanwijzingen zijn voor lichamelijke structurele afwijkingen bij de foetus.

Indien de zwangere dat wenst, is er zowel na de combinatietest, de NIPT als na het SEO diagnostisch onderzoek mogelijk om (meer) zekerheid te krijgen over eventueel aanwezige afwijkingen.

Uitgerekende datum

Allereerst wordt gevraagd wanneer de laatste menstruatie heeft plaatsgevonden en of dat een normale bloeding was wat betreft de hoeveelheid bloedverlies en het aantal dagen. Verder wil de verloskundige de duur van de cyclus weten (langer of korter dan 28 dagen). Voorheen werd de vermoedelijke bevallingsdatum als volgt berekend: de eerste dag van de laatste menstruatie opgeteld met negen kalendermaanden plus één week. Tegenwoordig is de landelijke richtlijn om af te gaan op de meting bij de termijnecho. Die tussen de 11-12 weken plaatsvindt.

Urine-onderzoek

Het urineonderzoek dat voorheen altijd bij iedere controle werd gedaan, wordt nu minder frequent gedaan. Veel is afhankelijk van het beleid in de praktijk of de regio.

De urine wordt onderzocht op de aanwezigheid van eiwit en suiker. Er wordt op eiwit getest als er pre-eclampsie wordt vermoed.

Niet iedere verloskundige praktijk hecht veel waarde aan het opsporen van suiker in de urine. Voorheen werd er getest om (zwangerschap)suikerziekte op te sporen. Overmatig gebruik van suiker kan echter ook de oorzaak zijn van suiker in de urine. Zijn er meerdere symptomen, dan is nader onderzoek wel geboden. Aanwezigheid van nitriet en een vergroting van de zuurgraad kunnen duiden op infecties van de urinewegen.

Gewicht

Gemiddeld is de gewichtstoename in de zwangerschap 12 kilo. Tegen het einde van de zwangerschap is deze gewichtstoename als volgt te herleiden: het gewicht van de baby 3500 gram, placenta en vliezen 650 gram, vruchtwater 1000 gram, baarmoeder 1000 gram, borsten 400 gram, bloed 1000 gram, vet 3500 gram en vocht 500 gram. Toename in gewicht is normaal, maar belangrijk is het verloop van de toename. Deze kan sterk variëren, bijvoorbeeld in het begin erg veel of juist aan het einde erg veel. Het gewicht van de zwangere wordt niet altijd gecontroleerd (afhankelijk van verloskundigenpraktijk en persoonlijke situatie). Tijdens de laatste maanden kan er een 'groeispurt' optreden, waardoor de zwangere ineens meer aan komt. Vooral als vrouwen met zwangerschapsverlof gaan zie je vaak dat het gewicht ineens gaat toenemen door de verminderde stress en meer rust.

Een extreme gewichtstoename kan veroorzaakt worden door oedeem of door een slecht eetpatroon.

Bloeddruk

Als het hart samentrekt, wordt druk uitgeoefend op het bloed en dus ook op de wanden van de slagaders die zich verwijden, om daarna ten gevolge van de elasticiteit hun oorspronkelijke vorm weer aan te nemen. Dit kan gevoeld worden als 'polsslag'. De bloeddruk die gemeten wordt tijdens de samentrekking wordt bovendruk of systolische bloeddruk genoemd. Aan het eind van de verslappende fase wordt de onderdruk of diastolische bloeddruk gemeten.

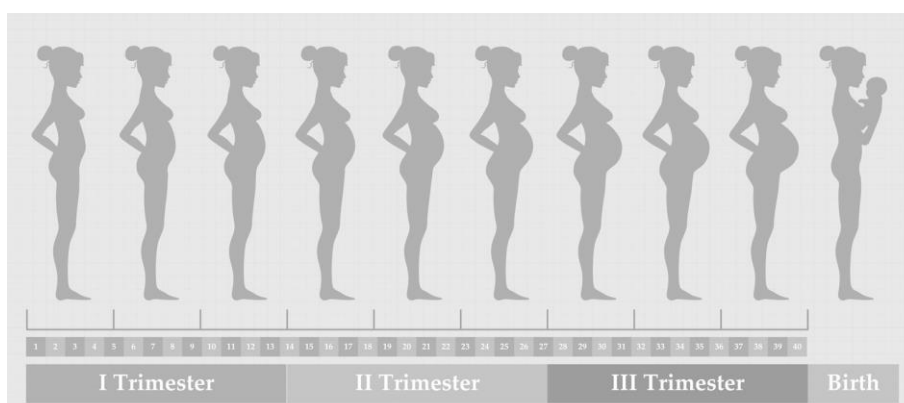
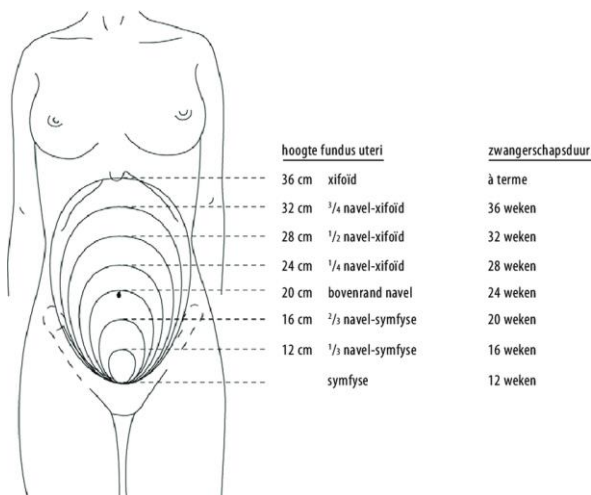
Omdat bij een zwangerschapshypertensie de hoogte van de bloeddruk essentieel is voor het optreden van complicaties, is regelmatige controle onontbeerlijk. Twee maal een meting van een diastole van 95 **90**mmHg (met minimaal vier uur ertussen) of een eenmalige meting van 100 mmHg is aanleiding de vrouw voor consult naar de gynaecoloog te verwijzen om pathologie uit te sluiten. De gynaecoloog onderzoekt in zo'n geval ook het bloed en de urine van de zwangere. Afhankelijk van het totaalplaatje (bloeddruk, klachten, urine, bloedwaarden) wordt het beleid gevormd: rustadvies, bloeddrukverlagende medicatie of een inleiding. Het vroeger aanbevolen zoutarme dieet is inmiddels achterhaald.

3.2.8 Onderzoeken en testen

Ontwikkeling en groei van de foetus

Met de handen kan vrij nauwkeurig uitwendig de groei van de vrucht in de opeenvolgende maanden worden geschat. In verschillende praktijken en ziekenhuizen wordt ook gebruik gemaakt van de centimeter. De buik wordt gemeten vanaf de bovenkant van de baarmoeder (fundus) tot de bovenrand van het schaambeen (symfyse). Het aantal centimeters van de fundushoogte tot bovenrand symfyse plus vier centimeter moet ongeveer overeenkomen met de zwangerschapsduur in weken.

Wanneer de fundus van de baarmoeder te hoog of te laag is voor de termijn, wordt met de echo de groei van de baby bekeken. Deze vorm van diagnostiek wordt steeds vaker ook standaard toegepast. Zo doen een aantal verloskundigen en gynaecologen een groeiecho tussen de 30 en 34 weken zwangerschap bij zwangeren als er geen aanleiding toe is, is hier geen vergoeding voor. Door middel van het aftasten (palpatie) van de buik wordt de ligging en de grootte van het kind bepaald. De harttonen worden bij elke controle vanaf ongeveer 12 weken zwangerschap met de doptone beluisterd.



Bloedonderzoek

Aan het begin van de zwangerschap wordt het bloed getest op: bloedgroep en rhesusfactor, hepatitis (ontsteking aan de lever), lues (syfilis), HIV, irregulaire antistoffen (antistoffen tegen het bloed van het kindje), Hb/MCV (Mean Corpuscular Volume, het gemiddeld volume van de rode bloedcel) en glucose. Wanneer in de naaste familie suikerziekte voorkomt, bij vrouwen van een bepaald ras of wanneer de vrouw eerder een (te) groot kind heeft gebaard, wordt het glucosegehalte niet alleen aan het begin van de zwangerschap gecontroleerd, maar ook tussen de 24 en 28 weken. Dit wordt ook gedaan wanneer de verloskundige vermoedt dat de groei voorloopt op schema. Rond de 30 weken wordt nogmaals het Hb gecontroleerd, omdat in die periode de hemodilutie (bloedverduunning) het grootst is.

Bloedgroep

Het bloed is globaal te verdelen in vier groepen: A, B, O, en AB. Wanneer twee groepen bij elkaar worden gebracht die niet met elkaar overeenkomen, ontstaat bloedgroepantagonisme. Dat houdt in dat het bloed gaat samenklonteren. De bepaling van de moederlijke bloedgroep is belangrijk om te weten, voor het geval een bloedtransfusie nodig is. Ook is het belangrijk om de rhesusfactor te weten voor de gezondheid van de baby.

Rhesusfactor

Dit is een antigene stof in de rode bloedcellen. Bij 85% van de blanke mensen is deze stof in het bloed aanwezig, zij zijn rhesuspositief. Bij 15% van de blanke mensen is deze stof niet aanwezig, zij zijn rhesusnegatief. Het rhesus-antigeen is erfelijk. Het erfelijke symbool is D, terwijl het rhesusnegatieve symbool een d is. Er zijn varianten aantoonbaar, bijvoorbeeld DD, Dd en dd al naar mate van erfelijkheid. Twee rhesuspositieve ouders DD krijgen alleen rhesuspositieve kinderen DD. Wanneer één van de ouders rhesusnegatief is, kan men dus het symbool Dd erven. Men is rhesuspositief omdat positief domineert over negatief. Men kan ook twee rhesuspositieve ouders hebben met het symbool Dd. Dan kunnen de kinderen rhesuspositief zijn DD of Dd, maar ook rhesusnegatief dd.

Er kunnen problemen ontstaan als de vrouw negatief is en de foetus positief. Als namelijk het rhesus-antigeen van de foetus in de bloedbaan van de moeder komt (bijvoorbeeld door beschadigingen in de chorionlaag van de placenta tijdens de bevalling, een ongeluk of een uitwendige versie), gaat de moeder antistoffen tegen dat antigeen vormen. Dit vormen van irregulaire antistoffen heet immunisatie. De antistoffen die de placenta passeren, vormen een reactie met het rhesus-antigeen van de baby, waardoor afbraak plaatsvindt van de rode bloedlichaampjes van de foetus. Dat kan bij de baby leiden tot ernstige bloedarmoede, lever- en spieraandoeningen en hersenafwijkingen. Immunisatie kan voorkomen als de zwangere ooit een bloedtransfusie heeft gehad met rhesuspositief bloed of als zij een abortus heeft gehad van een rhesuspositief kind, zonder dat zij daarna een anti-D spuit heeft gekregen. Door contact met het rhesuspositieve bloed zijn dan antistoffen gevormd. Normaal gesproken treedt het rhesus-antigeen in het moederlijk bloed pas op in het allerlaatste stadium van de zwangerschap of zelfs pas tijdens de bevalling. Vandaar dat dan nog weinig kans bestaat dat de antistoffen schade geven aan dit kind. Een beschadiging door rhesus-antagonisme komt dan ook zelden of niet voor bij een eerste kind. Wel blijven de antistoffen bewaard door de moeder. Zij kunnen dan tijdens de volgende zwangerschap hun schadelijk werk doen. Daarom is een anti-D-immunoglobuline-injectie heel belangrijk.

Door tijdig onderzoek van het moederlijk bloed in de zwangerschap en bepaling van de bloedgroep van de baby, kunnen risico's worden voorkomen.

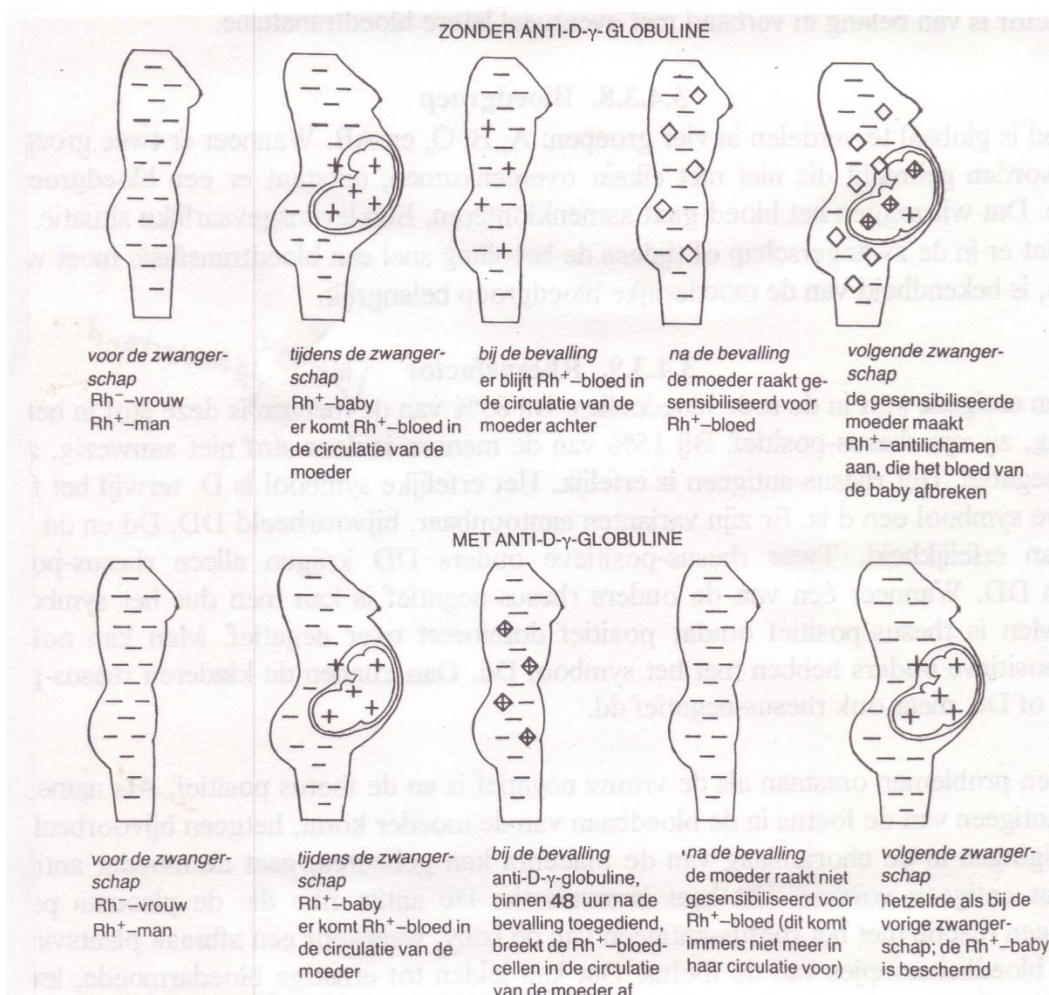
Wanneer irregulaire antistoffen worden aangetoond tijdens de zwangerschap wordt extra bloedonderzoek ingezet. Met een Coombstest kan worden onderzocht in welke mate de irregulaire antistoffen aanwezig zijn. Afhankelijk van de uitslag wordt de Coombstest eerder of later herhaald. De waarde wordt gegeven in procenten. Bij een hoge uitslag (> 80%), wordt de zwangerschap zeer streng gecontroleerd. Het Leids

Universitair Medisch Centrum is het enige ziekenhuis in Nederland dat zich hierin sterk heeft gespecialiseerd.

Voorheen vond onderzoek plaats in de 30ste week van de zwangerschap. Er werd gecontroleerd of de moeder antistoffen had gevormd tegen rhesuspositief bloed. Na de bevalling werd kinderlijk bloed uit de navelstreng afgenomen voor bepaling van de bloedgroep en rhesusfactor. Tegenwoordig wordt bij vrouwen die rhesusnegatief zijn in de 27^e week van de zwangerschap bloed afgenomen om de bloedgroep van de baby dan al te bepalen (want sinds 2011 is het mogelijk om via het moederlijk bloed deze test te doen). Zo is de bloedgroep van het kind dus al ruim voor de bevalling bekend en bovendien is duidelijk of de (voorheen standaard) anti-D injectie bij dertig weken wel nodig is.

Is het kind rhesuspositief, dan krijgt de moeder behalve bij 30 weken zwangerschap ook binnen 48 uur na de bevalling een injectie met anti-D-immunoglobuline.

Anti-D-immunoglobuline is sinds 1968 in gebruik. Als de moeder al antistoffen heeft gevormd, krijgt ze geen injectie, maar zal zij onder strenge controle staan bij een eventuele volgende zwangerschap. Het anti-D bindt het rhesus-antigeen dat tijdens de bevalling in het bloed van de moeder is gekomen en voorkomt dat het moederlichaam zelf afweerstoffen gaat maken.



Illustratie uit: *Rondom zwangerschap, Jet v. Bochove en Riet v. Vlijmen/ Zonder en met anti-D.*

3.2.9 Overige onderzoeken tijdens de zwangerschap

Onderzoek kan gedaan worden op de volgende manieren:

- echoscopie (screening);
- bloedonderzoek;
- prenatale diagnostiek

Echoscopie

Vanaf vijf weken kan de verloskundige of de gynaecoloog gebruik maken van echoscopie. Via geluidsgolven die weerkaatsen, kan in de baarmoeder worden gekeken. Echoscopie wordt gebruikt om:

- de zwangerschap vast te stellen;
- de zwangerschapsduur te bepalen;
- een meerlingzwangerschap vast te stellen;
- de conditie en groei van het kind in de gaten te houden;
- de ligging van de placenta en het kind in beeld te brengen;
- bepaalde afwijkingen of het risico daarop vast te stellen (bijv. door een nekplooiemeting, is NT-meting).

Tegen het einde van de zwangerschap kan de baby ongeveer een half uur achter elkaar slapen. Om bepaalde delen te meten of te zien, moet de baby in een bepaalde positie liggen. Als de baby slaapt, kan het dus even duren voordat de baby weer gaat bewegen en in de juiste positie gaat liggen om bijvoorbeeld te meten. Er zijn geen situaties waarin geen echoscopie gemaakt mag worden.

Sinds 2011 worden meerdere echo's aangeboden en vergoed:

- echo vitaliteit 8-10 weken
- termijnecho tussen de 11-12 weken
- SEO: Structureel Echoscopisch Onderzoek bij 18-23 weken;
- GUO: geavanceerd ultra geluidsonderzoek bij medische indicatie ipv SEO of bij verdenking afwijking SEO
- groeiecho bij 30-34 weken;
- liggingsecho bij 36 weken.
- Placentelokalisatie echo bij afwijking SEO of GUO bijvoorbeeld laagliggende placenta

Op de vraag of echo-onderzoek schadelijk voor de baby is, blijven we nog steeds het antwoord schuldig. Er zijn onderzoeken die aantoonden dat baby's die veelvuldig aan echo-onderzoeken bloot zijn gesteld een lager geboortegewicht hadden en uit een Noors onderzoek bleek dat er meer linkshandigheid werd gevonden bij baby's die echo's hadden gehad. Verder blijkt uit een Amerikaans onderzoek dat echoscopie geluidsoverlast kan veroorzaken bij de baby. De geluidsgolven zelf zijn niet hoorbaar, maar wel het duizenden malen per seconde in- en uitschakelen van de geluidsbron. Dit veroorzaakt hoorbare trillingen in de baarmoeder. De geluidsoverlast voor de baby is bij het gebruik van de Doppler (apparaatje om hartslag van de baby te meten en te horen) het hevigst omdat deze meer geluidsgolven uitstraalt dan de huidige echoapparatuur.

Vormen van echoscopie zijn:

- transabdominale echoscopie: via de buik wordt met de transducer (echokop) de baarmoeder in beeld gebracht;
- transvaginale echoscopie: de tastkop wordt in de vagina ingebracht, wat deze methode vooral geschikt maakt voor gebruik tijdens de eerste drie maanden van de zwangerschap;
- driedimensionale echoscopie: doordat de baby driedimensioneel te zien is, kunnen aangeboren afwijkingen zoals dwerggroei en gezwellen eerder ontdekt worden;
- vierdimensionaal: bewegend 3D echoscopie.

Aanstaande ouders kiezen soms ook voor een pretecho, waarbij alleen voor het plezier van de ouders een echo wordt gemaakt. Er wordt dan vrij uitgebreid naar de baby gekeken zonder dat er speciaal op groei of mogelijke afwijkingen wordt gecontroleerd. Over het nut en de mogelijke gevolgen van een pretecho (met name als er toch afwijkingen worden ontdekt) zijn de meningen verdeeld.

Combinatietest en NIPT

Met de combinatietest wordt vroeg in de zwangerschap onderzocht of er een verhoogde kans is dat je kind het down-, edward- of patau syndroom, heeft. De test bestaat uit een combinatie van 2 onderzoeken:

- een bloedonderzoek tussen de 9 en 14 weken zwangerschap;
- een nekplooi meting bij de baby

De nekplooi is een dun vochtlaagje onder de huid in de nek. Hoe dikker de nekplooi, hoe groter de kans is dat de baby het Downsyndroom heeft. De nekplooi meting gebeurt met een echo die gemaakt wordt in de periode van 11 tot 14 weken zwangerschap. Bij dit onderzoek wordt de dikte van de nekplooi van de baby gemeten. Beide onderzoeken brengen geen risico's met zich mee voor jou of je kind.

De combinatietest is een screeningstest. Een andere screeningstest is de NIPT. Je bepaalt zelf of je een van de testen wilt laten uitvoeren

De uitslag en eventueel vervolgonderzoek

De uitslagen van de bloedtest en nekplooi meting, in combinatie met jouw leeftijd en de precieze duur van je zwangerschap, bepalen hoe groot de kans is dat je kind 1 van de 3 syndromen heeft. Het onderzoek geeft geen zekerheid; het is een kansberekening.

Bij een verhoogde kans op een kind met een van de syndromen, kun je kiezen voor vervolgonderzoek om zekerheid te krijgen. Het vervolgonderzoek kan bestaan uit een NIPT (bloedtest), vlokkentest of een vruchtwaterpunctie. Bij een vlokkentest en een vruchtwaterpunctie bestaat een kleine kans op een miskraam als gevolg van het onderzoek. Bij de NIPT wordt wat bloed van de moeder afgenomen; deze test heeft geen invloed op de kans op een miskraam.

Bij de Niet Invasieve Prenatale Test (NIPT) wordt er bloed afgenomen. In dat bloed zit ook een klein beetje DNA van de placenta (moederkoek). Dit DNA is bijna altijd hetzelfde als dat van jouw kind. Het laboratorium kan zo onderzoeken of er bij jouw kind een aanwijzing is voor down-, edwards- of patau syndroom. De test geeft bijna 100% zekerheid. Je kunt de NIPT laten doen vanaf 11 weken zwangerschap. De NIPT is een screeningstest. Binnen 10 – 15 werkdagen krijg je de uitslag van de NIPT. De

uitslag krijg je van je verloskundige of gynaecoloog. De NIPT is een screeningstest en geen diagnostische test. Deze geeft dan ook geen 100% zekerheid. De reden hiervoor is dat in jouw bloed DNA van de placenta (moederkoek) zit. Dit DNA is meestal hetzelfde als het DNA van je kind, maar niet altijd. Daarom is de uitslag niet 100% zeker.

Is de uitslag niet-afwijkend, dan is de kans erg klein (1 op 1000) dat er toch sprake is van een chromosoomafwijking. Is de uitslag afwijkend, dan is de kans erg groot dat je baby een chromosoomafwijking heeft. Om het zeker te weten, kun je een vruchtwaterpunctie of een vlokkentest laten doen. Bij een vlokkentest en een vruchtwaterpunctie bestaat een kleine kans op een miskraam als gevolg van het onderzoek.

Vruchtwaterpunctie

Bij een vruchtwaterpunctie (amniocentese) worden de chromosomen van het kindje onderzocht en kunnen aangeboren chromosomale afwijkingen worden geconstateerd. Bovendien kan onderzocht worden of het kind een open ruggetje (Spina Bifida) heeft. De vruchtwaterpunctie vindt plaats in het ziekenhuis of in een diagnostisch centrum. Bij een vruchtwaterpunctie wordt met een holle naald in de baarmoederholte geprikt (via de buikwand en de baarmoeder) om vruchtwater op te zuigen, onder geleide van de echoscopie,. Dit gebeurt meestal in de zestiende week, omdat er voldoende vruchtwater moet zijn. Op de uitslag moeten de ouders drie weken wachten, wat veel spanning kan geven. Na ongeveer een week is een aantal uitslagen al bekend, zoals de meest voorkomende chromosomale afwijkingen (trisomie 21 = Down Syndroom, trisomie 18, trisomie 13). Er is een klein risico op een miskraam door de vruchtwaterpunctie (1:6000). Rhesusnegatieve vrouwen krijgen na dit onderzoek een anti-D-immunoglobuline injectie.

Vlokkentest

Ook bij de vlokkentest (chorion villus biopsie) worden de chromosomen van het kind onderzocht op mogelijke afwijkingen. In het ziekenhuis of diagnostisch centrum wordt een dun buisje ingebracht via de vagina of de buikwand onder geleide van echoscopie, zodat wat chorionvlokken opgezogen kunnen worden. Meestal gebeurt dit vanaf de elfde week van de zwangerschap. Het wachten op de uitslag duurt ongeveer twee weken. Er is een risico van 1-2% op een miskraam. De test is niet honderd procent betrouwbaar, maar kan wel eerder uitgevoerd worden dan de vruchtwaterpunctie. Het wordt gedaan om vroegtijdig genetische afwijkingen op te sporen. De test geeft geen uitsluitsel over spina bifida (open ruggetje) in tegenstelling tot de vruchtwaterpunctie. Vrouwen die ouder zijn dan 36 in de achttiende week van de zwangerschap hebben recht op een vruchtwaterpunctie of vlokkentest. Ook als er binnen het gezin eerdere kinderen geboren zijn met een afwijking, of als er afwijkingen in de familie voorkomen worden deze testen vergoed vanuit de basisverzekering, maar kunnen wel gevolgen hebben voor het eigen risico.

3.2.10 Contact met de baby vóór de geboorte

Geluiden en zien

Gehoor: de baby hoort vanaf de vierde of vijfde maand het gerommel van ingewanden (bewegen van de darmen, stromen van het bloed, kloppen van het hart en andere geluiden) en geluiden van buiten het lichaam (de stemmen van de zwangere vrouw en haar partner, de geluiden in huis en op straat).

Door nog vóór de geboorte te praten met de baby, muziek op te zetten of te maken en naampjes te gebruiken, zou het kunnen dat de baby deze dingen na de geboorte herkent. Of de baby in de baarmoeder kan zien is onbekend. Wel is de baby gevoelig voor licht.

Bewegen

Vanaf de zestiende tot 22^e week kan de zwangere het kindje voor het eerst voelen. Vrouwen die al een kind hebben voelen vaak eerder beweging dan vrouwen die voor het eerst zwanger zijn. Het kind wordt steeds groter en beweegt volop (draaien, schoppen, hikken). Dit bewegen is dan weer gezellig, knus en intiem en dan weer eens lastig (bij het inslapen) of pijnlijk (bij het schoppen tegen de ribben, maag of blaas). Als de placenta aan de voorkant ligt, zullen de bewegingen van het kind als het ware gedempt worden. De vrouw heeft dan mogelijk het gevoel dat de baby weinig beweegt. Wanneer een moeder veel stress heeft of last heeft van depressies beweegt haar kind vaak minder.

Vanaf de 28^e week is het belangrijk dat de zwangere haar baby elke dag voldoende voelt bewegen. Het zegt iets over de conditie van het kind. Als zij minder leven voelt, stuurt de verloskundige haar naar het ziekenhuis voor een CTG (hartfilmpje). Meestal wordt na het CTG ook een echo gemaakt om te kijken of er een oorzaak is voor het minder bewegen van de baby. De zwangere is zelf de beste graadmeter: wanneer zij duidelijk veranderingen merkt in het bewegingspatroon van haar kind, is dit reden voor verder onderzoek. Bij minder leven moet de vrouw altijd contact opnemen met haar verloskundige of gynaecoloog.

Een baby voelt ook: zijn tastzin is rondom de twintigste week actief en functioneert steeds beter. Naarmate de zwangerschap vordert, kan de vrouw oefenen om met de baby in de buik te spelen door temperatuurverschillen op de buik te bewerkstelligen. Dit kan een warme of koude hand zijn, al dan niet langzaam bewegend, of warm water. De vrouw kan ook met de baby spelen door zich te ontspannen om daarna bewust de buikspieren aan te spannen en te ontspannen of door naar de buik toe te ademen. Als de zwangere vrouw hiervoor een vast tijdstip neemt, dan zal de baby na de geboorte vaak actief zijn rond dat tijdstip.

3.2.11 Seksualiteit tijdens de zwangerschap

Tijdens de cursus Samen Bevallen komt het onderwerp seksualiteit vaak niet of nauwelijks aan de orde. Voor veel mensen is dit een privé-onderwerp, waarbij het dan ook meespeelt dat de groep bestaat uit mannen en vrouwen. Vrouwen of mannen onderling zullen dit makkelijker bespreken dan in een gemengde groep. Toch is het goed om een aantal zaken ten aanzien van seksualiteit te weten. Je bent dan in staat om antwoord te geven op eventuele vragen. Of je kunt er voor kiezen om een aantal van deze zaken in de cursus te bespreken.

Seksualiteit van de vrouw

De behoefte aan seksualiteit kan tijdens de zwangerschap sterk veranderen ten opzichte van de periode ervoor. Sommige vrouwen hebben veel meer behoefte aan vrijen en andere vrouwen juist veel minder. Daarnaast blijven er natuurlijk een heleboel vrouwen die weinig verandering voelen. Vaak is er een bepaald patroon, dat te verklaren is.

- Zo is er de eerste drie maanden, in veel gevallen, een verminderde behoefte. De eerste drie maanden voelt de zwangere vrouw zich vaak niet optimaal. Oorzaken hiervoor zijn vermoeidheid en misselijkheid.
- De tweede periode van drie maanden zijn meestal totaal anders. Vrouwen hebben dan vaak veel meer behoefte aan seksualiteit. Het zijn ook de maanden waarin de vrouw zich het beste voelt. De vermoeidheid en misselijkheid zijn vaak weg of verminderd en de baarmoeder is nog niet zo heel groot. De verhoogde behoefte is ook lichamelijk te verklaren. In deze periode ontstaat een vergrote doorbloeding van de weefsels rondom de baarmoeder. Vagina, schaamlippen en clitoris zwellen eerder op. Bovendien zijn mede door de groei de borsten vaak ook gevoeliger. Door de hogere

gevoeligheid van de erogene zones komt het nogal eens voor dat de vrouw deze prikkelbaarheid sneller voelt. Seksuele dromen zijn normaal.

- De laatste drie maanden is er vaak weer een daling in de behoefte, welke te verklaren is door de dikkere buik en de toename van zwangerschapskwaaltjes. Naarmate de zwangerschap vordert, kunnen vrouwen meer in zichzelf gekeerd raken. Sommige vrouwen gaan meer masturberen.

Seksualiteit van de man

Ook het gedrag van mannen verandert vaak tijdens de zwangerschap van hun partner. In de meeste gevallen wordt de man (nog) zorgzamer. Onderzoek toont dat mannen rondom de bevalling ook hormonen aanmaken die hen helpen bij hun zorgtaken. Een aantal mannen heeft een duidelijk verminderde behoefte aan seksualiteit. Oorzaken hiervoor kunnen zijn:

- beschadigingsangst: de man is bang om zijn kind te beschadigen. Het is echter niet mogelijk om met de penis het kind te raken. De baby wordt beschermd door vruchtwater, vliezen en de gesloten baarmoeder met de slijmprop;
- een aantal mannen vindt hun vrouw met een dikke buik seksueel minder aantrekkelijk;
- sommige mannen hebben het gevoel dat het kind 'meekijkt', wat een zeer onprettig gevoel kan geven.

Vrijen tijdens de zwangerschap

Vrijen tijdens de zwangerschap heeft normaal gesproken geen beperkingen. Vrijen kan geen miskraam veroorzaken. In de eerste drie maanden kan een orgasme een soort krampgevoel in de buik geven. Men vermoedt dat dit te maken heeft met bandenpijn. Vanaf de vierde maand kan de vrouw na een orgasme een harde buik krijgen. Deze harde buik kan minuten lang duren. Zo'n krampgevoel of harde buik is een normale reactie na een orgasme en dus geen redenen om niet te vrijen. Vrijen mag tot de bevalling begint. Als de vrouw over tijd is, wordt er zelfs wel eens geadviseerd om te vrijen. In sperma zit namelijk het hormoon prostaglandine, dat de baarmoedermond kan rijpen. Eerder in de zwangerschap is de baarmoedermond hier nog niet gevoelig voor. Het hormoon progesteron gaat dan samentrekkingen van de baarmoeder tegen.

Twijfelen cursisten over het wel of niet vrijen tijdens de zwangerschap, raad dan aan te overleggen met de verloskundige. Er is een aantal situaties tijdens de zwangerschap waarbij het beter is om niet met elkaar te vrijen:

- als bij een vorige zwangerschap de baby veel te vroeg is geboren.
- als de vliezen zijn gebroken: er is dan een open verbinding tussen kind en de buitenwereld, waardoor de kans op infectie is verhoogd. Door penetratie zullen bacteriën sneller naar binnen gebracht worden. Ook bij bloedverlies is de kans op infecties groter.
- bij ernstige vormen van zwangerschapshypertensie; een orgasme verhoogt altijd even de bloeddruk.
- als de vrouw weeënremmers gebruikt; door een orgasme kunnen in deze situatie de weeën toch doorzetten.

Pijn bij het vrijen

Pijn tijdens het vrijen komt regelmatig voor in de zwangerschap. Hier kunnen verschillende oorzaken voor zijn:

- *droge vagina*. Door vermoeidheid hebben vrouwen niet altijd even veel zin in vrijen. Soms hebben vrouwen, door de extra vermoeidheid die een zwangerschap oplevert, meer tijd nodig om opgewonden te raken. Hierdoor en door hormonale veranderingen kan het zijn dat de vagina stroef en droog blijft, wat het vrijen pijnlijk maakt. Gebruik maken van een glijmiddel of meer tijd nemen voor het vrijen kan de oplossing zijn voor dit probleem.
- *vaginale infecties*. Tijdens de zwangerschap verandert de zuurgraad van de vagina. De normale zuurgraad zorgt ervoor dat schimmels zich niet kunnen vermenigvuldigen. Door de veranderde zuurgraad tijdens de zwangerschap loopt de vrouw meer kans om dit soort infecties te krijgen. Deze infecties kunnen jeuk, een branderig gevoel en pijn veroorzaken, wat bij het vrijen verergert. Vaginale infecties kunnen behandeld worden door de huisarts.

Houdingen

Er zijn geen houdingen waarin men niet mag vrijen, maar de ene houding is prettiger dan de andere. Als de vrouw bij rugligging veel last heeft van duizeligheid en misselijkheid, dan is een andere houding beter. Deze klachten ontstaan door druk op de onderste holle bloedvaten in de rug (het vena cava syndroom).

Bron: Sytske van Leeuwen/ Thea van Tuyl, 1988/ bewerkt door Thea van Tuyl, 1993/1999, seksualiteit tijdens de zwangerschap: Josee Busnel 1992 /Bewerkt 2003/2007: Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft, bewerkt door Marjolein Mensink, verloskundige, 2012, bewerkt door Suzan van Velthoven, 2016, bewerkt door Chantal Goedhart 2019

Meerlingzwangerschap

Als zwangerschapsdocent maak je het niet al te vaak mee dat een cursiste zwanger is van een meerling. Als het toch voorkomt, is er een aantal zaken waar je rekening mee moet houden. Ook zullen specifieke vragen gesteld kunnen worden door de aanstaande ouders en medecursisten. Cursisten die een meerling verwachten moeten eerder ingepland worden in de cursus i.v.m. de verhoogde kans op vroeggeboorte. Probeer hen te laten starten met de cursus als de vrouw ongeveer twintig weken zwanger is (uiterlijk 24 weken). In ons land is ongeveer 1 op de 60 bevallingen een meerlinggeboorte. Hiervan is ongeveer een derde een monozygoot (eeneiig) en twee derde een di- of polyzygoot (twee-eiig of meer). De tweelingzwangerschap (ook wel gemelli genoemd) komt het meest voor. Bij drielingen ziet men vaak een eeneiige tweeling in combinatie met een derde kindje.

3.2.12 Monozygoot

- eeneiige tweeling, identiek
- één bevruchte eicel
- niet erfelijk (komt 0,4 % voor)

Het ontstaan van een eeneiige tweeling is een speling van de natuur en het percentage geboortes van eeneiige tweelingen ligt overal op de wereld ongeveer gelijk. Eeneiige tweelingen ontstaan uit één bevruchte eicel en één zaadcel. De bevruchte eicel splitst zich in twee delen en uit ieder deel van de gesplitste cel ontwikkelt zich een zelfstandig embryo. Het moment van splitsing is bepalend voor de wijze waarop placenta en vliezen zich vormen.

- Vindt de splitsing in een heel vroeg stadium plaats, dan ontstaat een eeneiige tweeling waarvan beide kinderen hun eigen vruchtzak en placenta hebben. De splitsing vindt dan waarschijnlijk al plaats als de bevruchte eicel zich nog in de eileider bevindt en zich nog niet in de baarmoederwand heeft ingenesteld. Pas na die splitsing worden placenta, chorion- en amnionvlies gevormd. Dit gebeurt in ongeveer dertig procent van de gevallen.

- Vindt de splitsing later plaats, namelijk als de placenta al gevormd is, dan hebben de embryo's samen één placenta en één chorionvlies, maar elk een eigen amnionvlies.
- Als de splitsing nog later optreedt, namelijk als de placenta en vliezen al gevormd zijn, dan delen de embryo's samen placenta, chorion- en amnionvlies. Deze laatste twee vormen komen dus het meest voor.

Een eeneiige tweeling is altijd van hetzelfde geslacht, omdat ze uit één eicel en één zaadcel voortkomen en dus identiek genetisch materiaal hebben.

3.2.13 Di- of polyzygoot

- meereig, niet identiek
- twee of meer bevruchte eicellen
- erfelijk, met geografische en raciale invloeden
- relatie met leeftijd en pariteit

Een twee-eiige tweeling ontstaat doordat er bij de ovulatie twee eicellen vrijkomen, die beide bevrucht worden. De bevruchte eitjes nestelen zich alle twee in de baarmoederwand en ieder embryo heeft zijn eigen placenta, amnion- en chorionvlies. Het kan gebeuren dat de plaats van innesteling zo dicht bij elkaar ligt, dat de placenta's met elkaar vergroeien.

- De kans op het krijgen van een twee-eiige tweeling neemt toe met de leeftijd van de moeder. De grootste kans ligt tussen de dertig en 37 jaar. Boven de veertig jaar neemt deze kans weer af. Vrouwen hebben tussen de 30 en 37 jaar een grotere kans op een dubbele eisprong.
- Ook als een vrouw al meerdere keren bevallen is (grotere pariteit), wordt de kans op het krijgen van een meerling groter.
- Bij het ontstaan van twee-eiige tweelingen speelt erfelijkheid vaak een grote rol, in sommige families komen tweelingen meer voor dan gemiddeld.
- Het percentage twee-eiige tweelingen verschilt ook per ras. Mensen met een blanke huidskleur (Kaukasisch) hebben een kleinere kans op een meerling dan kleurlingen (twee tot viermaal).

Verder ontstaan meerlingen ook vaker bij vruchtbaarheidsbehandelingen (15 - 30 %) en bij IVF, alhoewel de laatste tijd steeds vaker wordt besloten slechts één bevruchte eicel terug te plaatsen om meerlingen en daarmee het verhoogde risico op complicaties tegen te gaan.

Twee-eiige tweelingen kunnen twee jongens, twee meisjes of een jongen en een meisje zijn. Ze kunnen net zo veel van elkaar verschillen als andere broertjes en zusjes en hoeven dus helemaal niet op elkaar te lijken.

3.2.14 Verloop van de zwangerschap

Bijna altijd is al bij de eerste echo bekend dat het om een meerling gaat. De zwangerschapsbegeleiding wordt uitgevoerd door de gynaecoloog en de zwangere heeft een medische indicatie om in het ziekenhuis te bevallen. De frequentie van de controles ligt hoger dan bij een eenlingzwangerschap en er wordt vaker een echo gemaakt. Bij een tweelingzwangerschap is de baarmoeder al bij 32 weken gegroeid tot aan de ribbenboog (bij een eenling zwangerschap is dat rond de veertigste week).

Het is heel verschillend hoe vrouwen zich voelen tijdens een meerlingzwangerschap. Er zijn vrouwen die tot het eind toe redelijk mobiel blijven en goed kunnen slapen. Anderen daarentegen voelen zich topzwaar, slapen slecht en hebben op het laatst moeite met staan, lopen en zitten. Je ziet bij vrouwen die zwanger zijn van een meerling een grotere vermoeidheid en vaak ook meer kwaaltjes. Er bestaat meer kans op

misselijkheid en bloedarmoede (anemie) bij de moeder. Om bloedarmoede te voorkomen en moeder en kind in goede conditie te houden is het slikken van vitamines, ijzer en andere mineralen soms noodzakelijk (bij voorkeur in overleg met de gynaecoloog).

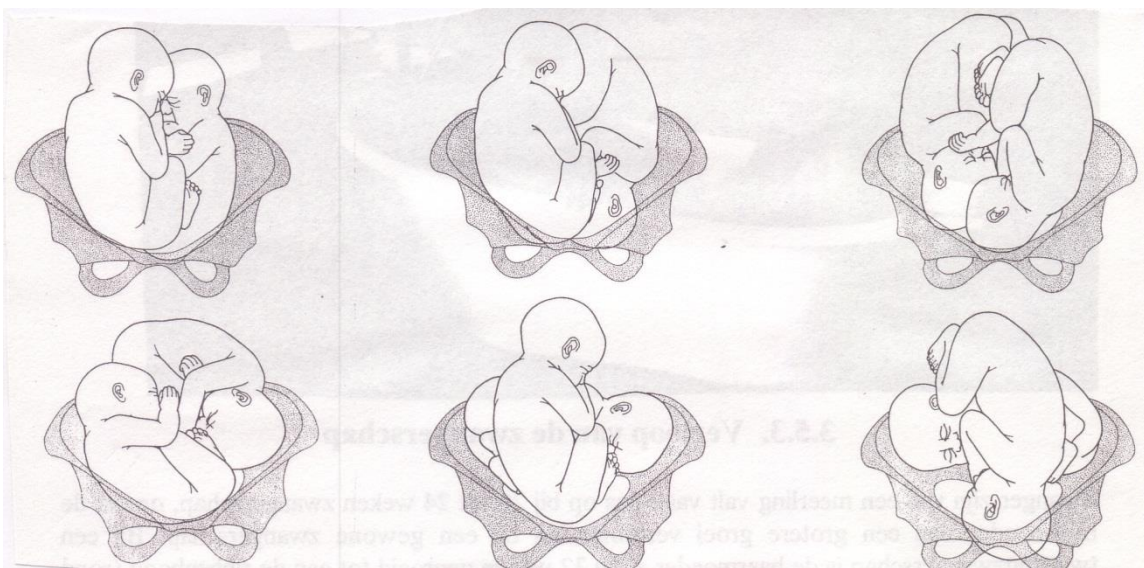
Er is tijdens de zwangerschap en bevalling een hogere kans op complicaties zoals:

- zwangerschapshypertensie (vier tot vijf maal hogere kans);
- pre-eclampsie met een verminderde placentaire bloedstroom;
- buitensporig veel vruchtwater (polyhydramnion);
- groeiachterstand/dysmature baby's (te klein in verhouding tot de termijn)
- premature bevalling;
- liggingsafwijkingen van één of beide kinderen. Vooral het tweede kind ligt vaak in een afwijkende houding. Alle varianten zijn mogelijk: beide kinderen in hoofdligging (45 - 50 %), eerste in hoofd- en tweede in stuitligging (25 - 30 %), beiden in stuitligging (5 - 10 %), 1 in hoofd- en 1 in dwarsligging (1,5 %), eerste in stuit- en tweede in hoofdligging (5 - 10 %, kans op verhaking), 1 in stuit- en 1 in dwarsligging (1,2 %) of beiden in dwarsligging (0,4 %).
- twin-to-twin syndroom: de zgn. derde circulatie. Dit kan optreden bij eenige tweelingen als vaatverbindingen tussen de placenta's ontstaan. Eén kind krijgt dan een overmaat aan bloed, het wordt groot, is goed gevuld met bloed en ziet rood. De andere baby krijgt bloedarmoede, is klein en ziet bleek. Als dit geconstateerd wordt moeten er extra controles worden uitgevoerd en kan besloten worden ze eerder te halen met een keizersnede (32 - 34 weken), omdat het een levensbedreigende situatie is voor de kinderen. Het grote kind heeft het na de geboorte vaak moeilijker dan het kleine kind. De kleinste heeft geleerd voor zichzelf te knokken en met weinig voedingsstoffen in leven te blijven.

Tips:

- Maak cursisten erop attent dat ze op doktersadvies eerder met zwangerschapsverlof kunnen gaan (ziekteverzuim). Vaak wordt 28 weken gehanteerd.
- Stimuleer de vrouw het rustiger aan te doen. Adviseer om bij het rusten te gaan liggen op de (linker) zij, zodat de placenta goed doorbloed is (dus goede zuurstofvoorziening voor de kinderen).
- Tijdens het oefenen kan het op de grond gaan liggen en weer overeind komen heel lastig zijn. Houd hier rekening mee en laat de vrouw eventueel op de stoel zittend mee oefenen.
- Door de snel groeiende baarmoeder kunnen veel eerder harde buiken ontstaan. Wees hier alert op en houd er rekening mee bij het oefenen van o.a. de buikpompademhaling en het persen. Laat de zwangere tijdens het oefenen van het persen geen druk op de buik zetten.
- Laat het paar rekening houden met complicaties bij de baring, zoals vroeggeboorte en mogelijk een keizersnede. Daarom is het ook aan te raden om het vluchtkoffertje eerder in de zwangerschap klaar te zetten.
- Adviseer cursisten om een afspraak te maken om in het ziekenhuis te gaan kijken. Een bezoek aan de couveuseafdeling is aan te raden.
- Er is ook veel informatie te vinden op internet, zoals bijvoorbeeld bij de Nederlandse Vereniging van ouders van Meerlingen (www.nvom.nl).

- Boekentips op het gebied van tweelingen: *Het tweelingenboek* (Lenny Duijvelaar en Anjo Geluk), *Het grote tweelingenboek* (Coks Feenstra), en *Het Meerlingenboek* (Irma Ooijevaar).



Illustratie uit: gynaecologie en obstetrie, Prof. Dr. T.K.A.B. Eskes / mogelijkheden van liggingen bij een tweelingzwangerschap

3.2.15 De bevalling

Een gemiddelde zwangerschapsduur van een tweeling is 37 weken, van een drieling 35 weken en van een vierling 34 weken. Vroeggeboorte betekent bij tweelingen: geboren worden voor 35 weken en bij drielingen voor 33 weken; 50 % van alle tweelingen wordt prematuur geboren. Van tevoren wordt bekeken of een vaginale bevalling mogelijk is, bij twijfel wordt besloten tot een keizersnede. Als een vaginale geboorte mogelijk is, verloopt de bevalling in principe niet anders dan bij een eenlingbevalling. Toch is er een aantal dingen waar je je cursisten voor kunt waarschuwen en er zijn specifieke tips.

- Tijdens de baring zal de gynaecoloog de baby's continu willen registreren met het CTG.
- Er zijn meer mensen dan normaal aanwezig bij de bevalling. Naast de verloskundige/ arts assistent en verpleegkundige is ook de gynaecoloog aanwezig. Er is een extra verpleegkundige omdat er meerdere kinderen komen. Afhankelijk van de zwangerschapsduur is een kinderarts aanwezig.

- De ontsluitingsperiode kan wat trager verlopen. Doordat de baarmoeder zo sterk is uitgerekt, kan dit kan leiden tot weeënzwakte. Dit kan ook optreden tijdens de persfase. Bijna altijd wordt bij een meerlingbevalling een infuus aangelegd. Zo nodig wordt weeënstimulatie gegeven.
- Als beide baby's zich in hoofdligging bevinden is de kans op een ongecompliceerde bevalling het grootst. Ook een bevalling met het eerste kind in hoofd- en de tweede in stuitligging verloopt vaak voorspoedig. Ligt de eerste baby in stuit en de tweede in hoofdligging, dan bestaat de kans op verhaken, dat wil zeggen dat het hoofd van de tweede indaalt tussen hoofd en romp van de eerste. In zo'n situatie wordt altijd besloten tot een keizersnede.
- De liggingen stuit - dwars en dwars - dwars zijn indicaties voor een keizersnede.
- Na de geboorte van het eerste kind wordt meestal snel afgenaveld wegens de mogelijke vaatverbinding in de placenta (m.n. bij een eeneiige tweeling), waardoor het tweede kind bloed naar het eerste kind zou kunnen verliezen.
- Het snel afnavelen van het eerste kind gebeurt tevens om er voor te zorgen dat het tweede kindje in een goede houding blijft liggen of komt voor de geboorte. Nadat de eerste baby geboren is, zal de gynaecoloog zowel uitwendig (echo) als inwendig (vaginaal toucher) de ligging van het tweede kind bepalen. Het tweede kindje heeft ineens alle ruimte als het eerste eruit is en kan alsnog dwars gaan liggen. De gynaecoloog begeleidt uitwendig het kind richting het geboortekanaal. Bij ongeveer driekwart van de vaginale tweeling geboorten volgt de geboorte van het tweede kind spontaan binnen dertig minuten na de geboorte van de eerste. Bij een goed CTG kan langer gewacht worden.
- Zodra de eerste baby geboren is, wil de partner vaak mee naar de ruimte waar de baby wordt nagekeken. Hierdoor bestaat de kans dat hij de geboorte van zijn tweede kind niet meemaakt. Het kan een tip zijn om bijvoorbeeld een video te laten maken van dit onderzoek (door vrienden of verpleegkundige), zodat de vader bij zijn vrouw kan blijven en ook de geboorte van zijn tweede kind ziet. Het is overigens geen regel dat het kindje in een andere ruimte wordt gecontroleerd. Vaak wordt de baby eerst even bij de moeder gelegd en houdt de partner de baby vast als er weer geperst gaat worden voor de geboorte van het tweede kindje.
- Na de bevalling worden de kinderen altijd onderzocht door een kinderarts. Het tweede kind maakt vaak een moeilijker start dan het eerste kind. Soms is extra zuurstof nodig en afhankelijk van de termijn volgt opname op de babyafdeling
- Het gebeurt bij een tweelingzwangerschap vaker dat de baby's opgenomen moeten worden op de intensive care afdeling, vooral als de baby's te vroeg geboren of dysmatuur zijn. Ook kan het gebeuren dat de ene baby op de kraamafdeling ligt en de ander op de intensive care.
- De placenta('s) wordt (worden) na de geboorte van het tweede kind geboren.
- De kans op een fluxus (>1000cc bloedverlies) is groter, doordat de baarmoeder na flinke rek moeilijker samentrekt (atonie) en omdat het placentaoppervlak groter is dan bij een eenlingzwangerschap/-placenta.
- Een ander verhoogd risico is dat de placenta niet loslaat en manueel verwijderd moet worden. Dit gebeurt op de operatiekamer onder narcose.
- Meestal is vroeg in de zwangerschap door echografie al duidelijk of het om een één- of twee-eiige tweeling gaat. Wanneer dit niet vastgesteld is, kan chromosoomonderzoek uitsluitel geven.
- Voor het kraambed kan verlengde of uitgestelde kraamzorg prettig zijn.

3.2.16 Sociale aspecten

Bevallen van een meerling brengt ook de nodige veranderingen met zich mee. De meeste ouders vinden het krijgen van een tweeling leuk, maar zwaar. Als het de eerste zwangerschap is dan is er geen vergelijking met een eerder kraambed. Alles is nieuw en dat maakt het extra zwaar. Raad daarom de cursisten aan vóór de bevalling hulp te regelen voor na de bevalling. Als er al één of meer kinderen in het gezin zijn, dan blijft de verzorging van een meerling wel zwaar, maar hebben de ouders over het algemeen wat meer zelfvertrouwen. Voor het oudere kind of kinderen is de overgang vaak wel erg groot. De aandacht van de ouders moet nu verdeeld worden over meerdere kinderen en menig oudste kind heeft hier, zeker in het begin, moeite mee. Meerlingen worden vaak rustig als ze bij elkaar (in bed) liggen. Ze hebben elkaar negen maanden gevoeld! Ook op oudere leeftijd houden meerlingen elkaar vaak goed bezig. Ze hebben altijd een vriendje of vriendinnetje in de buurt!

Voor de ontwikkeling van de identiteit van de kinderen is het belangrijk dat ze als verschillende personen worden behandeld. Sommige ouders vinden het bijvoorbeeld leuk de kinderen altijd hetzelfde te kleden. Breng dit onderwerp eventueel ook in de cursus ter sprake.

Meerlingen zijn niet altijd gewenst. Terwijl men niet echt blij is, wordt men vaak door de omgeving wel in de roze wolk geduwd. Daarnaast heeft het krijgen van een meerling natuurlijk ook financiële consequenties, denk maar aan de grootte van het huis, de auto, de aanschaf van een extra uitzet en op latere leeftijd clubs, opleidingen en studie. In noodgevallen kunnen mensen sociale bijstand aanvragen. Via internet worden er ook heel wat meerlingenspullen aangeboden.

De meeste moeders van een tweeling geven zonder problemen borstvoeding. De borstvoeding wordt natuurlijk behoorlijk geactiveerd door het drinken van twee kinderen. Soms lukt het niet om beide kinderen volledig borstvoeding te geven. Dan kan gekozen worden om de kinderen om de beurt de borst te geven en de ander op dat moment de fles of er wordt extra bijvoeding gegeven via de fles.

Ouders van een meerling kunnen lid worden van de NVOM. De vereniging biedt informatie en geeft verschillende brochures uit. Mede dankzij de Nederlandse Vereniging van Ouders van Meerlingen (NVOM) kunnen ouders dubbel ouderschapsverlof krijgen. Zie www.nvom.nl.

Thea van Tuyl en Mathilde den Ouden, 1999, bewerkt 2007 door Nicole van de Molengraaf en Thea van Tuyl, bewerkt door Marjolein Mensink, verloskundige, 2012

Complicaties tijdens de zwangerschap

Tijdens de zwangerschap kunnen verschillende complicaties optreden. Het kan zijn dat de zwangere ziek wordt door een ziekteverwekkend organisme of het kan zijn dat er ziekteverschijnselen optreden ten gevolge van de zwangerschap. Ziekten en/of ongemakken die al voor de zwangerschap aanwezig waren, kunnen de zwangerschap nadelig beïnvloeden. Vaak gebruikt de vrouw dan medicijnen. Voordat zij zwanger wordt, moet zij overleg plegen met haar arts. Mogelijk moet iets veranderd worden aan het medicijngebruik. Het is verstandig op de hoogte te zijn van de specifieke risico's van de betreffende ziekte bij een eventuele zwangerschap. Te denken valt aan bijvoorbeeld epilepsie, diabetes mellitus (suikerziekte), hart- of longziekten of afwijkingen aan de schildklier.

Hierna worden de ziekten besproken die ontstaan tijdens de zwangerschap als gevolg van infecties, of ten gevolge van de zwangerschap. Ze kunnen onder andere de oorzaak zijn van spontane abortus, vroeggeboorte, intra-uteriene vruchtdood en congenitale (aangeboren) afwijkingen. Deze ernstige situaties en afwijkingen kunnen echter lang niet altijd verklaard worden.

3.2.17 Infectieziekten

Er zijn bacteriële en virale infectieziekten. Alles wat klein genoeg is om het membraan van de placenta te passeren kan bij het kind komen, dus ook sommige bacteriën. In ernstige gevallen kan de placenta beschadigd worden door de gifstoffen die de bacteriën produceren, of door hoge koorts en/of zuurstofgebrek (bijvoorbeeld bij longontsteking). De virusziekten worden overgebracht door virussen die eveneens de placenta kunnen passeren. Zij kunnen de baby infecteren en dus beschadigen. De gevolgen van een infectie kunnen zeer uiteenlopend zijn.

Kinderziekten

De gevaarlijkste kinderziekte tijdens de zwangerschap is Rode Hond (Rubella).

Rode Hond (Rubella) is een virale infectieziekte en is normaal gesproken een onschuldige ziekte. Alleen voor zwangere vrouwen is het gevaarlijk om deze ziekte te krijgen, vooral in de eerste vier tot vijf maanden. De meest risicovolle periode ligt tussen de veertiende en zestiende zwangerschapsweek. Wanneer de ziekte zich op een bepaald tijdstip van de zwangerschap voordoet, zullen meestal misvormingen aan bepaalde organen optreden die op dat moment hun meest intensieve ontwikkelingsfase doormaken. Afwijkingen die kunnen ontstaan zijn: oogafwijkingen (onder andere cataract = ooglenstroebeling of grijze staar), doofheid of hartgebreken, kleine schedel en mentale retardatie (= geestelijke achterstand).

Als iemand rode hond heeft gehad en mogelijk ook na vaccinatie in de kindertijd, zijn er antistoffen in het bloed aanwezig. Deze kunnen aangetoond worden met een bloedonderzoek. Als blijkt dat de zwangere geen of onvoldoende antistoffen heeft tegen rode hond, dan kan zij gevaccineerd worden met immunoglobuline, dat zorgt voor extra afweerstoffen in het bloed. Dit zijn geen specifieke afweerstoffen tegen rode hond, maar afweerstoffen in het algemeen. Dit kan gedaan worden na contact met een kind met rode hond, liefst wel zo snel mogelijk. Het is dus raadzaam na te laten gaan of de vrouw antistoffen tegen rode hond heeft, vóór ze zwanger wil worden. Dan kan ze zich namelijk nog laten vaccineren. Er moet dan wel gezorgd worden dat in de eerste drie maanden na de injectie geen zwangerschap ontstaat.

Tegenwoordig worden bijna alle kinderen tegen deze ziekte ingeënt. Het rubellavaccin is in 1966 ontdekt. Sinds 1974 krijgen alle meisjes van elf jaar dit vaccin en sinds 1986 alle kinderen in hun babytijd (BMR bij veertien maanden, vier en negen jaar). Over de periode dat de inenting bescherming biedt bestaat onduidelijkheid. Men twijfelt eraan of de antistoffen, die gevormd worden na toediening van het vaccin op zo'n jonge leeftijd, nog wel voldoende aanwezig zijn als het meisje vrouw is geworden en zwanger raakt. Er is geen landelijke richtlijn voor de bepaling van de rubellatiter. Vroeger werden alle zwangere vrouwen gescreend in het eerste trimester. Tegenwoordig is gebruikelijk om na het eerste consult in de zwangerschap alléén labwaardes te bepalen bij vrouwen van wie het onwaarschijnlijk of onzeker is dat zij in het verleden gevaccineerd zijn, zoals buitenlandse vrouwen. Wanneer de vrouw niet beschermd is, wordt haar aangeraden zich na de bevalling te laten vaccineren.

Andere Kinderziekten

Niet alleen Rode Hond is schadelijk voor zwangere vrouwen. Er zijn meer kinderziekten die effect kunnen hebben op de zwangerschap. We behandelen hier waterpokken en de vijfde ziekte:

Waterpokken (varicella) wordt veroorzaakt door het varicella-zoster-virus (gordelroos eveneens). Meestal veroorzaken deze ziektes geen afwijkingen bij de foetus. Er bestaat alleen gevaar als de moeder binnen vijf dagen voor tot twee dagen na de bevalling waterpokken krijgt. De baby kan dan ernstig ziek worden. Heeft de moeder zelf waterpokken gehad, dan geeft ze haar antistoffen via de placenta door aan de baby.

De vijfde ziekte komt het meest voor bij kinderen tussen vier en tien jaar. Het wordt veroorzaakt door het Parvovirus B19. Symptomen zijn felrode uitslag op de wangen en kleine vlekjes op de romp en ledematen. De uitslag en vlekjes kunnen jeuken en zijn wegdrukbaar, maar komen snel weer terug. Soms gaat de vijfde

ziekte gepaard met griepig gevoel, (lichte) temperatuursverhoging, gewrichtsverschijnselen, ademhalings- en maag-darmstoornissen Wanneer een zwangere vrouw geïnfecteerd raakt door het virus kan dit verschillende aangeboren afwijkingen veroorzaken, vooral als besmetting vroeg in de zwangerschap plaatsvindt. Een waterhoofd (Hydrops encephalis) wordt gezien bij besmetting in het tweede of derde trimester. Slechts in dertig procent van de gevallen wordt ook de foetus besmet. Wat het meest voorkomt, is een ernstige vorm van bloedarmoede bij de foetus. De besmetting vindt plaats via de luchtwegen (druppelinfectie). De incubatietijd is vijf tot zeven dagen. De prognose bij besmetting met de vijfde ziekte in de late zwangerschap is niet per definitie slecht. Ook voor deze ziekte geldt dat als de moeder hem eerder heeft doorgemaakt en zij antistoffen heeft, er geen enkel gevaar bestaat.

Kinkhoest en kinkhoestvaccinatie:

Kinkhoest is een besmettelijke ziekte en vooral gevaarlijk voor jonge baby's die nog niet zijn ingeënt. Vanaf eind 2019 krijgen vrouwen tijdens de zwangerschap een kinkhoestprik aangeboden. Hierdoor zijn baby's meteen vanaf de geboorte beschermd tegen kinkhoest. Kinkhoest kan ernstig verlopen voor jonge baby's. Zij kunnen hierdoor longontsteking krijgen of ademnood en hersenschade door te weinig zuurstof. Jaarlijks worden er zo'n 120 baby's met kinkhoest opgenomen in het ziekenhuis. Soms overlijdt er zelfs een baby aan de ziekte. Baby's worden in Nederland ingeënt tegen kinkhoest wanneer ze 2 maanden oud zijn. De eerste maanden zijn ze dus nog niet beschermd tegen kinkhoest. Veel baby's die de ziekte krijgen, krijgen deze dan ook de eerste maanden na de geboorte.

Prik tijdens zwangerschap:

Pasgeboren baby's worden wel beschermd wanneer de moeder tijdens de zwangerschap een kinkhoestprik krijgt. De antistoffen die in de vaccinatie zitten gaan via de navelstreng naar de ongeboren baby.

Daarom krijgen alle zwangere vrouwen vanaf eind 2019 deze vaccinatie standaard en gratis aangeboden. Totdat het zover is, kunnen vrouwen de prik zelf halen, maar daar moeten ze dan wel zelf voor betalen. Dat kan bij de huisarts of GGD Gemeentelijke Gezondheidsdienst .

Griep

De echte griep is een besmettelijke infectieziekte die wordt overgebracht door het influenzavirus (verschillende typen). Ook dit virus kan de placenta passeren en eventueel aangeboren afwijkingen veroorzaken. Een 'gewoon griepje' is vaak een lichte luchtweginfectie en deze wordt vaak veroorzaakt door minder agressieve virussoorten. Ook hier geldt dat men geen medicijnen moet innemen, tenzij in overleg met de arts. Er is geen reden om zwangeren tegen griep te vaccineren (de zogenaamde grieprik).

Koorts

Wanneer een zwangere koorts krijgt door een infectieziekte en deze koorts loopt hoog op, 39 à 40 °C, dan kan de uterus geprikkeld worden, waardoor vroegtijdige weeën kunnen optreden. Dit kan leiden tot een vroeggeboorte. Een hoge lichaamstemperatuur kan, alleen in de eerste vier maanden van de zwangerschap, schade toebrengen aan de vrucht. Gebruik nooit op eigen initiatief koortswerende middelen, maar raadpleeg de huisarts. Wanneer door de koorts weeën opgewekt worden is een ziekenhuisopname noodzakelijk om een weeënremmend middel toegediend te krijgen.

Toxoplasmose

Toxoplasmose is een door toxoplasma gondii overgebrachte ziekte, dat wil zeggen een ziekte die door parasieten wordt overgebracht. De besmetting vindt plaats via dieren. Veel zoogdieren kunnen ermee worden geïnfecteerd. De besmetting vindt plaats door het eten van rauw vlees en door contact met

kattenuitwerpselen. De toxoplasmose parasiet kan de placenta passeren; dus de baby kan geïnfecteerd raken (dit gebeurt in veertig procent van de gevallen).

De ziekte gaat gepaard met koorts en het zwellen van de lymfeklieren (mogelijk een griepachtig gevoel). Veel mensen hebben al eerder een toxoplasmose-infectie doorgemaakt; maar als de zwangere deze infectie ziekte voor de eerste keer krijgt tijdens de zwangerschap, bestaat er een kans dat de baby hierdoor beschadiging oploopt, bijvoorbeeld oogafwijkingen, waterhoofd, een klein hoofd en geestelijke achterstand.

Maatregelen die getroffen kunnen worden om te voorkomen dat besmetting optreedt, zijn:

- het laten schoonmaken van de kattenbak door iemand anders, of schoonmaken met huishoudhandschoenen aan; vooral uitwerpselen van katten zijn ziekte overbrengend;
- niet in de tuin werken zonder tuinhandschoenen;
- onbespoten groenten uit de tuin heel goed wassen;
- niet eten van rauw of halfrauw ei of vlees, zoals tartaar, biefstuk, rosbief en filet américain;
- hygiënisch werken bij bereiding van vlees: altijd de handen wassen na aanraking van rauw vlees.

Als iemand eenmaal geïnfecteerd geweest is, zijn antilichamen aangemaakt, zodat hij/zij immuun is. Helaas is het niet zo eenvoudig om via bloedonderzoek vast te stellen of er een infectie is doorgemaakt.

Listeriosis

Een besmetting met *Listeria* komt zelden voor; het treft hooguit tien zwangeren per jaar! Toch is het belangrijk dat zwangeren weten waar ze op moeten letten.

Deze ziekte is een door *Listeria* veroorzaakte infectieziekte. *Listeria* groeit in rauwe melk, rauwe vis, schelp- en schaaldieren, rauw vlees, maar ook in rauwkost (salade). De infectie wordt meestal veroorzaakt door het eten van besmette voedingsmiddelen zoals producten van rauwe melk (rauwmelkse kazen, zoals sommige soorten brie, camembert en roquefort), rauwe vis (zoals zalm), maar ook rauwe groenten en bijvoorbeeld kant-en-klaar salades. De bacterie kan overleven bij koelkasttemperatuur van 7°C, en ook bewerkingen zoals invriezen of pekelen helpen niet. Alleen verhitting doodt deze bacterie. De ziekte wordt door de zwangere als een griepachtige aandoening met koorts ervaren. De infectie kan aan het kind worden doorgegeven via de placenta en kan intra-uteriene vruchtdood (overlijden in de baarmoeder) veroorzaken, maar meestal wordt het kind ernstig ziek geboren. Als de baby ook geïnfecteerd is, is er vaak sprake van groen vruchtwater met een kenmerkende geur.

Cytomegalie

Een ander gevreesd virus tijdens de zwangerschap is het cytomegalie-virus (CMV), wat verwant is aan de herpes virussen. Dit virus komt zelfs vaker voor dan het rode hondvirus. Besmetting vindt plaats via speeksel, urine, seksueel verkeer en borstvoeding. Deze ziekte kan weinig symptomen geven, dus kan de zwangere vrouw ongemerkt ziek zijn. Op twintig- tot veertigjarige leeftijd heeft 45-55% van de bevolking een CMV-infectie doorgemaakt, bij allochtonen gaat het om meer dan 90%. Van de niet-geïnfecteerde zwangeren zal 1-2% tijdens de zwangerschap een CMV-infectie doormaken. In 20-40% van deze gevallen wordt daarbij de baby geïnfecteerd. Hierbij krijgt 10-20% van de kinderen afwijkingen, variërend van sterfte tot ernstige neurologische aandoeningen tot lichte restverschijnselen)*.

** Literatuur: Compendium prenatale zorg, J.G.Nijhuis, Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen 2001).*

Blaasontsteking

In de zwangerschap loopt de zwangere meer kans om een blaasontsteking te krijgen.

Oorzaken zijn:

- een korte urinebuis (urethra);
- moeite hebben met de blaas steeds goed leeg te plassen, door de druk van de zwaarder wordende baarmoeder; hierdoor kunnen restjes urine achterblijven in de blaas die een goede bodem vormen voor bacteriegroei;
- urinestuwning t.g.v. de druk van baarmoeder, waardoor urinewegen en de nierbekkens worden verwijd; dit vergroot de kans op infectie;
- onder invloed van het hormoon progesteron verslappen de urinewegen waardoor de urine niet goed doorstroomt;
- zwangere vrouwen hebben meer suikers en eiwitten in hun urine doordat de nieren meer doorlaten en dit vormt een goede voedingsbodem voor bacteriën.
- Goede hygiëne na het hebben van geslachtsgemeenschap

Een blaasontsteking kan ontaarden in een nierbekkenontsteking door verder opstijgende infectie. Daarom is het belangrijk dat men zo snel mogelijk vaststelt of het om een blaasontsteking gaat. Het meest duidelijke symptoom van een blaasontsteking is het vaak en kleine beetjes moeten plassen. Dit is helaas moeilijk vast te stellen, omdat zwangeren over het algemeen veel en vaak plassen. Het plassen kan pijnlijk zijn, maar bij zwangere vrouwen met een blaasontsteking is dat niet altijd het geval. Wel kan de vrouw regelmatig en veelvuldig harde buiken hebben als gevolg van de blaasontsteking. Ook een zeurend of zwaar gevoel in de onderbuik en onderrug kan een symptoom zijn.

Goede hygiëne (zoals bij het afvegen van de billen, let op: van voor naar achteren is het beste!), veel water drinken (minimaal 1,5 liter per dag) en veenbessensap (Cranberrysap) drinken, werken preventief. Heeft een zwangere een blaasontsteking, dan moet zij meestal behandeld worden met een antibioticakuur. Bij de keuze van de medicatie wordt rekening gehouden met de zwangerschap.

Nierbekkenontsteking

Een vaker voorkomende complicatie tijdens de zwangerschap is de nierbekkenontsteking (pyelitis gravidarum). Meestal komt dit pas voor in de tweede helft van de zwangerschap. Soms is een ziekenhuisopname noodzakelijk. Symptomen zijn:

- koorts, vaak hoog (40 °C), soms met koude rillingen;
- zwaar ziek gevoel (hoofdpijn, zweten);
- pijn in de nierstreek;
- vaak en pijnlijk plassen; steeds kleine beetjes.

Oorzaken van een nierbekkenontsteking kunnen zijn:

- opstijgende infecties (via een blaasontsteking);
- ziektekiemen. Onder invloed van progesteron verslapt het gladde spierweefsel van de urineleiders (ureters) en darmen. Door obstipatie is er meer kans op infectie van de urinewegen vanuit de darmen (colibacillen), die via de lymfevaten en de bloedbaan tot stand kan komen. Deze kunnen ook via de vagina en de urinebuis (urethra) infecties veroorzaken doordat de ontlasting verkeerd afgeveegd wordt. Andere bacteriën, zoals streptokokken en stafylokokken kunnen ook een nierbekkenontsteking geven.

- hormonale invloeden op het spierweefsel rond de urineleiders zorgen voor vertraagde passage van de urine waardoor de urine te lang in de urineleiders blijft staan.

De nierbekkenontsteking zit vaak aan de rechterkant, omdat de zwangere baarmoeder meer naar rechts overhelt. Het kan ook aan beide zijden voorkomen (bilateraal). Behandeling bestaat uit: bedrust, veel drinken en antibiotica. Als er door hoge koorts weeën ontstaan met kans op een vroegtijdige bevalling, dan wordt behandeld met weeënremmers.

GBS

GBS staat voor Groep-B-streptokokken. Dit is een bacterie die bij veel zwangere vrouwen in de vagina aanwezig is (één op de vijf zwangeren is draagster). Soms veroorzaakt deze bacterie tijdens de zwangerschap een blaasontsteking en door een urinekweek wordt dan duidelijk dat de vrouw deze bacterie bij zich draagt.

Ongeveer de helft van deze GBS draagsters geeft de bacterie door aan hun baby tijdens de bevalling. (Als 20% van de zwangere vrouwen draagster is wordt dus 10% van de baby's tijdens de bevalling besmet met GBS). Maar slechts 1% van alle pasgeboren baby's wordt ziek door een infectie met GBS.

GBS infectie bij de baby is ernstig, maar kan meestal goed behandeld worden met antibiotica. Het komt voor dat baby's door deze infectie overlijden.

Er is een aantal situaties waarbij de baby verhoogd risico heeft op het krijgen van een GBS infectie (als de moeder draagster is), namelijk bij:

- vroeggeboorte;
- langdurig gebroken vliezen (langer dan 24 uur);
- temperatuurverhoging van de moeder tijdens de bevalling (hoger dan 38.0 °C);
- frequente blaasontsteking door GBS bij de moeder tijdens de zwangerschap;
- een eerder kind met GBS-infectie.

Bij de laatste drie situaties krijgt de moeder preventief antibiotica toegediend tijdens de bevalling. Soms krijgt ook de baby na de geboorte nog antibiotica van de kinderarts, bijvoorbeeld bij koorts tijdens de bevalling. In alle andere situaties wordt de baby de eerste 48 uur extra in de gaten gehouden.

3.2.18 Complicaties als gevolg van de zwangerschap

Tijdens de zwangerschap kunnen ook complicaties optreden, die het gevolg zijn van de zwangerschap zelf. De meest voorkomende, zoals hyperemesis, hypertensie, zwangerschapsdiabetes en bekkeninstabiliteit, worden hier behandeld.

Hyperemesis Gravidarum (HG)

Een aandoening die veroorzaakt wordt door de zwangerschap is hyperemesis gravidarum, ofwel HG: overmatige zwangerschapsmisselijkheid en overgeven. In tegenstelling tot de 'gewone' zwangerschapsmisselijkheid, kenmerkt HG zich veelal door gewichtsverlies, ondervoeding en/of uitdroging. In ernstige gevallen wordt overgegaan tot ziekenhuisopname voor rehydratatie middels een infuus en eventueel zelfs tot sondevoeding of tpv (totale parenterale voeding) rechtstreeks in de bloedbaan. Vroeger was men er van overtuigd dat HG een psychische oorzaak had en werd de behandelmethode daarop aangepast: de patiënte mocht geen bezoek ontvangen en moest haar eigen spuugbakjes opruimen. Tegenwoordig zijn er gelukkig mildere vormen van behandeling, maar soms wordt de zwangere nog steeds verweten dat zij dit zichzelf aandoet. In tegenstelling tot gewone zwangerschapsmisselijkheid verdwijnt HG meestal niet na het eerste trimester en kan in sommige gevallen zelfs tot en met de bevalling aanhouden. De oorzaak van HG is tot op

heden onduidelijk. Vrouwen die hieraan lijden, kunnen voor tips, advies en hulp terecht bij Stichting ZEHG (Zwangerschapsmisselijkheid En Hyperemesis Gravidarum) via www.zehg.nl.

Hypertensie

Hoge bloeddruk in de zwangerschap is een aanpassingsstoornis van de zwangere aan de zwangerschap. De oorzaak van de hoge bloeddruk is tot nog toe onbekend. Soms zoekt men het probleem vooral in het bloedvatenstelsel van de moeder. Er wordt verondersteld dat de vraag van de placenta om voldoende toevoer van moederlijk bloed de aanleiding geeft tot problemen. Lukt deze toevoer niet voldoende, dan produceert de placenta stoffen die de bloeddruk verhogen door vernauwing van de bloedvaten. De placenta wordt dan wel tijdelijk beter doorbloed, maar de hoge bloeddruk is ongunstig voor de rest van het lichaam.

Hoge bloeddruk (hypertensie) in de zwangerschap (voorheen werd gesproken van zwangerschapsvergiftiging / zwangerschapstoxicose) dient zo vroeg mogelijk geconstateerd te worden, zodat er optimaal op de zwangere vrouw en haar kind gelet kan worden. Er wordt onderscheid gemaakt tussen hypertensie die voor de twintigste week bestaat (pre-existente hypertensie) en die na de twintigste week ontstaat. In het laatste geval wordt er gesproken van zwangerschapshypertensie. Dit komt voor bij acht tot tien procent van de zwangeren.

Men spreekt van hypertensie wanneer:

- de onderdruk (diastole) bij twee metingen (met min. 4 uur er tussen) hoger is dan 90 mmHg of
- de diastole 110 mmHG of hoger is bij een eenmalige meting
- bovendruk van 140 en hoger, na 2 metingen
- bovendruk eenmalig van 160 en hoger

Sommige vrouwen hebben veel klachten en een slechts licht verhoogde bloeddruk. Andere vrouwen hebben juist geen klachten en een sterk verhoogde bloeddruk. Symptomen zijn: hoofdpijn, maagpijn, bandgevoel, tintelingen in de vingers, sterretjes zien, sterke gewichtstoename en vocht vasthouden.

Een zwangere met een lichte vorm van hypertensie (diastole van 90-95 mmHg) mag meestal behandeld worden in de eerste lijn, waarbij vooral rust belangrijk is. Een zwangere met een hogere diastole moet behandeld worden in de tweede lijn. Naast rust is soms een behandeling met medicijnen nodig.

Complicaties zijn:

Bij de moeder:

- pre-eclampsie, waarbij ook eiwitten in de urine aangetroffen worden (zie Urine-onderzoek);
- eclampsie, pre-eclampsie gecompliceerd door een eclamptisch insult (zie Urine-onderzoek);
- HELLP- syndroom (zie HELLP-syndroom);
- hersenbloeding;
- loslaten van de placenta (abruptio placenta).

Bij het kind:

- groeivertraging in de baarmoeder;
- foetale nood of sterfte.

Hoge bloeddruk komt vaker voor:

- bij eerstbarenden (primipara);
- bij zwangerschap op latere leeftijd, vooral in combinatie met het eerste kind;
- bij meervoudige zwangerschap (twee- of meerlingen);
- bij veel vruchtwater;
- bij suikerziekte;
- in de tweede helft van de zwangerschap (de symptomen treden meestal op in de laatste drie maanden van de zwangerschap);
- bij verkeerde, eenzijdige voeding.

De plotselinge stijging van de bloeddruk is het meest alarmerend. Manieren om goed hiermee om te gaan zijn:

- veel rusten, vast rustuurtje in de dag plannen;
- stress vermijden;
- niet te veel zout gebruiken (zoutloos dieet is echter een achterhaalde behandelingsmethode);
- goede voeding en voldoende drinken.

Pre-eclampsie

Wanneer de zwangere naast een te hoge bloeddruk ook eiwit (albumine) in de urine heeft (albuminurie) is er sprake van pre-eclampsie (PE). De hoeveelheid eiwit is meer dan 300 mg per 24 uur of een '+' op een urine stick.

Een verhoogde kans op pre-eclampsie komt voor bij:

- primigravidae (vrouwen die voor het eerst zwanger zijn), bij hen komt het in drie tot vijf procent van de zwangerschappen voor. Bij multigravidae (vrouwen die al eerder zwanger zijn geweest) twee-tot driemaal minder.
- vrouwen waarbij de zwangerschap optreedt kort na het begin van de seksuele relatie. Er zijn aanwijzingen dat langdurig contact met sperma van de partner beschermt tegen pre-eclampsie.
- tienerzwangeren en oudere primigravidae.
- zwangeren die een meerling verwachten.
- vrouwen met bepaalde preëxistente ziekten (ziekten die al voor de zwangerschap bestonden).

PE komt vooral voor in het laatste trimester van de zwangerschap. In West-Europa vormt PE de belangrijkste oorzaak van sterfte van de zwangere (maternale sterfte).

De symptomen zijn hoofdpijn, tintelen van de vingers, sterretjes zien en vocht vasthouden (vooral in het gezicht), pijn in de bovenbuik, misselijkheid en braken. Soms heeft de zwangere helemaal geen klachten.

De aanwezigheid van eiwitten in de urine is een indicator voor orgaanschade. Het duidt namelijk op een verminderde werking van de nieren. Een zwangere met PE moet behandeld worden in de tweede of derde lijn. Ze krijgt daar extra vocht toegediend, medicijnen om de bloeddruk te verlagen en eventueel Magnesiumsulfaat om een eclamptisch insult te voorkomen.

Complicaties zijn:

Bij de moeder:

- eclampsie (stuipen);
- hersenbloeding;
- ontwikkeling van het HELLP-syndroom (zie HELLP-syndroom);
- loslaten van de placenta.

Bij het kind:

- groeivertraging in de baarmoeder;
- foetale nood en sterfte.

Ook na de bevalling kan pre-eclampsie nog optreden. Het risico is het grootst in de eerste 48 uur post partum. Na een pre-eclampsie herstelt de moeder vrijwel altijd zonder restverschijnselen. De kans op herhaling in een volgende zwangerschap is niet groot.

De hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap worden in drie groepen ingedeeld. Tijdens en door de zwangerschap ontwikkelde hypertensie na de 20e zwangerschapsweek omvat “pregnancy induced hypertension” (PIH), pre-eclampsie en het HELLPsyndroom. Tot de tweede categorie behoort de reeds voor de zwangerschap bestaande hypertensie, de preëxistente hypertensie, welke tijdens de zwangerschap kan verergeren. Als derde groep wordt aangemerkt de pre-eclampsie voortbouwend op preëxistente hypertensie. De classificatie van zwangerschapshypertensie wordt gemaakt door vier afzonderlijke instanties. In Nederland worden met name de criteria, opgesteld door de International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) gehanteerd.

HELLP-syndroom

HELLP staat voor Haemolysis (afbraak van rode bloedcellen), Elevated Liver enzymes (verstoorde lever-enzymen), Low Platelets (verlaagde hoeveelheid bloedplaatjes). De bloedstolling wordt ontregeld en er is sprake van een verhoogde neiging tot bloeden.

De aandoening komt naar schatting voor bij ongeveer 1 op de 300 zwangerschappen; relatief vaker bij vrouwen die een eerste kind verwachten of die een volgend kind krijgen bij een andere man. Het HELLP-syndroom treedt op bij ongeveer vier tot twaalf procent van de zwangeren met pre-eclampsie, maar kan ook ontstaan zonder voorafgaande PE.

De symptomen zijn maagpijn, misselijkheid en algehele malaise in de tweede helft van de zwangerschap. Verder heeft de zwangere last van pijn rechtsboven in de buik (lever). Bij HELLP hoeft de bloeddruk niet verhoogd te zijn.

HELLP is alleen door bloedonderzoek vast te stellen:

- rode bloedcellen worden afgebroken waardoor het bloed stroperig wordt en het Hb stijgt;
- het aantal bloedplaatjes (trombocyten) wordt kleiner, waardoor stollingsproblemen ontstaan. De kans op bloedingen wordt hierdoor vergroot.
- lever- en nierfuncties gaan achteruit.

De zwangere is erg ziek en moet behandeld worden in de tweede lijn. In ernstige gevallen is beëindiging van de zwangerschap de enige oplossing. Dit kan leiden tot vroeggeboorte, maar ook tot overlijden van de baby. Als de HELLP laat in de zwangerschap optreedt kan de baby à terme geboren worden.

Het herstel kan afhankelijk van de ernst van de HELLP korter of langer duren. HELLP kan zich nog voordoen tot enkele dagen na de bevalling. Vaak wordt overwogen om een keizersnede te doen (afhankelijk van de termijn van de zwangerschap), maar is dit niet altijd mogelijk vanwege stollingsproblemen in verband met het lage aantal bloedplaatjes.

Lang werd aangenomen dat vrouwen na HELLP volledig herstellen en de klachten die bleven werden als psychosomatisch afgedaan. Uit onderzoek is echter gebleken dat het lichaam van de moeder zeker schade kan hebben opgelopen. Omdat vooral het vaatstelsel onder extreme druk heeft gestaan, is er sprake van versnelde slijtage. Dit kan op latere leeftijd leiden tot gezondheidsproblemen. Het wordt aanbevolen om minstens één keer per jaar de bloeddruk te laten controleren.

Het mag duidelijk zijn dat vrouwen die HELLP hebben gehad langer doen over de verwerking van hun bevalling en het ziek zijn rondom de geboorte van hun kindje.

Complicaties zijn:

Bij de moeder:

- zelfde als bij pre-eclampsie;
- leverbloeding.

Bij het kind:

- zelfde als bij pre-eclampsie.

Zwangerschapsdiabetes

Iemand die suikerziekte (diabetes mellitis) heeft als zij zwanger wordt loopt extra risico's. Zij moet intensief begeleid worden door de gynaecoloog en internist. Het beste is dat haar glucosewaarden goed zijn ingesteld voordat zij zwanger wordt. Zwangere vrouwen kunnen ook tijdens hun zwangerschap suikerziekte krijgen (latente diabetes). De aanleg tot suikerziekte kan aanwezig zijn, maar komt onder invloed van de zwangerschap tot uiting, omdat dan de suikerstofwisseling extra wordt belast. Suikerziekte is het uit balans raken van de suikerstofwisseling. Dit wordt veroorzaakt doordat er te weinig van het hormoon insuline wordt geproduceerd of omdat de cellen minder gevoelig zijn voor insuline tijdens de zwangerschap. Insuline wordt gemaakt in de Eilandjes van Langerhans in de alvleesklier. Het zorgt ervoor dat glucose in de cellen van ons lichaam kan worden opgenomen. Bij een tekort aan insuline kan de glucose niet bij de cellen komen. De suikerstofwisseling wordt dan belemmerd en er komt geen of onvoldoende energie vrij. De glucose blijft in het bloed en verlaat het lichaam via de urine.

Het controleren van de urine op glucose wordt bijna niet meer gedaan. Er is geen duidelijk verband tussen de aanwezigheid van glucose in de urine en het ontstaan van zwangerschapsdiabetes.

Ook de lang gebruikte OGTT (orale glucose tolerantie test) is niet betrouwbaar genoeg om een diagnose te stellen en wordt te belastend voor zwangeren gevonden. Desondanks wordt deze test nog veelvuldig aangeboden. Bij een OGTT wordt eerst een nuchtere bloedsuiker bepaald. Vervolgens wordt na inname van een bepaalde hoeveelheid suikerwater opnieuw de glucosewaarde bepaald. In plaats van een OGTT kan er ook een dagcurve van de bloedsuiker bijgehouden worden (Glucose DagCurve). Tegenwoordig wordt bij elke zwangere aan het begin van de zwangerschap de 'glucose niet-nuchter' bepaald.

Lang werd gedacht dat zwangerschapsdiabetici dezelfde symptomen hebben als diabetici, maar dit blijkt niet altijd zo te zijn (diabetes symptomen zijn bijvoorbeeld: veel dorst, honger, veel moeten plassen (polyurie). Bij zwangere diabetici komt vaak veel vruchtwater (polyhydramnion) voor.

Diabetes testen worden gedaan bij vrouwen

- bij wie diabetes in de naaste familie voorkomt,
- bij wie de groei van de buik vier weken voorloopt op de zwangerschapsduur,
- die bij een vorige zwangerschap diabetes gravidarum (zwangerschapssuiker) hadden,
- bij wie de baby is overleden tijdens de zwangerschap of bevalling,
- die te zwaar zijn (obees) of
- van bepaalde etnische afkomst (bijvoorbeeld Hindoestaan).

Er wordt soms een dieet gegeven waarmee het bloedsuikergehalte in het bloed constant op een vrij laag peil wordt gehouden. Het komt vaak neer op regelmatig over de dag verdeelde kleine porties eten. Als het dieet niet voldoet, wordt soms insuline bij gespoten. Insuline kan de placenta niet passeren en komt dus niet bij het kind. Weliswaar wordt behandeling van zwangerschapsdiabetes met insuline niet aanbevolen; het is een discutabele behandeling. Risico's zijn met name een zware baby (macrosomie) en een lichte toename van perinatale sterfte.

Bij (zwangerschaps)diabetes waarbij medicatie wordt gebruikt (insuline) wordt de baring meestal ingeleid bij 38 weken. Wanneer alleen een dieet wordt gevolgd, wordt meestal afgewacht tot de veertigste week. De zwangere heeft een medische indicatie om in het ziekenhuis te bevallen. Als het kind erg groot is, wordt in sommige gevallen overgegaan tot een keizersnede. Zo nodig wordt tijdens de bevalling een glucose-infuus gegeven. Na de geboorte wordt de baby streng gecontroleerd op hypoglycaemie (te lage glucosewaarde) en volgt altijd controle door de kinderarts. Wanneer de suikerspiegel in het bloed van de baby te laag is, krijgt het kind kunstvoeding (eventueel gecombineerd met borstvoeding).

Bij zwangerschapssuiker verdwijnt de ziekte vaak na de geboorte. Een enkele keer blijft de moeder suikerpatiënt of krijgt zij hier op latere leeftijd mee te maken.

Bekkeninstabiliteit

Bekkeninstabiliteit is een verzamelnaam voor alle bekkenpijn zowel voor als achter in het bekken en de bovenbenen, die optreedt tijdens de zwangerschap (hormonaal) of tijdens of na de baring (mechanisch).

Functie van het bekken:

- Het bekken is een ring van beenderen, gevormd door het heiligbeen (sacrum, waar onderaan het staartbeen zit bevestigd), darm- en schaambeenderen. Het sacrum ligt aan de achterzijde van het bekken als een soort wig tussen de darmbeenderen (iliaca) en sluit in elkaar door middel van richels en groeven op de plek van de S.I. gewrichten (= sacro-iliacale gewrichten). Door deze groeven en richels vindt vormsluiting plaats, dat wil zeggen dat op deze wijze het gewricht optimaal in elkaar past. Daarnaast zorgen spieren, banden en spierpezen voor krachtsluiting van het bekken. Lange tijd is men er vanuit gegaan dat het S.I. gewricht onbeweeglijk is, maar uit vele onderzoeken is gebleken dat de S.I. gewrichten wel degelijk mobiel zijn. Stabiliteit in het S.I. gewricht wordt verkregen doordat het heiligbeen (sacrum) en de darmbeenderen (iliaca) tegen elkaar worden gedrukt door krachten van diverse banden (ligamenten), spieren en de invloed van de zwaartekracht.

- Het bekken is een belangrijke schakel in het overbrengen van krachten van de romp naar de benen en andersom. Het spier- en gewrichtsgevoel (proprioceptie) van beide S.I. gewrichten spelen daarbij een belangrijke rol, het werkt als een soort sensor die elke verandering van houding registreert en daar op inspeelt. Je zou het bekken kunnen zien als de boeg van een schip en de wervelkolom als de mast. Deze mast wordt omhoog gehouden door schuine touwen, dat zijn de spieren en de banden. Het bekken wordt gedragen door de benen en voeten vanuit de heupgewrichten. Dit alles vormt één geheel wat met elkaar moet samenwerken om goed te functioneren. Bij een instabiel S.I. gewricht is de krachtnuittwisseling gestoord en worden de krachten via de omringende spieren en banden (ligamenten) al dan niet overgebracht.

Stabiliteit in het bekken wordt dus gewaarborgd door een goede vormsluiting (waarbij de gewrichten qua vorm goed op elkaar aansluiten) en een goede krachtsluiting (waarbij spieren en banden zorgen voor de juiste druk op de bekkenring).

Bij patiënten met peripartum bekkenpijn is er sprake van een disfunctie, zowel op het gebied van het spier- en gewrichtsgevoel (proprioceptie) als op het gebied van krachtoverdracht. Dit kan leiden tot een verstoring in de balans tussen belasting (hoe wordt het lichaam belast) en belastbaarheid (wat kan het lichaam aan). Op het moment dat er krachtoverdracht plaats vindt als het bekken niet stabiel is, kan dit leiden tot spanning en irritatie van verschillende banden en bandstructuren, wat kan leiden tot klachten als pijn en krachtverlies.

Hoe ontstaat nu zo'n gestoorde krachtoverdracht?

- hormonale veranderingen: tijdens de zwangerschap ontstaat onder invloed van hormonen (o.a. relaxine) een verweking van het kraakbeen en de banden (ligamenten) van de bekkenring. Tevens wordt vocht vastgehouden in de symfyse en de S.I. gewrichten. Dit is in de zwangerschap een natuurlijk proces (het zorgt voor meer ruimte in het bekken), maar kan te vroeg in de zwangerschap (in de derde tot zesde maand) of versterkt optreden (te veel beweging met een veel te geringe belastbaarheid van het bekken) en dan leiden tot pijnklachten.
- zwakte van de buikspieren: door toename van de buikinhoud tijdens de zwangerschap wordt de hoek waaronder de buikspieren aan de bekkenring trekken minder gunstig, wat ten koste gaat van de stabiliteit van het bekken.
- mechanische veranderingen: deze treden voornamelijk op tijdens de baring. Er komt te veel rek op de bekkenstructuren waardoor er een overrekking van de bekkenbanden optreedt (te vergelijken met je enkel verzwikken) met als gevolg pijn en bewegingsbeperking. Ook kan er, zowel voor als na de bevalling, een dysbalans ontstaan tussen belasting en belastbaarheid van het bekken, wat eveneens tot klachten kan leiden.

Eigenlijk is het bekken van elke zwangere vrouw instabiel: dit moet ook, anders kan het kind niet door het bekken tijdens de baring. De ene vrouw ervaart hier echter klachten van en de andere niet!

Symptomen van bekkenklachten:

- pijn in het bekken tijdens zwangerschap en/of bevalling of binnen drie weken na de bevalling (tintelingen, pijnscheuten en uitstralende pijn);
- het bekken is uit balans (té weke banden door hormoonveranderingen);
- ongemak, niet alles meer kunnen doen;
- (soms) krakend geluid;

- gevoel van blokkade;
- bandenpijn kan het eerste signaal zijn van beginnende bekkeninstabiliteit, alhoewel er nooit onderzoek is gedaan naar het fenomeen bandenpijn;
- lage rugpijn: dit komt voor bij 20% van de vrouwen vóór de zwangerschap, tijdens de zwangerschap is dat 45% en vlak na de partus is dat 60%;
- moeite met lang staan, lopen, fietsen, zitten, autorijden en liggen. Ook het tillen van zware dingen, traplopen en vrijen is vaak moeilijk.

Behandeling tijdens de zwangerschap bestaat uit het geven van goede voorlichting en beweegadviezen. Veel vrouwen hebben baat bij behandeling door een fysiotherapeut, manueel therapeut of osteopaat. Het is gebleken dat bij veel vrouwen met bekkenklachten de spierspanning van de bekkenbodem te hoog is. De bekkenbodem vormt als het ware een hangmat vanaf het stuitje naar het schaambeen. Wanneer er veel spanning in de bekkenbodem optreedt, geeft dit problemen, omdat er dan aan het stuitje getrokken wordt, dus aan het bekken en dit is merkbaar in de S.I. gewrichten. De spanning in de bekkenbodem neemt toe bij het krampachtig bij elkaar houden van de benen of bij het zitten met over elkaar geslagen benen. Daarom zijn juist bij bekkeninstabiliteit ontspannende oefeningen voor de bekkenbodem heel belangrijk. Het zitten op een skippybal werkt ontspannend op de bekkenbodem.

Een tijdlang is men ervan uitgegaan dat het dragen van een bekkenband goed is. Het advies is nu van geval tot geval verschillend. Sommige vrouwen hebben er baat bij, anderen niet en het is sowieso niet goed om de band constant te dragen. Download de APP Rost moves mama. Voor een goede houding.

Vaginaal bloedverlies

Een andere mogelijke complicatie tijdens de zwangerschap is bloedverlies. Wanneer de zwangere tijdens de zwangerschap bloed verliest, wekt dit meestal ongerustheid op. Er kunnen vele oorzaken zijn. Of het nu veel of weinig bloed is dat verloren wordt, het is altijd raadzaam om de verloskundige te waarschuwen.

Oorzaken kunnen zijn:

- nidatiebloeding, ook wel innestelingsbloeding genoemd;
- een slijmvliesbloeding;
- te weinig zwangerschapshormoon (dan zijn het meestal alleen wat druppels);
- een contactbloeding (bijvoorbeeld door een wondje aan de baarmoedermond, dat is gaan bloeden door het vrijen, niezen, hoesten);
- een cervixpoliep (poliep aan de baarmoedermond);
- aambeien of een onopgemerkt snijwondje na het scheren;
- een (dreigende) miskraam of vroeggeboorte;
- een laagliggende of een voorliggende placenta of bloedvat (bloeding wordt dan veroorzaakt door het rekken van de baarmoeder (uterus) ter hoogte van het onderste uterussegment (OUS));
- een randvene bloeding (randje van de placenta is dan los);
- een loslatende placenta (solutio placentae);
- tekenen (verlies van de slijmprop met bloed);
- (vroegtijdige) bevalling.

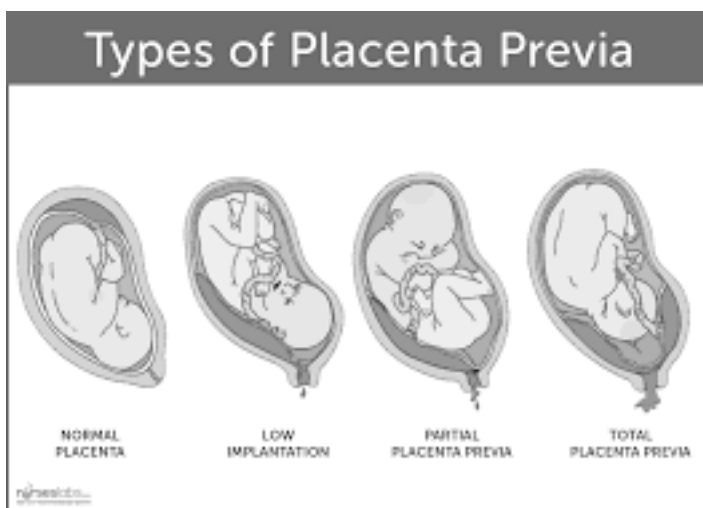
De eerste vier oorzaken zijn onschuldig en van voorbijgaande aard, hoewel de zwangere hier wel flink van kan schrikken. Bloedverlies is (bijna) altijd afkomstig van de moeder en niet van de baby. De hoeveelheid bloed is vaak moeilijk te schatten. De hoeveelheid zegt niets over hoe ernstig de oorzaak is. De kleur van het bloed is ook geen indicatie. Vaak denkt men dat helderrood bloed ernstiger is dan donker bloed, maar dat hoeft niet zo te zijn.

Laag- of voorliggende placenta

Een bloeding in de laatste zwangerschapsmaanden kan duiden op een laag- of voorliggende placenta. Andere symptomen zijn: abnormale ligging van de baby of niet indalen van de baby.

De placenta ligt in een dergelijke situatie meer naar onderen, in plaats van boven in de uterus. Er zijn verschillende vormen:

- placenta praevia centralis (A): de placenta ligt geheel over de baarmoederhals (cervix) en de inwendige baarmoedermond heen. Bij de ontsluitingscontracties kan een bloeding zowel bij de moeder als bij het kind (via de placenta) ontstaan door het losscheuren van de placenta en de hechtvlokken. In deze gevallen kan de bevalling slechts door middel van een keizersnede (sectio caesaria) plaatsvinden.
- placenta praevia lateralis (B): de baarmoedermond wordt gedeeltelijk bedekt door de placenta;
- placenta praevia marginalis (C): de rand van de placenta ligt juist tot aan de ontsluitingsrand.



De eerste 2 vormen kunnen door rekking van het OUS uiteindelijk opgelost worden omdat de placenta dan 'omhoog wordt getrokken' en dus verder van de baarmoedermond af komt te liggen.

In de meeste situaties wordt bekeken met een echo of er een vaginale bevalling mogelijk is. Alleen bij een placenta praevia centralis en bij een placenta praevia lateralis zal er worden overgegaan tot een keizersnede. De risico's bij een spontane geboorte hebben vooral te maken met het optreden van plotselinge hevige bloedingen. Placenta praevia komt bij ongeveer 0,2 – 0,3% van de zwangeren voor en neemt toe met de leeftijd en de pariteit van de vrouw.

Loslatende placenta

Loslatende placenta, ofwel solutio/abruptio placenta, is het geheel of gedeeltelijk loslaten van de placenta van de baarmoederwand vóór de geboorte van het kind. Het komt voor bij zwangerschapshypertensie en vooral bij rokende zwangeren, maar er zijn ook onbekende oorzaken. Een loslatende placenta heeft in

vijftig procent van de gevallen de dood van de baby tot gevolg. Als de placenta langzaam loslaat, kan de baby door middel van een keizersnede worden gered. Een loslatende placenta gaat vaak gepaard met enorme buikpijn en een plankharde buik, niet altijd met bloedverlies.

3.2.19 Gevolgen van ziekten en complicaties tijdens de zwangerschap

(Dreigende) vroeggeboorte

Wanneer de zwangerschap eindigt vóór de zestiende week spreekt men van een spontane abortus. Tussen de zestiende en 24e week is de vrucht nog niet levensvatbaar, men spreekt dan van een partus immatures. Vanaf de 24e week kunnen kinderen met behulp van vergevorderde technologie vaak in leven worden gehouden. De kans op een normaal, gezond leven is dan wel gering. Na de 24e week tot de 36e week is er sprake van partus praematurus. Het kind is levensvatbaar en zal in de couveuse verpleegd worden, afhankelijk van geboortegewicht, conditie, lichaamstemperatuur en ademhalingsfunctie. De oorzaken van een (dreigende) vroeggeboorte kunnen er velen zijn. Vaak lukt het de medici niet om de oorzaken vast te stellen.

Een (dreigende) vroeggeboorte kondigt zich onder andere aan met bloedverlies en verder zoals een bij gewone bevalling door weeën met een zekere regelmaat, met als gevolg het verstrijken van de baarmoedermond (portio) en ontsluiting, verlies van (bloederig) slijm (slijmprop), en eventueel vruchtwaterverlies. Het is niet altijd eenvoudig de diagnose te stellen. Wanneer alleen de slijmprop wordt verloren zonder verdere verschijnselen hoeft dit geen reden tot paniek te geven. Als de slijmprop eerder in de zwangerschap wordt verloren zal zich weer een nieuwe slijmprop vormen. Het is geen probleem als de slijmprop in de laatste weken wordt verloren; de vliezen beschermen de baby dan nog.

Is de bevalling vroegtijdig begonnen dan wordt vaak overgegaan tot een ziekenhuisopname (ziekenhuis met een intensieve zorgafdeling voor pasgeborenen) ter observatie of behandeling met weeënremmende middelen via het infuus of met tabletten. Na 34 weken wordt geen weeënremming meer toegediend, maar alleen afgewacht.

Wordt de baby geboren dan zal hij in de couveuse worden geplaatst, afhankelijk van geboortegewicht, conditie, lichaamstemperatuur en ademhalingsfunctie. Hoe vroeger de baby in deze periode geboren wordt, des te kritieker het zal zijn. Vooral de onrijpe longetjes kunnen voor problemen zorgen. Wanneer een partus dreigt in zo'n vroeg stadium (vóór 34 weken) krijgt de moeder injecties (corticosteroiden) toegediend om de longetjes van de baby versneld te laten rijpen. Dit medicijn wordt gegeven in de hoop dat het 48 uur de tijd krijgt om te werken.

Wanneer de bevalling voor 32 weken plaatsvindt moet de vrouw in een academisch ziekenhuis bevallen. Na 32 weken kan de baby ook opgevangen worden in een perifeer ziekenhuis. Mocht een bevalling voor 32 weken zo snel gaan dat transport naar een academisch ziekenhuis niet meer mogelijk is, dan is er een grote kans dat de baby na de geboorte alsnog naar zo'n ziekenhuis gaat (en moeder ook).

Bij een (dreigende) vroeggeboorte kan het zijn dat de cursus nog niet is afgerond en dat deze cursiste is opgenomen in het ziekenhuis. Men kan de partner voorleggen of hij zijn ervaringen zelf in de groep wil vertellen of dat de zwangerschapsdocent dit moet doen. Vraagt het stel aan de zwangerschapsdocent de ervaringen aan de groep te vertellen, stem dan met de vrouw en haar partner af wat verteld moet en mag worden. Soms wil men namelijk niet of juist wel dat bepaalde informatie aan de groep wordt doorverteld. Als de partner dit zelf wil doen, leg hem dan ook de mogelijkheid voor dat hij niet de hele avond hoeft te blijven. Als de dreigende vroeggeboorte kan worden afgewend, is het in een enkel geval mogelijk om alsnog zwanger het laatste gedeelte van de cursus mee te maken. Ook kun je als zwangerschapsdocent overwegen de aanstaande ouders voor te stellen onderdelen van de cursus alsnog in het ziekenhuis te geven of de cursus af te ronden met een privéavond.

Intra-uteriene vruchtdood

Er wordt gesproken van een intra-uteriene vruchtdood wanneer de vrucht na een zwangerschapsduur van zestien en vóór de geboorte in de baarmoeder sterft. Er zijn vele oorzaken en niet altijd is de oorzaak te achterhalen. De zwangere bemerkt dit soms zelf, doordat zij geen kindsbewegingen meer voelt. Wanneer een zwangere twijfelt kan zij het beste direct contact opnemen met de verloskundige. Als er geen harttonen meer worden gehoord, wordt een echo gemaakt om te kijken of het hartje nog klopt.

Vaak wordt de geboorte afgewacht, maar even zo vaak vraagt de zwangere zelf om afbreking van de zwangerschap. Ook kan de gynaecoloog de afbreking aan de ouders voorleggen. Meestal zit er een aantal dagen tussen de diagnose en de bevalling. Afhankelijk van de zwangerschapsduur en de rijpheid van de baarmoedermond worden prostaglandinen of oxytocine gebruikt om de baring op te wekken. Een normale bevalling heeft de voorkeur boven een keizersnede. Dit vooral met het oog op het verwerkingsproces en de risico's van een keizersnee, zoals infectiegevaar en een langere herstelperiode voor de vrouw. Bovendien loopt de vrouw na een keizersnede een verhoogd risico bij een volgende zwangerschap of baring in verband met het litteken in haar baarmoeder.

Vroeggeboorte en intra-uteriene vruchtdood zijn moeilijke ervaringen, zowel voor de zwangere en haar partner, als voor de zwangerschapsdocent en de groep. Er zijn geen richtlijnen te geven met betrekking tot de begeleiding, omdat elke situatie, elk paar en elke groep weer anders zijn. Wel is het belangrijk om erover te praten en ruimte te geven voor alle emoties. In het algemeen is het van belang er de tijd voor te nemen, eventueel extra tijd. Wanneer bij één van de cursisten intra-uteriene vruchtdood is vastgesteld en de cursus is nog niet afgerond, dan kan het zijn dat de partner ervoor kiest om zijn ervaringen zelf te vertellen. Wees er dan op voorbereid dat de emoties in de groep nog sterker kunnen zijn dan bij een situatie waar de baby weliswaar te vroeg is geboren, maar in de couveuse ligt en in leven is. In beide situaties, zowel bij de vroeggeboorte als bij de intra-uteriene vruchtdood, kan men buiten de groep om en afhankelijk van de eigen inschatting meeleven tonen. Sommige mensen kiezen er echter voor om hun ervaring in hun eigen kring te verwerken en willen geen associatie meer met de zwangerschap die voor hen zo anders is afgelopen dan men verwacht en gehoopt had. Het kan dus betekenen dat men ook geen contact meer wil hebben met de zwangerschapsdocent en de groep.

Vanaf 24 weken geldt de Wet op de lijkbezorging en moeten overleden baby's aangegeven worden en wordt er een overlijdensakte opgemaakt. Bij overlijden vanaf 24 weken moet het kind officieel begraven of gecremeerd worden. Vóór 24 weken hoeft het kind niet ingeschreven te worden in het bevolkingsregister. Wanneer het kindje voor die termijn levenloos ter wereld komt of kort na de geboorte overlijdt, hoeft het niet officieel begraven te worden. Het kan gecremeerd worden in het ziekenhuis. Belangrijk voor het verwerkingsproces is te weten dat ouders in alle gevallen kunnen kiezen om hun kind te cremen of te begraven. Is het kind overleden dan kan aan de ouders ook gevraagd worden hun kind te laten onderzoeken door de patholoog anatoom. Na het onderzoek kan het kind dan begraven of gecremeerd worden.

Dingen die ouders kunnen helpen om het verlies beter te verwerken:

- ruimte nemen om afscheid van het kind te nemen;
- het kindje een naam geven;
- kleedt het aan en laat iedereen er afscheid van nemen;
- kaartjes versturen;
- maken van voet- en/of handafdrukje van de baby;
- foto's maken;

- tastbare herinneringen verzamelen;
- begrafenis of crematie regelen.

Groeiachterstand van de baby

Groeiachterstand of groeivertraging (intra uterine groeiretardatie of negatieve discrepantie) wordt geconstateerd bij verminderde groei van de buik en de baarmoeder. Dit is vast te stellen door middel van uitwendig onderzoek (palpatie). Bij het vermoeden van een groeivertraging wordt overgegaan tot echoscopie. Mogelijke oorzaken van een groeiachterstand kunnen zijn:

- placenta-insufficiëntie, bijv. een kleine placenta of verminderde placentafunctie, hypertensie, vorming van infarcten in de placenta;
- aangeboren (congenitale) afwijkingen bij de baby;
- infecties van de vrucht zoals rubella, cytomegalie of toxoplasmose.

Vaak wordt rust voorgeschreven en zo nodig wordt de vrouw opgenomen in het ziekenhuis. Extra controles worden uitgevoerd met behulp van echoscopie en/of CTG. De functie van de placenta wordt gecontroleerd door echografische meting van de hoeveelheid vruchtwater en de doorbloeding van de navelstreng. De conditie van het kind wordt gecontroleerd met CTG's. Zodra getwijfeld wordt aan de functie van de placenta en daardoor aan de conditie van het kind, zal de bevalling worden ingeleid. Afhankelijk van de termijn en de conditie van de baby wordt overgegaan tot een keizersnede. In een dergelijke situatie wordt de baby vaak geboren vóór de uitgerekende datum.

Een baby die te klein is volgens de zwangerschapsduur heet een dysmature baby. Cursisten met een kleine buik kunnen zich zorgen maken over de groei van hun baby. Maar ook de mededeling van de verloskundige dat de baby in de groei achterblijft en een echoscopie noodzakelijk is, geeft aanleiding tot ongerustheid. Behalve dat het goed is dat de groei gecontroleerd wordt, is het mogelijk dat de ene baby een andere groeicurve heeft dan de andere baby. Bovendien is het niet mogelijk alleen op het oog de groei van de baby te beoordelen. Een kleine buik zegt heel vaak niets over de groei van de baby.

Vroegtijdig breken van de vliezen

Soms komt het voor dat de vliezen breken op een tijdstip waarop men nog geen bevalling verwacht. Op dat moment ontstaat natuurlijk de angst dat de weeën zullen volgen en dat de baby vroegtijdig geboren gaat worden. In een dergelijke situatie moet de vrouw altijd zo snel mogelijk naar het ziekenhuis. In sommige gevallen, wanneer dit voor de 34^e week van de zwangerschap gebeurt, wordt overgegaan tot weeënremming en worden aan de moeder corticosteroïden gegeven ter bevordering van de longrijping. Er wordt, afhankelijk van de termijn, zoveel mogelijk geprobeerd de baring uit te stellen, in ieder geval totdat de medicijnen voor de longrijping zijn uitgewerkt (48 uur). Wanneer de vliezen na 34 weken breken wordt geen weeënremming meer gegeven. Een bijkomend risico is het infectiegevaar. De temperatuur van de vrouw wordt regelmatig gecontroleerd om een eventuele infectie vroegtijdig op te sporen. Vaginaal onderzoek wordt vermeden om het infectiegevaar te beperken. Antibiotica wordt alleen toegediend als er aanwijzingen (temperatuurverhoging) zijn voor een infectie. Bij koorts of een dreigende infectie wordt overgegaan tot het inleiden van de baring. De angst dat het vruchtwater 'opraakt' bij gebroken vliezen is ongegrond. De baby en placenta maken nieuw vruchtwater aan en het kind komt dus niet 'droog te staan'. Het is voor de cursisten geruststellend dit te weten.

Myomen en poliepen

Een myoom is een goedaardig spierweefselgezwel, dat vaak een vleesboom wordt genoemd. Myomen komen het meest voor bij vrouwen boven de dertig jaar (zeker 20% van alle vrouwen boven de dertig jaar krijgt één of meerdere myomen). Myomen kunnen verschillend van grootte zijn, variërend van

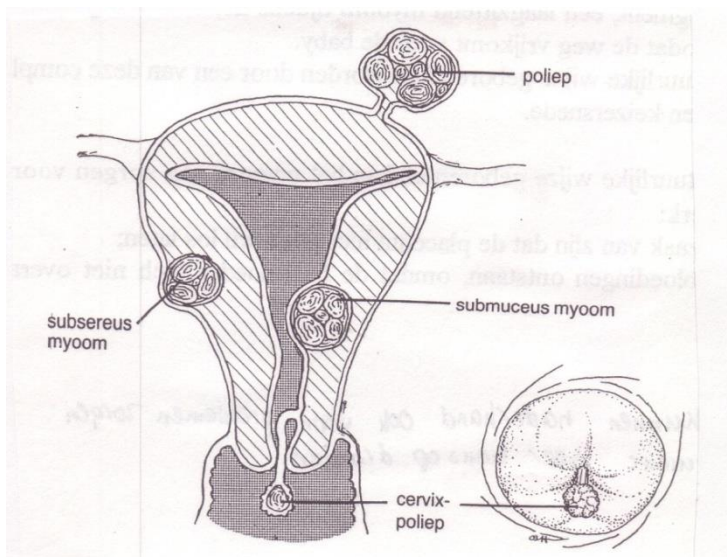
speldenknopgrootte tot voetbalgrootte. Ze kunnen zelfs de afmetingen aannemen van een voldragen baby in de baarmoeder. Myomen kunnen harde knobbels zijn in de baarmoederwand, middenin of onder de oppervlakte van het endometrium (= slijmvlies van de baarmoeder) of myometrium (= spierlaag van de baarmoeder). Poliepen zijn gesteelde goedaardige gezwellen en verschillen van myomen in die zin dat myomen gezwellen zijn in het spierweefsel en poliepen niet.

Tijdens de zwangerschap kunnen myomen sterker groeien onder invloed van de verhoogde productie van oestrogenen.

Er zijn verschillende soorten myomen, de plaats waar ze zitten bepaald de benaming:

- het submucoseus myoom bevindt zich onder het slijmvlies van de baarmoederwand;
- het subserous myoom groeit aan de buitenzijde van de baarmoeder naar de buikholte toe;
- het cervicaal fibroom zit in de baarmoederhals (komt weinig voor);
- het intermuraal myoom groeit midden in de baarmoederwand.

Vaak geven myomen geen klachten, pas als ze groter worden of op een ongunstige plaats zitten kunnen zij symptomen geven zoals veel bloedverlies bij de menstruatie, onregelmatig bloedverlies en drukpijnen. Myomen oefenen meer invloed uit op de zwangerschap naarmate ze dichterbij de uterus holte en/of de baarmoedermond zitten.



Illustratie uit: Verloskunde en kraamverpleegkunde, P. Hamilton/ Myomen en cervixpoliepen

De submucoseuze myomen zijn het vervelendst bij zwangerschap. Wanneer een vrouw een submucoseus of intermuraal myoom heeft kan dit leiden tot steriliteit. Na operatieve verwijdering (enucleatie) zal zwangerschap weer mogelijk zijn. Soms bevindt het myoom zich als een poliep op een steel in de baarmoederholte, wat bloedingen tot gevolg kan hebben. Bij deze vorm treedt zelden een zwangerschap op en wanneer er een zwangerschap ontstaat, is er een groter risico dat de zwangerschap eindigt met een abortus.

Poliepen kunnen een draaiing vertonen (torsie), waarbij hevige pijnen ontstaan. De baarmoeder kan hierdoor zo geprikkeld worden, dat hierdoor (vroegtijdige) contracties opgewekt kunnen worden.

Soms kunnen myomen een abortus of vroeggeboorte veroorzaken. Soms worden myomen groter tijdens de zwangerschap door de veranderde hormoonhuishouding. De energietoevoer naar de baby krijgt meestal de overhand over de energievoorziening naar een myoom. Daardoor kunnen myomen ook kleiner worden in de zwangerschap. Er is een verhoogd risico op een afwijkende ligging van de baby, weeënzwakke doordat de baarmoeder niet overal goed kan samentrekken, obstructie van het baringskanaal en fluxus post partum (meer dan een liter bloedverlies)

Afwijkingen aan de baarmoeder

De zwangerschap kan ook gecompliceerd verlopen bij afwijkingen aan de baarmoeder. Dit werd voorheen bijvoorbeeld gezien bij DES-dochters. De moeders van deze vrouwen hebben in de veertiger, vijftiger en zestiger jaren van de vorige eeuw een medicijn (DES = di-ethyl-stilbestrol) gekregen om een miskraam te voorkomen. Meisjes die geboren zijn na het gebruik van dit medicijn door hun moeder, hebben soms vormafwijkingen aan de baarmoeder of baarmoedermond (deze is vaak te kort of verstrijkt snel) en er komt ook baarmoederkanker voor. Vanaf 1976 is DES niet meer voorgeschreven, daarom komt dit probleem door DES-gebruik bijna niet meer voor.

Baarmoederhals insufficiëntie

Tijdens de zwangerschap functioneert de baarmoederhals (cervix) niet goed, hij sluit de baarmoeder niet voldoende af en gaat verstrijken en ontsluiten zonder duidelijk waarneembare weeën. Dit gebeurt meestal in het tweede of derde zwangerschapstrimester en leidt dan vaak tot een vroeggeboorte. Het komt niet alleen voor bij DES-dochters, maar ook bij vrouwen die een conisatie of portio-amputatie (zie 3.6.3.8) hebben ondergaan. Curettage en kunstverlossingen kunnen ook tot baarmoederhalsproblemen leiden.

Conisatie en cerclage

Conisatie is het wegnemen van een kegelvormig stukje weefsel uit de baarmoedermond, voor uitgebreid onderzoek na bijvoorbeeld een uitstrijkje met slechte uitkomst (bij de vondst van kwaadaardige cellen). Ook wordt zo nodig een deel van de baarmoedermond verwijderd (portio-amputatie). Er ontstaat littekenweefsel in de baarmoederhals, wat stug is en wat de bevalling kan bemoeilijken. Maar het grootste probleem is dat de baarmoedermond mogelijk niet goed sluit tijdens de zwangerschap. In sommige gevallen over gegaan tot cerclage, dit is het plaatsen van een bandje of kunststofdraad door de baarmoedermond. De baarmoedermond wordt als het ware dichtgenaaid. Dit gebeurt rond veertien tot zestien weken zwangerschap. Als zich geen problemen voordoen wordt dit bandje bij ongeveer 36 weken weer verwijderd.

Afwijkingen aan de baarmoederholte

Soms is de vorm van de baarmoeder zelf afwijkend en soms is er sprake van een tussenschot.

Een andere afwijking is de dubbele baarmoeder.

De volgende vormen komen voor:

- dubbel baarmoederlichaam met één hals (tweehoornige baarmoeder/uterus bicornis)
- geheel verdubbelde baarmoeder (uterus duplex)
- baarmoeder en vagina beide door een wand (septum) gescheiden.

In dergelijke situaties kan een vroeggeboorte voorkomen vanwege de beperkte ruimte in de baarmoeder. Een septum in de vagina kan problemen opleveren bij de geboorte.

Bron: Sytske van Leeuwen/Thea van Tuyl, 1989/ bewerkt door Thea van Tuyl 1993/1999, bewerkt 2003/2007 door Nicole van de Molengraft en Thea van Tuyl, bewerkt door Marjolein Mensink, verloskundige, 2012/Chantal Goedhart 2019

Praktijkdeel

Spierwerking

Oefeningen tijdens de zwangerschap

Massage

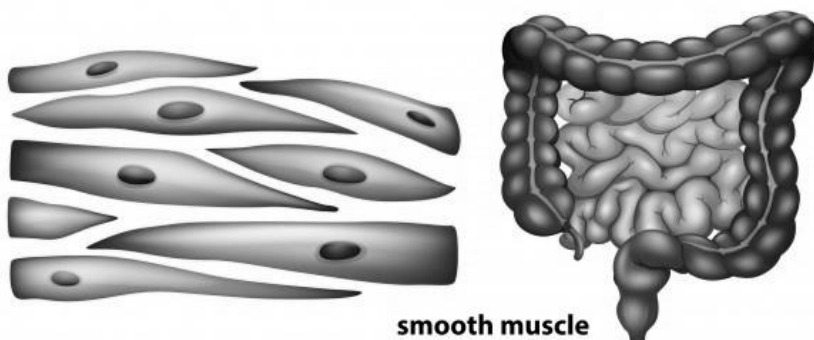
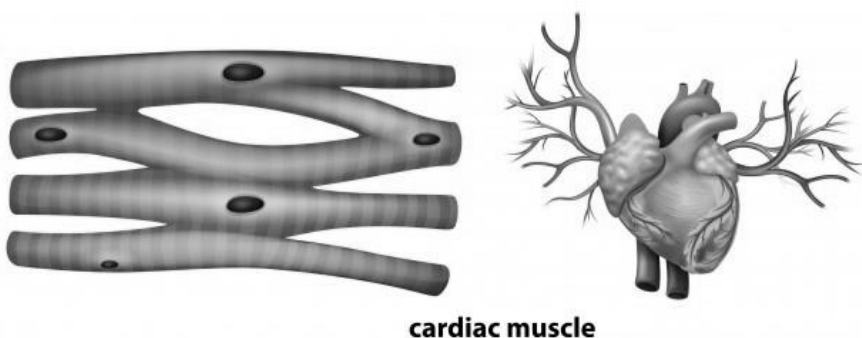
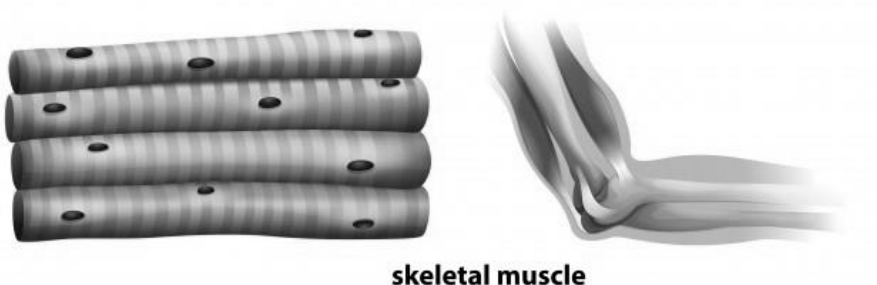
4. Spierwerking

Spiertypen

In dit hoofdstuk wordt informatie gegeven over de verschillende spiertypen en de werking van de spieren. Er wordt vooral ingegaan op de voor de zwangerschap en bevalling belangrijke spieren. Er zijn drie typen spierweefsel namelijk:

a. het dwarsgestreepte spierweefsel; b. het gladde spierweefsel en c. het hartspierweefsel.

Types of Muscle Cells



Dwarsgestreept spierweefsel

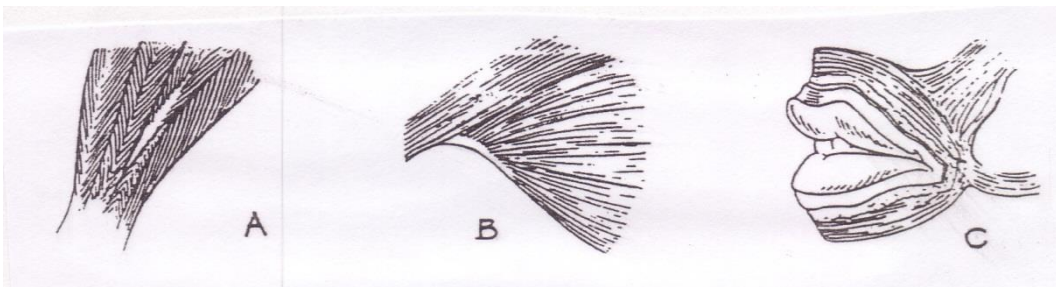
Bij een bepaalde kleuring vertonen deze spiercellen onder de microscoop fijne dwarse strepen (vandaar de naam: dwarsgestreept spierweefsel). We noemen het ook wel willekeurig spierweefsel, omdat het aan de wil onderhevig is. Onder het dwarsgestreepte spierweefsel vallen:

- de skeletspieren;
- de diafragma's, zoals middenrif en bekkenbodem;
- de kringspiieren of sphincter-spiieren, bijvoorbeeld rond de ogen, mond en anus;
- de mimische spieren, zoals aangezichtsspieren en huidspieren.

De grootste groep spieren die zijn opgebouwd uit dwarsgestreepte spiervezels zijn de skeletspieren. Bundels van deze spiervezels hebben één of meer aanhechtingpunten aan het skelet. Samentrekking van deze spieren veroorzaken meestal een beweging van het lichaam of de lichaamsdelen. Het lichaam beschikt over meer dan 400 willekeurige spieren. In principe is de spier opgebouwd uit een aantal onderdelen. Dit zijn:

- de oorsprong (origo);
- de kop (het aansluitend begin van de spier);
- de buik (de spier op zijn dikste punt);
- de aanhechting (insertie).

De oorsprong en de aanhechting kunnen een directe spier-botverbinding te zien geven. Meer frequent is het dat er een pees tussen de bot-spierverbinding in zit. De vorm van de spieren kan recht en langwerpig zijn, zoals bijvoorbeeld de spieren van de armen en benen. Een andere mogelijkheid is waaivormig, zoals bij buik- en borstspieren het geval is. En dan zijn er nog de kringspiieren zoals rond de mond, de vagina en de anus.



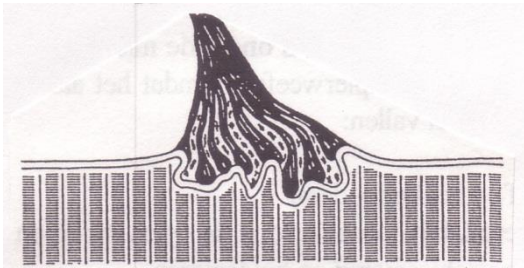
De drie vormen van spieren: A. recht en langwerpig, B. waaivormig, C. kringspiieren.

De spieren zijn opgebouwd uit spiervezels. Een aantal spiervezels worden omgeven door bindweefsel. Dit noem je een spierbundel. In het bindweefsel rond de spierbundel lopen veel bloedvaten. Een aantal spierbundels worden weer samengehouden en omgeven door bindweefsel, en vele van deze bundels vormen een spier. Om de gehele spier bevindt zich ook een schede van bindweefsel, de zogenaamde fascia.

4.1.1 De werking van de spieren

Om tot bewegen te komen zal de spier moeten samentrekken (contraheren), oftewel verkorten. Dit gaat als volgt. Vanuit de hersenen komen zenuwimpulsen (prikkel), langs de motore, afvoerende zenuwbanen. Deze impulsen komen bij de betreffende willekeurige spier. De motorische zenuwvezel splitst zich in een

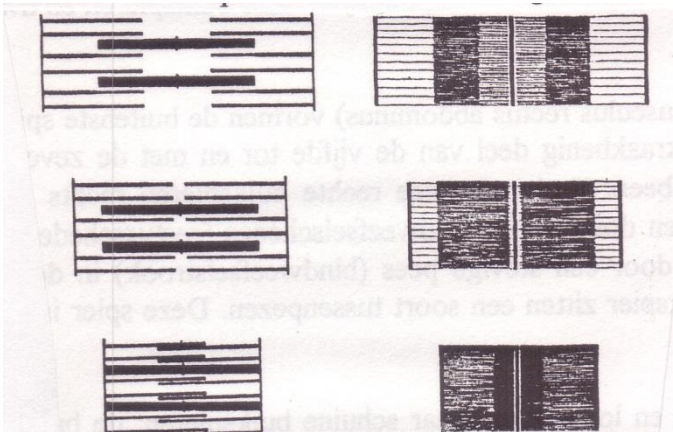
aantal eindtakjes, die min of meer plaatvormig eindigen en met het oppervlak van de spiervezel in contact komen. Dit noemt men het eindplaatje.



Het eindplaatje

De zenuwimpuls die aankomt in het eindplaatje veroorzaakt het vrijkomen van acetylcholine (overdrachtstof, transmitter). Deze stof zorgt voor een reactie tussen twee eiwitten in de spierweefsels: actine en myosine, die een samentrekking van de spier (een contractie) tot gevolg hebben. Dwarsgestreepte spieren vormen dus een zeer innige verbinding met het centraal zenuwstelsel. Zonder zenuw is er geen spier. Opvallend is hoe de logische rangschikking van spieren in een vroeg embryonaal stadium al duidelijk te herkennen is aan de ingroei van de zenuwen in dat weefsel, waaruit in een later stadium de spieren ontstaan.

De belangrijkste functie van de spier is het tot stand brengen van bewegingen.



Illustratie uit: Vorm en beweging, dr. A.H.M. Lohman/De contractie van een skeletspier. Links: schematische tekeningen naar gegevens van Huxley. Rechts: weergaven van het elektronen optisch beeld.

Voor het samentrekken van de spier is zuurstof en energie nodig. Na die samentrekking blijft er onder andere warmte over. De spieren zijn dus een bron van warmteproductie, waardoor het lichaam een constante temperatuur kan handhaven. Verder zorgen de spieren ervoor dat de normale lichaamshouding kan worden gehandhaafd. In iedere spier is er een geringe mate van spanning aanwezig, de grondspanningstoestand van de spier (spiertonus). Hierdoor kan de rechtop houding gehandhaafd worden en zakt men niet in elkaar. De spiertonus wordt reflectorisch vanuit het ruggenmerg geregeld. Er is dus altijd een stroom van geringe zenuwimpulsen van het ruggenmerg naar de spier (myostatische reflex). Het is dus begrijpelijk, dat lang staan vermoeidheid veroorzaakt. Bij ontspanning moet er gestreefd worden naar een zo laag mogelijke spiertonus. Wil je ontspanning bereiken, dan moet je er voor zorgen dat het

lichaam zoveel mogelijk gesteund wordt. Hierdoor wordt een groot deel van de zwaartekracht uitgeschakeld, wat een lagere grondspanning tot gevolg heeft.

4.1.2 Spierpijn

Normaal zorgt zuurstof voor de verbranding van de afbraakproducten en wordt er koolzuur en water gevormd. Bij onvoldoende zuurstoftoevoer wordt er geen water en koolzuur gevormd, maar dan ontstaat er melkzuur. Door dit melkzuur raken de spieren uitgeput. Allereerst ontstaat er een moe gevoel in de spier. Dit gevoel wordt sterker en tenslotte veroorzaakt de melkzuur pijn.

4.1.3 Kramp

Kramp is een spastische samentrekking van een spier. De precieze oorzaak van kramp is niet bekend. Tijdens de zwangerschap komen spierkrampen meer voor, meestal in de kuit.

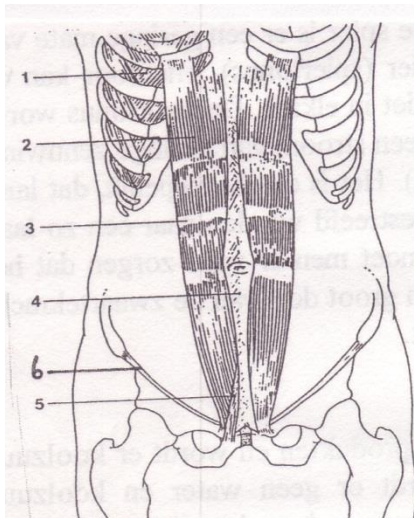
Waarschijnlijk speelt hierbij de tragere bloedcirculatie een rol. Met name 's nachts, wanneer door de liggende houding de bloedvaten in de benen wat worden dichtgedrukt, kan kramp ontstaan. Ook een calcium- of magnesiumtekort of oververmoeidheid van de spieren zouden een rol kunnen spelen bij het ontstaan van kramp. Tijdens het draaien in de slaap trekken de spieren samen waardoor de pezen gerekt worden. Zintuigcellen in deze pezen sturen dan prikkels naar het ruggenmerg, die weer een impuls geeft naar de spier, met als gevolg een samentrekking (= contractie). Dit is een spierpeesreflex. De spier kan dan in een pijnlijke krampstoestand komen. Soms helpt het als men vóór het naar bed gaan de spieren die 's nachts verkrampen oprekt of masseert. Gebruik maakt van wisselbaden(warm/koud) en gebruik maakt van magnesiumspray of tabletjes of een magnesiumdrankje.

4.1.4 Buikspieren

De buikspieren zijn te verdelen in rechte buikspieren, schuine buikspieren en dwarse buikspieren.

- De rechte buikspieren (musculus rectus abdominus) vormen de buitenste spierlaag en lopen van de voorzijde van het kraakbenig deel van de vijfde tot en met de zevende rib naar de bovenrand van het schaambeen. Er lopen twee rechte buikspieren rechts en links van de mediaanlijn. Ze zijn omgeven door sterke bindweefselschedes (rectusschede). Beide schedes zijn met elkaar verbonden door een stevige pees (bindweefselstrook) in de mediaanlijn, de linea alba. In de rechte buikspier zitten een soort tussenpezen. Deze spieren zijn dus opgebouwd uit meerdere spierbuiken.
- Onder de rechte buikspieren lopen twee paar schuine buikspieren: de buitenste (musculus obliquus externus) en de binnenste schuine buikspieren (musculus obliquus internus). Deze schuine buikspieren liggen als lagen over elkaar heen. De buitenste schuine buikspieren met daaronder de binnenste schuine buikspieren. De buitenste schuine buikspieren lopen van het onderste deel van de linea alba en de bovenrand van het bekken schuin naar achteren en omhoog tot aan de onderste ribben. De binnenste schuine buikspieren lopen waaivormig vanaf de bekkenkam naar de linea alba.
- Onder de schuine buikspieren liggen de dwarse buikspieren (musculus transversus abdominis). Deze binnenste spierlaag loopt horizontaal vanuit de flank naar de linea alba.

Al deze buikspieren reiken tot aan het ligament inguinale, een stevige bindweefselband die loopt van het voorste punt van het bekken naar het schaambeen.

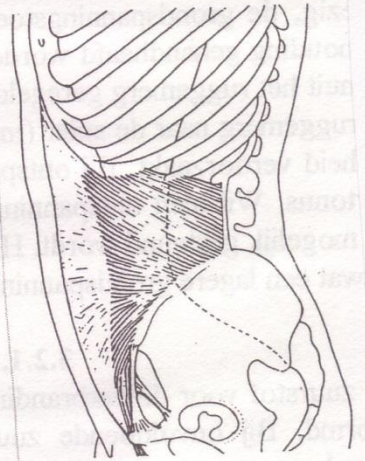


M. rectus abdominis (= rechte buikspieren)

1. mm. intercostales interni (tussenribspieren)

2. spierbuik

3. intersectio tendinea (tussenpezen)



M. obliquus internus (= binnenste schuine buikspieren)

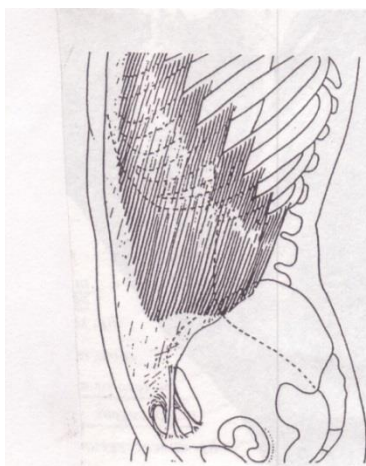
4. linea alba

5. m. pyramidalis

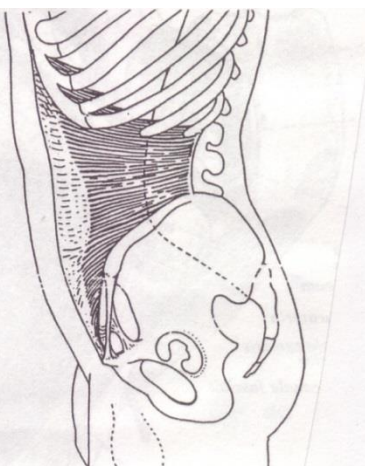
6. lig. inguinale (bindweefselband)

De rechte buikspieren zorgen voor het vooroverbuigen van de romp en het achterover kantelen van het bekken. De schuine buikspieren doen mee bij alle diagonale bewegingen van de schouders ten opzichte van het bekken, bijvoorbeeld bij het lopen en skiën. De dwarse buikspieren houden de organen op hun plaats. Daarnaast hebben de buikspieren nog een groot aantal functies:

- ze bepalen de stevigheid van de buikwand;
- ze hebben een stabiliserende functie;
- ze ondersteunen de ademhaling;
- ze zorgen voor het willekeurig reguleren van de uitademing bij spreken en zingen;
- ze maken het mogelijk om te hoesten, te niezen en te lachen;
- ze beïnvloeden de druk in de buikholte (buikpers).



M. obliquus externus (= buitenste schuine buikspieren)



M. transversus abdominis (= dwarse buikspieren)

Buikpers

Als de buikspieren en het middenrif samentrekken, dan wordt de buikholte kleiner en de druk erin groter. Dit noemt men de verhoging van de buikpers. In samenwerking met de spieren van de bekkenbodem worden op deze manier de organen in de buikholte ondersteund bij het ledigen van de blaas, de endeldarm en de baarmoeder bij de bevalling.

Diastase

Tijdens de zwangerschap zullen de buikspieren gerekt worden door de steeds groter wordende baarmoeder. Bovendien zal de linea alba, wat een bindweefselplaat is tussen de rechte buikspieren, door de hormonale werking tijdens de zwangerschap verweken. Hierdoor kan een wijken van de rechte buikspieren ontstaan. Dit komt bij veel zwangeren voor en is niet ernstig. Ook komt het wel voor dat er een scheurtje ontstaat in deze bindweefselplaat. Dit wordt diastase genoemd (maar ook het wijken van de rechte buikspieren wordt in veel boeken 'diastase' genoemd). In het midden van de buik, vaak boven de navel, ontstaat er dan een spleet. Bij aanspannen van de buikspieren kan de baarmoeder tegen de bindweefselplaat aandrukken en in de spleet als bobbel omhoog komen; dit is te zien als een driehoekige bobbel op de buik van de zwangere.

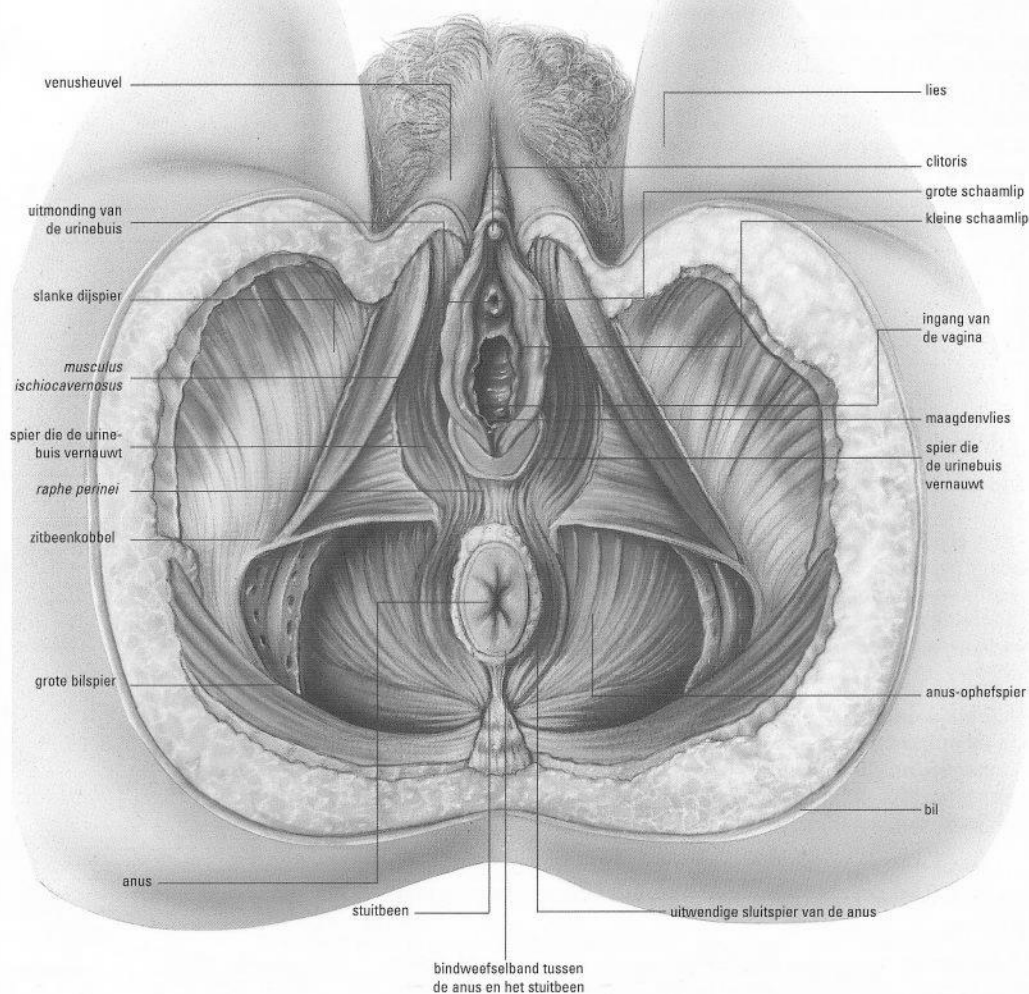
Als er sprake is van een diastase zal de zwangere voorzichtig moeten zijn met plotseling draaiende bewegingen. Verder is het belangrijk om via haar zij omhoog te komen uit lig en ook via de zij weer te gaan liggen. Bij een diastase is het belangrijk om na de bevalling de spieren zo te oefenen dat de ruimte tussen de rechte buikspieren verkleind wordt. Hoe je deze diastase kunt voelen en oefenen vind je bij de zwangerschapsoefeningen.

4.1.5 Bekkenbodemspieren

De buikholte wordt aan de onderzijde begrensd door de bekkenbodemspieren. Ze vormen de afsluiting van het onderste gedeelte van de benige bekkenring en lopen van de binnenzijde van het bekken naar het midden en komen tezamen in een peesblad dat van het schaambeen naar het staartbeen loopt. Het is een stevige spier-, bindweefsel-, peesplaat met openingen voor de urethra, de vagina en de anus. Spiervezels die rondom deze openingen lopen vormen twee kringspieren en deze zijn ook verweven met de rest van de bekkenbodemspieren en met de naar binnengaande kanalen.

De bekkenbodem bestaat uit drie lagen:

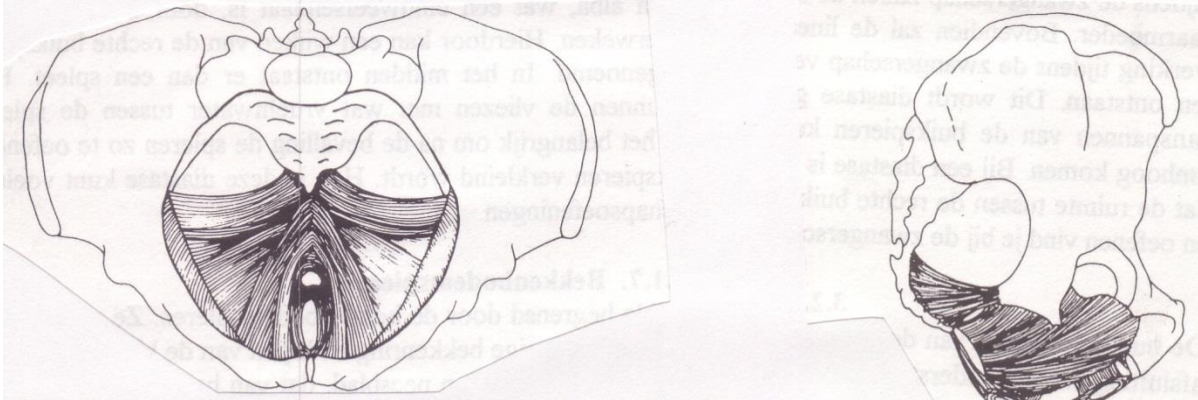
- de oppervlakkige laag (loopt van voor naar achteren), waarin de twee kringspieren lopen rondom de anus enerzijds en de vagina en de urinebuis anderzijds. Deze twee kringspieren vormen samen een acht en de kruising ligt ter hoogte van het perineum.
- de middelste laag (loopt overdwers) bestaat voor een groot deel uit de grote perineumspier en vormt een brug tussen onze zitbeenderen. Deze laag heeft een belangrijke functie in het bij elkaar houden van het bekken. Deze laag vangt alle druk van binnenuit op en speelt een belangrijke rol tijdens de bevalling, wanneer er ruimte gemaakt moet worden voor de baby.
- de diepe laag (loopt in de lengterichting en waaiert enigszins uit) vormt de bodem van het bekken en is van groot belang voor het bewegen van het bekken en het rechte van de ruggengraat. De bekkenbodemkracht zit met name in dit deel! Een belangrijke spier in de diepe laag is de anusopheffer die als hij aangespannen wordt het staartbeen naar boven en naar voren trekt.



De spieren rond het perineum van de vrouw. Om ze zichtbaar te maken zijn de huid van het perineum, van de grote schaamlippen en van de dij weggelaten. De spieren die hier staan afgebeeld, en met name de anus-ophespieren, vormen een sterke, elastische ondergrond die de organen van het bekken (urineblaas, baarmoeder, vagina en endeldarm) ondersteunt.

De sterkte van de bekkenbodem en de beheersing van de kringspieren zijn belangrijk voor het in goede staat houden van de wanden van de kanalen en voor het ondersteunen van de organen in het kleine bekken (blaas, baarmoeder, endeldarm), waardoor deze op hun plaats worden gehouden. De kringspieren van de bekkenbodem lopen in een 8-vorm om de vagina en de urethra enerzijds, en de anus anderzijds. De spieren en het bindweefsel zijn vast verankerd in een centraal gebied, het perineum. Het perineum bevindt zich tussen de vagina en de anus. De bekkenbodem functioneert dus als een gecoördineerd geheel en het is onmogelijk één van de kringspieren afzonderlijk van de ander samen te trekken. De kringspier van de anus is het sterkst ontwikkeld. De bekkenbodem moet gezien worden als een door spier-, bind- en vetweefsel gevormde hangmat. Als we rechtop staan werkt de zwaartekracht ongunstig in op de bekkenbodem,

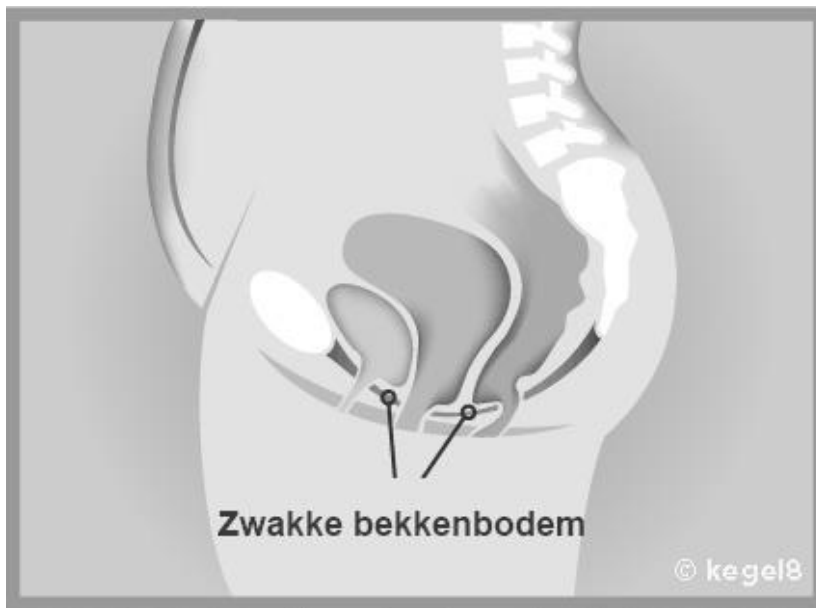
waardoor er grote kans bestaat dat het geheel doorzakt zoals een hangmat. Tijdens de zwangerschap zal de druk vanuit het lichaam op de bekkenbodem toenemen en worden de weefsels onder invloed van hormonen slapper. Hierdoor wordt de kans op doorzakken nog groter. Met name tijdens en na de zwangerschap is het van belang de kringspier rondom de vagina te oefenen om bewust het spiergevoel aan te leren. Na de zwangerschap zal de bekkenbodem getraind moeten worden om weer stevig te worden.



Illustratie uit: Nieuw leven, A. en J. Balaskas/ bekkenbodemspieren van boven en van opzij gezien

Bekkenbodemspieren moeten niet alleen getraind worden op het sterker maken, maar moeten ook kunnen ontspannen. Dit is van belang bij het ledigen van de blaas en de darmen, maar ook tijdens de geboorte van een kind is het van groot belang dat de kringspieren en de bekkenbodem zo ontspannen mogelijk zijn. Oefeningen gedurende de zwangerschap moet gericht zijn op zowel spierversterking als spierontspanning van de bekkenbodem; tenzij er sprake is van een zeer sterke, strakke bekkenbodem, dan is alleen ontspanning voldoende. Steeds meer vrouwen hebben tijdens hun zwangerschap al een sterke bekkenbodem. Zij hoeven deze dus niet te trainen om hem sterk te maken, maar zij kunnen wel verkennende oefeningen doen om vertrouwd te raken met dit gebied. Ook ontspannende oefeningen zijn voor hen zeer nuttig, omdat zij tijdens de bevalling hun bekkenbodem goed moeten kunnen loslaten.





4.1.6 Ademhalingsspieren

Tot de ademhalingsspieren behoren het diafragma (middenrif) en de tussenribspieren. Het diafragma is een koepelvormig gewelfde spierplaat met een pezig middenstuk. Het scheidt de borstholte van de bekken- en buikholte. Behalve dat het de belangrijkste ademhalingsspier is, speelt het diafragma ook een belangrijke rol bij hoesten, niezen, hikken, braken en ledigen van blaas en darmen. Het diafragma werkt ook mee bij de uitdrijvingsfase tijdens de bevalling. Bij al deze activiteiten werkt het diafragma als instantie die de druk onder controle houdt. De tussenribspieren vullen de ruimte tussen de ribben. Er zijn binnenste en buitenste tussenribspieren. De binnenste lopen tussen de ribkraakbeenderen en de spiervezels lopen van boven in het midden, naar onder richting de zijkant. De buitenste tussenribspieren lopen tussen het benige deel van de ribben, dus wat meer naar de zijkant. En het verloop van deze spiervezels is kruislings met de binnenste tussenribspieren, dus van boven aan de zijkant richting midden aan de onderkant.

Verder zijn er dan nog de hulpademhalingsspieren. Dit zijn alle spieren die van hoger gelegen punten van de wervelkolom rechtstreeks, of via de schoudergordel naar de ribben lopen en bij contractie de schoudergordel en/of ribben heffen. Zij ondersteunen de tussenribspieren, voornamelijk bij de hele diepe ademhaling.

Bewerkt door Chantal Goedhart 2019

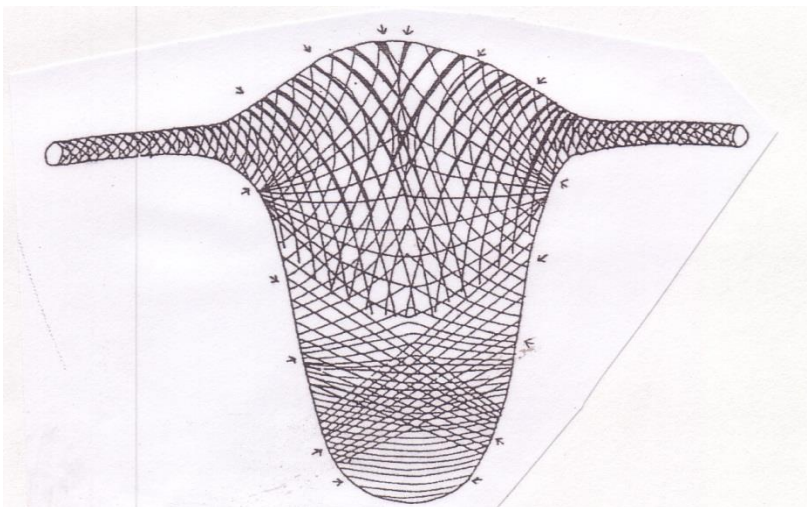
Glad spierweefsel

Het gladde spierweefsel functioneert onafhankelijk van de wil en staat onder invloed van het autonome (vegetatieve) zenuwstelsel. In tegenstelling tot het dwarse spierweefsel, vertoont dit spierweefsel na kleuring geen dwarse strepen. Glad spierweefsel komt voor in alle holle inwendige organen, zoals de wand van de bloedvaten, de darmen, de blaas, de bronchiën en de baarmoeder. Maar ook in de huid en in de pupil van het oog. Behalve dat het gladde spierweefsel onafhankelijk van de wil is, vindt de aan- en ontspanning aanmerkelijk trager plaats dan bij het dwarsgestreepte spierweefsel. Het gladde spierweefsel is minder snel vermoeid en het werkt niet alleen via zenuwimpulsen, maar ook door in het bloed circulerende hormonen. De overdrachtstof (transmitter) kan acetylcholine zijn, maar ook adrenaline of noradrenaline.

4.1.7 Baarmoeder

De uterus bestaat uit glad spierweefsel. Het spierweefsel vormt een dicht netwerk, waarbij kleine spierbundels in schuine, dwarse en overlangse richting door elkaar lopen. Het specifieke verloop van de vezels speelt een belangrijke rol tijdens de bevalling. Onder invloed van oestrogenen en progesteron neemt het aantal spiercellen tijdens de zwangerschap toe (hyperplasie). Door de groei van het kind worden de spiercellen ook opgerekt (hypertrofie).

De cirkelvormige spiervezels van de baarmoederhals (cervix) houden de baarmoeder gesloten. Tijdens het begin van de bevalling beginnen verschillende gebieden spierweefsel van de uterus onafhankelijk van elkaar samen te trekken. Naarmate de bevalling vordert gaan er meer spiervezels samentrekken en ze gaan sterker samentrekken. Aan het eind van de ontsluiting trekt de hele baarmoeder samen. Door de contracties van de uterus wordt de druk op de cervix groter. Hierdoor worden de cirkelvormige spieren, die al aan het oprekken zijn door het indalen van het kind, verder opgerekt. Het verslappen van de cervix is een passief gebeuren, die dus niet meedoet aan de contracties van de uterus.



Illustratie uit: Nieuw leven, A. en J. Balaskas/De spierlaag van de baarmoeder.

Tijdens elke contractie helt de uterus naar voren. De licht voorover gebogen houding en de handen en knieënstand zorgen ervoor, dat het voorover hellen van de uterus gunstig beïnvloed wordt door de zwaartekracht. Hierdoor zullen de contracties doelmatiger zijn. De liggende houding daarentegen zorgt ervoor, dat het voorover hellen door de tegenwerking van de zwaartekracht bemoeilijkt wordt. Daardoor zullen de contracties in deze houding zwaarder en minder doelgericht zijn.

Gedurende de persfase voegt zich bij de contracties van de uterus ook nog de actieve medewerking van de vrouw door middel van de buikpers. Als het kind geboren is kort de baarmoeder sterk in. Door dit inkorten en de contracties laat de placenta los.

Hartspierweefsel

Dit spierweefsel heeft veel eigenschappen gemeen met het gladde en met het dwarsgestreepte spierweefsel. Het bestaat uit onwillekeurig spierweefsel, maar het vertoont wel een dwarsstreping. Op sommige plaatsen zijn de spiercellen gezwollen en daar is de dwarsstreping verdwenen. Dit zijn de Punkinjevezels. De speciale eigenschap van deze vezels is, dat ze het vermogen hebben tot geleiding van impulsen.

Josée Busnel, 1989/1999; herzien Mathilde den Ouden 2003. Bewerkt 2007

5. Oefeningen tijdens de zwangerschap

Houding

App Rost Moves Mama ook downloaden op je tablet of telefoon.

5.1.1 Het waarom van het oefenen en letten op de houding

- Tijdens de zwangerschap vinden er veel veranderingen plaats in het lichaam van de vrouw. Het lichaamsgewicht wordt groter o.a. door de zwaarder wordende uterus. Dit beïnvloedt het zwaartepunt van het lichaam ten opzichte van de wervelkolom; het zwaartepunt komt meer naar voren te liggen. Hierdoor heeft de vrouw de neiging haar bekken voorover te kantelen, de lendespieren verkorten en de lordose (lende holte) wordt groter.
- Als gevolg van de zwangerschap worden de buikspieren uitgerekt waardoor ze voor een groot deel hun steungevende functie verliezen, wat door de rug- en bilspieren opgevangen moet worden. Daarom is het goed om tijdens de zwangerschap extra aandacht te besteden aan deze spiergroepen, zodat het evenwicht zo min mogelijk verstoord raakt.
- De bekkenbodemspieren hebben een steunende functie: ze 'dragen' de inhoud van de buik zoals bijvoorbeeld de blaas, baarmoeder en darmen. De bekkenbodemspieren moeten daarom sterk genoeg zijn, maar ze moeten ook soepel en ontspannen kunnen zijn om tijdens de bevalling de baby doorgang te verlenen. Een goede conditie van de bekkenbodemspieren is tevens van belang voor later, ze kunnen een ongewenste verzakking voorkomen.
- Tijdens de zwangerschap verslappen de banden en de spieren onder invloed van de hormonen. Overbelasting van banden en spieren kan het gevolg zijn. Spieren die een bijdrage leveren aan de stabiliteit van het bekken zijn de buik-, rug-, bil-, bekkenbodemspieren en bovenbeenspieren. Ze zullen tijdens de zwangerschap geoefend moeten worden.
- Tevens moet er aandacht zijn voor de houding. De zwangerschapsoefeningen zorgen voor een betere conditie. Wandelen, fietsen en zwemmen zijn activiteiten die hieraan mee kunnen werken. Het doen van oefeningen tijdens de zwangerschap verkort de bevalling niet, maar zorgen voor een prima start voor de bevalling. Geestelijke en lichamelijke spanning kan de vrouw beter aan als het uithoudingsvermogen groot is. Dit is vooral bij een langdurige bevalling van belang.
- Niet alleen de navolgende oefeningen kunnen tijdens de zwangerschap worden uitgevoerd, maar ook de ontspanningsoefeningen. Behalve de vele lichamelijke veranderingen heeft de zwangere vrouw ook veel emotionele veranderingen te verwerken. Hierbij kunnen de ontspannings-oefeningen een hulpmiddel zijn. Voelt men zich plezierig en ontspannen dan heeft men minder last van klachten zoals verkrampte spieren, hoofdpijn, rugpijn en slapeloosheid.

5.1.2 Algemene tips

- Adviseer cursisten geleidelijk met oefenen te beginnen. Laat ze niet te lang achter elkaar oefenen, het is beter dit meerdere malen per dag kort te doen. Sommige oefeningen zijn uitvoerbaar tijdens dagelijkse bezigheden.
- Het is belangrijk om door te ademen tijdens de oefeningen. Probeer de ademhaling in overeenstemming te brengen met de oefeningen, bijvoorbeeld uitademen bij het aanspannen.

- De oefeningen moeten langzaam en volledig worden uitgevoerd en ze kunnen in verschillende houdingen worden gedaan. Ze kunnen samen geoefend worden bijvoorbeeld met partner, vriendin of kind.
- Om vermoeidheid en stijfheid te voorkomen is het beter om het oefenen van spiergroepen af te wisselen en rustpauzes in te bouwen tijdens het oefenen. De zwangere mag zich de volgende dag niet stijf voelen en de oefeningen mogen geen klachten veroorzaken.

5.1.3 Goede houding tijdens de zwangerschap

Aan de houding van iemand is vaak al te zien hoe die persoon zich voelt. Als iemand zich terneergeslagen voelt, zal dit vaak tot uiting komen in een lusteloze, uitgezakte houding. Voelt iemand zich prima, dan zal hij of zij rechtop staan en veerkrachtig lopen. Omdat de houding zo beïnvloed wordt door hoe iemand zich voelt, is het belangrijk dat de vrouw tijdens de zwangerschap leert hoe ze het beste het lichaam kan houden en hoe ze het kind kan dragen. Door het verschuiven van het zwaartepunt zal de wervelkolom meer belast worden. De vrouw is geneigd meer naar achteren op haar hielen te gaan staan, hoofd en schouders naar voren te brengen, de rug in de lendenen nog holler te maken of vanuit het middel achterover te gaan hangen. Gevolg is vaak rugpijn. De vrouw moet houdingen en oefeningen vermijden waardoor de lordose dieper wordt. De lendespiers kunnen door oefeningen op lengte blijven.

Dit is een goede houding in stand: zet de voeten iets uit elkaar, licht naar buiten gedraaid en verdeel het gewicht over beide benen. De knieën zijn losjes gestrekt (dus niet 'op slot' gezet!). Verplaats je gewicht van je tenen naar je hakken en kies de stand waarbij je net iets meer op je hakken staat. Als dit goed gedaan wordt, voel je dat bovenbeenspieren en buikspieren iets aangespannen zijn en je bekken licht achterover gekanteld staat of recht, waardoor je je kindje goed bij je draagt. Strek de nek, de kin iets ingetrokken en de schouders gaan vanzelf iets omlaag. Maak je in gedachten groot; alsof er een touwtje aan je kruin zit waar licht aan getrokken wordt. De schouders en de heupen moeten zich op één lijn bevinden.



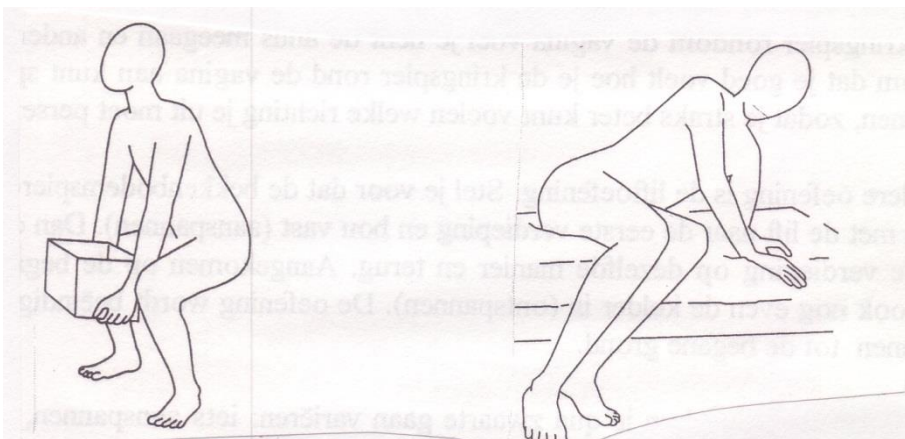


Dit is een goede houding in zit: ga goed achter in de stoel zitten, zodat je gebruik kunt maken van de rugleuning. Zorg dat de voeten goed op de grond staan en de rug goed gesteund is. Maak eventueel gebruik van een kussentje onder in de rug of plaats iets onder de voeten als dit nodig is. De knieën laat je ontspannen naar buiten vallen. Zorg dat je schouders ontspannen zijn.

5.1.4 Tillen

Het is beter om het tillen van zware dingen zo veel mogelijk te vermijden in de zwangerschap. Ga niet iets tillen dat je kunt verschuiven over de onderlaag (denk aan een stoel of een krat in de auto). Moet er toch getild worden dan kan een goede tiltechniek problemen zoals rugklachten helpen voorkomen.

Ga zo dicht mogelijk en recht voor het te tillen voorwerp staan (nooit in een gedraaide houding tillen!). Plaats de voeten in een breed steunvlak of in een lichte schredestand en buig door de knieën. Span de bekkenbodemspieren aan, kantel het bekken iets en strek de benen. Til op de uitademing, zodat de ademhaling niet vastgezet wordt. Het is belangrijk om tijdens het tillen de rug zo recht mogelijk te houden.



goed tillen

goed gaan liggen

Verder is het in de zwangerschap belangrijk dat de zwangere vrouw op een gegeven moment via de zij gaat liggen en weer overeind komt. Dit om een te grote belasting van de rechte buikspieren te voorkomen.

5.1.5 Bekkenbodemspieren

- De bekkenbodemspieren moeten in de zwangerschap sterk genoeg zijn om de organen in de buik, zoals blaas en uterus, goed te kunnen dragen. Tevens moeten ze soepel en ontspannen kunnen zijn om de uitdrijving makkelijker te laten verlopen. Een goede spierconditie van de bekkenbodem kan ongewenste verzakkingen (prolaps) voorkomen.
- De bekkenbodemspieren trekken zich samen wanneer men probeert de ontlasting of plas op te houden. Als dit gebeurt, is het goed om bewust te zijn van de spanning van de spieren. Het is echter geen goede manier om op deze wijze de bekkenbodemspieren te oefenen. Zwangere vrouwen zijn meer dan anders gevoelig voor onder andere een blaasontsteking. Door te lang het plassen uit te stellen of zoals vroeger veel gezegd werd de bekkenbodemspieren te oefenen door 'stippeltjes te gaan plassen', is het volledig leeg plassen van de blaas moeilijk en kunnen er afvalstoffen of bacteriën achterblijven die een ontsteking kunnen veroorzaken. Waarschuw de cursisten hiervoor en leer ze op de juiste manier hoe ze de bekkenbodemspieren kunnen oefenen.
- De werking van de bekkenbodemspieren kan de vrouw zelf controleren door bijvoorbeeld twee vingers of een tampon in de vagina te brengen, of tijdens het vrijen. Is de vrouw (tijdens de zwangerschap) gevoelig voor candida infecties, dan is dit wellicht ook geen ideale manier om de werking van de bekkenbodemspieren te controleren.
- De bekkenbodemspieren kunnen vaak en in allerlei uitgangshoudingen geoefend worden. Het aanspannen en weer loslaten van de bekkenbodemspieren kan op verschillende manieren geoefend worden. Door vaak aan te spannen versterk je de bekkenbodemspieren, door in fases aan te spannen doe je meer een beroep op de bewuste coördinatie. In fases aanspannen is makkelijker dan in fases los laten. Op deze manier kun je de cursisten dus op verschillende manieren de bekkenbodemspieren laten oefenen.

Span de bekkenbodemspieren aan. Ben je bewust van de spieren die je wellicht eveneens aanspant; bilspieren, bovenbeenspieren en buikspieren. Probeer alleen de bekkenbodemspieren aan te spannen. Heb je geen idee of je werkelijk de bekkenbodemspieren voelt, houd dan een vuist tussen de knieën en druk heel licht met de knieën tegen de vuist. Je voelt dan niet alleen de spieren aanspannen van de binnenkant van de beenspieren maar ook spierspanning van de kringspier bij de vagina. Probeer deze spanning in je op te nemen en vast te houden. Oefen dan nog een keer zonder gebruik te maken van de vuist en probeer alleen de bekkenbodemspieren aan te spannen. Laat nu de spanning los. Doe dit maximaal vijf keer achter elkaar en eindig met een lichte aanspanning (=basisspanning).

Als je op een stoel zittend gaat oefenen kun je nog gebruik maken van de volgende truc. Span de bekkenbodemspieren aan en terwijl je deze aangespannen houdt zuig je extra op je duim. Je voelt de bekkenbodemspieren dan nog beter aanspannen. Daarna probeer je de bekkenbodemspieren te ontspannen door deze richting stoelzitting te drukken. Terwijl je dit doet blaas je extra op de rug van je hand. Je voelt de ontspanning dan nog beter. Ook nu de oefening afsluiten met een licht aanspannen.

Span de spieren rondom de anus kort aan en laat weer los. Span vervolgens de spieren rondom de vagina aan en laat weer los. Je kunt bij het oefenen de hand tegen de bekkenbodem aanleggen of een keer oefenen met de spiegel erbij. Ook oefenen terwijl je op een grote bal zit werkt erg goed. Bij het aanspannen van de kringspier rondom de vagina voel je licht de anus meegaan en andersom. Het gaat erom dat je goed voelt hoe je de kringspier rond de vagina aan kunt spannen en ontspannen, zodat je straks beter kunt voelen welke richting je uit moet persen.

Om het verschil tussen aanspannen rondom vagina en rondom anus beter te kunnen voelen kun je de volgende truc goed gebruiken. Weer zittend op de stoel span je de bekkenbodemspieren weer aan en terwijl je

dit doet trek je de tenen steviger in de grond en als het ware iets naar achteren zonder te bewegen. Je voelt dan vooral het gedeelte rondom de vagina sterker aanspannen. Dan even ontspannen. Vervolgens span je de bekkenbodemspieren weer aan maar nu duw je de hakken extra in de grond en als het ware iets naar achteren, ook weer zonder te bewegen. Je voelt nu meer spanning rondom de anus. Dit is een goede manier om de cursisten bewuster te laten oefenen tussen aanspannen rond de vagina of rond de anus.

Hetzelfde effect ontstaat als je tijdens het aanspannen van de bekkenbodem respectievelijk de binnenkant van de voeten in de grond duwt (aanspanning beter voelbaar rondom de vagina) of de buitenrand van de voeten (aanspanning meer bij de anus voelbaar). Zorg wel voor een goede uitleg en laat nadat het spiergevoel beter wordt ook zonder deze trucs oefenen!

Een andere oefening is de liftoefening. Stel je voor dat de bekkenbodemspieren een lift zijn. Ga met de lift naar de eerste verdieping en hou vast (aanspannen). Dan de tweede verdieping én vast en de derde verdieping én vast. Laat de spanning dan weer in fases los. (na de zwangerschap) Laat de spanning los (tijdens de zwangerschap). Aangekomen op de begane grond duik je ook nog even de kelder in (ontspannen). De oefening wordt beëindigd met het aanspannen tot de begane grond.

Bovenstaande oefening kun je qua zwaarte gaan variëren: iets aanspannen, nog meer aanspannen en in 1 keer weer los is makkelijker dan in 2 keer aanspannen en weer in 2 keer los laten. In 3 fases aanspannen zoals hierboven is nog moeilijker. Ook kun je er de ademhaling aan vast koppelen. Maximaal aanspannen, adem heel rustig in en uit terwijl de bekkenbodemspieren aangespannen blijven en laat dan los.

Het blijkt dat veel vrouwen met bekkenklachten een gespannen bekkenbodem hebben. Het uitvoeren van bovenstaande oefeningen is voor hen geen probleem of ze geven aan dat het trekt naar de symfyse toe. Voor deze vrouwen is het juist van belang de bekkenbodemspieren te leren ontspannen. Zittend op een skippybal of medische bal en dan de bekkenbodemspieren oefenen, werkt erg goed en blijkt een goede ontspanning van de bekkenbodem te geven. Een goede zithouding aanleren is tevens van belang: niet met de benen over elkaar heen geslagen zitten en ook niet met de voeten onder de stoel. Beide manieren van zitten veroorzaken extra spanning in het bekkenbodemgebied. De bekkenbodemspieren ontspannen het beste als de vrouw bij het zitten de benen licht gebogen vóór de stoel plaatst en de knieën een klein beetje naar buiten laat vallen.

5.1.6 Buikspieren

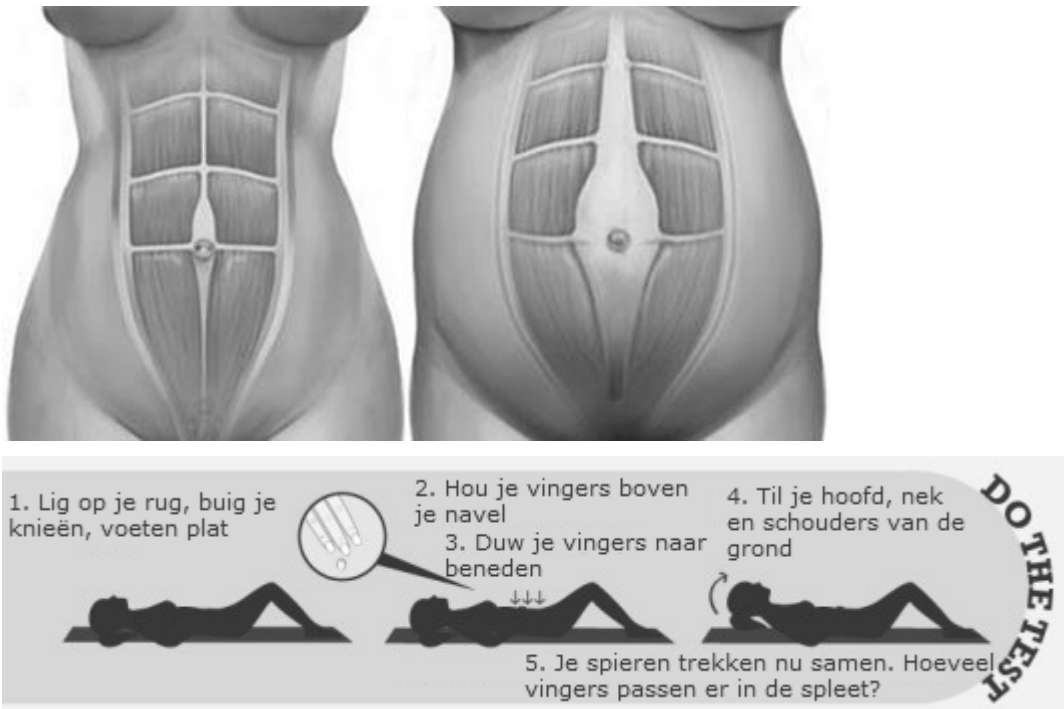
De buikspieren worden, als gevolg van de zwangerschap, gerekt door de steeds zwaarder wordende uterus, waardoor een groot deel van hun steungevende functie verloren gaat. We hebben rechte, schuine en dwarse buikspieren. Het oefenen van de rechte buikspieren moet tijdens de zwangerschap voorzichtig gebeuren en niet belastend zijn in verband met het zich mogelijk ontwikkelen van een diastase. Het oefenen van de rechte buikspieren bestaat voornamelijk uit het naar achteren kantelen van het bekken. De schuine buikspieren mogen tijdens de zwangerschap wel geoefend worden, maar deze oefeningen mogen niet te zwaar zijn. De dwarse buikspier is belangrijk voor de stabiliteit van het bekken. Vrouwen met bekkenklachten zullen o.a. moeten leren hoe ze deze spier aan moeten spannen, dit onder goede begeleiding van een fysiotherapeut of oefentherapeut die op de hoogte is van de problematiek rondom bekkeninstabiliteit.

Er is een oefening om te testen of er een diastase is.

Je gaat liggen op de rug met gebogen knieën. Til dan langzaam het hoofd en de schouders op, tot de nek ± 20 cm. van de grond af is. Trek de kin in en strek de armen naar voren, richting de knieën.

Is er een diastase, dan ontstaat er een bobbel midden op de buik, die als een spleet voelbaar kan zijn. Bij buikspieroefeningen zullen nu steeds de wijkende buikspieren met gekruiste handen moeten worden ondersteund. Worden de buikspieren niet ondersteund, dan zal door het oefenen de diastase alleen maar verergeren. Preventief wordt dan ook geadviseerd de rechte buikspieren tijdens de zwangerschap niet te oefenen en je te beperken tot het oefenen van de schuine en dwarse buikspieren. Het op een correcte

wijze gaan liggen en weer overeind komen, dus via de zij, is bij aanwezigheid van een diastase zeker aan te raden!



Diastase: de bindweefselplaat van de rechte buikspieren kunnen uiteen gaan wijken als een ritsluiting die onder spanning staat. Ondersteun bij het oefenen de rechte buikspieren, terwijl bij het uitademen het hoofd wordt opgetild.

Rechte buikspieren

In hand- en kniestand. Door de buikspieren aan te spannen, kantel je het bekken naar achteren, de rug wordt bol. Daarna weer terug naar een rechte rug. Dan kantel je het bekken licht voorover, de rug wordt hol door aanspannen van de onderrugspieren. Daarna weer terug naar een rechte rug. Let op: Je bereikt de uiterste grenzen niet! Op deze wijze uitgevoerd is het een symmetrische oefening die ook voor vrouwen met bekkenklachten erg ontspannend werkt!

Schuine buikspieren

In rugligging, de knieën opgetrokken. Met de rechterhand de buitenkant van de linker knie aanraken, weer gaan liggen en dan omgekeerd. Met beide schouders en hoofd loskomen van de grond. Opkomen op een uitademing!

Dwarse buikspieren

In rugligging, de knieën opgetrokken. Leg een hand onder de navel en probeer de buikspieren net boven de symfyse aan te spannen. Terwijl je deze spanning vasthoudt, probeer je toch naar de buik toe te ademen. Deze oefening is ook heel goed uit te voeren op handen en knieën.

Rechte, schuine en dwarse buikspieren

In rugligging, de knieën opgetrokken. Til één been gebogen op en probeer dit been met je hand weg te duwen. Je voelt dat je buikspieren aanspannen. Dit duwen kun je in verschillende richtingen doen, zodat je de rechte, schuine en dwarse buikspieren aanspant. Doe deze oefening niet als er bekkenklachten zijn.

5.1.7 Bilspieren

De bilspieren zijn belangrijke stabilisatoren voor het bekken. De spierspanning zal medebepalend zijn voor het kunnen handhaven van een goede houding. De bilspieren houden samen met de buikspieren het bekken in de juiste stand. Omdat de buikspieren tijdens de zwangerschap steeds meer uitrekken en dus minder goed in staat zijn hun werk te doen, moeten de bilspieren dit voor een deel opvangen.

In rugligging, de knieën opgetrokken. Maak een bruggetje door je bilspieren aan te spannen, je bekkenbodemspieren te activeren en je bekken op te tillen. Houd dit 10 tellen vol en laat je rug dan weer langzaam naar beneden zakken (wervel voor wervel, beginnend bij de schouders, eindigend bij het heiligbeen).

In hand- en kniestand met een rechte rug (de natuurlijke curve in de onderrug blijft behouden). Breng de linkervoet en -knie zijwaarts omhoog en weer terug zonder hem neer te zetten, hierna weer omhoog en terug. Herhaal dit 10 tot 20 maal. Let er wel op dat de voet en knie tegelijkertijd zijwaarts bewogen worden en trek de rug niet hol. Dan het rechterbeen. Als dit te moeilijk is, dan kun je ook op de zij gaan liggen en het bovenste been gebogen met kleine bewegingen iets omhoog brengen en terug. Deze oefening niet doen als er bekkenklachten zijn.

In hand- en kniestand met een rechte rug (de natuurlijke curve in de onderrug blijft behouden). Strek het linker been in het verlengde van de rug, even vasthouden en het been weer neerzetten. Dan het rechterbeen. Let er op dat het been niet te hoog wordt opgetild, want dan trekt de rug hol. Ook deze oefening niet doen bij bekkenklachten.

5.1.8 Rugspieren

Door de zwaardere wordende uterus zal de vrouw de rug vaak holler willen trekken. In het hoofdstuk over ontspanning vind je ontspanningsoefeningen die ook geschikt zijn om de lage rug te ontspannen. De volgende oefeningen zijn eveneens ter ontspanning van de rug.

In rugligging, de knieën opgetrokken, armen iets gespreid langs het lichaam. Kantel de knieën rustig naar rechts en links. Houd de schouders op de grond.

In hand- en kniestand met een rechte rug (de natuurlijke curve in de onderrug blijft behouden). Beweeg de heupen afwisselend naar rechts en links in een rustig tempo (kwispelbeweging), terwijl de rug recht gehouden wordt (ook hier wordt de natuurlijke curve van de rug behouden). De heup en schouder aan dezelfde kant bewegen naar elkaar toe.

Stretchoefening ter preventie van lage rug- en bekkenpijn: rugligging met de heupen en knieën gebogen en de voeten op de grond. Spreid de benen en probeer de spieren aan de binnenkant van de bovenbenen te ontspannen. Beweeg dan de knieën weer rustig naar elkaar toe (eventueel met behulp van de handen). Herhaal dit een paar keer en sluit de oefening af door een paar keer de bilspieren aan te spannen en een paar keer een bruggetje te maken door je billen en bekken op te tillen.

Vanuit kleermakerszit kun je de rugspieren rekken door langzaam naar voren te buigen en even vast te houden. Kom weer omhoog met hulp van je handen. Deze oefening is uitvoerbaar zolang de buik niet in de weg zit.

Vanuit hand- en kniestand, met de knieën gespreid, beweeg je de billen naar de hielen terwijl de rug zich bolt. Op deze wijze rek je vooral de onderrug. Als je de armen gebogen over een kussen heen legt kun je ook het schoudergebied meepakken.

5.1.9 Borstspieren

Het gewicht van de borsten neemt in de zwangerschap toe. Vrouwen kunnen last hebben van de spieren tussen de schouderbladen en in het nek- en schoudergebied. Voor de ontspanning vind je bij de oefeningen van Berthérat ontspanningsoefeningen voor de nek- en schouderspieren. Oefenen van de borstspieren kan

helpen om de zwaarder wordende borsten beter te ondersteunen, tevens kan het prettig zijn de borstspier juist wat te rekken.

Je zit op een stoel. De ellebogen zijn gebogen en wijzen naar buiten. Met de handen omvat je de tegenovergestelde pols of je duwt beide handen tegen elkaar aan. Dan probeer je de andere arm weg te duwen. Houd dit 10 tellen vol en los. Door de handen wat hoger of lager te houden oefen je verschillende delen van de borstspier.

5.1.10 Benen

De been- en voetspieren zullen geoefend moeten worden om het zwaardere gewicht beter te kunnen dragen en om de bloedcirculatie te bevorderen. Een veel gehoorde klacht tijdens de zwangerschap is kramp in de tenen en kuit en pijnlijke vermoeide voeten. Door de voeten en enkels veel te bewegen, wordt de bloeddoorstroming in de onderbenen bevorderd. Een betere circulatie betekent vaak minder last van kramp. Ook spataderen en gezwollen enkels zullen minder snel ontstaan.

Zitten op de grond of op een stoel met je ene been over de andere, zodat het onderbeen vrij komt te hangen. Draai rondjes met de voet, zodat je de bewegingen voelt in de enkel.

In stand met de handen tegen de muur, een been gebogen en het andere been naar achteren gestrekt. Beweeg de hiel van de achterste voet rustig naar de grond waarbij de knie wordt gestrekt en de kuit wordt gerekt. Niet veren!

In zit op een stoel. Strek langzaam een been, dan de tenen en voet extra optrekken in de richting van de neus. De beenspieren aan de voorkant spannen aan, de kuitspieren en de achterkant van het bovenbeen rekken. Weer terug en wissel van been.

In kleermakerszit op de grond met de knieën gebogen en de voetzolen tegen elkaar. Beweeg de knieën rustig naar de grond zonder te veren. Probeer de spieren aan de binnenkant van de benen zo goed mogelijk te ontspannen.

Mathilde den Ouden, 1989/1999. Bewerkt 2007/Chantal Goedhart 2019

Massage

5.1.11 Handgrepen

Massage is één van de onderwerpen die in de cursus Samen Bevallén aan de aanstaande ouders wordt geleerd. Samen met ontspanning, ademhalingstechnieken, houding en beweging kan massage heel belangrijk en effectief zijn tijdens de zwangerschap en de bevalling.

Het woord massage is afgeleid van het Arabische mass, dat drukken betekent. In het Hebreeuws is het masschesch, dat betekent betasten. En dat is wat je moet doen bij het masseren: door te voelen, te tasten, leer je op een gegeven moment hoe je iemand masseren moet. Door veel te oefenen, ontwikkel je de tastzin. De kracht, snelheid, richting en duur van de massagehandgrepen bepalen de prikkel die je uitvoert op het lichaam. Massage bestaat uit diverse handgrepen. De eerste drie zijn in de cursus belangrijk:

- effleurage = strijken
- pétrissage = kneden
- frictie = wrijven
- tapotement = kloppen
- vibratie = vibreren

De massage bevordert de functies van de weke delen van het lichaam (= huid, onderhuid en spieren). De bloedsomloop wordt bevorderd, evenals de toe- en afvoer van weefselvloeistoffen. Massage heeft een positieve invloed op vermoeidheid, stemming en psyche. Het geeft een grotere ontspanning en bevordert de slaap. Lichamelijke ongemakken kunnen verzacht of verminderd worden (denk maar eens aan de veelvuldig gehoorde klachten van de zwangere vrouw: lage rugpijn, slecht slapen, koude voeten). Kortom, massage beïnvloedt het algehele gestel. Vermijd in de cursus het behandelen van serieuze pijnklachten. Verwijs dan liever door naar een fysiotherapeut of andere specialist.

Je masseert iemand op de blote huid, alleen zo heb je een goed contact en voel je wat je aan het doen bent. Als tussenstof kun je gewone massageolie gebruiken (let op: niet iedereen kan tegen geparfumeerde olie!), maar ook amandelolie of olijfolie kan goed gebruikt worden. De hoeveelheid olie die je gebruikt, moet tot een minimum beperkt worden, maar je moet wel goed kunnen glijden over de huid. Teveel olie vermindert de grip op de huid, vermindert de tastzin. Bij iemand die behaard is wel voldoende tussenstof gebruiken, omdat je anders de haarzakjes irriteert en er dan een ontsteking van de haarzakjes kan ontstaan.

Het lichaam moet zo ontspannen mogelijk zijn, zodat het effect van de massage zo groot mogelijk is. Zoals gemeld veroorzaakt de massage een betere bloedsomloop. Een ontspannende spiermassage veroorzaakt sterk verbeterde bloeddoorstroming. Stuur iemand die net gemasseerd is dan ook niet vlak na een massage de kou in. De gemasseerde lichaamsdelen na de massage goed bedekken. Zorg er tevens voor dat degene die gemasseerd is, voldoende water drinkt na de massage. Door de verbeterde bloeddoorstroming komen er afvalstoffen vrij in het lichaam die via de nieren afgevoerd dienen te worden. Niet voldoende water drinken na afloop van een massage kan resulteren in hoofdpijn.

De massage wordt uitgevoerd met één of beide warme handen, met de vingers, duimen, handpalmen, pinkmuis of duimmuis, afhankelijk van welk lichaamsdeel er gemasseerd wordt en welke handgreep er uitgeoefend wordt. De richting van de massage is over het algemeen naar het hart toe (= klassieke massage), maar kan ook dienen om spanningen af te voeren en dan masseer je juist van het hart af.

In de cursus is het belangrijk de massagehandgrepen voor te doen en hier heb je een 'proefpersoon' voor nodig. Wijs nooit iemand aan, maar vraag wie er als voorbeeld gemasseerd wil worden. Laat de paren daarna op elkaar oefenen en controleer of ze het goed doen. Ga uit van een eenvoudige massage die prettig aanvoelt en makkelijk aan te leren is.

5.1.12 Rug

Vooraf op het eind van de zwangerschap kunnen veel zwangeren last van hun rug krijgen, met name de lage rug. Massage van de lage rug kun je uitbreiden tot een hele rugmassage. Zorg er dan wel voor dat langs de schouderbladen gemasseerd wordt en niet over de randen ervan. Regelmatig het vermoeide en/of pijnlijke gedeelte te masseren, kan verlichting geven. Massage is ook tijdens de bevalling goed toe te passen wanneer de vrouw veel last heeft van rugweeën. De partner masseert dan tussen de weeën door, dus in de pauzes. Tijdens de weeën kan de partner tegendruk geven.

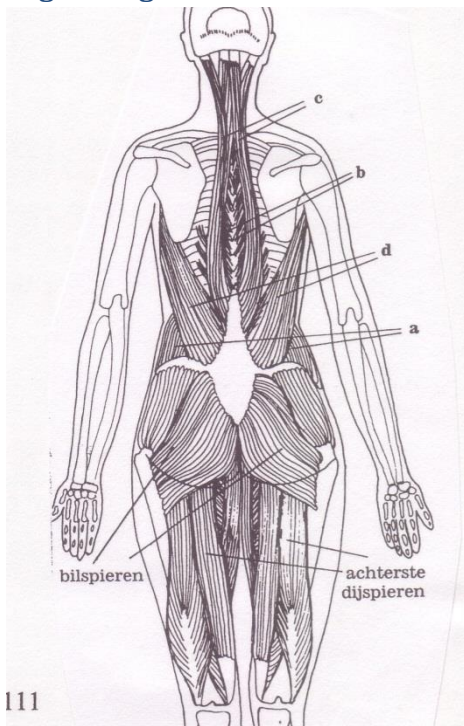
Uitgangshoudingen

De vrouw kan de volgende uitgangshoudingen aannemen voor de massage van de rug:

- knielend en voorover leunend over een stapel kussens of baarbal, waarbij de knieën zijn gespreid en de voeten iets naar binnen gedraaid (het plaatsen van de knieën en eventueel de voeten op een kussen kan prettig zijn);
- idem maar dan voorover geleund op een kussen, knielend voor een bank of een lage stoel;

- zittend op een rechte stoel zonder armleuningen, met de buik richting stoelleuning (een stevig kussen over de stoelleuning kan dan gebruikt worden om de armen, de borstkas en eventueel zelfs het hoofd op te laten rusten; de partner kan dan achter de vrouw op de grond of op een stoel zitten);
- in zijligging, met een kussen tussen de knieën (deze houding is wat moeilijker voor de partner, omdat hij de zijde waarop de vrouw ligt niet zo goed kan masseren en vanwege zijn eigen houding die vaak gebogen is).

Rugmassage



Illustratie uit: Nieuw Leven, Arthur en Janet Balaskas. Verloop van rug- en bilspieren direct onder de huid.

Voordat je je handen insmeert met olie, is de volgende handgreep goed uit te voeren over de kleren heen:

Met 2 handen strijken van de schouders naar beneden langs de wervelkolom naar de billen toe en dan over de billen, via de heupen en bovenbenen naar de knieën toe.

Deze strijkende beweging wordt als heel ontspannend ervaren, voert spanningen af.

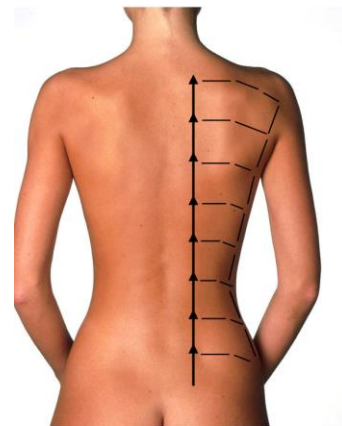
1. De Grote Vierstrijk

- Met de volle handen strijk je, vanaf de bekkenrand actief en stevig over de lange rugspieren aan weerskanten van de wervelkolom, naar de nek (1). De handen gaan dezelfde weg terug naar de bekkenrand/bilnaad maar nu passief, dus geen druk uitoefenen.
- Vervolgens hetzelfde maar nu buig je af richting schoudertop (2). Ook nu ga je weer actief heen en passief terug.
- De volgende stap is richting de oksels (3). Actief heen en passief terug.
- En dan strijk je over de taille (4); actief heen en passief terug.



2. De Palmboom

- Met één hand actief langs de wervelkolom strijken, helemaal tot aan de nek. Actief heen, onder contact terug langs de zijkant van de rug.
- Daarna met de andere hand de andere kant.
- Ga vervolgens hand voor hand en wervel voor wervel naar beneden, totdat je zo de hele rug als een 'palmboomblad' hebt gemasseerd.



3. De Waaier

- Plaats de handen op de heupen en strijk duim-over-duim vanuit de bilnaad in de vorm van een waaier het heiligbeengebied stevig uit.
- Je kan kleine verdikkingen voelen onder je duim. Dit zijn zgn. spierknoopjes die je voorzichtig mag losmasseren. Dit kan wat gevoelig zijn, maar geeft na afloop verlichting en wordt vaak als prettig ervaren.



4. De Klok

- Twee handen op elkaar leggen en maak een rondgaande beweging van stuit naar taille, met de klok mee.



5. De Bilspieren

- Kneden van de bilspieren met de handwortel in een rond-draaiende beweging over de bilspieren heen. Ga nooit te diep en zeker niet met de vingertoppen.



6. Tegendruk geven

- Tegendruk geven op de S.I. gewrichten of iets daarboven. (Niet te hoog anders duw je de rug hol waardoor veelal de pijnlijke sensatie heviger wordt).
- Je duwt loodrecht op de rug met de handpalmen als het ware richting navel. Het geven van tegendruk is vooral te gebruiken tijdens rugweeën.
- De plaats waar geduwd wordt, wordt bepaald door de vrouw evenals de kracht waarmee geduwd wordt. Maak bij het duwen gebruik van je lichaamsgewicht.



5.1.13 Nek-schouder

Als men de hele rug masseert komt men automatisch bij de nek-schouder. De nek-schouderspieren kan men niet alleen masseren door middel van het strijken (effleurage), maar deze spieren zijn ook goed te kneden.

Pak de spieren met volle hand (tussen duim en vingers) en duw met de handwortel, niet knijpen! Masseer zacht en voorzichtig want deze spieren zijn bij de meeste mensen zeer gespannen.

5.1.14 Bovenbenen

De vrouw gaat makkelijk zitten op een stoel, op de grond of op bed. Als de knieën gestrekt zijn, leg dan een stevig kussen in de knieholtes, zodat de bovenbenen ontspannen.

Je strijkt met beide handen vanaf de knie naar boven toe. Aan de binnenkant niet geheel tot de liezen, maar zover als prettig is. Aan de buitenkant tot aan de heup toe. De binnenkant van het been moet zachter gemasseerd worden dan de buitenkant, omdat de huid daar veel gevoeliger is. Tijdens de bevalling kan deze massage heel lekker zijn bij kramp, en bij koude of trillende benen. Masseer dan in de pauzes, tussen de weeën.

5.1.15 Kuiten

Bij kramp van de kuitspieren moet de vrouw de tenen omhoog trekken terwijl het been gestrekt is. Ze moet nooit met haar volle gewicht op het been waar de kramp is ingeschoten gaan staan of lopen. Nadat de kramp is verdwenen kan de kuit zacht gemasseerd worden.

Masseer de kuitspieren als de knie gebogen is. Strijk van de enkel naar de knie. Pak de kuitspier tussen beide handen en schudt voorzichtig heen en weer. Dit werkt zeer ontspannend.

5.1.16 Voeten

Sommige vrouwen vinden het prettig als de voeten gemasseerd worden; het kan veel ontspanning geven en de vrouw in kwestie echt weer 'met beide benen op de grond zetten'. Vrouwen die veel in hun hoofd bezig zijn (denken), kunnen op die manier wat meer in hun lichaam komen (voelen). Maar let op: bij sommige vrouwen werkt dit averechts. Als masseren van de voeten bij een vrouw kietelt of ze het aanraken van de voeten gewoon niet als prettig ervaart, dan kan dat er voor zorgen dat alle reeds opgebouwde ontspanning in een keer is verdwenen.

Neem de voet in een hand en omvat hem met de andere hand door deze erboven op te plaatsen. Terwijl beide handen zich zoveel mogelijk vormen naar de vorm van de voet maak je een knedende beweging met je handen. De hiel kun je masseren langs de achillespees door middel van effleurage (strijken) met de duimen. Verder kun je de voetzool masseren met de handwortel. De tenen, door één voor één de teen te pakken tussen duim en vingers en voorzichtig kleine draaibewegingen te maken.

5.1.17 Buik

Sommige vrouwen vinden het lekker als de buik gemasseerd wordt met zachte strijkbewegingen van de hele hand. Maak dan cirkelvormige bewegingen vanaf het schaambeentje met de klok mee draaiend. Ook het verloop van de ligamenten kan gemasseerd worden bij bandenpijn.

5.1.18 Kindje Wiegen

De oefening *Kindje Wiegen* is een prima ontspanningsoefening voor de lage rug en de gespannen buik, waarbij de partners heel intiem samen bezig zijn en contact kunnen maken met hun kindje in de baarmoeder.

Om deze oefening goed uit te leggen, heeft het de voorkeur om de handelingen voor te doen bij een vrijwilligster. Niet alle zwangeren voelen zich echter prettig bij aanraking door iemand die verder weg staat

dan hun eigen partner, dus mocht zo'n vrijwilligster ontbreken, dan kan deze oefening ook met alleen een duidelijke, verbale uitleg gedaan worden.

Vraag de zwangere om op haar rug met opgetrokken knieën te gaan liggen. Evt. een klein kussentje onder het hoofd. Ga zelf dicht bij haar opgetrokken knieën zitten en leg de voeten in jouw liezen, waarbij de knieën naar opzij vallen. Je zit nu dus heel dicht bij de zwangere tussen haar benen, met haar knieën rustend op jouw benen in kleermakerszit.

Stimuleer haar om haar benen los te laten, zwaar te laten worden en helemaal te ontspannen. Ondersteun hierbij haar knieën, zodat je kan voelen of ze werkelijk haar benen heeft 'los gelaten' (deze hebben nu een behoorlijk gewicht op jouw bovenbenen). Soms helpt het om te vragen eens aan te spannen en dan weer los te laten, zodat zij zelf het verschil kan voelen, en de groep dit ook kan zien. Mocht ze moeite hebben met deze wijde spreiding van de benen, leg dan een kussentje onder de knieën zodat de spreiding minder is.

Vervolgens schuif je jouw handen onder haar billen, tot bovenaan de bekkenrand.

Je hebt nu als het ware haar hele heupgebied/billen in je armen. Herinner haar eraan te ontspannen.

Vraag haar diep te zuchten, zodat je op haar uitademing de onderrug platter op de grond kan laten zakken (je trekt haar als het ware onderuit).

Ze ligt nu redelijk vlak op de grond. Haar bekken is licht gekanteld omdat haar benen over jouw benen in kleermakerszit liggen.

Meestal vinden de vrouwen dit al erg prettig liggen.

Ga nu, rustig, via haar knieën het onderlichaam van de zwangere ritmisch heen en weer wiegen. Let op, van links naar rechts als een bootje op de golven.

Dit werkt zeer ontspannend op de, vaak wat verkrampte, onderrug.

Je zal merken dat dit ook zeer ontspannend werkt op het hele buikgebied en de baarmoeder steeds meer mee gaat 'deinen' in haar buik; de baarmoeder zal mee ontspannen: de baby wordt gewiegd!

De volgende stap is om de baby nog directer te wiegen door beide handen om de baarmoeder te leggen en zo het wiegen voort te zetten. Doordat dit zeer ontspannend werkt op de moeder, de baarmoeder en heel intiem is voor de beide partners, kan er nu ook voorzichtig geprobeerd worden om contact te maken met de baby. Stimuleer de partner om te voelen of zijn baby wakker is en of hij voelt hoe zijn kindje ligt. Hierbij kan je dit ook samen met hem doen, zodat hij over evt. angst van het aanraken ('doe ik hem/haar geen pijn zo?') heen geholpen wordt.

Aandachtspunten:

- Het is een zeer intieme oefening waar je zelf goed in moet zitten.
- Zeg steeds van te voren wat je gaat doen en leg elke handeling uit.
- Praat met zachte stem, dit bevordert de intimiteit.
- Als het wiegen van de buik eenmaal goed op gang is en je weinig uitleg meer hoeft te geven, kun je overwegen om muziek in te zetten ter ontspanning. Bij veel mensen zorgt dit voor extra ontspanning en ontlading, dus beoordeel elke cursus weer of dit wel of niet past bij de groep. Houd bij je muziekkeuze altijd je doel voor ogen: meditatieve achtergrondmuziek zal in veel gevallen meer ontspanning brengen, maar muziek zoals bijvoorbeeld "Slaap maar" van Marco Borsato of

“Take your time girl” van Niels Geuzenbroek zal meer op de emoties werken (wat in sommige groepen juist de benodigde ontlasting kan geven). Maar kies hierbij vooral wat bij jou past, zodat je het goed over kan brengen.

- Wees bij vrouwen met bekkenklachten erg voorzichtig! Laat haar zelf bepalen of en tot hoever ze het mee kan doen. Leg eventueel haar benen schrijlings over jouw dijen, zodat de knieën niet te veel uit elkaar vallen.
- Bij te veel spanning op de pezen aan de binnenkant van de bovenbenen kan je een kussentje tussen jouw en haar knieën leggen, zodat de spreiding van haar benen minder is.

Mathilde den Ouden, 1989/1999; bewerkt Hannie Oor 2003, 2007 en 2012, bewerkt Suzan van Velthoven 2016

Bijlage: Het Geboorteplan/Geboortevoorkeuren/BRAINS

Sinds de komst van de doula (2006) in Nederland is ook het geboorteplan geïntroduceerd. Veel verloskundigen bespreken dit met de aanstaande ouders en nodigen hen uit om een geboorteplan te schrijven of stellen het samen met de aanstaande ouders op in een gestandaardiseerd model. Wat is een geboorteplan en wat kan betekenen het voor ons Nederlands verloskundig systeem?

Geschiedenis

De geschiedenis van het geboorteplan gaat terug naar de zeventiger jaren. Het geboorteplan is in die tijd voor het eerst opgedoken in Engeland. The Association of Radical Midwives noemden het 'een brief aan de verloskundige' en ze nodigden hun cliënten uit om op te schrijven wat ze graag zouden willen rondom de geboorte van hun kind. Het was met name bedoeld voor de verloskundigen in de ziekenhuizen. Engelse vrouwen die thuis bevallen hebben meestal een zeer intensieve band met de verloskundige die hen thuis zal begeleiden en dan weet deze verloskundige precies wat de wensen van deze vrouw en haar partner zijn.

Sheila Kitzinger, schrijfster van veel boeken over zwangerschap en geboorte, noemde het voor het eerst een geboorteplan. Het woord 'plan' is misschien niet zo goed gekozen, want een plan wil je uitvoeren en bij een bevalling moet je altijd maar afwachten hoe het zal gaan en gebeurt er weinig volgens plan.

In de loop der tijd verspreidde het geboorteplan zich over meerdere landen, vaak in de kielzog van de doula. Een doula is een vrouw die tijdens zwangerschap, geboorte en de eerste periode na de bevalling emotionele steun biedt aan de (aanstaande) moeder en vader. Tijdens de voorgesprekken in de zwangerschap maakt zij de aanstaande ouders attent op het feit dat zij een geboorteplan kunnen schrijven. Voor de doula is het belangrijk om te weten hoe haar cliënten tegen de bevalling aankijken, wat hun wensen zijn en waar zij tegen op zien. Maar het is ook belangrijk dat de doula weet wat er van haar verwacht wordt. Ook dat kan in het geboorteplan opgenomen worden.

Sinds in Nederland een aantal doula's aan het werk zijn gegaan (sinds 2006), is ook hier het geboorteplan in beeld gekomen. Al waren er mogelijk al eerder mensen die met een geboorteplan werkten: dat waren pioniers die hierover hadden gelezen of buitenlanders (expats) die dit gewend waren uit hun eigen land. In ons land is het nu langzaam maar zeker ook een bekend fenomeen.

Om een beeld te krijgen wat een geboorteplan is zijn er diverse mogelijkheden:

- In het boek "Van min negen tot plus een!" van Jools Olivier staat een geboorteplan afgedrukt waarin haar ideeën over steun, houdingen tijdens de bevalling, pijnbestrijding en de keizersnede evenals de geboorte van de placenta staan beschreven. Dit plan schreef zij als opdracht vanuit haar zwangerschapscursus van de NCT (National Childbirth Trust). Ze vertaalt het geboorteplan als 'mijn wensenlijst om mee te nemen naar het ziekenhuis'.
- DONA (Doulas of North America) geeft haar doula's in opleiding duidelijke instructies over hoe ze een geboorteplan kunnen helpen opstellen en daarmee een win-win situatie creëren voor de aanstaande ouders en de verloskundige hulpverleners (zie www.DONA.org).
- Natuurlijk kun je ook heel eenvoudig 'geboorteplan' intikken op Google en dan vind je er van alles over te lezen.
- Boek positief over bevallen van Milli Hill

Voor- en nadelen van het geboorteplan

Het voordeel van een geboorteplan is dat de aanstaande ouders gedwongen worden goed na te denken over wat er allemaal kan gebeuren tijdens de bevalling en wat hun wensen zijn ten aanzien van sommige zaken. Veel mensen zijn geneigd hier maar niet teveel over na te denken en maar af te wachten wat er gaat gebeuren. Met het idee dat ze zelf toch niet veel invloed kunnen uitoefenen op het geboorteproces. Voor sommige vrouwen en hun partners werkt deze struisvogeltactiek ('de kop in het zand steken') goed; ze maken zich er van te voren niet druk over en zien wel waar het schip strandt.

In veel gevallen echter raken deze personen toch in paniek als er wel degelijk interventies optreden. Een goede voorbereiding op de bevalling en het maken van een soort wensenlijstje, bieden wel degelijk meer houvast dan wanneer men vanuit een soort blind vertrouwen 'in het diepe wil springen'. Hoewel het bespreken van interventies zoals een tang of vacuümpomp, een keizersnede of een knip / scheur niet altijd leuk is en soms ook best eng kan zijn, geeft het op het moment dat een van die interventies daadwerkelijk plaatsvindt, wel meer rust. Want men weet dan wat er staat te gebeuren en kennis is in dat geval macht. Dat maakt de complicatie of medische ingreep er op dat moment niet leuker door, maar vaak wel minder eng (en in sommige gevallen ook makkelijker te accepteren).

Het nadeel is dat mensen kunnen gaan denken dat de bevalling maakbaar wordt en compleet beïnvloedbaar en dat het volgens een bepaald draaiboek kan gaan plaats vinden. Zo gaan mensen soms zeer enthousiast aan de slag en maken zo'n uitgebreide wensenlijst dat er weinig ruimte overblijft voor spontane dingen (en een bevalling is nu eenmaal een spontaan gebeuren, daar valt niet veel aan te sturen). *'Ik wil zo snel mogelijk een ruggenprik zodat ik geen pijn zal hebben'*, is geen reële wens. En daar zit dan ook de moeilijkheid: men moet in het geboorteplan alleen **haalbare wensen** vermelden. Medische hulpmiddelen kunnen alleen ingezet worden door een verloskundige of gynaecoloog die moet beoordelen of het zinvol en/of veilig is om dat middel op een bepaald moment te gebruiken. Een ruggenprik al heel vroeg in de ontsluitingsfase inzetten, betekent meer kans op een kunstverlossing of een keizersnede. Om die redenen alleen al is het goed dat men wordt geholpen bij het maken van een geboorteplan, want de hulpverleners rondom de geboorte weten wat wel en niet haalbaar is en vooral ook: wat redelijk is. Hoe uitgebreider de wensenlijst, des te meer kans dat een groot aantal wensen niet uit kan komen. Daar moet men ook bij stil staan! Anderzijds kan een wens zoals *'Ik wil zelf kunnen bepalen in welke houdingen ik de weeën wil opvangen'* juist het gesprek openen tussen de zwangere en haar partner enerzijds en de zorgverlener anderzijds. Op die manier kunnen ze samen bespreken waarom en wanneer welke houdingen prettig, hulpvol en mogelijk zijn en wordt het een geboorteplan dat niet alleen door de zwangere en haar partner wordt gedragen, maar ook door de zorgverlener.

Het Engelse geboorteplan

Beverley Beech van AIMS (Association for Improvement in the Maternity Services) geeft aan dat haar organisatie niet erg enthousiast is over het geboorteplan omdat vrouwen in hun ogen veel van hun eigen 'power' inleveren door zinnenetjes te formuleren als: *'Als het enigszins mogelijk is*' of *'Tenzij het absoluut nodig is gaat mijn voorkeur uit naar ...'* AIMS vindt dat hiermee teveel wordt toegegeven aan de medische cultuur van de bevalling en dat vrouwen nog meer voor zichzelf zouden moeten opkomen. Nu is dat in de Engelse ziekenhuizen geen overbodige luxe, omdat daar inmiddels erg nonchalant wordt gereageerd op een geboorteplan en de medicalisering nog meer is toegenomen dan in ons land. Het geboorteplan wordt netjes aangepakt en in de status gedaan, maar vaak wordt er stillletjes gedacht 'How dare these women tell me what to do' (*Hoe durven deze vrouwen mij te vertellen wat ik moet doen!*) Volgens Beverley wordt het geboorteplan in Engeland in vrij veel ziekenhuizen genegeerd. De verloskundigen die wel met het geboorteplan werken zijn de verloskundigen die thuisbevallingen doen en die de vrouwen tijdens de zwangerschap ook goed leren kennen tijdens de controles. De ziekenhuizen geven vaak eigen geboorteplannen uit die alleen maar ingevuld moeten worden (het interactieve geboorteplan). Hiermee

leggen ze de wensen van vrouwen al snel aan banden en bieden alleen datgene in hun geboorteplan aan wat haalbaar en makkelijk is voor het ziekenhuis.

Soorten geboorteplannen

Er zijn inmiddels diverse geboorteplannen in omloop en via internet te downloaden. Hier volgen een paar soorten:

- **het interactieve geboorteplan:** dit plan is eigenlijk een soort boodschappenlijstje, waarbij de emotionele overwegingen ineens niet meer mee lijken te tellen. Alles staat hier al in vermeld en de cliënten hoeven alleen maar aan te vinken wat hen aanspreekt. In deze interactieve geboorteplannen staan bijvoorbeeld ook lijstjes met medische interventies die men wel of niet zou willen. Dat is natuurlijk niet haalbaar! Je kunt invullen dat je geen keizersnede wil, maar als je kind in gevaar is, wil je natuurlijk niets liever dan een keizersnede. Als men ingeleid moet worden, kun je in een interactief geboorteplan aankruisen welke middelen er volgens jou in welke volgorde aangewend moeten worden. Je krijgt dan absurde lijstjes met:

Als de bevalling niet vanzelf begint zou ik graag de volgende technieken willen gebruiken: natuurlijke methoden, alternatieve methoden of middelen, prostaglandine gel, amniotomie (breken van de vliezen), infuus met Syntocinon (oxytocine), of

Als je over een voordeel wil spreken van dergelijke lijstjes is het dat iedereen wel alle mogelijkheden onder ogen krijgt en daar over na kan denken of met de partner over kan spreken. Of dit ook daadwerkelijk gebeurt, is de vraag en ook erg afhankelijk van de zorgverlener.

- **het geboorteplan geschreven in samenwerking met de doula:** als er gekozen is voor ondersteuning van een doula, dan zal zij tijdens de voorgesprekken helpen met het maken van een geboorteplan. Ze legt uit wat de bedoeling is van een dergelijk plan en wat ermee bereikt kan worden. Voor haarzelf is het bijzonder handig om te weten wat mensen wel en niet van haar verwachten en wat speciale wensen zijn.

Maar zij stimuleert haar cliënten ook om een kort overzicht te maken voor de verloskundige en het ziekenhuis (voor het geval men alsnog ingezonden wordt naar de tweede lijn) en het met hen ook te bespreken!. In een dergelijk geboorteplan kunnen zaken staan als:

Ik wil absoluut niet alleen gelaten worden. Ik wil me vrij kunnen bewegen en zo mogelijk gebruik maken van het bad of de douche. Ik wil graag de baby geruime tijd op mijn buik hebben direct na de geboorte.

De doula kan samen met haar cliënten kijken naar de haalbaarheid van de wensen en zo nodig hier en daar nog de tekst helpen aanpassen. Het blijft belangrijk dat het plan daarna wordt besproken met de medische begeleiding: de verloskundige of de gynaecoloog.

- **het geboorteplan geschreven in samenwerking met de verloskundige:** inmiddels zijn veel verloskundigen enthousiast over het geboorteplan. Het betekent voor hen dat zij meer kunnen handelen naar de wensen van hun cliënten. In de korte controlemomenten voor de bevalling kan een geboorteplan meestal niet uitgebreid besproken worden, dus wordt daar tijdens een consult extra tijd voor uitgetrokken.
- **het eigen geboorteplan:** natuurlijk kan ook helemaal op eigen gelegenheid een geboorteplan geschreven worden. Het kan in de vorm van een verhaaltje, je zou dat de 'droombevalling' kunnen noemen. Maar het kan ook in een kort overzichtelijk schema, waarin beschreven staat wat belangrijk is voor de zwangere en haar partner en wat hun ideeën over bepaalde situaties en handelingen zijn.

Het blijft een feit dat een geboorteplan geen enkele garantie geeft dat de wensen van de aanstaande ouders kunnen uitkomen. Niets is zo onvoorspelbaar als een bevalling. Maar door grote en kleine wensen kenbaar te maken, kan de medische begeleiding hier wel enigszins rekening mee houden. Het belangrijkste van alles is dat aanstaande ouders het gevoel hebben dat er naar ze wordt geluisterd en dat ze worden gezien als individuen met eigen wensen en dat ze niet ten prooi vallen aan een scala van protocollen (omdat het in het ziekenhuis nu eenmaal altijd zo gaat – of omdat de verloskundige het altijd al zo doet).

Tips voor het opstellen van een geboorteplan/geboortevoorkeuren

- Informeer jezelf en je partner goed over de mogelijkheden door veel te lezen, voorlichtingsbijeenkomsten van verloskundigen, het ziekenhuis en borstvoedingsorganisaties te bezoeken en/of een goede zwangerschapscursus te volgen.
- Probeer met de gegeven informatie samen duidelijk te krijgen wat jullie wensen zijn ten aanzien van de bevalling; praat er dus samen over.
- Zie het geboorteplan vooral als een communicatiemiddel naar degenen die jullie bevalling zullen begeleiden.
- Bespreek het plan van te voren met je verloskundige of gynaecoloog.
- Houd het eenvoudig en schrijf je wensen duidelijk en respectvol op (het is een wensenlijst, geen eisenlijst!).
- Houdt het kort: maak het niet groter dan 1 A4 (de zorgverlener moet tijd hebben om het te lezen!).
- Print het geboorteplan uit op gekleurd papier zodat het opvalt en makkelijk terug te vinden is tussen de paperassen van verloskundigen of ziekenhuisafdeling.
- Stel jezelf flexibel op ten aanzien van het verloop van de bevalling, omdat je daar weinig invloed op uit kunt oefenen.
- Beschrijf je wensen vanuit een positieve instelling: schrijf liever op wat je wél graag wilt en wat belangrijk is voor jullie, dan dat je een waslijst maakt van alle dingen die je liever niet wil dat er gebeurt.
- Vraag in je geboorteplan om overleg bij momenten dat de zorgverlener medisch wil gaan ingrijpen en vraag even tijd om de informatie tot je te laten doordringen, neem de tijd om vragen te stellen en te begrijpen waarom er ingegrepen moet worden (noodsituaties natuurlijk daar gelaten!).

Het geboorteplan in je cursus?

Doordat het geboorteplan meer ingeburgerd raakt in ons Nederlands verloskundig systeem, ontkomen zwangerschapsdocenten er niet aan om ook daar aandacht aan te besteden in hun cursus. Je kunt vragen verwachten die gericht zijn op het maken van het geboorteplan óf cursisten vragen aan de zwangerschapsdocente wat een geboorteplan precies is. Redenen te meer om ook als Samen Bevallen zwangerschapsdocent je te gaan verdiepen in deze materie en je kennis hierover te verbreden.

BRAINS

Elke letter in BRAINS staat voor een aspect om mee te nemen in je keuze:

B: beweegredenen/bereiken

R: risico's

A: alternatieven

I: intuïtie/ik

N: niksdoen

S: stilstaan

Met deze methode krijg je genoeg informatie binnen van de verloskundige en kan je op basis daarvan een keuze maken die voor jou goed voelt. Stel jezelf (of je zorgverlener) daarom de vragen volgens de BRAINS-methode:

1. Wat zijn de beweegredenen voor dit voorstel, wat willen we hiermee bereiken?
2. Wat zijn de risico's, wat kunnen de gevolgen zijn?
3. Zijn er alternatieven, heb ik nog meer opties?
4. Wat zegt mijn intuïtie, wat is mijn eigen gevoel hierbij of wat zou ik zelf het liefst willen?
5. Wat gebeurt er als we (nu) niks doen?
6. Ik wil hier even bij stilstaan, even de tijd nemen om na te denken en te overleggen.

Hechtingsplan

Die eerste weken staat alles op z'n kop. Voor de ouders, maar ook voor de baby, die ineens talloze nieuwe prikkels te verwerken krijgt. Het gevoel van een oneindige ruimte om hem heen, koele lucht en stof van kleertjes op zijn huid, harde geluiden, fel licht, honger. De ouders kunnen ervoor zorgen dat hun kind zich in die nieuwe wereld veilig en ontspannen voelt, door zoveel mogelijk dichtbij hun baby te zijn en vanuit rust te reageren op zijn behoeften. Punten in het hechtingsplan hebben daarmee te maken: je baby niet alleen laten huilen, rooming-in, rustige, voorspelbare bewegingen maken bij de verzorging, je baby omhullen met je handen of een doek als je hem draagt, zorgen voor zo min mogelijk prikkels.

Plus: wat wil je met kraamvisite? Voor je baby betekent bezoek extra prikkels. Al die nieuwe stemmen, geuren en handen, mama die haastig probeert te voeden omdat de bel bijna gaat... Neem zelf de regie hierover. Voldoe niet aan de verwachtingen van anderen, maar kies voor jouw behoeften en die van je baby. Daarom is het belangrijk voor jonge ouders om voor de bevalling al aan te geven aan hun omgeving om hier rekening mee te houden. De ouders bepalen, niet de omgeving. Dat geeft rust en duidelijkheid. Sta ook stil bij patronen die je meeneemt uit je eigen jeugd en hoe dat een rol speelt als je zelf ouders wordt.

Artikel/vertaling: Thea van Tuyl. Bronnen: Beverley Beech, chair of AIMS (boekje: Am I allowed?) Van min negen tot plus een! Door Jools Olivier ISBN90 215 8233 -3 / www.DONA.org. Bewerkt Suzan van Velthoven 2016./Hannie Oor & Chantal Goedhart 2019./ Annette Mijnheer 2022

Deel 3

Pijn en regelsystemen
De bevalling

6. Pijn en pijnbeleving

Pijn

6.1.1 Inleiding

Voordat we ingaan op het onderwerp pijn bij de bevalling is het zinvol om het verschijnsel pijn in het algemeen te bekijken. Er zijn tal van definities van pijn mogelijk, de kortste is 'au'. De internationaal aanvaarde definitie luidt: *'Pijn is de onaangename sensorische en emotionele ervaring die in verband wordt gebracht met bestaande of dreigende weefselbeschadiging of wordt beschreven in termen van weefselbeschadiging.'*

Deze definitie bevat de drie gebieden die samen maken dat pijn als zodanig ervaren wordt:

- het mechanisme van de nocisensoren;
- de emotionele reactie/belasting/interpretatie;
- de associatie met beschadiging.

Er zijn vele pijnsensaties bijvoorbeeld: oppervlakkig, diep, kloppend, brandend en stekend. Ze hebben allemaal gemeen dat deze gewaarwording emotioneel beleefd wordt, en dat maakt dat 'het pas pijn is, als het pijn doet' ('It is pain, when it hurts').

Nociceptie en pijngewaarwording

In grote lijnen wordt hier het uiterst subtiel functioneren van het mechanisme van de nociceptie geschetst. Overal in het lichaam bevinden zich vrije zenuwuiteinden ('schadevoelers') die reageren op (dreigende) weefselbeschadiging. Deze signalen worden vervoerd en verwerkt. Dit is de pijngewaarwording. Elk individu heeft het vermogen om binnen bepaalde grenzen adequaat te reageren op veranderde en veranderende omstandigheden. De pijngewaarwording is zowel negatief als positief te beïnvloeden. Het vegetatieve zenuwstelsel en het hormonale regelsysteem worden actief bij pijnprikkels. De ademhaling en de circulatie passen zich aan en het centrale zenuwstelsel reageert en stelt zich op de nieuwe situatie in. Eén van de grootste ontwikkelingen einde negentiende eeuw op het gebied van het begrijpen van pijn, is de ontdekking van de werking van endogene polypeptiden, de endorfines. Als het individu ondanks signalen gewoon doorgaat de informatie (pijnprikkels) als niet relevant te beschouwen, verdwijnt de waarneming van pijn. In zo'n situatie wordt door de hypofyse onder andere endorfines vrijgemaakt, die de prikkeloverdracht vertragen. Bij langdurige aanhoudende stimuli of inadequate reacties komt het organisme opnieuw in een alarmfase en vindt er een heroverweging van reageren plaats.

De (niet meer geldende) specificiteitstheorie ging er vanuit dat pijn een specifieke sensatie is en dat de intensiteit van de pijn evenredig is aan de ernst van de weefselbeschadiging. Deze theorie bleek allerm minst sluitend te zijn, want er kunnen ernstige beschadigingen zijn die zonder pijn worden waargenomen en kleine kwalen, die als felle pijn ervaren worden. De pijngewaarwording verschilt per mens.

Pijnbeleving en pijngedrag

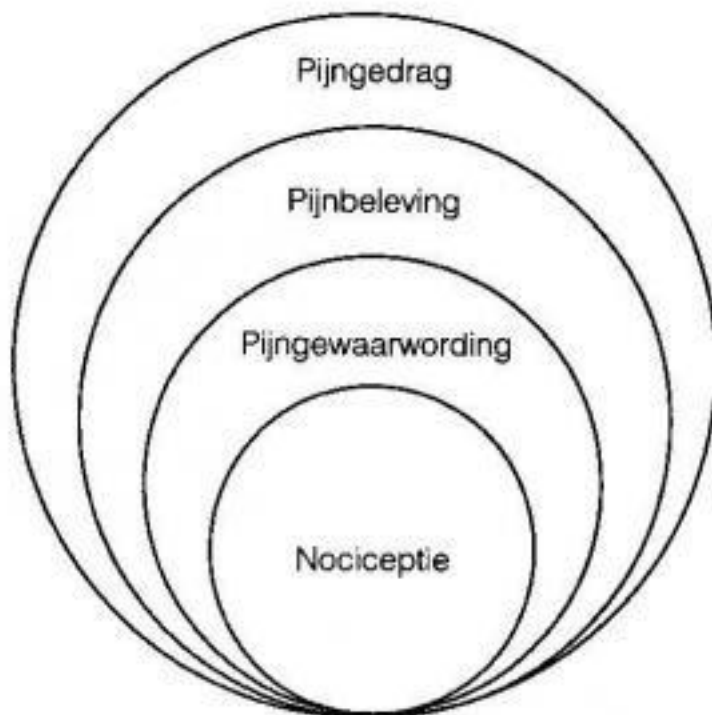
De pijnbeleving is een gevoel. Het manifesteert zich als bewustzijns pijn. Bij elke vorm van pijn spelen lichamelijke, psychische en sociale factoren een rol:

- pijn is subjectief bepaald;
- pijn is verbonden aan een reeks van psychologische variabelen, zoals angst (ook onbewuste angsten), aandacht, suggestie en vroegere conditionering;

- de betekenis die door het individu aan de onaangename ervaring wordt verleend, is een wezenlijk aspect van de pijnbeleving;
- pijnbeleving en pijngedrag hebben in verschillende culturen een andere emotionele kleuring en betekenis.

Met pijn zijn allerlei emoties verbonden zoals: angst, agressie, depressiviteit en onzekerheid. Pijn en emotie zijn met elkaar verweven. Pijn wordt geuit door emotie en emotie wordt geuit in pijngedrag. De pijnbeleving kan geuit worden in verbaal en non-verbaal gedrag (kreunen, steunen, trekken van grimassen, het zich moeizaam voortbewegen e.d.). Het is een vorm van communicatie om aan de buitenwereld te laten zien dat er iets aan de hand is. Pijngedrag moet serieus genomen worden. Pijngedrag dat overdreven op anderen overkomt, is een manier om de achter de pijn verborgen emotionele malaise te uiten. Het is een noodsignaal: 'help me toch!'

Pijnmodel van Loeser



Illustratie 1: Het model van Loeser: schematische weergave van mogelijkheden tot gedragsreacties of ervaren pijn.

6.1.2 Pijn tijdens de bevalling

Op de vraag hoeveel pijn een bevalling doet, is geen antwoord te geven. Elke vrouw ervaart haar bevalling anders. Ook vrouwen die meerdere kinderen hebben gebaard, beleven elke bevalling weer anders. Gewaarwordingen verschillen bij iedere vrouw en zo komt het dat de verhalen over bevallen zo ver uiteenlopen. De pijnbeleving is een gevoel en bij een barende vrouw hoeft deze pijnbeleving niet evenredig te zijn aan de sterkte van de weeën. Sommige vrouwen met vrij zwakke weeën gillen het uit van de pijn,

terwijl anderen krachtige weeën goed hanteerbaar vinden. Los van het feit dat de baarmoeder tijdens de bevalling samentrekt, is het in je cursus van belang aandacht te schenken aan die gewaarwordingen en het omgaan met de emoties en het gedrag dat daaruit voortvloeit. Waarbij opgemerkt dient te worden dat gillen en/of schreeuwen een uiting van angst is.

Ook bij de beleving van baringspijn zijn lichamelijke, psychische en sociale factoren van essentieel belang.

Lichamelijke factoren

Tijdens de ontsluitingsfase trekt de baarmoeder steeds sterker samen. De intensiteit van de contracties neemt toe met het vorderen van de ontsluiting en zullen zij steeds meer energie en concentratie eisen van de vrouw. Door de samentrekkingen van de baarmoeder zal de cervix verstrijken en het onderste uterussegment uitrekken tot er volledige ontsluiting is. Naast de toenemende kracht van de ontsluitingsweeën zullen de tussenliggende pauzes steeds korter worden. Door deze langdurige samentrekkingen van de baarmoeder kan er plaatselijk bloedeloosheid ontstaan in de spiervezels van de baarmoeder (relatieve ischaemie), met als gevolg een ophoping van afvalstoffen. Dit kan op den duur worden gevoeld als pijn.

De banden van de baarmoeder (ligamenten) worden uitgerekt. Dit kan gevoeld worden als referred pain (= uitstralende pijn in de huidgebieden, die worden geïnnerveerd door de zenuwen in het desbetreffende gebied). De dorsale wortels Th 10-L1 zijn verantwoordelijk voor de geleiding van de pijn naar ruggenmergniveau. De pijn kan gevoeld worden in de onderbuik, de liezen en de onderrug (het lumbosacrale gebied) en soms in de bovenbenen.

De laatste centimeters ontsluiting zijn vaak het moeilijkst op te vangen. De barende kan het gevoel hebben dat de baarmoeder bijna continu samentrekt, de weeën-pauzes zijn vaak heel kort en soms heeft de vrouw persdrang, waar ze nog niet (volledig) aan mag toegeven.

Soms kan pijn tijdens de ontsluitingsperiode veroorzaakt worden door wanverhouding tussen de grootte van het kind en het bekken van de vrouw of door een verkeerde ligging van het kind.

Over het algemeen wordt de pijn tijdens de uitdrijving beter verdragen. De vrouw kan actief mee persen en zij weet dat de baby nu snel geboren zal worden. Tijdens de uitdrijvingsperiode wordt de pijn mede veroorzaakt door uitrekking van de vagina en het perineum. Dit laatste wordt door veel vrouwen als een 'brandende' pijn ervaren (in het Engels wordt het staan van het hoofdje ook wel de 'ring of fire' genoemd). Weliswaar is het een kort moment, maar de sensaties zijn hevig.

Psychische en sociale factoren

Culturele en religieuze achtergronden bepalen in belangrijke mate de opvattingen over bevallen en baringspijn. Angst en spanning verhogen niet alleen de intensiteit van de beleefde pijn, maar beïnvloeden ook de hoeveelheid pijn die de vrouw verdragen kan. Tijdens de bevalling moet de vrouw zich instellen om haar lijf het werk te laten doen zonder zich daartegen te verzetten. De weeën worden door veel vrouwen als een 'oerkracht' beschreven die plaatsvindt en op dat moment overheersend is: 'Het overkomt je', 'Je kunt het niet stopzetten', 'Je moet het over je heen laten komen'. Het accepteren van dit 'geweld' in haar lijf in plaats van het te verwensen, geeft de vrouw de kracht om door te gaan. Er is gelukkig wel een aantal manieren om de vrouw te helpen hiermee om te gaan.

De opvattingen ten aanzien van pijn hebben ook alles te maken met de verwachtingen van de vrouw. Tijdens de voorbereiding en baring zelf is het belangrijk om positieve woorden te gebruiken en de bevalling zo positief mogelijk te benaderen. Praten over contracties of golven is anders dan het praten over weeën. Het woord pijn kan vervangen worden door oerkracht, weeënpijn door sensaties, etc.

6.1.3 Voorbereiding

Goede ondersteuning tijdens en een goede voorbereiding vóór de bevalling kunnen ervoor zorgen, dat de vrouw en haar partner later met voldoening terugdenken aan de geboorte van hun kind. Zo'n positieve bevallingservaring hoeft niet te betekenen dat de bevalling zonder interventies is verlopen en dat het geen pijn heeft gedaan. Het geeft alleen weer dat de manier waarop dit ervaren wordt door de moeder en haar partner, positief is.

Door de huidige goede prenatale zorg en het volgen van bijvoorbeeld een cursus Samen Bevallen, weet de vrouw (en haar partner) wat haar te wachten staat en heeft ze vertrouwen in haar eigen lichaam en in de begeleiding. In ons land heerst nog steeds bij velen de overtuiging, dat zwangerschap en bevalling in principe natuurlijke gebeurtenissen zijn, waarin de mens zo min mogelijk moet ingrijpen. Deze overtuiging is de laatste decennia wel steeds meer aan het veranderen. Als na zorgvuldig onderzoek blijkt, dat er geen interventies te verwachten zijn, kan de vrouw thuis, in een geboortecentrum (of poliklinisch) onder leiding van een verloskundige bevallen. Het percentage thuisbaringen is flink gedaald, in 2011 was het 20%.

Ongeveer vanaf 2008 is de vraag naar pijnstilling tijdens de baring fors gestegen. Pijn wordt lang niet door iedereen meer als iets vanzelfsprekends geaccepteerd. Toch is in Nederland het percentage ten aanzien van pijnstilling tijdens de bevalling een stuk lager dan in de ons omringende landen en zeker in vergelijking met de VS. Daar wordt de bevalling gezien als een medisch gebeuren dat in een ziekenhuis hoort plaats te vinden en waarbij pijnstilling regel in plaats van uitzondering is. In Frankrijk is sinds eind jaren '90 een wet die bepaalt dat vrouwen routinematig een ruggenprik aangeboden moeten krijgen. In België bevalt van de primiparae 80% met een ruggenprik, van de multiparae 50%.

Angsten

Voor een gezonde vrouw, die geen pijnstillende middelen krijgt tijdens de bevalling, zijn sterke gewaarwordingen onvermijdelijk. Zonder pijnmedicatie ervaart de barende meestal hevige sensaties. Wanneer zij zich hiertegen verzet, kunnen deze sensaties sneller als (te) pijnlijk ervaren worden. Pijn veroorzaakt spanning en angst en zorgt voor verkramping, wat nog meer pijn kan veroorzaken. De vrouw kan dan in een vicieuze cirkel terechtkomen van pijn-stress-uitputting. Alle onbewuste angsten hebben de neiging om zich in lichamelijke klachten om te zetten. Een bevalling leent zich bijzonder goed voor dit mechanisme.

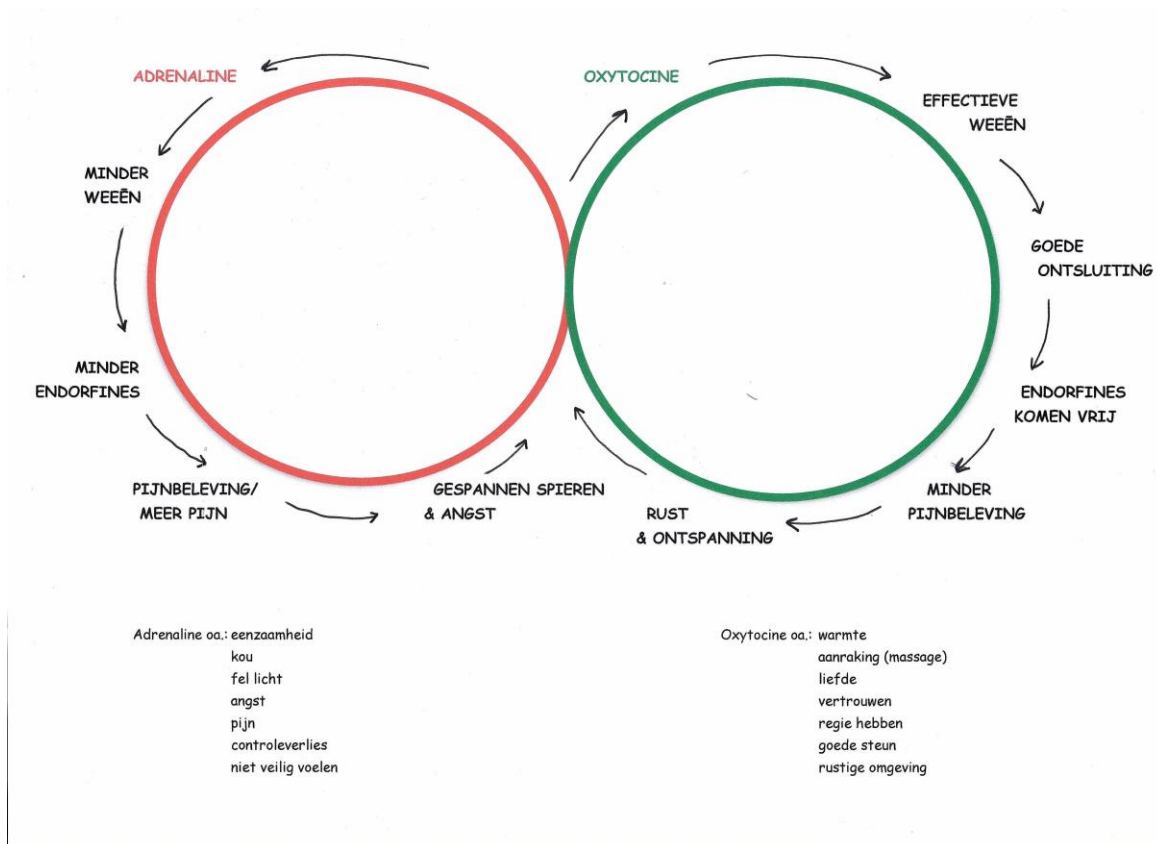
Veel vrouwen (en partners) ervaren angst voor:

- het niet aankunnen van de bevalling of in paniek raken;
- ingeknipt worden of inscheuren;
- het plotseling geconfronteerd worden met een ongezond of gehandicapt kind;
- interventies in het algemeen;
- het ouderschap en de daarbij behorende verantwoordelijkheden;
- het ontbreken van een 'moeder-' of 'vadergevoel';
- de vrijheidsbeperkingen door het kind.

Door angsten bespreekbaar te maken kan paniek tijdens de bevalling voorkomen worden. Op deze manier kun je de cursisten geestelijk voorbereiden op bepaalde situaties. Niet alleen tijdens de cursus, maar ook door ze vragen voor thuis mee te geven, kunnen de partners thuis verder praten.

Pijncirkels

Het visualiseren van pijncirkels geeft vrouwen inzicht in hoe zij de pijn zelf kunnen beïnvloeden. Door zich bewust te worden van hun lichaam en ademhaling, kunnen vrouwen tijdens de bevalling hun lichaam en pijnsensatie sturen.



Kennisoverdracht

Belangrijk is het wegnemen van de angst voor het onbekende. Een vrouw kan zich machteloos voelen als de situatie onbekend is en ze er geen invloed op kan uitoefenen, zodat ze enkel negatieve emoties ervaart. Zo kan het pijngevoel bij een vrouw die niet weet wat ze met de weeën aan moet zelfs ondraaglijk worden. Door de cursisten informatie te geven over alle facetten van de bevalling en door ontspanning en ademhaling te oefenen, kan die machteloosheid en onwetendheid omgezet worden in kennis, vaardigheden en, wat nog belangrijker is, in vertrouwen hebben in zichzelf. De weeën worden herkend en erkend als het 'goed' functioneren van het lichaam.

Vaardigheden

Naast de kennisoverdracht is het aanleren van vaardigheden van belang. Aanleren van ontspanningstechnieken, ademhalingsvariaties en ritmes bieden de vrouw en haar partner een grote steun. In plaats van zich te verzetten tegen de overspoelende gevoelens, concentreert de vrouw zich op de ademhaling en de ontspanning. Ze weet zich daarbij gesteund door de partner. Daarnaast maakt de vrouw gebruik van diverse houdingen waarin ze de weeën kan opvangen. Door zich zowel geestelijk als lichamelijk te ontspannen, kan de vrouw alle energie benutten voor de samentrekkingen van de baarmoeder en het opvangen daarvan. Mentale spanning verbruikt veel energie en veroorzaakt extra spierspanning. Dit kan leiden tot verstoring van het zuur-base-evenwicht bij moeder en kind, vermindering van de bloedcirculatie

tussen baarmoeder en placenta en verslechtering van de gas-uitwisseling tussen moeder en kind. Bovendien vermindert stress de bloeddorstrooming naar de uterus en heeft stress een negatief effect op de weeën. De extra afvalstoffen en koolzuur moeten worden afgevoerd wat meer energie en dus zuurstof vergt. En juist een adequate zuurstoftoevoer is wat de baarmoeder nodig heeft om goed te kunnen samentrekken. Ontspanning en ademhaling werken dus op elkaar in en versterken elkaar.

Endorfines

Tijdens de bevalling wordt een subtiele en ingewikkelde samengestelde hormoonspiegel gehandhaafd die het ritme van de bevalling regelt. Een goede hormoonspiegelwerking is mede bepalend voor het verloop van de bevalling. Tijdens de bevalling produceren de hersenen (het centraal zenuwstelsel en de hypofyse) endorfines, een morfineachtige stof die het lichaam zelf aanmaakt wanneer het blootgesteld wordt aan zware lichamelijke inspanningen en stressvolle situaties (bijvoorbeeld pijnprikkels). De endorfinespiegel stijgt als de bevalling intensiever wordt en wordt beïnvloed door het verloop van het geboorteproces en de mate van ontspanning. Hoe meer oxytocine vrij kan komen, des te beter wordt het geboorteproces geactiveerd. De endorfines brengen de vrouw in een bepaalde gemoedstoestand, een soort bewustzijnsverandering, waarin ze veel meer kan verdragen dan ze voor mogelijk had gehouden. Door deze als het ware in trance lijkende toestand is de vrouw in staat het normale bewustzijn en de normale gedachtegang van zich af te zetten. Hierdoor kan ze zich maximaal ontspannen en op haar instincten vertrouwen. Haar lichaam doet de rest.

Door schrik, kou, onrust en stress wordt adrenaline (uit het bijniermerg) aangemaakt. Dit stresshormoon remt de productie van oxytocine af, waardoor het geboorteproces vertraagt en/of stagneert. Door de afnemende weeënactiviteit (minder lichamelijke inspanning) neemt tevens de productie van endorfines af. Adrenaline zorgt er onder andere voor dat de spieren zich aanspannen, de bloeddruk toeneemt en de intensiteit van de ontsluitingsweeën in het begin van de ontsluiting wordt beperkt. In deze periode werkt een teveel aan adrenaline negatief op het vrijkomen van oxytocine en daardoor weer op de aanmaak van endorfines. Tijdens de uitdrijving werkt adrenaline juist stimulerend. De vrouw moet tijdens de uitdrijving persen en dus actief de spieren aanspannen.

Samen

De vrouw kan terugvallen op haar partner. Deze kan alert zijn op overbodige spanningen, steun en advies geven, masseren, helpen met het vinden van een goede houding etc. Bovendien kan hij ervoor zorgen dat zij zo weinig mogelijk wordt gestoord in haar concentratie. Het is belangrijk dat haar lichaam oxytocine en endorfines aanmaakt en iedere vorm van schrik, kou en stress moet vermeden worden omdat er dan adrenaline wordt aangemaakt, wat het geboorteproces kan vertragen. Op deze manier kan er creatief omgegaan worden met de bevalling en wordt de bevalling hanteerbaar gemaakt. Samen kunnen ze met voldoening terugdenken aan de geboorte van hun kind, want ze hebben de bevalling dan ook echt samen gedaan.

6.1.4 Pijnbestrijding tijdens de bevalling

Vertrouwen hebben in degene die haar tijdens de bevalling begeleidt en vertrouwen hebben in een goede afloop zijn van groot belang voor de vrouw. Tijdens de prenatale zorg kan daarvoor de basis worden gelegd; dan al zal over de pijn tijdens de bevalling gesproken worden. Eventuele irreële verwachtingen bij de vrouw kunnen worden gecorrigeerd en de mogelijkheden tot pijnbestrijding kunnen worden besproken. Ontspanning, ademhalingstechnieken, massage en steun van de partner helpen om de pijn te verlichten tijdens de bevalling, maar soms kan een extra of andere vorm van pijnverlichting nodig zijn. Langdurige stress, uitputting of pijn tijdens de bevalling veroorzaken een verhoogde aanmaak van adrenaline. Hierdoor treedt hypoventilatie (= langzamer ademen of het stokken van de ademhaling) of hyperventilatie op, wat nadelig is voor de zuurstofvoorziening van moeder en kind. Daarom is het belangrijk om actie te

ondernemen bij een langdurige niet vorderende ontsluiting of uitdrijving. In een aantal gevallen kan door pijnstillende methoden toe te passen het verloop van de bevalling worden bespoedigd en de vrouw mogelijk een keizersnede worden bespaard.

Er zijn meerdere pijnstilling methoden die tijdens de baring kunnen worden gebruikt, zoals perineumverdooving (zie opmerking in paragraaf hierover), epidurale anesthesie, inhalatie anesthesie (lachgas), een Remifentanylpomp (PCA pomp) en Pethidine. Alleen de eerste twee kunnen plaatsvinden in de eerste lijn. De overige manieren van pijnbehandeling kunnen alleen in het ziekenhuis toegediend worden (medische indicatie).

Risico's medische pijnbestrijding

Alle **medicijnen** die tijdens de bevalling ter pijnbestrijding aan de vrouw worden toegediend passeren de placenta en dringen door tot in de bloedbaan van de baby. Er zijn bepaalde bijwerkingen voor moeder en kind en als de vrouw suf wordt van deze medicijnen zal de baby dat ook worden. Uit onderzoek is gebleken dat kinderen van moeders die tijdens de bevalling pijnstillende middelen kregen de eerste dagen een trager reactiepatroon vertonen. Ze zijn slomer, reageren minder snel en zuigen slechter aan de borst. Een ander risico is (vooral bij Pethidine) dat bij de geboorte de ademhalingsreflex van de baby onderdrukt wordt. De mate van deze ademdepressie hangt af van het geneesmiddel, de dosering, de wijze van toediening, het interval tussen toediening en geboorte en de conditie van de baby. De foetale conditie wordt tijdens de bevalling continu met het CTG bewaakt.

Perineum-anesthesie

De lokale perineum anesthesie met het verdovend middel lidocaïne is een manier om het perineum te verdoven. Het middel wordt geïnjecteerd op de plaats die verdoofd moet worden. Deze verdooving werkt al binnen drie tot vier minuten en wordt gebruikt om het perineum gevoelloos te maken voordat er wordt ingeknipt of gehecht. Bij het hechten van de huid kan een spray gebruikt worden (dit werkt namelijk alleen als verdooving van de huid).

Inhalatie anesthesie

In ons land wordt hiervoor alleen lachgas (Relivopan) in combinatie met zuurstof gebruikt. Lachgas is niet in alle ziekenhuizen beschikbaar. Met behulp van een rubber masker wordt dit toegediend. Het verdovend effect wordt geleidelijk opgebouwd. Het verdooft de ergste pijn zonder deze volledig te onderdrukken. Het gas is slechts gedurende een betrekkelijk korte tijd werkzaam, ongeveer gedurende een uur. Hierna neemt het verdovende effect geleidelijk af. Bijwerkingen voor de moeder zijn euforie en slaperigheid. In de praktijk blijft de toepassing meestal beperkt tot de laatste fase van het ontsluitingstijdperk. Vaak mag de vrouw zelf het kapje vasthouden en de dosering regelen. Over het algemeen worden vrouwen suffig en ook wel wat paniekerig als reactie op deze medicatie. Door de sufheid kan de barende tussen de weeën door minder diep en vaak ademen, dit kan een nadelig effect hebben op de zuurstofvoorziening naar de baby. Lachgas wordt sinds 2012 gebruikt in sommige geboortecentra. Een belangrijk aspect is dat er voldoende afzuiging moet zijn zodat de medische begeleiding en andere aanwezigen geen gas binnen krijgen. Er zijn wel een aantal verloskundigen praktijken die het lachgas in cylinders bij zich hebben voor een thuisbevalling.

Epidurale anesthesie

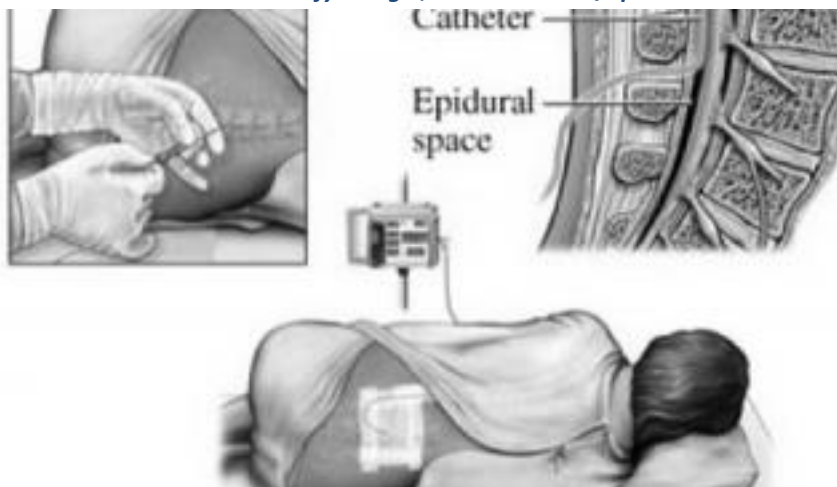
Epidurale anesthesie, kortweg de ruggenprik genoemd, wordt steeds vaker gebruikt als pijnbestrijding tijdens de ontsluitingsfase. Daarnaast kan deze verdooving ook gebruikt worden bij een keizersnede, alleen met een zwaardere dosering. Bij een keizersnede kan ook verdoofd worden d.m.v. een spinale anesthesie of totale narcose. Bij de interventies zal hier uitgebreid op ingegaan worden. Hier wordt alleen ingegaan op

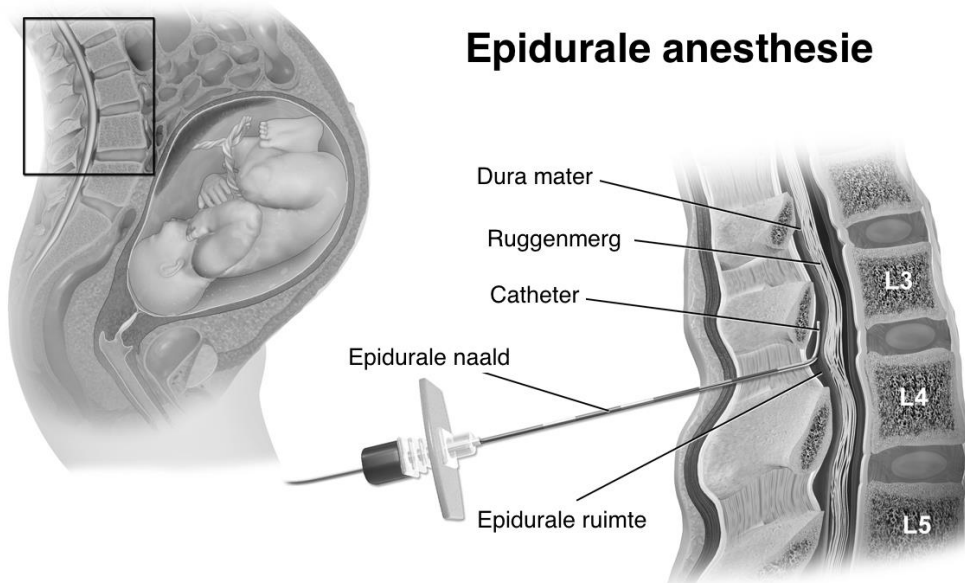
de epidurale anesthesie als pijnbestrijding tijdens de normale baring. Deze vormen van anesthesie worden uitgevoerd door een anesthesist onder voortdurende bewaking van de foetale harttonen (CTG registratie).

In het benige wervelkanaal ligt het ruggenmerg dat omgeven is door een hard ruggenmergvlies, de dura mater spinalis. Tussen dit membraan en de binnenkant van het wervelkanaal bevindt zich de epidurale ruimte. De vrouw moet voor de uitvoering van de ruggenprik voorover gebogen zitten of op haar zij liggen in foetushouding. Allereerst wordt de rug steriel gemaakt en dan wordt een plaatselijke verdoving gegeven. Vervolgens zoekt de anesthesist de ruimte tussen de wervels op, waar hij de verdoving wil geven. Bij epidurale anesthesie wordt er geprikt tussen de 1e en 2e of tussen de 2e en 3e lumbale wervel. Er wordt geprikt met een speciale naald waar een slangetje mee ingevoerd kan worden, zodat deze achter kan blijven in de epidurale ruimte. Het slangetje wordt steriel afgedekt en dan kan de pomp worden aangesloten, waarmee het verdovend middel wordt ingespoten. Door de verdoving worden de pijnsignalen vanuit zenuwen in het ruggenmerg 'geblokkeerd', wat ervoor zorgt dat pijnprikkels vanuit de baarmoeder de hersenen niet meer bereiken. Een makkelijke manier om dit uit te leggen aan cursisten: de baarmoeder belt vanwege pijn naar de hersenen, maar krijgt in de telefooncentrale (de onderrug) een bezettoon te horen, dus wordt de pijn niet geregistreerd in de hersenen.

Tijdens de bevalling kan op deze wijze het verdovend middel gedoseerd toegediend worden (variërend van een uur tot langer). In de praktijk wordt alleen gestreefd naar een pijnvrije ontsluiting. De verdoving heft de herinnering aan de pijn van de bevalling voor een groot deel op. Er blijft beperkte mobiliteit van het onderlichaam aanwezig, maar het komt zelden voor dat vrouwen met een ruggenprik nog naast het bed kunnen staan.

Illustratie 2 uit: Anatomie en fysiologie, L.L. Kirchmann/Epidurale anesthesie.





Epidurale anesthesie

In principe moet de vrouw om een epiduraal te krijgen naar de 'uitslaapkamer' van de OK, omdat de anesthesist daar werkt. Vaak is de OK op een andere afdeling en moet de vrouw er dus in bed naar toe gereden worden. Soms mag de partner niet mee de 'uitslaapkamer' op in verband met de privacy van andere patiënten die daar liggen. In steeds meer ziekenhuizen komt de anesthesist naar de verloskamer als hij niet voor een operatie in de buurt van de OK moet blijven.

Voordat de vrouw een epiduraal krijgt, wordt altijd een infuus aangebracht om het bloedvolume aan te vullen, omdat de epiduraal een bloedvatverwijdend effect heeft. Na het plaatsen van de epiduraal kan de vrouw hierdoor een plotselinge bloeddrukdaling krijgen, dit wordt voorkomen door het opvullen van de bloedvaten met het vochtinfuus. De bloeddruk van de vrouw wordt regelmatig (bv. elk kwartier) gemeten terwijl de ruggenprik nog aan staat.

Om te zorgen voor een lege blaas, zodat deze de ontsluiting niet kan belemmeren, wordt bij de ruggenprik standaard een verblijfskatheter in de blaas gebracht. Een katheter verhoogt het risico op een blaasontsteking (cystitis).

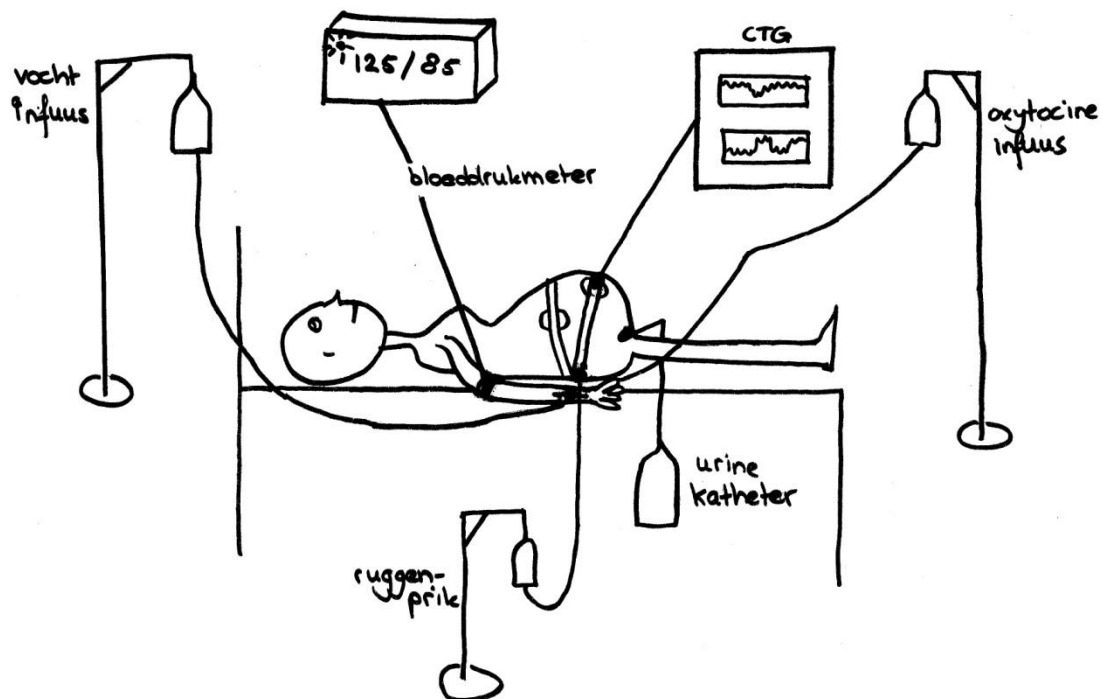
In Nederland werd epidurale anesthesie vooral gebruikt bij een stagnerende ontsluiting, die verder is dan 5 cm. Er werd aangenomen dat vroege inzet van een ruggenprik de kans op een keizersnee vergrootte. Tegenwoordig wordt de ruggenprik juist ook wel eerder ingezet omdat Remifentanyl niet afdoende werkt bij vroege inzet, dan wordt het lastig om pijnloos VO te bereiken. Gynaecologen gaan ervan uit dat de kans op een keizersnede afneemt als vrouwen adequate pijnstilling hebben en het hierdoor langer uithouden. De ruggenprik kan wel leiden tot afremming van de weeën. Daarom wordt er vaak samen met de epiduraal een oxytocine infuus gegeven.

Een geslaagde epidurale verdoving is een zeer effectieve vorm van pijnbestrijding tijdens de bevalling. Door het wegvallen van de pijn ontspant de moeder en dit kan leiden tot een snellere ontsluiting. Terwijl de verdoving werkt kan de moeder rusten en eventueel zelfs slapen. Anderzijds kan de ontsluiting juist ook langer duren door de ruggenprik. Hier is niets over te voorspellen.

Bij volledige ontsluiting wordt de epiduraal meestal gestopt of in ieder geval lager gezet, zodat de vrouw meer controle en kracht heeft om te persen. Wanneer de barendе ondanks de epiduraal goed kan persen, blijft deze meestal wel aanstaan.

Nadelen van epidurale anesthesie:

- vaak bijstimulatie nodig door afname weeënactiviteit;
- koorts: als bijwerking kan de lichaamstemperatuur stijgen. Omdat niet gelijk duidelijk is of het door de epiduraal komt of door een infectie, moeten baby en/of moeder behandeld worden met antibiotica. Opname van de baby op de neonatologieafdeling is dan nodig. Dit betekent dus ook scheiding van moeder en kind.
- doordat de zenuwen die geblokkeerd worden ook de bloeddruk reguleren, kan er door de behandeling een bloeddrukdaling optreden. Het dalen van de bloeddruk beïnvloedt ook de baby, doordat de placenta minder goed doorbloed wordt. Om dit te voorkomen krijgt de vrouw een infuus met extra vocht om de vaten goed te vullen.
- door het stoppen van de pijnstilling bij volledige ontsluiting kunnen de weeën daarna als zeer pijnlijk worden ervaren.
- de kans op een gecompliceerde uitdrijvingsfase is groter na epidurale anesthesie. De kans bestaat dat door de motorische blokkade de reflectoire persdrang tijdens de uitdrijvingsfase wegblijft, waardoor er een grotere kans is op een vacuüm of tangverlossing. Door epidurale anesthesie kunnen er spildraaistoornissen optreden omdat de bekkenbodemspieren tijdens deze verdoving vaak niet ontspannen zijn (een voorwaarde voor het tot stand kunnen brengen van de spildraai).



Weergave ruggenprik, Suzan van Velthoven, 2016.

- als de naald het dura-membraan doorprik, kan er cerebrospinale vloeistof weglekken, wat zware hoofdpijn veroorzaakt. De kraamvrouw moet dan meerdere dagen totale bedrust aanhouden. Soms helpt het drinken van Cola tegen de hoofdpijn. Als de hoofdpijn niet weggaat, kan de anesthesist een 'propje' (bloodpatch) spuiten om de lekkage te verhelpen.

- de vrouw beleeft de bevalling op een onnatuurlijke wijze, met allerlei toeters en bellen om haar heen.
- epidurale anesthesie lukt niet altijd, soms wordt slechts één lichaamshelft ongevoelig. Epidurale anesthesie heeft bij 5% van de vrouwen onvoldoende resultaat.
- door de epidurale anesthesie en afremming van het geboorteprocés worden er geen endorfines aangemaakt. Hierdoor kan de baby het moeilijker hebben bij de geboorte en vertoont de moeder soms geen of minder hechtingsgedrag naar haar kindje toe en vice versa.
- als de ruggenprik niet goed is gezet of als het slangetje niet goed is aangesloten, kan de verdovingsvloeistof weglekken, waardoor de vrouw weinig baat heeft bij deze medicatie. Als er mis wordt geprikt, kan er een tijdelijke verlamming in de benen optreden. Chronische rugpijn kan ook het gevolg zijn van een ruggenprik.
- epidurale anesthesie is niet mogelijk bij stoornissen in de bloedstolling, infecties, sommige neurologische aandoeningen en afwijkingen of eerdere operaties aan de wervelkolom.
- jeuk als bijwerking.

Buiten dit alles moet er niet vergeten worden dat voor sommige vrouwen deze epidurale anesthesie een uitkomst is, vooral als het baringsproces stagneert en de vrouw totaal uitgeput is. In sommige gevallen kan een ruggenprik het verschil maken tussen een vaginale bevalling en een keizersnede. Het is goed om cursisten hier bewust van te maken. Daarentegen is het in sommige gevallen ook goed om cursisten in te laten zien dat bevallen met een ruggenprik iets anders is als 'een natuurlijke vaginale bevalling, maar dan zonder pijn'. Het gebruiken van bovenstaande tekening van alle benodigde 'toeters en bellen' of een soortgelijke weergave, kan dan handig zijn.

Overige medicatie

Andere methoden van pijnstilling tijdens de baring zijn Remifentanyl/ PCA of Pethidine (eventueel in combinatie met Promethazine).

- *Pethidine injectie:* werkt twee tot vier uur, soms wordt deze gecombineerd met een antihistaminicum dat eveneens sufheid veroorzaakt (zoals bijv. Promethazine) en wat de werking van Pethidine versterkt. Door de rust die de barende hierdoor krijgt en de verminderde pijn, kan zij zich beter ontspannen waardoor de ontsluiting vaak sneller gaat.

Vrouwen geven soms aan dat ze door deze medicatie een groot deel van hun bevalling niet bewust hebben meegemaakt en herinneren zich weinig van deze momenten. In een enkel geval kan Pethidine 'verkeerd vallen' waardoor de vrouw last krijgt van hallucinaties en/of paniekaanvallen.

De barende moet in bed blijven na toediening van de Pethidine en vaak wordt ze gecontroleerd via het CTG (afhankelijk van beleid ziekenhuis). Pethidine gaat via de placenta naar de baby. Ook hij kan dus suf worden. Hierom wordt ervoor gezorgd dat Pethidine niet te kort voor het persen toegediend wordt. Als de bevalling opeens heel snel gaat kan de baby zo nodig een injectie krijgen om het Pethidine effect op te heffen.

- *Remifentanil:* in sommige ziekenhuizen wordt sinds 2006 gebruik gemaakt van Remifentanil, een middel dat past in de groep waar ook Pethidine toe behoort (synthetische opiaten). Het voordeel van Remifentanil is, dat het vrij snel wordt afgebroken zowel in het lichaam van de moeder als van de baby. Remifentanil is binnen tien minuten uit het bloed verdwenen. Dit middel wordt via een infuus toegediend waarbij de vrouw zelf een knop kan indrukken voor een extra dosis als ze veel pijn heeft. De infuuspomp is zodanig beveiligd dat overdosering van dit middel niet mogelijk is. Er wordt gedacht dat het psychologische effect van de zelfbeschikking over de dosering eveneens helpt als pijnbestrijding. De infuuspomp wordt vlak voor het persen lager dan wel uitgezet. Tijdens

deze medicatie wordt de vrouw wel aan het CTG gelegd voor bewaking. Omdat vrouwen door Remifentanyl langzamer en minder diep kunnen ademen, worden de bloeddruk en het zuurstofgehalte van de barenden in de gaten gehouden.

TENS

TENS staat voor: Transcutane elektrische zenuwstimulatie (Transcutane Electric Nerve Stimulation). Deze methode van pijnverlichting vertoont overeenkomsten met de acupunctuur. Er worden vier elektroden op de huid aan weerszijden van de wervelkolom aangebracht. De zenuwuiteinden in de huid worden door een elektrische stroom van zeer geringe spanning geprikkeld, waardoor de van de baarmoeder afkomstige pijnsignalen worden geblokkeerd. Een makkelijke manier om dit uit te leggen aan cursisten: de baarmoeder belt vanwege pijn naar de hersenen, maar krijgt in de telefooncentrale (de onderrug) een bezettoon te horen, dus wordt de pijn minder of zelfs helemaal niet geregistreerd in de hersenen.

TENS is vooral effectief gebleken om rugpijn tijdens de ontsluitingsfase te verminderen en in mindere mate ter verlichting van pijn in de buik of liezen. Het werkt vooral tijdens het eerste deel van de ontsluitingsfase tot ongeveer vijf centimeter ontsluiting. Het is veilig voor moeder en kind. De vrouw bedient zelf het apparaatje en dit kan haar het gevoel geven dat ze controle over de situatie kan houden. Dit kan positief werken. Over het algemeen wordt aangeraden om vroeg in de ontsluitingsfase met TENS te beginnen, om vertrouwd te raken met de bediening van het apparaat en omdat het mogelijk minder effect heeft als het pas bij hevige weeën wordt gebruikt.

Doordat de vrouw zelf het apparaat bedient en instelt naar hoe dat zij de weeënpijn op dat moment ervaart, komt het voor dat zij meer met het apparaat op zich bezig is, dan met bevallen (teveel in het hoofd en te weinig haar lichaam zijn werk laten doen). In dat geval kan het handig zijn dat de partner het apparaat instelt en dat de vrouw alleen een aan- en uitknop gebruikt. Voor de partner vraagt dit echter wel veel concentratie en 'goed kunnen interpreteren van de lichaamstaal van de bevallende vrouw'.

Als er in het ziekenhuis CTG-registratie nodig is, kan de TENS veilig gebruikt worden. Er bestaat echter wel een kleine kans dat het apparaat storing veroorzaakt bij de CTG-apparatuur, dus als dat het geval is, zal de TENS even uitgezet dienen te worden. Heeft de zwangere een medische indicatie waarbij continue registratie van de foetale conditie wenselijk wordt geacht door de zorgverlener, dan is het raadzaam om het verzoek om TENS tijdens de bevalling te kunnen gebruiken, al tijdens de zwangerschap te bespreken met de zorgverlener om te bespreken wat de mogelijkheden zijn.

Waterinjecties

Bij lage rugpijn tijdens de ontsluitingsfase zouden verloskundigen steriele waterinjecties in de huid kunnen zetten. Vanaf 1 januari 2014 mogen verloskundigen deze methode tot pijnstilling toepassen na het volgen van de benodigde opleiding. Vrouwen krijgen, vaak tijdens een wee, heel snel vier prikken in de onderrug toegediend. De snelheid is van belang omdat het pijnlijke injecties zijn die tijdens een wee het best zijn te verdragen. De injecties worden op vier plekken in de onderrug gezet, onderhuids, waardoor druk op bepaalde punten komt (het werkt zoals acupressuur). Pijnvermindering treedt snel op en houdt ongeveer 2 tot 3 uur aan. De injecties zijn weliswaar pijnlijk en veel vrouwen willen na de eerste serie injecties liever geen tweede serie. Een makkelijke manier om uit te leggen aan cursisten hoe waterinjecties de pijn verminderen: de baarmoeder belt vanwege pijn naar de hersenen, maar krijgt in de telefooncentrale (de onderrug) een bezettoon te horen, dus wordt de pijn minder of zelfs helemaal niet geregistreerd in de hersenen.

Rebozo techniek

Een Rebozo is een Mexicaanse draagdoek, die door Mexicaanse vroedvrouwen wordt gebruikt om zwangere en barenden vrouwen in te wiegen, te helpen bewegen, te schudden. Vrouwen ervaren de

omwikkeling en steun van de Rebozo als ontspannend. De Rebozo kan ook strak om de onderrug worden gespannen en door ritmische bewegingen te maken wordt de onderrug gemasseerd. Er zijn diverse technieken om de Rebozo te gebruiken, juist ook tijdens de baring. Deze technieken bieden ontspanning waardoor de pijn mogelijk beter te hanteren valt. Naast technieken voor ontspanning en massage biedt de Rebozo ook technieken om bijvoorbeeld de vrouw te laten ervaren waar ze naar toe moet persen en biedt het hulp bij het aannemen van bepaalde bevallingshoudingen. Zie: www.rebozo.nl.

Alternatieve vormen van pijnbestrijding

Er zijn ook alternatieve manieren van pijnbestrijding die minder goed bekend zijn en ook minder vaak worden gebruikt. Hieronder vallen zelfhypnose of hypnose, acupunctuur en voetreflexologie. Aangeraden moet worden dat als vrouwen overwegen om op een dergelijke alternatieve manier hun pijn te willen verlichten, ze hiervoor wel een goede deskundige moeten raadplegen en dit altijd moeten doen in overleg met hun verloskundige.

Uit Zweeds onderzoek blijkt dat behandeling met acupunctuur voor extra ontspanning tijdens de bevalling zorgt. De behandeling kan enkele dagen tot enkele uren voor de bevalling of tijdens de bevalling gegeven worden. Er worden kleine naaldjes in het oor of in de handen aangebracht die voor plaatselijke verdoving en voor toename van de endorfineproductie zorgen zolang deze naaldjes blijven zitten. Behalve het verzachten van de pijn kan acupunctuur ook gebruikt worden om weeën op te wekken. Daarbij ontstaan weeën vaak binnen twee tot zes uur na de behandeling. Een tweede behandeling kan overwogen worden als de baring toch niet doorzet.

VR bril gebruik tijdens baring

Er is zelfs een onderzoek geweest van een universiteit uit Nieuw-Zeeland die heeft aangetoond dat Virtual Reality als pijnverlichting echt helpt. Door de visualisatie van de VR beelden en het feit dat je zo afgeleid wordt van de realiteit raak je veel meer ontspannen. En dat ontspannen zijn is niet alleen pijn verlichtend maar zorgt ook weer voor een veiliger bevallingsproces. De VR bril wordt tijdens een bevalling met tussenpozen gebruikt. Dus even op en dan weer 10-15 minuten af. Uit het Nieuw-Zeelandse onderzoek blijkt dat bij 77% van de vrouwen de VR bril positief bijdroeg aan de bevalling. Deze groep geeft unaniem aan dat ze bij een volgende bevalling opnieuw gebruik willen maken van VR. En maak je geen zorgen dat je de eerste ontmoeting met je baby mist. VR tijdens de bevalling is vooral bedoeld voor de eerste fase van de bevalling. Het geeft je de mogelijkheid om rustig aan de weeën en de pijn te kunnen wennen. Als de baby komt heb je de VR bril weer af. Midden 2022 zijn er al meerdere ziekenhuizen en ook verloskundige praktijken die met VR brillen werken.

Andere niet-medische vormen van pijnbestrijding

Methodes van pijnbestrijding die gebruikt kunnen worden in de thuissituatie zijn:

- acupressuur;
- aromatherapie;
- concentratie op de ademhaling;
- ontspanning;
- koude of warme kompressen of andere toepassingen van kou of warmte;
- constante begeleiding / emotionele support;
- watertherapie (bad, douche);
- massage en aanrakingen;
- tegendruk geven;
- bewegen en het aannemen van diverse houdingen.

Literatuur: Pijn tijdens de baring, R.A. Thieme Groen en dr. H.H.H. Kanhai/Een integrale benadering van pijn, B. Reitsma en W.J. Meyler/Pijn een teerpunt, Prof. W. Metz/Aspecten rond pijn, L.J. Menges en P.E. Voorhoeve/Relaties tussen belasting en belastbaarheid, A.T.M. Bernards
Lisbeth van Laar/Carla van den Heuvel/Mathilde den Ouden, 1993/1999, bewerkt 2003: Hannie Oor en Thea van Tuyl, bewerkt 2007: Nicole vd Molengraft en Thea van Tuyl, bewerkt 2012: Marjolein Mensink en Thea van Tuyl/Hannie Oor, bewerkt 2016: Suzan van Velthoven/Chantal Goedhart 2019 : Annette Mijnheer 2022

Regelsystemen

Het menselijk lichaam werkt alleen efficiënt als het evenwicht in alle organen en systemen nauwkeurig geregistreerd en gereguleerd wordt. Voor dit uitgebalanceerde samenspel beschikt het lichaam over twee regelsystemen: het endocriene (hormonen) stelsel en het zenuwstelsel. De endocriene klieren produceren hormonen die via de bloedsomloop in het lichaam circuleren. Over het algemeen is hun werking langzaam. Het centrale zenuwstelsel werkt met zenuwprikkels die snelle en nauwkeurige informatie mogelijk maken. In beide gevallen wordt er een chemische reactie ontkoppeld. De systemen zijn van elkaar afhankelijk en beïnvloeden elkaar. De wetenschap over deze systemen is jong en erg in beweging. Er zijn zelfs nog volledig onbekende gebieden.

6.1.5 Endocriene stelsel

De hormoonklieren geven hun werkzame stoffen direct aan het bloed. Hun werking is veelzijdig en ingrijpend. Gedeeltelijk behoren de hormoonklieren tot het zenuwstelsel (achterkwab van de hypofyse, de hypothalamus, bijniemerg), gedeeltelijk staan ze in verbinding met het spijsverteringsstelsel (voorkwab van de hypofyse, de schildklier, de bijschildklier, de eilandjes van Langerhans in de alvleesklier) en gedeeltelijk stammen ze af van het buikvlies (geslachtsklieren en bijnierschors). Hormonen spelen een rol bij de groei, de stofwisseling en de voortplanting. Ze coördineren de functies van de inwendige organen en maken de aanpassing aan veranderde omstandigheden in de buitenwereld mogelijk. Tenslotte hebben ze een ingrijpende invloed op de psyche en het gedrag. Sommige hormoonklieren functioneren het hele leven, andere zijn pas vanaf de puberteit in volle functie of nemen juist dan in functie af. Zeer geringe hoeveelheden hormonen hebben al een groot effect. Door een te geringe of te grote hoeveelheid kunnen storingen ontstaan (over- of ondergewicht, vermoeidheid, overactiviteit, depressiviteit, overmatige lengtegroei, te weinig groei, etc.). Hormonen bestaan uit vetten of eiwitten. Niet alle cellen zijn gevoelig voor alle hormonen. Cellen die voor een bepaald hormoon gevoelig zijn, worden doelwitcellen genoemd. Ze hebben aan het oppervlak hechttingsplaatsen (receptoren). Sommige hormonen zijn in het bloed gebonden aan (transport) eiwitten. Zolang ze daaraan gebonden zijn, zijn ze onwerkzaam.

6.1.6 Zenuwstelsel

De functie van het zenuwstelsel is ontvangst, transport en verwerking (opslaan en reageren) van interne en externe prikkels. We onderscheiden hierbij twee stelsels:

Het animale zenuwstelsel:

- is willekeurig te beïnvloeden (dus onder invloed van de wil);
- is te controleren;
- werkt middels zintuigorganen die prikkels opvangen en deze leiden naar het Centrale Zenuwstelsel (CZS).
- uit zich doordat het lichaam reageert met een reactie van de spieren (uiting is dan bijvoorbeeld praten, schrijven, nadenken en bewegen).

Het autonome of vegetatieve zenuwstelsel:

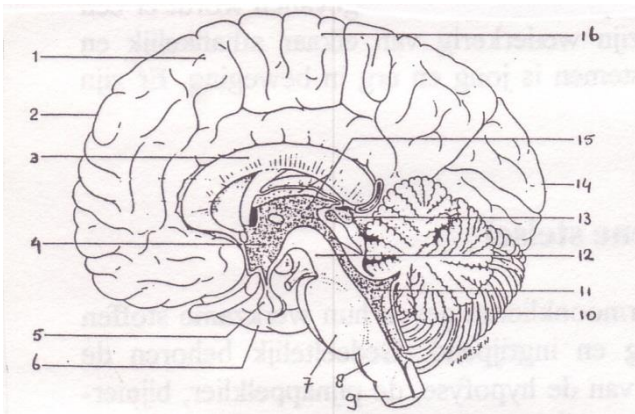
- bestuurt het eigen organisme;
- voorziet alle ingewanden van zenuwen;
- controleert alle onbewuste levensprocessen, zoals ademhaling, bloedsomloop, spijsvertering, stofwisseling, voortplanting en hormoonafscheiding;
- werkt onafhankelijk van de directe beïnvloeding van de wil.

Centraal zenuwstelsel

Het centraal zenuwstelsel (CZS) bestaat uit:

De hersenen:

- grote hersenen (centra die zintuiglijke prikkels verwerken, centra van associatie);
- kleine hersenen (onder andere verantwoordelijk voor coördinatie van spierwerking);
- verlengde merg/hersenstam (onder andere centra van ademhaling en hartslag);
- ruggenmerg (centra van onder andere reflexen).



Doorsnede van de hersenen.

1. grote hersenen, 2. voorhoofdskwab, 3. grote balk, 4. hypothalamus, 5. hypofyse, 6. slaapkwab, 7. pons, 8. pyramide, 9. verlengde merg, 10. kleine hersenen, 11. 4de ventrikel, 12. middenhersenen, 13. pijnappelklier, 14. achterhoofdskwab, 15. derde ventrikel, 16. gyrus post- en precentralis.



Werking

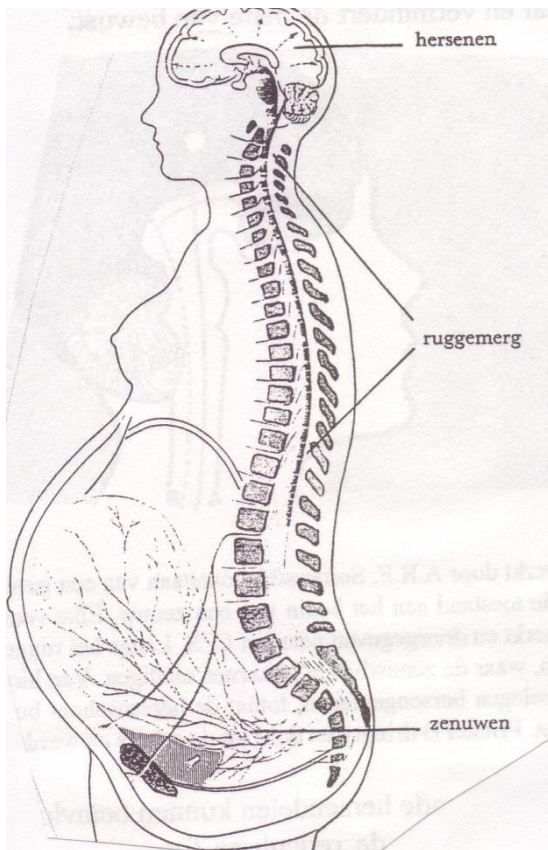
Zintuigcellen vangen prikkels op en deze prikkels worden omgezet in impulsen. Impulsen zijn kleine elektrische stroompjes die geleid worden door de zenuwen. Zenuwen zijn opgebouwd uit uitlopers van zenuwcellen. Een zenuw is een bundel uitlopers met daaromheen een bindweefsel laag ter bescherming. De zenuwcellen liggen in het CZS. De uitlopers leiden naar alle uiteinden van het lichaam.

Er bestaan verschillende soorten zenuwcellen:

- gevoelszenuwcellen, deze geleiden impulsen vanaf de zintuigen naar het CZS;
- bewegingszenuwcellen, deze geleiden impulsen vanaf het CZS naar de uitvoerende organen, spieren en klieren;
- schakelcellen, deze vormen een verbinding tussen gevoels- en bewegingszenuwcellen.

Elke prikkel van buiten het lichaam wordt opgevangen door zintuigcellen. Deze zetten de prikkel om in een impuls, die via een gevoelszenuw naar het CZS vervoerd wordt. Daar wordt een impuls verwerkt en via een schakelcel aan de bewegingscel gegeven, waarna het naar het uitvoerend orgaan gaat (reactie). Een uitzondering hierop is de werking van de reflexen.

Zintuigcellen kunnen door verschillende prikkels geactiveerd worden: chemische, mechanische, thermische en elektrische. Hun speciale bouw maakt ze geschikt voor een bepaald type prikkel. Wanneer er een verandering in het omringende milieu is, dan verandert er ook iets aan de chemische samenstelling van het membraan van de zintuigcel. De energie die toegediend moet worden om een zintuigcel in een geprikkelde toestand te brengen is heel verschillend. De gevoelige zintuigcellen, bijvoorbeeld oog of oor, hebben een lage drempelwaarde, de minder gevoelige zintuigcellen, bijvoorbeeld druklichaampjes in de huid, hebben een hoge drempelwaarde. De drempelwaarde moet overschreden worden wil een prikkel, omgezet in een impuls, het CZS bereiken.



*Illustratie 5: Moeder worden, bewerkt door A.R.F.Somers/Schema van het zenuwstelsel bij een zwangere vrouw
Literatuur: L.L.Kircmann, Anatomie en fysiologie van de mens, Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen 1997*

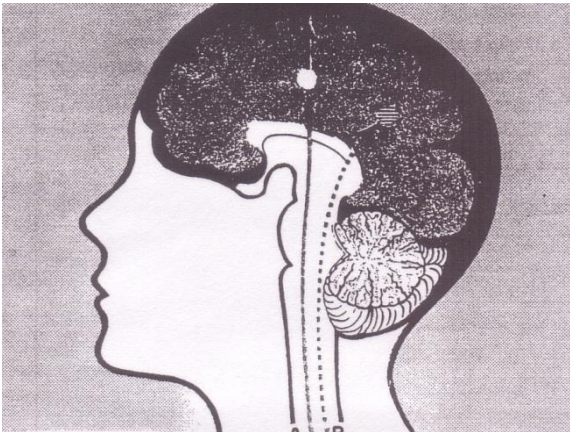
Verwerking, de hersenschors

De buitenste laag van de grote hersenen, de schors, bestaat uit grote hoeveelheden cellen die de grijze stof wordt genoemd. De meeste cellen van het CZS maken deel uit van de hersenschors. Aan de oppervlakte daarvan liggen cellen, die de zenuwimpulscodes, welke uit de zintuigen afkomstig zijn, verwerken. Deze brengen de informatie over de gebeurtenissen in de buitenwereld naar de dieper gelegen delen van de hersenschors. Hier wordt de informatie verwerkt, overgebracht naar de associatie gebieden, zodat de informatie kan worden gecombineerd met die uit andere zintuigen en de verwerking daarvan vormt de grondslag van het bewustzijn. De schors verwerkt dus alle informatie die uit de zintuigen en uit andere delen van de hersenen komen. In deze schors komen alle gevoelens, ideeën, gedachten en beelden tot bewustzijn die het innerlijke leven van ieder individu uitmaken. De werking van de hersenen bestaat hierin uit het verwerken van de informatie uit de zintuigen tot modellen van de buitenwereld. Deze modellen worden steeds aangepast aan nieuwe informatie van buiten. Soms kunnen de hersenen het beeld niet in overeenstemming brengen, dat kennen we als gezichtsbedrog.

Reticulaire formatie

Aan de basis van de hersenen, bij de overgang naar het ruggemerg, ligt de reticulaire formatie, een netwerk van miljoenen zenuwcellen. Hier worden alle binnengekomen zintuiglijke signalen geregistreerd en geschift. Ook impulsen uit andere hersengebieden worden hier gesorteerd. Deze reticulaire formatie regelt de mate van waakzaamheid. Om het bewustzijn in stand te houden wordt de reticulaire formatie in een toestand van voortdurende prikkeling gehouden. De cellen van de reticulaire formatie worden op hun

beurt geprikkeld door zenuwimpulsen uit de verschillende delen van het lichaam. Als deze cellen minder prikkels ontvangen, dan neemt de prikkeling van de schors af en vermindert de mate van bewustzijn.



Illustratie 6 uit: Moeder worden, bewerkt door A.R.F. Somers Pag.16

Het ontstaan van een gewaarwording. Een prikkel is in het algemeen een verandering in de toestand aan het begin van een zenuw. Elke verandering wordt door speciaal hiervoor gevoelige zenuwen opgemerkt en doorgegeven naar het CZS. Langs het ruggenmerg komen de prikkels dan in de centrale delen van de hersenen, waar de zenuwbanen in kernen eindigen. Van hieruit lopen weer andere banen naar de meer aan de oppervlakte gelegen hersengebieden, totdat de hersenschors bereikt is. Prikkel A bereikt de hersenschors en wordt waargenomen. Prikkel B dringt niet door tot de schors en wordt niet waargenomen.

Er bestaan middelen die de verschillende hersendelen kunnen beïnvloeden. Bijvoorbeeld slaap- middelen onderdrukken de werking van de reticulaire formatie en vertragen de uitwisseling van informatie, waardoor de slaap wordt bevorderd en de reactiesnelheid afneemt. Cafeïne stimuleert de reticulaire formatie waardoor men sneller gaat denken en de wereld helderder ziet. Bij hypnose worden de verschillende aspecten van het bewustzijn afzonderlijk waargenomen; men zal geen pijn voelen als men met een speld bijvoorbeeld in de arm wordt gestoken, als men van iemand anders de opdracht krijgt zich te concentreren op een heel ander gebied, bijvoorbeeld oogleden die zwaar worden. Je kunt de reticulaire formatie ook zelf beïnvloeden door je op een aspect te concentreren, waardoor de andere aspecten minder snel doorkomen.

Conditioneren

Ieder moment dat we wakker zijn slaan we informatie van nieuwe ervaringen in ons geheugen op. Dit is het begin van het leerproces. Aan het begin van deze eeuw begon men leren te beschouwen als een proces, waarbij een prikkel gevolgd kan worden door verschillende reacties, waardoor de juiste reacties worden 'ingeprent' door de daarop volgende beloning. Bijvoorbeeld een hongerige aap in een kooi, die door hemzelf kan worden geopend, zal eerst doelloos heen en weer lopen, tot hij bij toeval ontdekt dat het deurtje open gemaakt kan worden en dat hij dan voedsel vindt. Het zal een aantal keren kosten, voordat hij direct naar het deurtje zal lopen om dit te openen, om als beloning zijn voedsel te vinden: leerproces.

De Russische fysioloog Iwan Pavlov meende dat elke vorm van leren berustte op het verkrijgen van bepaalde gedragseenheden: de geconditioneerde (voorwaardelijke) reflexen. Een dergelijk reflex treedt ook op als de oorspronkelijke prikkel, die de reactie opriep wordt beperkt tot een neutraal signaal dat daarvoor met de prikkel samenhangt. Bijvoorbeeld als een hond voedsel krijgt aangeboden gaat hij kwijlen. Laat men nu tegelijk met de voedselaanbieding een lamp aanflitsen dan zal de hond op een gegeven moment ook kwijlen als er alleen een lichtflits is. Biedt men in de proef geen voedsel meer aan en wel de lichtflits, dan zal het aangeleerde, bij gebrek aan beloning, uitdoven. De hond gaat niet meer kwijlen bij een

lichtflits. Zou men de hond straffen als hij gaat kwijlen dan zou er geen uitdoving, maar onderdrukking ontstaan.

Later in deze eeuw verklaarden geleerden dat de geconditioneerde reflexen slechts een van de manieren van leren vormen en dat er een belangrijk begrip als drijfveer in het spel was, bijvoorbeeld honger. Bij mensen kon een ongewenst gedragspatroon getracht worden te behandelen door dezelfde principes van conditioneren en afleren (uitdoven) te gebruiken. Je kunt bijvoorbeeld iemand die van het roken af wil een middel geven, waardoor hij misselijk wordt bij het opsteken van een sigaret. Uiteindelijk zal hij zo geconditioneerd raken, dat hij misselijk worden associeert met roken en een afkeer tegen het roken ontwikkelt.

In 1930 beschreef de Amerikaanse psycholoog, Skinner, een vorm van leren die operante conditionering wordt genoemd. Deze verschilt van de klassieke conditionering (Pavlov) doordat het betrekking heeft op de wijziging van vrijwillig gedrag en niet op reflexmatige activiteit. Al deze proeven gebeurden met dieren. Skinner probeerde het menselijke gedrag op dezelfde manier te verklaren. Bijvoorbeeld: geld betekende een versterking van bepaalde activiteiten. Maar de beweegredenen van de mens om iets te leren zijn niet zo gemakkelijk te verklaren. Ons vermogen om iets te leren is veel groter dan van menig ander dier. Door middel van de taal kunnen we direct uit eigen ervaringen leren, maar ook indirect uit ervaringen van anderen. Juist die taal legt vaak ook andere ervaringen, dus ook andere associaties vast, welke vaak jaren 'verkeerd' opgeslagen liggen in het geheugen.

Geheugen

Het hersenweefsel heeft het vermogen om te veranderen als er boodschappen in worden overgebracht. De verandering in het weefsel, die lang of kort kan blijven bestaan, geeft de hersenen het vermogen om te onthouden en stelt ons in staat het verleden op te rakelen. Zonder dit vermogen kunnen we niets. Het verwerven van informatie begint in een heel kort stadium (waarnemen van de zintuigen) dat gevolgd wordt door het korte termijn geheugen. Het langere termijn geheugen kan hier al dan niet op volgen. Informatie gaat pas van het korte termijn geheugen naar het lange termijn geheugen als ze steeds opnieuw herhaald wordt. Zo kunnen er dingen in het langere termijn geheugen opgeslagen worden die hinderlijk zijn voor onze associaties en dus onze handelingen. Om dit heel simpel te stellen: als een moeder vele malen een verhaal vertelt over de afschuwelijke ervaringen die ze gehad heeft bij de bevalling, dan komt dit in het lange termijn geheugen van haar dochter. Als dit kind veel later zelf gaat bevallen dan komen bij de verwerking van de impulsen deze berichten naar 'boven'. Het belemmert deze dochter dan in haar gedragingen tijdens de eigen bevalling. Het is daarom van groot belang te ontdekken welke associaties we hebben met bepaalde ervaringen of gebeurtenissen, willen ze niet op het verkeerde moment naar boven komen en zo onze handelingen belemmeren.

Gewilde bewegingen

Bewegingen die onder invloed van de grote hersenen tot stand komen, worden gewilde handelingen genoemd. Deze bewegingen zijn op ieder moment te stoppen. Sommige gewilde bewegingen verlopen automatisch. Iemand die loopt hoeft niet bij elke stap meer na te denken hoe hij zijn voeten neerzet, welke spieren hij samentrekt en welke hij ontspant. Deze bewegingen noemt men automatismen. Ook deze bewegingen zijn op ieder moment te stoppen.

Een kind dat leert lopen weet nog niet welke opdrachten hij aan de spieren moet geven. Elke keer dat het lukt of mislukt wordt deze informatie door de hersenen verwerkt en verzameld, tot het automatisme een gewilde beweging is geworden. De coördinatie van de samenwerkende spieren geschiedt door de kleine hersenen. Naast de automatische bewegingen staan de bewust gewilde bewegingen (bijvoorbeeld een boek pakken dat je wilt lezen).

Reflexen

Onwillekeurige bewegingen geschieden buiten de wil om. Een groep onwillekeurige (ongewilde) bewegingen zijn de reflexen. Een reflex is een vaste reactie op een vaste prikkel. De prikkel wordt opgevangen door een zintuigcel, omgezet in een impuls, vervoerd via een zintuigzenuw, maar nu direct naar het ruggenmerg waar via een schakelcel direct de opdracht tot handelen gegeven wordt aan een bewegingszenuw, waardoor de spieren zich samentrekken (reflexboog). Vanuit het ruggenmerg wordt via de hersenstam (verlengde merg) de informatie aan de grote hersenen gegeven, waarna je je bewust wordt van de handeling, nadat je hem al hebt uitgevoerd. Een reflex is de eenvoudigste vorm van actie van het CZS. Reflexen maken een snelle en onbewuste aanpassing van het lichaam op de eisen van de omgeving mogelijk, zowel op de innerlijke omgeving als ook op de buitenwereld. Het hierboven gegeven voorbeeld is een directe reflex. Er bestaan ook indirecte reflexen waarbij er meerdere samentrekkingen zijn met een langere duur. Behalve een motorisch antwoord, zoals hierboven, kan er een hormonaal antwoord zijn.

- Aangeboren reflexen zijn reflexen die we bij de geboorte bezitten. De zuigreflex is een bekend voorbeeld.
- Voorwaardelijke reflexen zijn reflexen die men door associatie met indrukken van andere aard verwerft. Zij veronderstellen een bepaalde kennis die men door het leerproces verkregen heeft. Het zijn dus aangeleerde reflexen, anders dan automatismen. Bijvoorbeeld als je een dreigende hand ziet aankomen dan treedt een reflex in werking om hem af te weren. Wordt de associatie opgeheven dan verdwijnt de voorwaardelijk reflex, dit is deconditioneren. Wanneer een reflex herhaaldelijk achter elkaar optreedt, wordt het verloop versneld omdat er een baanvorming optreedt. Daardoor verloopt de reflexboog sneller. Wordt het CZS door een andere activiteit in beslag genomen dan kan een reflex worden geremd.

Hoe kunnen we hier mee werken?

We bezitten vele voorwaardelijke reflexen die volkomen verkeerd zijn aangeleerd. Meestal zijn we ons daarvan niet bewust. Schijnbaar onschuldige prikkels kunnen een hevige reactie ontketen. Ga je de associaties na, dan is het mogelijk de reflex te laten verdwijnen: het deconditioneren. Je kunt dus ook een nieuwe reflex aanleren. Door herhaaldelijk te oefenen, door een goede motivatie, door andere reflexen te remmen en door het verloop van de reflex te versnellen. Voor het uitvoeren van deze handelingen moet de hersenschors in topconditie zijn.

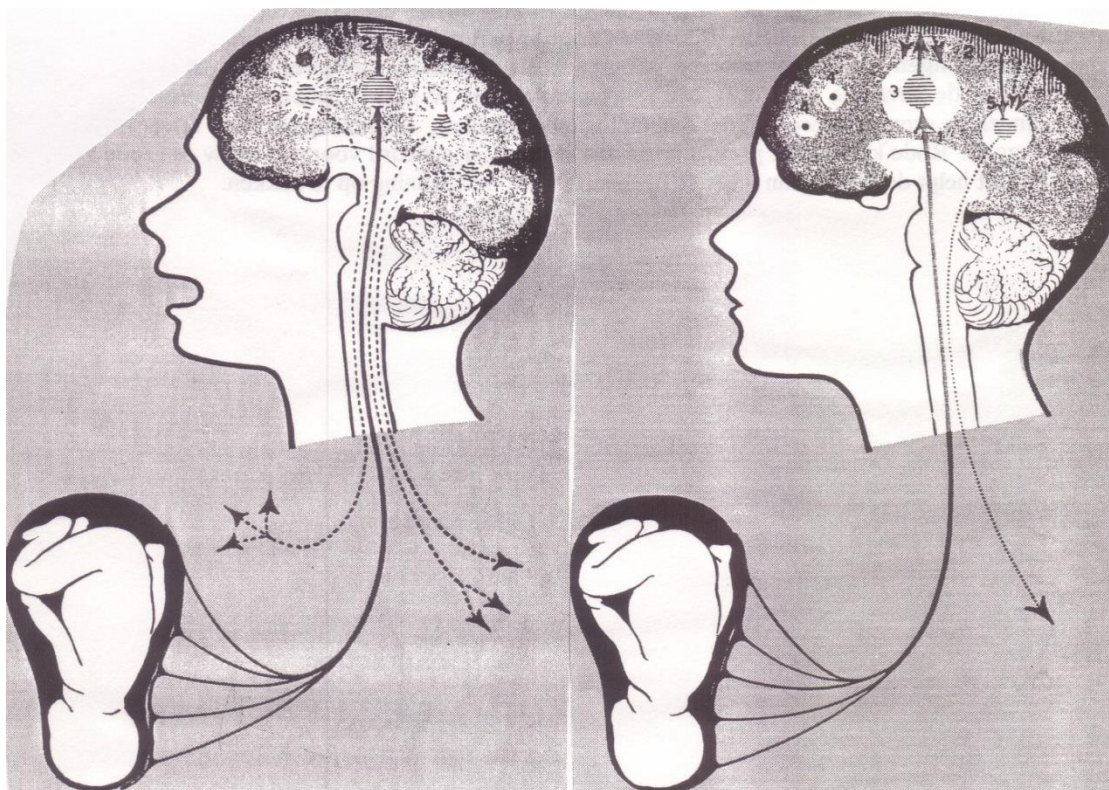
Zoals al eerder genoemd staan de cellen, die de informatie moeten opvangen onder een voortdurende spanning. Deze spanningstoestand is noodzakelijk voor de werking van ons bewustzijn. Deze spanning is niet voor alle gebieden even sterk. Het is, zoals we uit ervaring weten, onmogelijk om op alle gebieden even aandachtig te zijn. De spanning kan erg wisselen. Als je aandachtig naar iemand luistert dan hoor je de auto's niet die langs rijden. Is het verhaal niet zo spannend dan zou je dezelfde auto's wel horen. Hetzelfde gebeurt ons als we een spannend boek lezen. We horen dan niet dat er iemand in de kamer komt.

Impulsen hebben een bepaalde kracht en een bepaalde snelheid. Het hangt van de speciale impuls af welke snelheid ze hebben. Zo zouden pijnimpulsen een langzamere snelheid hebben dan bijvoorbeeld gezichtsimpulsen. Snelle impulsen komen eerder bij de hersenschors aan; sterke impulsen gaan voor zwakkere. De drempelwaarde moet overschreden worden wil een impuls het CZS bereiken. Een optimaal werkende hersenschors is in staat bepaalde zwakke impulsen af te remmen, zodat ze het bewustzijn niet bereiken.

We kennen allemaal het verschijnsel dat bij grote vermoeidheid, we alles extra hard horen en last hebben van licht en lawaai. Ditzelfde geldt bij angst en spanning. Ook dan werkt de hersenschors minder selectief. Is men dus angstig, vermoeid of leeft men onder spanning, dan voelt men alles sneller. De hersenschors heeft rust nodig om zich weer 'op te laden'. Tijdens de slaap krijgt hij daar de gelegenheid toe.

Slaap

Tijdens de slaap blijft de geestelijke activiteit waarschijnlijk bestaan. De slaap bestaat uit verschillende stadia. Het eerste stadium is de lichte slaap, daarop volgt het tweede en derde stadium, waarin er grotere ontspanning van de spieren is en er langzame hersengolven zijn. Het is de gewone droomloze slaap. Deze wordt gevolgd door het vierde stadium, de diepe slaap. Hierin komt het praten in de slaap voor, het slaapwandelen, het bedplassen. Kinderen hebben veel stadium vier slaap nodig. Tijdens dit stadium zijn er hoge concentraties groeihormoon aanwezig. Groeihormonen regelen de groei, bevorderen de celdeling, bespoedigen genezing en verlagen het cholesterolgehalte van het bloed. Een tekort aan stadium vier slaap leidt tot depressie, apathie en een onbehaaglijk gevoel. Na dit stadium zijn we bijna wakker. We doorlopen dan de stadia in omgekeerde volgorde, dus via drie naar twee, maar niet direct naar het eerste stadium. Eerst volgt de zogenaamde REM (Rapid Eye Movement) slaap, waarin alle spieren slap zijn, de ogen snel bewegen in de kassen onder gesloten oogleden, ademhaling en hartslag zijn onregelmatig, sommige reflexen zijn afwezig. In dit stadium werken de bijnierschors hormonen sterk, dus dan wordt adrenaline en noradrenaline geproduceerd. Een tekort aan REM slaap schijnt lichte spanning, prikkelbaarheid, zenuwachtigheid en gebrek aan concentratie vermogen te veroorzaken. Iedere 100 minuten loopt de slaapcyclus af, tot men echt wakker wordt.



Illustratie 7 uit: Moeder worden, bewerkt door A.R.F. Somers:

Het verloop van de prikkels bij een bevalling zonder geestelijke voorbereiding. De onder de schors gelegen kern (1) laat alle prikkels van de baarmoeder door naar de hersenschors (2). Voor de nu tot bewustzijn gekomen prikkel ontbreekt een passende afvoerweg. De werking van de andere kernen (3) wordt niet langer geremd, wat zich uit in onbeheerst gedrag en ondoelmatige reacties. De regeling van de ademhaling vermindert pijn. De prikkel (1) uit de baarmoeder wordt herkend in de hersenschors (2) als waarschuwing om de ademhaling te regelen. Dit sein wordt doorgestuurd naar de hersencellen, die een willekeurige regeling van de ademhaling mogelijk maken. De werking van andere delen van de hersenen (4) wordt geremd. Pijnprikkels kunnen minder goed passeren.

Als het lichaam ontspannen is:

- werken de natuurlijke pijnstillers, endorfines, van het lichaam. Bij schrik en andere spanning komt er adrenaline vrij, dat de endorfines tegenwerkt.
- kan er meer zuurstof naar de spieren die dat nodig hebben (bijvoorbeeld naar de baarmoeder) en dat bevordert de werking van die spieren. Een spier die gespannen is vraagt meer zuurstof, te weinig zuurstof geeft pijngevoelens.
- zijn de bekkenbodemspieren ook ontspannen. Als deze ontspannen zijn, gaat de ontsluiting voorspoediger.
- kan de geest zich ook beter ontspannen en kan de vrouw deze rust overbrengen op het kind, dat daardoor veiliger is.

De ademhaling is veel meer dan een zuurstofvoorziening. Ademhaling betekent levenskracht en rustpauze. Het is de verbinding tussen geest en lichaam. Door een ontspannen ademhaling komt men tot rust. De bloedsomloop wordt bevorderd, waardoor spieren voldoende zuurstof krijgen en afvalstoffen worden afgevoerd.

Tijdens de bevalling is het van belang goed te ontspannen en gebruik te maken van de verschillende ademhalingsvariaties. Echter hoe snel we ademen hangt mede af van de concentratie en gevoelens. Soms wordt de concentratie verstoord, bijvoorbeeld door dingen die de vrouw al lang dwars zitten, zonder ze ooit uitgesproken te hebben. Ze kunnen op het moment van de bevalling de concentratie verstoren. Het is daarom belangrijk samen te praten over hoe zij zich de bevalling voorstellen en waar tegenop wordt gezien. De partner kan tijdens de bevalling de vrouw extra bijstaan, omdat hij weet wat de vrouw kan storen op het moment van de bevalling. De partner probeert de storing weg te nemen, zodat de vrouw beter geconcentreerd en ontspannen kan blijven.

Sytske van Leeuwen, 1988/1992, bewerkt 2003 en 2007 Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft/Chantal Goedhart 2019

7. Bevalllen

Ontsluiting

7.1.1 De plaats van de bevalling

In principe wordt elke zwangere vrouw gecontroleerd in de eerste lijn, dat wil zeggen door de verloskundige of huisarts (die verloskunde praktiseert). Verloopt een zwangerschap anders dan 'normaal' of treden er complicaties op, dan wordt zij verwezen naar de tweede lijn, de gynaecoloog. Die verwijzing kan plaats vinden op elk moment tijdens de zwangerschap of de bevalling. Voorheen hadden in principe alleen vrouwen die voor vruchtbaarheidsbehandelingen al bij de gynaecoloog onder controle waren, de keuze of zij onder controle willen zijn bij de gynaecoloog of de verloskundige. In Nederland bevalt ongeveer 20% van de vrouwen in de eerste lijn (thuis, in het geboortecentrum of poliklinisch in het ziekenhuis).

In tegenstelling tot wat veel mensen denken, is een medische indicatie geen verplichting om in het ziekenhuis te bevallen, maar een advies.

“Als ontvanger van zorg heb je rechten. Je zwangerschap verandert niets aan je rechten. Jij beslist over jouw lichaam. Niemand kan je dwingen om een behandeling te ondergaan. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, is zorg(plicht) voor de ongeboren baby geen reden om de keuzevrijheid van de moeder te beperken of haar het recht om over haar eigen lichaam te beschikken, te ontnemen. Je hebt het recht op volledige informatie over je situatie, de voorgestelde behandeling en alle alternatieven.

Dan geef jij toestemming. Of niet.

Keuzevrijheid en autonomie dragen bij aan een goed verloop van je bevalling. Maar in de praktijk bepalen werkafspraken en gewoontes van zorgverleners, wat je als zwangere mag of te kiezen hebt.”

Tekst door Stichting Geboortebeweging, 2016.

De meeste zwangeren zullen echter wel het advies van hun zorgverlener opvolgen en bij een medische indicatie in het ziekenhuis gaan bevallen. Of wij als zwangerschapsdocentes het eens zijn met dit advies doet niet ter zake: wij zijn er om de cursisten van eerlijke en duidelijke informatie te voorzien, maar vooral om ze te leren hoe ze met vertrouwen hun bevalling tegemoet kunnen gaan.

Thuis bevallen

Als de zwangere een gezonde vrouw is met een normale zwangerschap en een gezonde baby, die met zijn hoofdje naar beneden ligt, dan is er geen sprake van medische indicatie. Uiteraard kan de vrouw dan ook nog kiezen voor een poliklinische bevalling of een bevalling in een kraamhotel of geboortecentrum. Belangrijk is, dat er gekozen wordt voor een omgeving waarin de vrouw zich het beste kan ontspannen en waar zij zich veilig voelt.

Thuis bevallen betekent bevallen in een bekende omgeving waarin de vrouw en haar partner, veel meer dan in het ziekenhuis, allerlei zaken kunnen bepalen, zoals bijvoorbeeld het aantal mensen rondom de bevalling. De verloskundige en de kraamverzorgster zullen bij de bevalling aanwezig zijn om met name het 'medische gedeelte' te begeleiden en verder kunnen de vrouw en haar partner zelf bepalen of er nog meer mensen bij zijn. In het ziekenhuis is er vaak sprake van verschillende artsen, verloskundigen, en verpleegkundigen (denk hierbij ook aan het wisselen van diensten) en eventueel stagiaires.

Thuis kunnen de aanstaande ouders hun eigen sfeer tijdens en na de bevalling bepalen (muziek, licht, bad/douche, kamer, bewegen, zoeken van houdingen e.d.).

Een bevalling in een kraamhotel of geboortecentrum wordt ook wel de 'verplaatste thuisbevalling' genoemd. Een poliklinische bevalling is een eerstelijns bevalling in het ziekenhuis (er wordt een verloskamer gehuurd waar wordt bevallen onder begeleiding van de eigen verloskundige).

Er is tegenwoordig in de ziekenhuizen ook veel mogelijk, zoals gebruik van bad/douche, muziek, gedempt licht e.d. In principe kan een dergelijke bevalling net zo als thuis verlopen, zonder ingrepen of extra medische begeleiding. Er wordt zoveel mogelijk naar gestreefd een huiselijke omgeving te creëren, maar het is natuurlijk nooit te vergelijken met het 'echte thuis'.

Een thuisbevalling en een bevalling op medische indicatie worden vergoed door de verzekeringsmaatschappij. Als men ervoor kiest om poliklinisch of in een kraamhotel of geboortecentrum te bevallen zal een extra eigen bijdrage worden berekend afhankelijk van je verzekering.

Bevallen in het ziekenhuis

Sommige mensen voelen zich veiliger in het ziekenhuis en kiezen daarom voor een poliklinische bevalling. Ook kiest men ervoor in het ziekenhuis te bevallen om thuis geen ongemak of rommel te hebben, of om 'overlast' voor de burens te voorkomen. Hier kan tegenin gebracht worden dat de rommel thuis vaak meevalt en door de kraamverzorgster en verloskundige wordt opgeruimd. De burenoverlast valt meestal ook erg mee. Vaak is er bij een poliklinische bevalling ook alle ruimte voor de vrouw en haar partner ten aanzien van muziek, licht, bad of douche en dergelijke, maar dit kan per ziekenhuis verschillen.

Vrouwen bevallen ook in het ziekenhuis als er bepaalde risico's zijn tijdens de zwangerschap, de bevalling of direct daarna. Er is dan sprake van een medische indicatie. Indicaties kunnen zijn:

- bepaalde ziekten die tijdens de zwangerschap ontstaan (bijvoorbeeld hoge bloeddruk of pre-eclampsie);
- overtijd zijn, afhankelijk van de regio gaat het om één of twee weken overtijd;
- een bevalling die vóór de 37ste week begint;
- meconiumhoudend vruchtwater;
- 24 uur gebroken vliezen, zonder weeën (soms 48 uur);
- onvoldoende vorderende ontsluiting, het insturen is dan mede afhankelijk van de conditie van het kind en van de vrouw;
- onvoldoende vorderende uitdrijving van de baby (bijvoorbeeld door afwijkende ligging van de baby(aangezicht-, kruin, etc.) of wanverhouding). Thuis mag de vrouw ongeveer een uur persen. Het insturen is afhankelijk van de conditie van de baby, de moeder en hoe ver de uitdrijving is gevorderd na één uur.
- slechte foetale harttonen;
- stuitligging;
- een langdurige uitdrijving van de placenta. Binnen een uur na de geboorte van het kind moet de placenta volledig geboren worden. Gebeurt dit niet of is er binnen een uur te veel bloedverlies, dan wordt de vrouw met de baby ingestuurd. In sommige regio's, waar de aanrijdtijd tot het ziekenhuis langer is, wordt zelfs maar een half uur gewacht op de geboorte van de placenta voordat de vrouw wordt ingestuurd.
- problemen in de directe post partum periode (meteen na de bevalling) bij moeder (bijvoorbeeld derdegraads inscheuring (totaalruptuur) of bij het kind (als het kind gecontroleerd moet worden door de kinderarts of opgenomen moet worden, mag de moeder mee en eventueel worden opgenomen als zij dat wil);
- fluxus: meer dan 1 liter bloedverlies.

Omdat er een reële kans is dat de vrouw in het ziekenhuis bevalt, ook al heeft ze hier niet voor gekozen, is het de cursisten aan te bevelen een bezoek af te leggen aan de verloskamers of voorlichtingsavond van het ziekenhuis.

Stuurt de verloskundige de vrouw in, dan valt de bevalling bijna altijd onder de verantwoordelijkheid van de dienstdoende gynaecoloog. In de praktijk wordt de bevalling meestal begeleid door een tweedelijns verloskundige of arts-assistent. De volgende handelingen vallen onder de 2^e lijn:

- weeënremmende middelen toedienen;
- weeënopwekkende middelen toedienen (inleiden of voortleiden);
- continue registratie van de foetale conditie (d.m.v. CTG);
- inwendige druklijn plaatsen, waarmee de weeënactiviteit geregistreerd kan worden;
- schedel elektrode plaatsen voor bewaking van de foetale harttonen;
- medicatie t.b.v. pijnstilling toedienen;
- kunstverlossing (vacuüm/tang/keizersnede);
- verwijderen van de placenta onder narcose;
- hechten van een totaalruptuur onder narcose.

Juist wanneer men niet gekozen heeft voor een ziekenhuisbevalling en toch in het ziekenhuis belandt, kan dit bij de vrouw en haar partner bepaalde emoties teweeg brengen. Vrouwen kunnen zich schuldig voelen, kwaad, verdrietig, teleurgesteld en/of overrompeld zijn en het gevoel hebben niets of weinig in te kunnen brengen op zo'n moment. Kortom hun ideaalbeeld is verstoord. Het is belangrijk om hier tijdens de cursus Samen Bevallen op in te gaan, zodat men zich er zo goed mogelijk op kan voorbereiden.

* in een aantal gevallen wordt er gekozen voor een bevalling in het ziekenhuis met plaatsindicatie. Dit betekent dat de verloskundige op de verloskamers de bevalling begeleidt en dat de gynaecoloog op de achtergrond aanwezig is. Dit komt bijvoorbeeld voor als er bij een eerste partus een fluxus geweest is, een totaalruptuur, als er sprake is van bepaald medicatiegebruik en een kindje daarna door de kinderarts even gezien moet worden etc.

7.1.2 Waardoor komt de bevalling op gang?

Dit is geen gebruikelijk onderwerp voor de cursus. Al te diep hierop ingaan is erg moeilijk, omdat zelfs de geleerden het hierover nog niet eens zijn. Maar er kunnen vragen over komen en daarom is het goed iets af te weten van de theorieën die hierover bestaan. Geen van deze theorieën is wetenschappelijk bewezen, het blijft gissen en veronderstellen. De meest bekende theorieën zijn de volgende.

Theorieën

- Door het rekken van de baarmoeder ontstaan prikkels die de baarmoederspieren doen samentrekken. Tot de zestiende week 'groeit' de baarmoeder. Er worden extra spiervezels aangemaakt (hyperplasie) en de grootte van de spiercellen neemt toe (hypertrofie). Na de zestiende week zal de baarmoeder alleen nog maar rekken. Wanneer het kindje ruim negen maanden in de baarmoeder vertoeft, zal deze maximaal gerekt worden. Op het 'toppunt' van de rek zullen de prikkels tot samentrekking zo hevig worden dat de baring op gang komt. Dit gaat in samenhang met afname van de productie van progesteron.
- Verandering in de hormoonhuishouding. Door veroudering/rijping van de placenta, worden meer oestrogenen en prostaglandines gevormd en minder progesteron. Prostaglandines stimuleren de

contractie van glad spierweefsel zoals van maag/darmkanaal, bronchi en de baarmoeder. Progesteron werkt beschermend op de zwangerschap en voorkomt hevige contracties. Als er minder progesteron geproduceerd wordt, zullen de regelmatige contracties van de baarmoeder sterker worden. Door de invloed van prostaglandines worden deze samentrekkingen ook nog eens gestimuleerd. Zo kan de baring op gang komen. Het hormoon oxytocine doet de baarmoeder samentrekken. Oxytocine wordt geproduceerd in de hypofyseachterkwab. De hypofyse is een hersenaanhangsel, een ongeveer 0,5 gram wegend orgaan dat nauw verbonden is met de hypothalamus en een hormonale schakel vormt tussen het centrale zenuwstelsel en de endocriene klieren. De placenta produceert tijdens de zwangerschap een enzym genaamd oxytocinase, wat normaliter de oxytocine afbreekt. Wanneer de placenta ophoudt met het produceren van dit oxytocinase aan het einde van de zwangerschap ('rijping van de placenta') kan het oxytocine in grotere hoeveelheden vrij in de bloedbaan komen en op die manier de baarmoeder prikkelen tot samentrekken. Er wordt ook verondersteld dat niet alleen de hypofyseachterkwab van de moeder oxytocine aanmaakt, maar dat dit ook gebeurt in de hypofyse van de baby. Op die manier wordt de productie opgevoerd en wordt de hoeveelheid oxytocine meer. Rond de 34ste week vinden veranderingen plaats in de hersenen van de baby. Die zullen dan de bijniere gaan stimuleren om het hormoon cortisone af te gaan scheiden. Dit hormoon stimuleert onder andere de baarmoederwand tot productie van prostaglandines, die ook bevorderend werken tot samentrekken van de baarmoeder.

- Een soortgelijke theorie als de bovenstaande zegt dat tegelijkertijd in de hersenen van de moeder als van de baby het signaal wordt gegeven tot het op gang komen van de baring. Bijvoorbeeld als er van de moederlijke energievoorziening meer dan 15% naar de baby gaat, geven haar hersenen het signaal 'dit kan niet langer'. Als de baby meer energie nodig heeft dan hij/zij van de moeder krijgt, volgt er in de hersenen van de baby hetzelfde signaal 'dit kan niet langer'. Zo produceren beide hersenen hormonen om het baringsproces op gang te brengen, in samenspel met elkaar.
- Behalve met weeën kan de baring beginnen met het breken van de vliezen. Waarom ze breken is niet altijd bekend. Het kan zijn dat een infectie de oorzaak van is. Hoe het komt dat dan in veel gevallen binnen 24 tot 48 uur de contracties op gang komen staat nergens beschreven. Men vermoedt dat het een samenspel van de natuur is. Als de vliezen gebroken zijn is er infectiegevaar via de open verbinding tussen kind en buitenwereld (via de baarmoedermond en de vagina). De baarmoeder wordt een kweekvijver voor bacteriën: het is er vochtig en warm. Bij 'langdurig gebroken vliezen' worden daarom de temperatuur van de moeder en hartslag van de baby extra in de gaten gehouden. Het kind wordt meestal binnen enkele dagen geboren, afhankelijk van de regio wordt na 24, 48 of 72 uur ingeleid. Afhankelijk van het termijn van de zwangerschap
- Nog een andere theorie geeft aan dat het de baby is die het startsein voor de bevalling geeft door een bepaald proteïne aan te maken in de longetjes wat te maken heeft met longrijping. Deze substantie komt in het vruchtwater terecht, door het in- en uitademen van vruchtwater door de baby. Als er maar genoeg van deze substantie in het vruchtwater terecht komt, dan gaat het als bevallingshormoon werken en daardoor gaan andere bevallingshormonen door mama aangemaakt worden. Ofwel: als de longen van de baby rijp genoeg zijn en er voldoende van het proteïne in het vruchtwater zit, dan wordt de aanzet tot de bevalling door het kindje gegeven. Hierbij wordt wel aangegeven dat dit proteïne van de baby dus niet het enige is dat een bevalling doet beginnen, maar naar alle waarschijnlijkheid wel het eerste.

Bron: UT Southwestern Medical Center, Dallas, USA. <http://www.utsouthwestern.edu/newsroom/news-releases/year-2004/fetal-lungs-provide-a-signal-initiating-labor-ut-southwestern-researchers-find.html>

Het inleiden van de bevalling

Er zijn situaties waarbij het nodig kan zijn de bevalling in te leiden. Er zijn enkele methoden die thuis toegepast kunnen worden om te voorkomen dat de vrouw verwezen moet worden naar de tweede lijn. Bijvoorbeeld wanneer de vrouw serotien (overtijd) is of wanneer de vliezen langdurig gebroken zijn. Hieronder een aantal manieren waarop dat gedaan kan worden:

- *Wonderolie.* Sommige vrouwen nemen hun toevlucht tot het aloude middel wonderolie, dat enorme kramp in de darmen veroorzaakt, waardoor de baarmoeder vaak mee gaat krampen. Zo kunnen de contracties beginnen. Wonderolie smaakt vies en de buikkrimp is geen pretje. Bovendien veroorzaakt het diarree. Gebruik van wonderolie is geen aanrader. Als cursisten toch overwegen wonderolie te gaan gebruiken, adviseer hen dan dit alleen in overleg met de verloskundige te doen.
- *Strippen.* De verloskundige kan proberen de bevalling op gang te brengen door middel van strippen. Dit wordt meestal alleen gedaan bij een voldragen zwangerschap en een soepele baarmoedermond die al circa een centimeter ontsloten is, zodat de verloskundige met haar vinger naar binnen kan gaan. Hierbij maakt ze de vliezen rondom de baarmoederhals los, waardoor de baarmoeder geprikkeld wordt. De prikkeling van de baarmoeder kan de baring in gang zetten, omdat hierdoor prostaglandines vrijkomen. Na dit strippen kan wat bloedverlies optreden en de vrouw kan een kramperig gevoel in haar buik hebben, wat soms overgaat in weeën. De verloskundige kan ook de stand van de baarmoedermond manipuleren. Tijdens de zwangerschap staat de baarmoedermond standaard naar achteren gericht. Tijdens het toucheren en dus ook tijdens het strippen zal de verloskundige de baarmoedermond naar voren trekken om er bij te kunnen. Als ze klaar is met deze handeling zal de baarmoedermond weer teruggaan naar de oorspronkelijke positie, maar ook bij dit manipuleren kunnen prostaglandines vrijkomen.
- *Gebruik van homeopathische middelen.* In de homeopathie beschikt men over een aantal middelen dat de baring kan opwekken. Een bekend middel is Caulophyllum Thalicroides. Als cursisten tijdens de zwangerschap homeopathische middelen willen gebruiken, adviseer hen dan om eerst een erkend homeopaat te consulteren! Ook kunnen ze dit met hun verloskundige bespreken.
- *Geslachtsgemeenschap.* Prostaglandines uit het sperma van de man die bij de cervix komen, kunnen de baring op gang brengen. Deze hormonen zorgen ervoor dat de baarmoedermond verweekt. Het orgasme bij de vrouw kan de baarmoeder aanzetten tot samentrekkingen, die kunnen leiden tot het begin van de bevalling.
- *Zuigen aan de borst of het gebruiken van een borstkolf* kan de oxytocine-productie op gang brengen. Deze methode staat bekend als tepelstimulatie.
- *Het eten van bepaalde voedingsmiddelen* die een weeënopwekkend effect zouden hebben, zoals: het hart van een verse ananas, papaja, granaatappel en het drinken van kininehoudende drankjes zoals Bitter Lemon en Tonic. Echter de hoeveelheden die dan gegeten/gedronken moeten worden zijn dusdanig groot, dat een effect bij normale hoeveelheden niet bereikt wordt. Ook laxerend eten zoals pruimen, druiven e.d. kunnen effect hebben, maar als dit gepaard gaat met buikkrampen en diarree kan dit bijzonder vervelend zijn.
- *Alternatieve methodes* zoals acupunctuur en voetreflexologie kunnen ook de weeën op gang brengen. Acupunctuur kan enkele dagen tot enkele uren voor de bevalling gedaan worden. Door het plaatsen van naaldjes in het oor en evt. op de handen van de vrouw kunnen weeën opgewekt worden. Bij voetreflexologie wordt de baarmoeder gestimuleerd. Beide methodes kunnen het beste in overleg met de verloskundige worden gedaan en bij deskundigen op dit gebied.

Hoe begint de bevalling?

Het kan voorkomen, dat er in de dagen voordat de bevalling begint, verschijnselen optreden waardoor de vrouw weet dat zij niet meer lang hoeft te wachten:

- een zeurend, menstruatieachtig gevoel in de buik of rug;
- verschijnselen die anders ook optreden voor een menstruatie zoals snoeplust, chagrijnig en kortaf zijn;
- regelmatig terugkerende fases met voorcontracties;
- nesteldrang, veel schoonmaken en opruimen;
- zich niet erg lekker voelen.

Het verliezen van de slijmprop is lang niet altijd een teken dat de bevalling op korte termijn begint. Er zijn slechts twee signalen, waardoor het zeker is dat de bevalling gaat beginnen:

- het breken van de vliezen;
- weeën die regelmatig terugkeren, in sterkte toenemen en met steeds kortere tussenpauzen komen (ontsluitingsweeën).

7.1.3 Het verliezen van de slijmprop

Dit is het verlies van de slijmprop die tijdens de gehele zwangerschap de baarmoedermond heeft afgesloten. Lang niet iedereen merkt het verliezen van de slijmprop en bij sommige vrouwen komt hij ook pas vlak voor het breken van de vliezen of even voor het persen.

Aan het eind van de zwangerschap wordt de baarmoedermond onder invloed van hormonen weker en soepeler. Daardoor kan de slijmprop loslaten en naar buiten komen. Het is soms niet meer dan een slijmerige, iets bloederige afscheiding uit de vagina. Het kan ook in stukjes of sliertjes verloren worden. Soms is het een echte prop van twee tot drie centimeter doorsnee. Het bloed dat meekomt is van de baarmoedermond. De hoeveelheid bloed kan gelijk zijn aan de hoeveelheid die de vrouw verliest bij een beginnende menstruatie. Het verlies van de slijmprop hoeft niet aan de verloskundige gemeld te worden, maar bij ongerustheid mag uiteraard altijd contact op worden genomen. Het verliezen van de slijmprop kan gepaard gaan met een sterk menstruatieachtig gevoel.

De slijmprop kan ook eerder dan ongeveer twee weken voor de uitgerekende datum verloren worden. Dan moet de verloskundige hierover worden ingelicht. Meestal is er echter geen reden tot zorg, wanneer het alleen maar om het verlies van de slijmprop gaat. Wanneer de slijmprop al relatief vroeg in de zwangerschap naar buiten komt (bijvoorbeeld bij zes of zeven maanden) kan er weer een nieuwe, kleine slijmprop worden gevormd in de baarmoedermond.

Hoe lang het duurt voordat de bevalling op gang komt nadat de slijmprop is verloren, is niet te zeggen. Sommige vrouwen krijgen dezelfde dag contracties, anderen moeten nog enkele dagen of weken wachten. Het is goed om dit duidelijk te maken aan de cursisten.

Vragen over infectiegevaar kunnen geruststellend beantwoord worden. De vliezen zijn nog intact en het kind wordt daardoor goed beschermd. Bovendien zijn in de vagina ook nog andere mechanismen werkzaam ter voorkoming van infectie. Bijvoorbeeld de bacillen van Döderlein, die zorgen voor de juiste zuurgraad en zo een onaangenaam klimaat voor ziekteverwekkende bacteriën creëren.

7.1.4 Het breken van de vliezen

Ongeveer 10% van de bevallingen begint met het breken van de vliezen. Veel vrouwen stellen zich voor dat het hen zal overkomen in een drukke supermarkt of in de stad, maar doorgaans hoor je dat het gebeurt bij

het naar bed gaan of 's nachts in bed. Vandaar ook het zeil of de celstof onderlegger om de matras te beschermen. Het breken van de vliezen kan natuurlijk ook elders gebeuren. Vaak met opstaan, gaan zitten of gaan liggen. Het verlies van het vruchtwater kan op verschillende manieren gebeuren:

- een grote hoeveelheid in één keer: te voelen als een grote, warme plas die niet opgehouden of onderbroken kan worden;
- kleine hoeveelheden, kleine scheutjes: te voelen als kleine plasjes die evenmin zijn tegen te houden. Soms is het onderscheid met urineverlies (stressincontinentie) of vaginale afscheiding moeilijk.
- druppelsgewijs: dit gebeurt alleen als er een klein scheurtje in de vliezen komt. Het onderscheid tussen vruchtwater, urine of afscheiding kan nog moeilijker zijn.

Vruchtwater heeft een zoete, weeïge geur, heel anders dan urine of vaginale afscheiding. Soms lukt het wat vruchtwater op te vangen in een fles of potje, inlegkruisje of maandverband. Dit kan de vrouw laten zien aan de verloskundige bij twijfel of het echt vruchtwater is.

Waar moet men op letten bij het verlies van vruchtwater?

- *De kleur.* Vruchtwater is helder van kleur, soms wat troebel door de huidsmeervlokjes van de baby. Soms is het een beetje roze wanneer er wat bloed in zit. Wanneer het vruchtwater een andere kleur heeft (groenig of bruinig) dan is het meconiumhoudend, wat wil zeggen dat de baby er in gepoept heeft. Dat kan er op duiden dat de baby het benauwd heeft of heeft gehad, wat cursisten erg ongerust kan maken. Maar soms heeft een baby in het vruchtwater gepoept zonder duidelijke reden, dus is het belangrijk te communiceren naar cursisten dat dit lang niet altijd een probleem hoeft te zijn. In elk geval moet altijd direct de verloskundige gebeld worden als er sprake is van gekleurd vruchtwater, ook al is het midden in de nacht. Meconiumhoudend vruchtwater is een reden voor een medische indicatie om te bevallen in het ziekenhuis.
- *Ingedaalde baby of niet.* Bij het breken van de vliezen moet de vrouw weten of de baby goed is ingedaald of niet. Als het kind ingedaald is, sluit het hoofdje het bekken af. Dan kan de vrouw gewoon rondlopen. Wanneer de baby niet is ingedaald, is er ruimte tussen de bekkenwand en het hoofdje. Er bestaat dan een (klein) risico dat de navelstreng langs het hoofdje zakt en bekneeld raakt tussen hoofdje en baarmoederhals en/of bekkenwand. Ook zitten is in een dergelijke situatie af te raden. De vrouw moet zo snel mogelijk gaan liggen en wachten tot de verloskundige is geweest. Vertel de cursisten niet in paniek te raken, maar rustig en langzaam te bewegen. Bij een uitgezakte navelstreng zal men overgaan tot een keizersnede (sectio caesarea) omdat bij een normale geboorte het hoofdje de navelstreng dicht zal drukken.

Als een vrouw met gebroken vliezen in bad wil, moet ze dit eerst met haar verloskundige overleggen. Meestal mag ze wel in bad (als de bevalling goed op gang gekomen is en bij goede weeënactiviteit). Er kan beter geen badolie, -zout of zeep in het bad gedaan worden. In het begin van de bevalling wordt in bad gaan vaak afgeraden, omdat dan nog niet zeker is hoe lang de bevalling gaat duren en er toch mogelijk in bad een extra risico wordt gelopen ten aanzien van infectie. Bovendien nemen de weeën vaak af bij vroegtijdig in bad gaan. Vaak zal de verloskundige de douche een beter alternatief vinden. Met gebroken vliezen mag de berende ook geen geslachtsgemeenschap meer hebben. Het is raadzaam de temperatuur op te nemen na het breken van de vliezen zodat de verloskundige weet wat de uitgangswaarde is. Eén van de eerste tekenen van een infectie is een temperatuursverhoging.

Na het spontaan breken van de vliezen is het wachten tot de contracties beginnen. Het beleid t.a.v. het afwachten op weeën met gebroken vliezen verschilt. Meestal wordt 24 uur gehanteerd, maar er wordt ook

wel 48 - 72 uur gewacht. In verband met kans op infectie, zal er na die tijd worden overgegaan tot inleiden van de bevalling, als de vrouw 37 weken of meer zwanger is (bij prematuriteit wordt wel langer gewacht, maar dan wordt de conditie van moeder en kind wel zorgvuldig gemonitord). Soms komen binnen deze tijd de contracties op gang. Wanneer dit niet het geval is, is het het gangbare protocol dat de bevalling in het ziekenhuis met behulp van een infuus met het synthetische hormoon oxytocine (Syntocinon) opgewekt wordt. Bij het opwekken van de weeën wordt de vrouw altijd extra gecontroleerd door middel van het CTG, voor registratie van de hartslag van de baby en de frequentie van de contracties. Deze registratie wordt bij gebroken vliezen meestal inwendig gedaan door middel van het plaatsen van een schedelelektrode op het hoofdje van de baby. Ook wordt er vaak gekozen voor een inwendig CTG omdat de doppen vaak verschuiven als de vrouw beweeglijk is. Er is dan onvoldoende registratie. Wanneer met behulp van het CTG wordt geconstateerd dat de hartslag van de baby verhoogd is (tachycardie), kan dit het eerste teken zijn van een infectie in de baarmoeder.

Bij gebroken vliezen zullen de weeën vaak heviger zijn. Dit komt doordat het stootkussentje met vruchtwater tussen het hoofdje van de baby en baarmoedermond verdwenen is; het hoofdje drukt nu direct op de baarmoedermond. Hierdoor wordt meer oxytocine aangemaakt waardoor de weeën krachtiger worden. Voor de partner is het goed te weten dat na het breken van de vliezen tijdens de ontsluitingsfase het karakter van de weeën dus kan veranderen en dat de vrouw mogelijk paniekerig reageert op de verandering.

Soms worden de vliezen kunstmatig gebroken tijdens de ontsluiting om het proces te versnellen. De vliezen worden tijdens een inwendig onderzoek gebroken met behulp van een amnionhaak of halve kocher. Het breken van de vliezen doet geen pijn. Vliezen kunnen ook intact blijven tijdens de ontsluiting en pas vlak voor het persen breken of gebroken worden. Als het kindje wordt geboren met de vliezen nog intact, heet dit 'met de helm op' geboren worden. Deze kinderen worden van vroeger uit een bijzondere intelligentie toegedicht. Als een kind met de vliezen nog intact wordt geboren moeten deze zo snel mogelijk worden gebroken.

7.1.5 Regelmatig terugkerende contracties

Het lijkt moeilijk te beoordelen wanneer er nu precies sprake is van echte ontsluitingsweeën. Er zijn dan ook allerlei soorten contracties:

- oefencontracties: harde buiken;
- de voorbereidende contracties in de tijd voor de bevalling: voorweeën;
- de ontsluitingscontracties: de ontsluitingsweeën;
- de uitdrijvingscontracties: persweeën;
- de na-contracties: naweeën.

Harde buiken

De oefencontracties (harde buik, oefenwee, Braxton-Hicks contracties) zijn onschuldige regelmatige samentrekkingen van de baarmoeder. Zwangere vrouwen ervaren dit als het hard worden van de buik. Na enige tijd ontspant de buik weer. De ene vrouw ervaart meer oefencontracties dan de andere. Het is goed om tijdens harde buiken al een ademhalingsvariatie als buikademhaling of langzame buikpompademhaling te oefenen. Wanneer harde buiken veelvuldig optreden, kan dit een signaal zijn dat de vrouw zich lichamelijk of geestelijk te druk maakt. Het is een teken dat zij het wat kalmer aan moet doen en meer moet rusten. Sommige vrouwen hebben een extreem prikkelbare baarmoeder waardoor zij door het minste of geringste al een harde buik hebben. Deze vrouwen zullen het zeker erg kalm aan moeten doen. Frequentie harde buiken kunnen ook een symptoom zijn van blaasontsteking. Wanneer de vrouw twijfelt of zij te veel harde buiken heeft, kan zij het beste contact opnemen met de verloskundige.

Voorweeën

De voorbereidende contracties kunnen optreden zoals de bovengenoemde harde buiken, maar de intensiteit is heviger. Deze contracties worden eveneens Braxton-Hicks-contracties genoemd. Zij komen voor in de laatste zes weken voor de bevalling en kunnen lang aanhouden (soms enkele uren). Braxton Hicks contracties zijn oefeningen van de uterus, die waarschijnlijk een rol spelen bij de vorming van het onderste uterus segment. Ze leiden meestal niet tot ontsluiting. Soms komen ze onregelmatig maar vaak op een dag, soms vormen ze een patroon en komen regelmatig terug, bijvoorbeeld om de tien minuten. Dit kan verwarrend zijn voor de zwangere. Soms wordt gesproken over indalingsweeën. Dit zijn specifieke voorweeën die het indalen van de baby veroorzaken of bevorderen. Omdat een vrouw dit als heftig kan ervaren, lijkt het soms alsof de ontsluiting contracties zijn begonnen. Vaak kan men tijdens voor- of indalingsweeën nog dingen doen en er zelfs mee gaan slapen. Regelmatig zakken de contracties dan nog af. Dit noemt men dan een 'valse start'.

Ontsluitingsweeën

Ontsluitingscontracties, de 'echte' weeën, kenmerken zich door de opbouw. De weeën worden heviger en intenser en de pauzes worden korter. De weeën worden zo hevig dat de vrouw tijdens een contractie niet meer kan praten. Een wee duurt $\pm$ 45 à 60 seconden. De opbouw zit in de duur van de wee en de lengte van de pauzes. Vaak starten de weeën met tussenpauzes van tien tot vijftien minuten, daarna worden de pauzes steeds korter: 5 - 3 - 2 minuten enz. Vaak wordt gezegd dat de verloskundige gebeld mag worden als de vrouw ongeveer twee uur lang weeën heeft met pauzes om de drie tot vijf minuten. Dit geldt vooral voor eerste baby's. Bij een tweede of volgende bevalling wordt meestal geadviseerd eerder contact op te nemen met de verloskundige. De overgangsfase van ontsluiting naar uitdrijving heeft vaak zelfs pauzes van maar één minuut. Dit is meestal het vervelendste gedeelte van de bevalling, vooral als er al persdrang is.

Een contractie is een samentrekking van het spierweefsel van de baarmoeder. Ontsluitingsweeën zijn contracties die tot ontsluiting leiden. Een wee heeft een heel duidelijk begin en eind. Wanneer hij begint wordt hij vaak nog als mild ervaren, dan bereikt hij de top waarop hij op z'n hevigst wordt ervaren. Daarna neemt hij weer af. Veel vrouwen vinden het pijnlijk tot zeer pijnlijk, maar er zijn ook vrouwen die het niet of nauwelijks als pijnlijk ervaren. De weeën worden meestal in de buik gevoeld, maar kunnen ook uitstralen naar de lage rug of naar de benen. Men spreekt daarom ook wel over buikweeën, rugweeën en beenweeën.

Het kan helpen om bij de weeën een beeld op te roepen van golven die naar het strand spoelen en zich weer terugtrekken in de zee. In de pauzes tussen de weeën voelt de vrouw geen pijn, dan kan ze zich weer goed ontspannen en rustig en diep ademhalen. In de overgangsfase komen er ook wel eens twee weeën achter elkaar zonder pauze (kamelenweeën). Wanneer dit lang aanhoudt en er bijna geen pauzes optreden spreekt men van een weeënstorm.

In rugligging neemt de frequentie van de weeën vaak toe, maar is er een lagere intensiteit. In zijligging is er meestal een lagere frequentie van de weeën en een hogere intensiteit.

Persweeën

De uitdrijvingscontracties, persweeën, hebben vaak langere tussenpauzes. Een perswee duurt ongeveer één minuut. Ze voelen heel anders aan dan de ontsluitingscontracties omdat ze meestal gepaard gaan met de reflectoire persdrang, het persgevoel dat niet tegen te houden is. Veel vrouwen vinden het gemakkelijker om met de persweeën om te gaan, omdat zij uitnodigen tot een actieve benadering, terwijl de ontsluitingsweeën passief worden ondergaan. In een enkel geval hebben vrouwen persweeën zonder persdrang. Zij moeten dan persen op instructie van de verloskundige. Dit wordt als heel moeilijk ervaren. Wanneer de vrouw moet persen zonder dat zij zelf persdrang heeft, duurt de persfase meestal langer.

Naweeën

De naweeën komen na de geboorte van de baby en zorgen voor de geboorte van de placenta. Na de uitdrijving van de placenta trekt de baarmoeder weer samen om kleiner te worden, dit zijn ook naweeën. Ze worden niet altijd bewust waargenomen. Vrouwen die meerdere kinderen hebben gebaard (de meerdere malen uitgerekte baarmoeder heeft moeite met samentrekken) of vrouwen die een hele snelle ontsluiting en/of uitdrijving hebben gehad, hebben vaak meer last van naweeën. Ze zijn goed op te vangen, maar vaak ontbreekt de energie ervoor. De naweeën zijn voor het gevoel van de vrouw misschien niet meer nodig omdat de baby al geboren is, het is echter belangrijk dat de baarmoeder ook na de geboorte van de placenta goed blijft samentrekken, om zo te veel bloedverlies te voorkomen. Er is geen bezwaar tegen het slikken van paracetamol tegen de pijn.

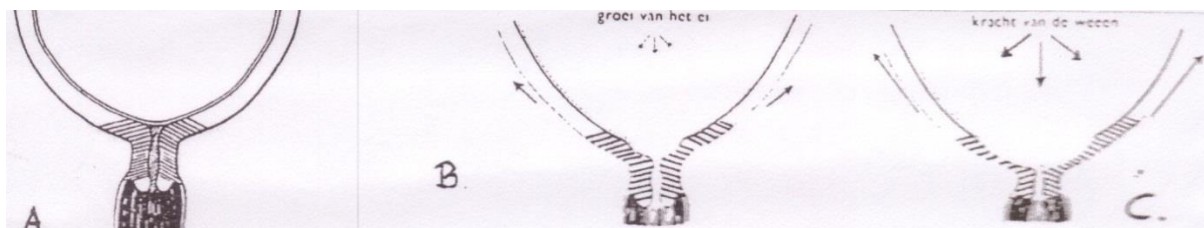
7.1.6 Hoe gaat de ontsluiting in zijn werk?

Allereerst moet de baarmoedermond rijp zijn. Normaal gesproken is de baarmoedermond net zo stevig als het puntje van onze neus. Onder invloed van hormonen worden de weefsels van de baarmoederhals zacht en soepel, wat nodig is voor het verstrijken en opengaan van de baarmoedermond. Wanneer de baarmoedermond rijp is, is hij zo zacht als onze lippen. Wat ook van belang is dat de baarmoedermond centraal in de vagina ligt.

De baarmoederhals (de cervix) is ongeveer twee tot vier centimeter lang. De baarmoedermond (de portio) vindt men bij de overgang van vagina naar baarmoeder. Er is een inwendige en uitwendige portio (inwendig overgang baarmoederholte/baarmoederhals en uitwendig overgang baarmoederhals / vagina). Tussen de inwendige en uitwendige baarmoedermond bevindt zich de baarmoederhals. In de baarmoederhals loopt het cervicale kanaal (baarmoederhalskanaal).

Uit het bovenste gedeelte van de cervix ontstaat in de tweede helft van de zwangerschap het onderste uterus segment (OUS). Hierdoor wordt de cervix korter. Onder invloed van contracties zal de baarmoedermond versoepelen en zacht worden, daarna wordt via het OUS aan de portio getrokken. Hierdoor verstrijkt de baarmoedermond, dat betekent dat hij zal worden opgenomen in het baarmoederlichaam. Hierna opent de baarmoedermond zich tot volledige ontsluiting. Dit is bij ongeveer tien centimeter.

Met iedere contractie wordt de vochtblaas of het hoofdje (of bij een stuitligging het stuitje) tegen de baarmoedermond aangeduwd. De vochtblaas vormt een soort wig die de weg baant voor de baby. Door druk op de baarmoedermond worden meer hormonen (o.a. oxytocine) geproduceerd die het baringsproces in gang houden of versterken. Daarom is het belangrijk dat de vrouw in een verticale rechte positie de weeën opvangt omdat ze dan door de zwaartekracht meer druk op de baarmoedermond creëert.



Illustratie 1 uit: Verloskunde en vrouwenziekten, H.L. Amesz.

A. Zwangerschap, onderste deel van baarmoeder (circa 4e maand) (cervix nog onveranderd).

B. Zwangerschap a terme. Onderste uterussegment gedeeltelijke gevormd (uit het bovenste deel van de cervix).

C. Ontsluitingstijdperk. Cervix gedeeltelijk verstrekt, overgaande in het onderste uterussegment.

Bij een eerste bevalling zal de baarmoedermond eerst moeten verstrijken, voordat hij kan gaan ontsluiten. Bij een tweede of derde bevalling (bij multiparae) zal het verstrijken min of meer gelijktijdig gebeuren met de ontsluiting. Vaak is de baarmoedermond al verstreken bij de beginsignalen van de bevalling. Daarom kan de bevalling van een volgend kind korter duren.

De ontsluitingsperiode wordt in drie fases verdeeld:

- begin- of latente fase van 0 - 4 cm, dan zijn de contracties nog zwak en onregelmatig;
- midden- of actieve fase van 4 - 7 cm, de contracties worden sterker, duren langer en er treden kortere pauzes op;
- overgangsfase, dit is meestal een korte periode gedurende de ontsluiting tussen 7 en 10 cm. De contracties zijn dan sterk, met korte pauzes.

Toucheren

De verloskundige kan de vordering van de baring beoordelen door een vaginaal toucher. Met twee vingers wordt gevoeld naar de baarmoedermond. Zij let op verschillende dingen die iets zeggen over de vordering van de bevalling. De aandachtspunten zijn te onthouden door te denken aan het woord POVIAS:

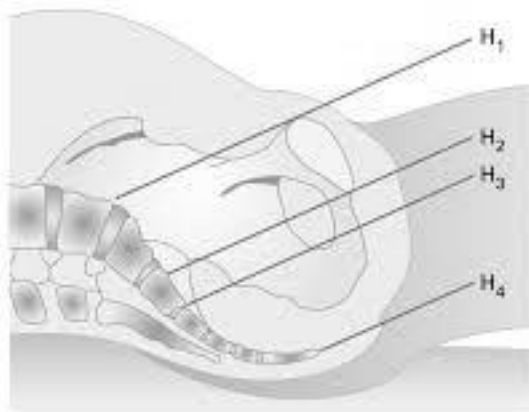
- P portio (is de baarmoedermond soepel en verstreken en hoe is de stand: naar voren, midden of naar achteren gericht?);
- O ontsluiting (hoever is de ontsluiting gevorderd in centimeters?);
- V vliezen (zijn de vliezen intact of gebroken?);
- I indaling (mate van indaling van het voorliggend deel?);
- A aard van het voorliggend deel (stuit, hoofdje en hoe ver?);
- S stand van het voorliggend deel (in welke stand ligt het voorliggend deel voor de baarmoedermond?).

Met de informatie van het vaginaal toucher kan de verloskundige eventuele complicaties zoals afwijkende hoofdligging, onvoldoende indaling en niet vorderende ontsluiting constateren.

De mate van indaling wordt vaak aangegeven door middel van de vlakken van Hodge. Dit zijn vier evenwijdige, denkbeeldige vlakken in het kleine bekken. Men spreekt bijvoorbeeld over "de baby is ingedaald tot H3". De vlakken lopen als volgt, evenwijdig aan elkaar:

- H1 door de bekkeningang: van het promontorium naar de bovenkant van de symfyse (schaambeentje); het promontorium is de vooruitstekende overgang van kraakbeen tussen het heiligbeen en de laatste lendenwervel;
- H2 langs de onderrand van de symfyse;
- H3 door de spinae ischiadicae (zitbeentjes);
- H4 door het puntje van het os coccygis (staartbeentje).

Bij de behandeling van de ontsluiting in de cursus Samen Bevallen moet je er aan denken, dat heel diep op de stof ingaan niet relevant is. Het is heel belangrijk om uit te leggen hoe het verstrijken en het ontsluiten gaat, maar uitgebreid vertellen over de vlakken van Hodge zal de mensen niet zo veel zeggen. Wel is het de bedoeling dat je uitlegt wat het verschil is tussen wel of niet ingedaald zijn, en ook dat het indalen tijdens de ontsluitingsfase doorgaat! Er is een verschil tussen het indalen tijdens de zwangerschap en het uiteindelijke indalen en spildraaien tijdens de ontsluiting en uitdrijving.



Figuur 5.5 De vier vlakken van Hodge, waarmee de indaling van het voorliggend deel kan worden aangegeven.
H₁ is het vlak van de bekkeningang.
H₂ loopt door de onderkant van de symfyse.
H₃ loopt door de spinale ischiadicae.
H₄ loopt door het os coccygis.

7.1.7 Hoe lang kan de ontsluiting duren?

Er wordt wel gezegd dat elke centimeter ontsluiting één uur duurt tijdens de geboorte van een eerste baby. Daarmee zou de ontsluitingstijd op tien uur komen. In werkelijkheid loopt het vaak heel anders. Soms hebben vrouwen een lange 'aanlooperperiode' nodig waarin ze al volop (vaak onregelmatige) contracties hebben, die niet tot ontsluiting leiden. Vertel de cursisten daarom dat de bevalling pas begonnen is op het moment dat de verloskundige die diagnose stelt. Zo wordt voorkomen dat 'valse starten' en lange aanlopen bij de bevallingsduur gerekend worden. Gerekend vanaf het moment dat de bevalling begonnen is (de barend is in partu verklaard), mag ervan uitgegaan worden dat de bevalling (in de eerste lijn) nog gemiddeld tien uur duurt. Over de exacte duur van de ontsluiting is niet veel te zeggen, die is van veel factoren afhankelijk, zoals de kracht van de weeën, de ontspanning, de ligging van het kind. Er mag van worden uitgegaan dat primiparae minimaal één centimeter per uur en multiparae anderhalve centimeter per uur ontsluiten. Vertel de cursisten wel dat de eerste centimeters langer kunnen duren en de laatste centimeters sneller kunnen gaan, om zo toch op het gemiddelde van een centimeter per uur te komen.

7.1.8 Rol van de partner tijdens de ontsluiting

Tijdens de cursus Samen Bevallen spreken we van de zwangere en haar partner. De cursus is bedoeld voor zwangeren die zich samen met een partner willen voorbereiden op de bevalling. De rol van partner kan vervuld worden door de levenspartner (man of vrouw), vriend, vriendin, moeder enz. We verwijzen hier verder naar partner en 'hij', waar uiteraard ook 'zij' gelezen kan worden.

Wat kan de partner doen tijdens de ontsluiting? Allereerst moet hij weten dat hij van onschatbare waarde is alleen al door zijn aanwezigheid. Vrouwen voelen zich veiliger als hun partner bij hen is tijdens de bevalling. Vooral als hij mee is geweest naar de cursus en zij zich samen hebben voorbereid op hetgeen wat komen gaat, zal zij zich veilig voelen, doordat hij precies weet hoe hij het best kan helpen.

In de beginfase van de ontsluiting kan de partner meestal nog niet echt veel doen. Als de ontsluiting 's nachts begint kun je de vrouw aanraden haar partner te laten slapen totdat ze hem echt nodig heeft. De partner krijgt het nog erg druk, niet alleen tijdens de bevalling maar vooral ook de eerste dagen erna. Het is goed als hij zoveel mogelijk rust. Bovendien is de bevalling voor hem ook een erg enerverende en emotionele gebeurtenis!

Vaak laten vrouwen hun partner naar de verloskundige bellen als er iets gebeurt, zoals bijvoorbeeld het breken van de vliezen of de regelmatig terugkerende contracties. Als de contracties heviger worden en opgevangen moeten worden door middel van ademhalingsvariaties, dan vindt de vrouw het vaak prettig als de partner in de buurt is om eventueel te helpen met het vinden van het juiste ademhalingsritme. Massage, en vooral tegendruk geven in de rug, wordt ook vaak prettig gevonden, vooral bij rugweeën. Verder kan de partner helpen bij het zoeken naar een prettige houding. Hij kan de barende ondersteunen of helpen met het maken van een nest van kussens. De partner moet erop letten of de vrouw ontspannen blijft. Blijkt dat zij zich afzet of verkramp, dan kan hij haar stimuleren om te ontspannen, door haar aan te raken, te strelen of te masseren en haar geruststellend toe te spreken. Sommige vrouwen kunnen tijdens de ontsluiting slecht verdragen dat zij aangeraakt worden. In dat geval kan de partner weinig doen door middel van ondersteuning of massage, maar alleen aanwezig zijn is misschien al genoeg. Soms kan oogcontact alleen al heel geruststellend werken.

Voor sommige partners is alleen het aanwezig zijn een lastige taak. Vaak wordt er op dat moment gezocht naar een bezigheid en dat is de mobiele telefoon of een Ipad of laptopje. Partners moeten dit zeker bespreken met hun barende vrouw, want geluidjes van de apparatuur of het gemis aan persoonlijke aandacht kan haar storen.

Partners kunnen tijdens de langdurige ontsluitingsfase last krijgen van onrust of angst. Het is erg belangrijk dat de angst van de partner niet wordt overgedragen op de barende. Even weg gaan kan soms helpen, maar zorg ervoor dat de barende vrouw niet alleen achter blijft.

Zeker wanneer de ontsluiting vordert, is het belangrijk dat de partner in de buurt blijft bij zijn vrouw. Ook als zij in bad gaat of onder de douche wil zitten, kan hij het beste in de buurt blijven. Naast het doen van allerlei praktische dingen, zoals de verloskundige bellen, dingen klaarzetten, zorgen voor wat drinken, lippen bevochtigen of even het gezicht van de vrouw wassen, kan hij enorme morele steun geven. De partner moet erop voorbereid zijn dat zijn vrouw allerlei stemmingswisselingen kan doormaken en dat zij het ene moment heel lief kan zijn en zijn steun accepteert, en dat zij het andere moment hem weg kan sturen of op hem kan gaan mopperen. Hij moet weten dat zij zich in zichzelf kan terugtrekken en dat het soms moeilijk is om haar te bereiken. Hij zal haar dan met rust moeten laten en deze rust moeten bewaken. Er zijn ook vrouwen die tijdens het opvangen van de weeën het liefst alleen zijn. De partner moet dan wel in de buurt blijven en haar regelmatig opzoeken om te zien of ze steun nodig heeft.

Vooraf tijdens de hevige contracties is de vrouw niet meer in staat om te praten. Tijdens de hevige contracties met korte pauzes kan de partner aan haar buik voelen wanneer de contractie start en wanneer hij afgelopen is. Dat zal haar helpen optimaal gebruik te maken van de pauzes. Wanneer de vrouw persdrang krijgt, moet de partner haar helpen om hier nog niet volledig aan toe te geven. Hiertoe kan hij aanmoedigen, mee zuchten (puffen) of op een andere manier het ademhalingsritme aangeven (door bijvoorbeeld te tellen of te tikken). Een tip voor de partner is om dit al tijdens de zwangerschap te gaan oefenen (tijdens de cursus, maar ook thuis) op allerlei verschillende manieren. De ene vrouw is meer verbaal ingesteld, de ander meer visueel en dit kan tijdens de bevalling ook nog eens veranderen. De partner zal dus wellicht ook wel uit zijn eigen comfortzone gehaald worden en het is goed dit van te voren al geoefend te hebben.

Niet vergeten mag worden dat de partner zelf op dat moment ook zijn emoties doormaakt. Hij wordt vader, ziet zijn vrouw in barensnood, kan de pijn niet met haar delen en hij maakt zich misschien zorgen om zijn vrouw en kind. Het is voor partners zeker een enorm intense ervaring. Belangrijk is dat partners accepteren dat hun vrouw pijn zal hebben en hij haar erdoor kan helpen! Hij moet mondig zijn en voor zijn vrouw en kind opkomen. Tevens zal de partner er rekening mee moeten houden dat de vrouw achteraf veel zal willen napraten en met vragen kan komen over wat er op bepaalde momenten nu precies is gebeurd.

7.1.9 Verwachtingen over het verloop van de bevalling

Het is goed om met de cursisten hun verwachtingen ten aanzien van het geheel eens door te spreken. Sommige mensen hebben een duidelijk wensenpakket: zo moet hun bevalling gaan. Zij sluiten uit dat er wel eens dingen kunnen gebeuren waardoor het anders zal gaan verlopen. Voor een bevalling kan geen draaiboek gemaakt worden. Natuurlijk mogen wensen wel kenbaar gemaakt worden. Maar de mensen moeten er op voorbereid zijn dat als ze zich daar erg op vast pinnen, zij enorm teleurgesteld kunnen zijn als het anders verloopt. Door te accepteren dat er van alles kan gebeuren en door goed met onverhoopte omstandigheden en/of interventies om te gaan, zal de herinnering aan de bevalling goed zijn. Ook de verwachtingen ten aanzien van elkaar kunnen van tevoren doorgesproken worden. Het is belangrijk te weten wat men van elkaar verwacht tijdens een zo belangrijke gebeurtenis.

Hiervoor kan een geboorteplan opgesteld worden.

Sommige verloskundige praktijken bieden een geboorteplan aan waarin de aanstaande ouders hun wensen en ideeën over de bevalling kunnen aangeven.

7.1.10 Waar kan men rekening mee houden tijdens de ontsluiting?

Voor de ontsluitingsfase kun je tal van tips geven over de volgende onderwerpen.

Eten en drinken

Je kunt adviseren licht verteerbare dingen te eten. Vaak blijkt dat als de bevalling begonnen is de vrouw weinig behoefte heeft aan eten. Veel lichaamsfuncties komen op een laag pitje te staan. Het lichaam houdt zich vooral bezig met de bevalling. Daarom zal ook de spijsvertering een stuk langzamer werken dan anders. Zuivelproducten worden traag verteerd, daarom kunnen ze beter vermeden worden tijdens de bevalling. Wanneer de ontsluitingstijd lang duurt en de vrouw heeft trek dan kan zij knäckebröd of beschuit eten. Als drinken wordt thee of mineraalwater aangeraden en zeker geen koffie of alcohol. Er werd heel lang een beleid gevoerd waarbij werd gesteld dat een barende vrouw niet teveel mocht drinken omdat daardoor haar blaas gevuld zou raken. Men was bang dat een volle blaas en zelfs een weinig gevulde blaas al belemmerend zou werken. Maar het is toch beter als de vrouw blijft drinken, anders droogt zij uit en ook dat heeft weer nadelige gevolgen voor het verloop van de bevalling. De partner moet er vooral ook aan denken om te eten. Dit wordt vaak door de spanning vergeten. Hij kan daardoor duizelig en slap worden en de mogelijkheid bestaat dat hij daardoor flauwvalt.

Plassen

Een taak voor de partner is de vrouw eraan te herinneren dat zij tijdens de ontsluiting blijft proberen te plassen, het liefst elk uur. Vaak vergeet zij dit helemaal. Het kan echter ook zo zijn dat de vrouw door de contracties van de baarmoeder en een mogelijk slappe bekkenbodem spontaan de urine laat lopen. Men kan dit verwarren met vruchtwater. De typische ammoniakgeur van de urine onderscheidt zich echter van de zoetige geur van vruchtwater.

Tijdens de uitdrijving is het van belang dat de blaas zo leeg mogelijk is. Een volle blaas belemmert de ontsluiting en de uitdrijving. Daarom moet de vrouw regelmatig proberen te plassen. In een enkel geval (soms bij een epiduraal) wordt in het ziekenhuis een verblijfskatheter ingebracht om de blaas leeg te houden.

Het minimaal een keer per uur naar het toilet gaan is niet alleen van nut voor het leegmaken van de blaas, maar op die manier is de vrouw ook weer een keer in beweging en eerder geneigd om weer eens een andere houding uit te proberen om weeën in op te vangen. Een houding die in het begin van de ontsluitingsfase misschien helemaal niet comfortabel was, kan dat later in de bevalling wel zijn.

Ontlasting

Tijdens de eerste weeën zullen vaak de darmen zodanig geprikkeld worden dat zij zich spontaan ledigen. In het ziekenhuis wordt *soms* (steeds minder vaak) een klysma gegeven om te laxeren. Dit wordt gedaan uit oogpunt van hygiëne (anders wordt de baby in de poep van de moeder geboren). Een klysma kan vervelend zijn, omdat het vaak darmkrampen opwekt; dat is samen met de weeën niet zo prettig. De vrouw kan opmerkzaam gemaakt worden dat ze dit klysma mag weigeren. Bij thuisbevalling nooit zelf iets nemen om te laxeren! Vaak wordt de ontlasting uit de darmen geperst tijdens de uitdrijving. Veel vrouwen vinden dit vervelend en gênant. Zorgverleners zien het eerder als een teken dat de vrouw goed perst en dat de baby goed dieper komt. Het is goed om de cursisten hierop voor te bereiden. Sommige vrouwen vinden het idee dat ze tijdens het persen ook poepen zo vervelend dat ze het persen 'blokkeren', waardoor de uitdrijving onnodig lang duurt.

Bloedverlies

Zoals al eerder gezegd verliest de vrouw soms samen met de slijmprop wat bloed. Maar ook in de ontsluitingsperiode treedt vaak wat bloedverlies op. Dit kan afkomstig zijn van scheurtjes in de baarmoedermond of door een loslatend randje van de placenta. Bloedverlies wordt vaak geassocieerd met wat ernstigs, maar tijdens de ontsluiting is het meestal onschuldig. Wanneer de zwangere zich toch zorgen maakt, of wanneer het bloedverlies zo hevig is dat het een flinke bloeding lijkt, moet zij de verloskundige waarschuwen. Soms worden in deze fase ook al bloedstolsels verloren.

Vruchtwaterverlies

Wanneer de vliezen breken moet men op een aantal dingen alert zijn, namelijk de kleur van het vruchtwater en of het kind is ingedaald. Vruchtwater kan verward worden met urine of waterige afscheiding, waardoor het lastig kan zijn om zeker te weten of de vliezen gebroken zijn.

Er is een aantal testen waarmee de verloskundige kan vaststellen dat het om vruchtwater gaat:

- provocatietest: de verloskundige zal de schaamlippen van de vrouw spreiden en vragen hard op haar vuist te blazen of te hoesten. Bij gebroken vliezen zal dan vruchtwater aflopen.
- amniocator of amnisure: met een soort wattenstaafje wordt uit de vagina wat vocht gehaald. Bij verkleuring (zwart), gaat het om vruchtwater.
- varentest: deze test wordt in het ziekenhuis soms nog toegepast. Ook hierbij wordt steriel met een wattenstaafje vocht uit de vagina gehaald. Dit wordt op een microscoopglasje gesmeerd. Wanneer het om vruchtwater gaat, ontstaat een soort varenstructuur die onder de microscoop te zien is.

Adviseer de cursisten vruchtwater voor de verloskundige op te vangen in een bekertje/bakje of om het maandverband niet weg te gooien. Als het druppels gewijs gaat kan er ook voor gekozen worden om een boterhamzakje in het ondergoed te doen.

De geur van vruchtwater is zoet en weeïg en direct herkenbaar. Wanneer de vliezen gebroken zijn, kan steeds wat vruchtwater blijven 'leken'. Het vruchtwater wordt ook na het breken van de vliezen nog vers aangemaakt (door het amnion, de placenta, de foetus) en kan dan weer naar buiten stromen. In ca. 10% van de gevallen begint de bevalling met het breken van de vliezen. Bij de overige 90% breken ze spontaan tijdens de ontsluitingsfase of breekt de verloskundige ze met een amnionhaak. Hiervan voelt de vrouw niets. Soms is het vruchtwater gemengd met wat bloed.

Misselijkheid en braken

Sommige vrouwen zijn bijna de hele ontsluitingsperiode misselijk. Andere vrouwen zijn het maar even en moeten bijvoorbeeld eenmalig braken. Vaak wordt gezegd dat dit is bij 7 à 8 cm ontsluiting (de overgang van actieve fase naar de overgangsfase), soms ook al bij 3 à 4cm (de overgang van latente naar actieve

fase). Door samentrekken van de baarmoeder wordt het buikvlies tijdens weeën indirect geprikkeld. Dit veroorzaakt misselijkheid en neiging tot braken, vaak tijdens de laatste centimeters ontsluiting. Een bekkentje of een wasbakje bij de hand houden kan dus raadzaam zijn. Er zijn ook vrouwen die helemaal geen last van misselijkheid hebben.

Bad en douche

Warm water vermindert o.a. de adrenalineproductie en kan een ontspannende uitwerking hebben op het lichaam. Het is niet zo dat de weeën minder voelbaar zouden zijn, vrouwen zeggen wel dat de pijn beter te verdragen is in warm water. De warmte van het water en de dragende kracht hebben een bevorderende werking op de ontsluiting en in de weeën Pauzes lukt het vaak om beter te ontspannen. Wanneer de vrouw met beginnende weeën in bad gaat, wordt het vaak op dat moment duidelijk of de bevalling wel of niet doorzet. Wanneer de vliezen niet gebroken zijn mag de vrouw in bad. Als de vliezen gebroken zijn moet ze eerst overleggen met de verloskundige. Vaak mag dit wel als de ontsluiting goed doorzet en er krachtige weeën zijn. Het bad kan eerst ontsmet worden met een desinfecterend middel en het heeft niet de voorkeur om badschuim e.d. te gebruiken. Er zijn verloskundigen die het in bad gaan met gebroken vliezen afraden. Het is belangrijk dat de buik ook onder water is, anders ontstaat een te groot temperatuur- en drukverschil. Lukt dit niet in verband met de grootte van het bad, dan kan de partner van dienst zijn door met de douchekop of een emmertje toch water over de buik te laten stromen (harde stralen van de douchekop worden niet altijd als prettig ervaren).

Ook de douche kan heel prettig zijn. Het is raadzaam een kruk bij de hand te houden, want lang staan is vermoeiend en de vrouw moet uitkijken voor uitglijden. Het is verstandig om iemand in de buurt te hebben wanneer ze in bad of onder de douche gaat. Tegenwoordig is het ook vaak mogelijk om in ziekenhuizen gebruik te maken van een bad of douche. Hierom zullen de mensen wel zelf moeten vragen en het zal niet altijd mogelijk zijn.

Wanneer men plannen heeft om onder water te bevallen kan men een bevallingsbad huren bij organisaties zoals de Oerbron en/of de Waterooievaar. Aanbevolen wordt om het bad een keer uit te proberen (waar kan het bad het beste staan, kan de vloer de grote watermassa dragen, hoe lang duurt het voor het volgelopen is, wat zijn makkelijke houdingen in het bad). Er zijn via bovenstaande bedrijven ook opblaasbare bevalbaden te koop, die later in het gezin dienst kunnen doen als extra bad. Deze baden zitten heel comfortabel tijdens de bevalling.

Wanneer men een onderwaterbevalling overweegt, is het goed dit te bespreken met de verloskundige. Niet alle verloskundigen doen dit en dan kan eventueel gezocht worden naar een verloskundige die hier meer ervaring mee heeft. Men moet goed nadenken over de praktische kanten van een dergelijke bevalling. Zo moet men bijvoorbeeld ervoor zorgen dat er lange handschoenen in huis zijn voor de verloskundige.

Op het moment dat de barendes het liefst in water wil bevallen, moet zij er altijd rekening mee houden dat er omstandigheden kunnen ontstaan waardoor het niet door kan gaan.

Warmte

Warmte is heel belangrijk tijdens de ontsluiting, het werkt ontspannend en dat bevordert de ontsluiting. Niet alleen een warm bad of warme douche werken heilzaam. Zo kan men ook warme kruiken in de rug leggen bij rugweeën. Warm toedekken met een dekbed of wegkruipen in een slaapzak kan door sommige vrouwen als heel prettig ervaren worden. Anderen vinden dit alles te warm en blijven liever in beweging om zich warm te houden. Men moet wel bedacht zijn op afkoeling. Het is beter het te warm te hebben, dan te koud.

Massage

Tijdens de ontsluiting kan de partner enkele massagetechnieken toepassen die in de cursus geleerd worden. Vooral tegendruk geven wordt vaak als prettig ervaren. Er zijn ook vrouwen die absoluut niet aangeraakt willen worden. Wanneer dit door de vrouw wel prettig wordt gevonden, kan het ook helpen om haar rug te wrijven of te strelen. Ook andere massagegrepen kunnen verlichtend werken, bijvoorbeeld het masseren van de voeten en/of de benen. Het is raadzaam om massage- of babyolie in huis te hebben hiervoor.

Houdingen

Er zijn vele houdingen mogelijk om de weeën op te vangen. Bij de cursus Samen Bevallend worden verschillende houdingen aangeboden tijdens het oefenen van de ademhalingsvariëaties: hand en kniestand ('on all fours'), schrijlings op een stoel zittend, zittend of leunend op een geboortebal, staand, leunend tegen de partner, leunend op tafel of strijkplank, zittend in een nest van kussens, zijligging of rugligging in bed. Rugligging is het minst aan te bevelen in verband met de zware druk van de baarmoeder op de holle aders (vena cava inferior of superior). Deze holle aders zorgen voor de veneuze terugvoer van het bloed naar het hart. De vrouw kan duizelig worden door de verminderde circulatie (het vena cava syndroom). Bovendien richt de baarmoeder zich op tijdens een wee. In de liggende houding op de rug zal de baarmoeder zich tegen de zwaartekracht in op moeten richten. Vandaar dat deze houding de minste voorkeur heeft. Het is heel belangrijk om zoveel mogelijk de buik naar voren te laten "hangen". Zittende en staande houdingen hebben de voorkeur en in zijligging lukt het ook de buik vrij te laten "hangen". Door de druk van het voorliggende deel van de baby op de baarmoedermond wordt er volgens enkele onderzoeken extra oxytocine aangemaakt, wat zorgt voor krachtige en effectieve weeën. Daardoor zouden het rechtop blijven en het in beweging blijven een bevorderende werking kunnen hebben op de ontsluiting. In verticale houding wordt de pijn anders ervaren. Vaak vindt men dat men dan minder pijn heeft dan in een liggende houding. Het liggen op de linkerzij wordt geadviseerd, omdat dan de druk op de vena cava het minst is en omdat de baby dan meer geholpen wordt om verder in te dalen en de spildraai te maken. Het allerbelangrijkste is dat de vrouw een houding kan aannemen die zij als prettig ervaart en welke houding dit dan is, is voor elke vrouw verschillend en kan op elk tijdstip gedurende de bevalling anders zijn.

Persdrang

Tijdens de laatste centimeters ontsluiting hebben sommige vrouwen al last van persdrang. Dit komt door de druk van het voorliggend deel op het laatste stukje van de dikke darm (rectum). Prikkeling van het rectum veroorzaakt persdrang. Deze prikkeling kan worden veroorzaakt door het hoofdje of de stuit, maar ook door de uitpuilende vochtblaas (vlies gevuld met vruchtwater). Het heeft de voorkeur om nog niet volledig aan deze persdrang toe te geven, zolang de verloskundige nog geen volledige ontsluiting heeft geconstateerd.

Bij voluit meepersen zonder volledige ontsluiting kan teveel druk worden uitgeoefend op het staande randje van de baarmoedermond. Hierdoor zou oedeemvorming op kunnen treden en het randje zou hierdoor dikker in plaats van dunner kunnen worden, waardoor het ontsluitingsproces zou kunnen vertragen. Het is op zo'n moment belangrijk de persdrang op te vangen door te zuchten. Hierbij is aanmoediging van de partner vaak onontbeerlijk. Een houding waarbij de persdrang mogelijk verlicht kan worden is hoofd-kniestand, met het hoofd op de grond of het bed en de billen omhoog. In deze stand zal het kind iets minder op de baarmoedermond en de dikke darm drukken en is de persdrang vaak beter tegen te houden. Je hoort heel vaak zeggen dat het opvangen van de persdrang als het moeilijkst en lastigst wordt ervaren. Bij erge persdrang, als men nog niet weet of er volledige ontsluiting is, wordt het niet erg gevonden als men op het hoogtepunt van een wee iets mee perst.

Bij stuitligging kan deze persdrang al vroeger tijdens de ontsluitingsperiode optreden, omdat de omvang van de biljetjes veel smaller is dan de omvang van het hoofd. De biljetjes zullen veel eerder dan het hoofdje dieper in het bekken gedrukt worden en zo persdrang veroorzaken.

Kleding

Veel vrouwen denken van tevoren na over wat zij willen dragen tijdens de bevalling. Belangrijk is dat het iets is van natuurlijke stof, bij voorkeur katoen. Dit om extra transpiratie te voorkomen. Katoen is luchtdoorlatend en neemt goed vocht op. Ook is het goed om een warm vest en warme sokken bij de hand te houden, omdat sommige vrouwen het ineens heel koud kunnen krijgen. Zeker wanneer tijdens de uitdrijving, door het optrekken van de benen, de bloedtoevoer naar de benen en de voeten regelmatig belemmerd wordt, krijgt men vaak last van koude voeten.

Droge lippen

Door alle ademhalingsvariaties en het intensief bezig zijn met het opvangen van de weeën ontstaan vaak droge lippen. Het is niet verstandig dan maar heel veel te blijven drinken, omdat dan de blaas zich dan steeds weer vult. De vrouw kan de lippen nat maken met een washandje, ze kan een plantensproeier gebruiken of de lippen insmeren met lippenbalsem. Ook kan ze zuigen aan een ijsblokje (eventueel gemaakt van water met citroensap).

Hyperventilatie

Tijdens de bevalling wordt gebruikt gemaakt van diverse ademhalingsvariaties. Door dit bewuste ademen of een verkeerde techniek kan hyperventilatie optreden. Dit merkt men doordat de vingers of de huid rondom de mond of het puntje van de neus begint te tintelen. In ergere gevallen wordt men duizelig. Het helpt om een kommetje van de handen te maken voor de mond en de uitgeademde lucht weer in te ademen. Eventueel kan men koolzuurhoudend water drinken. Het betekent dat meer aandacht moet worden besteed aan het uitademen! Partners kunnen vaak aan de ademhaling horen waar de vrouw de nadruk op legt, op de in- of op de uitademing. Ze kunnen haar helpen om de ademhaling te corrigeren.

Endorfines

Het lichaam maakt eigen pijnstillers aan (endorfines) op het moment dat het wordt blootgesteld aan een grote krachtsinspanning (zoals een bevalling) en/of pijnprikkels. Wanneer men angstig is of gestrest wordt het hormoon adrenaline (ook wel het 'vlucht en vecht hormoon' genoemd) aangemaakt. Adrenaline werkt het hormoon oxytocine tegen, waardoor het geboorteprocés wordt geremd en daarmee ook de productie van endorfines. Endorfines brengen de vrouw in een bepaalde gemoedstoestand waarin zij veel kan verdragen. De pijndrempel wordt door de werking van endorfines langzaam verhoogd. Door de endorfines kan de vrouw wat wazig worden en dromerig. Het bevordert tevens het proces van 'in-zich-zelf-keren'.

Slaperigheid

Door endorfines of door vermoeidheid kan de vrouw slaperig worden in de loop van de ontsluiting. Van echt slapen komt meestal niets, omdat de weeën haar weer wakken. Het doezelen en sluimeren tussen de weeën door kan als heel prettig ervaren worden.

Familie of vrienden bij de bevalling of een doula

Het komt vaker voor dat men een vriendin (of meerdere vrienden), de moeder of schoonmoeder aanwezig laat zijn bij de bevalling. Soms vanuit de gedachte dat het goed is dit samen mee te maken en soms uit praktische overwegingen, zodat anderen kunnen fotograferen of filmen. Het is goed de cursisten hierover van tevoren goed na te laten denken. Soms blijkt dat tijdens de bevalling de behoefte ontstaat alleen te willen zijn met de partner. Er moeten duidelijke afspraken gemaakt worden, zodat het aanstaande ouderpaar op hun besluit terug kan komen. De aanwezigheid van veel mensen rondom een geboorte kan

de barende afleiden en belemmeren. Zij dient de mogelijkheid te hebben zich in zichzelf te kunnen terugtrekken. De omgeving wordt voor haar steeds kleiner en onbelangrijker. Daar moeten omstanders ook rekening mee houden.

Sommige stellen huren een doula in om hen tijdens de bevalling te ondersteunen. Een doula is een deskundige vrouw die het koppel zowel emotioneel als fysiek kan bijstaan. Zij heeft geen medische bevoegdheden en is er alleen ter ondersteuning.

Ziekenhuisgebruiken

Zoals al eerder genoemd, wordt in ziekenhuizen vaak anders gehandeld dan bij een thuisbevalling. Het gebruik van het CTG valt daar onder. De algehele controle is in het ziekenhuis vaak intensiever dan bij de thuisbevalling. Standaard wordt de polsslag van de vrouw, de bloeddruk, de harttonen van de baby en de frequentie en sterkte van de contracties gecontroleerd. In ziekenhuizen wordt vaak gewerkt volgens protocollen en ieder ziekenhuis hanteert zijn eigen regels.

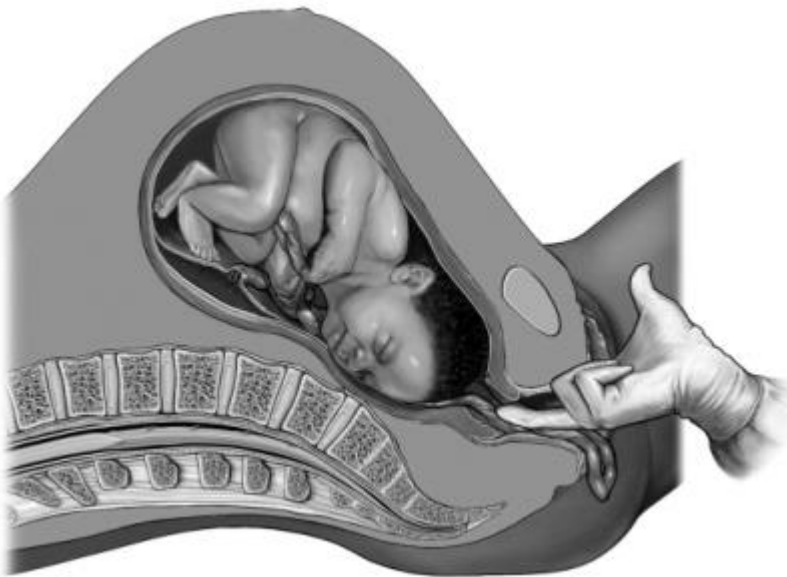
Beentrillingen

Tijdens de ontsluiting, maar ook vaak na de geboorte van het kind, kan de vrouw ineens enorm gaan trillen zonder dat zij daar controle over heeft. Vaak is dit in de benen, soms ook over het hele lichaam. Het kan zelfs gepaard gaan met klappertanden. Het is goed dit van tevoren aan de cursisten mee te delen. Als zij weten dat dit een normaal verschijnsel is en dat zij er weinig aan kunnen doen, kunnen zij het makkelijker accepteren. Het gaat vanzelf over. Soms kan het wel helpen een energiedrankje te geven of een Dextro-tablet of wat Dextro-Pur (pure druivensuiker in poedervorm). Ook het warm toedekken kan aangenaam zijn. De oorzaak van de trillingen is vaak een reactie van de spieren op de oxytocine. Het kan ook te maken hebben met oververmoeidheid van de spieren na de forse krachtsinspanning van het bevallen en de emoties van dat moment. Tevens kan het verklaard worden door de grote toename van adrenaline in het bloed van de vrouw vlak na de bevalling of door daling van de suikerspiegel.

Toucheren

Tijdens de ontsluiting zal de verloskundige soms toucheren. Dit wordt niet altijd gedaan. Soms merkt de verloskundige aan het gezicht of aan geluiden van de vrouw dat zij volledige ontsluiting heeft. Als de buik uit zichzelf samentrekt (reflectoire persdrang) is dat ook vaak een teken van 'VO'. Verder is het mogelijk dat de verloskundige het ziet aan het opbollen van het perineum of de anus. Op het moment dat het hoofdje van de baby langs het benig bekken is, zal door druk op de endeldarm de anus wat naar buiten toe open gedrukt worden.

De verloskundige zal proberen zo min mogelijk te toucheren in verband met infectiegevaar. Een inwendig onderzoek kan pijnlijk zijn als het tegelijkertijd met een wee wordt gedaan. Tussen de weeën door is het beter te verdragen. Door zo goed mogelijk te ontspannen en een rustige ademhaling toe te passen kan de vrouw het onaangename gevoel tijdens het toucheren opvangen.



De verloskundige zal toucheren als:

- ze wil weten of het kind ingedaald is;
- ze wil weten in welke stand het hoofdje voor de baarmoedermond ligt;
- ze twijfelt over het voorliggende deel: hoofdje of stuit;
- ze twijfelt of de bevalling is begonnen;
- ze twijfelt over de voortgang van de ontsluiting;
- ze verwacht dat de ontsluiting volkomen is;
- ze wil controleren of de vliezen nog intact zijn;
- ze de vliezen wil breken (om ontsluiting of uitdrijving te bevorderen);
- ze een wanverhouding tussen bekken en hoofdje van het kind vermoedt;
- ze wil weten hoe ver de ontsluiting al gevorderd is.

Soms zal de verloskundige tijdens het toucheren proberen de baarmoedermond op te rekken of iets naar voren te halen, wat echt pijnlijk kan zijn. Als advies kan meegegeven worden, dat de vrouw zich tijdens het toucheren moet concentreren op ontspanning en een prettige ademhaling.

Rugpijn

Het komt nogal eens voor dat de ontsluiting gepaard gaat met veel rugpijn. Men spreekt dan over rugweeën. Ongeveer 25% van de vrouwen heeft er last van. De rugpijn kan ontstaan door de rek aan de brede banden die bevestigd zijn aan het heiligbeen. Maar het kan ook het vervolg zijn op langdurige rugklachten vooral door overbelasting tijdens de zwangerschap. Bovendien kan de baby tijdens de passage door het bekken met het hoofdje tegen het heiligbeen aan drukken wat echt pijnlijk kan zijn.

Rugweeën kunnen gecombineerd zijn met buikweeën. Veel minder dan bij buikweeën kan men invloed hebben op rugweeën. Toch zijn er de volgende tips:

- *warmte*: warme kruiken of warme doeken, eventueel een warme douche kunnen verlichtend werken;

- *massage* van de pijnlijke plek, tussen de weeën door. Het geven van tegendruk op sacrum of bekken kan tijdens de weeën eveneens verlichting geven;
- *ademhalingstechniek*: naar de pijnlijke plek toe ademen;
- zo goed mogelijk *ontspannen* blijven;
- een juiste *houding* gebruiken, waarbij de rug wordt ontzien. Bijvoorbeeld niet op de rug liggen, want door de druk van het kind en de zware baarmoeder op de ruggenwervels wordt de pijn dan vaak erger. Beter is dan hand en kniestand, schrijlings op een stoel zitten of zo ontspannen mogelijk in een nest van kussens zitten.
- *in beweging blijven*: blijven bewegen en het uitproberen van diverse houdingen is aan te bevelen.

Beenweeën

Er zijn ook vrouwen die in de ontsluitingsfase last hebben van beenweeën. Het wordt beschreven als een rusteloos, verkrampd gevoel in de benen, waardoor vrouwen niet lang kunnen zitten, niet lang kunnen staan en niet lang kunnen lopen. Vrouwen worden er ontzettend rusteloos van en het is behoorlijk vermoeiend. Masseren kan soms helpen, ook al zijn er vrouwen die absoluut niet willen dat ze aangeraakt worden. Zij hebben waarschijnlijk meer baat bij warmte, door warme doeken, een warmwaterzak of een warm bad. Het kan soms helpen om de benen schrap te zetten tegen de muur of tegen de voeten van de partner. Ook liggen met de benen omhoog in de lucht kan verlichting brengen.

Kramp

Sommige vrouwen krijgen kramp in de kuiten tijdens de ontsluiting of uitdrijving. Dit kan komen door kou of slechte doorbloeding. Massage van de onderbenen of eventueel voetmassage kan helpen de bloedcirculatie te stimuleren (dit moet dan gebeuren in de pauzes, tussen de weeën door). Ook helpt het om het been te strekken (hiel van zich af duwen en tenen naar zich toe trekken) en warme sokken of beenwarmers aan te doen. Wanneer de partner het been in beide handen vasthoudt en in een licht ritme schudt neemt de kramp ook vaak af.

Benodigdheden

Benodigdheden die van pas kunnen komen tijdens de ontsluiting en uitdrijving zijn:

- telefoonlijst met belangrijke nummers, eventueel geprogrammeerd in telefoon;
- wasbakje of emmer voor het braken bij misselijkheid;
- krukje voor onder de douche;
- kruiken, warme doeken, slaapzak en/of donzen dekbed, kussens;
- washandje, plantenspuit of lippenbalsem tegen droge lippen;
- massageolie;
- energiedrankje (bv. AADrink, GEEN RedBull en dergelijke!), Dextrotabletten, koolzuurhoudend mineraalwater;
- warme sokken en/of beenwarmers;
- prettige muziek, spelletjes en dergelijke;
- notitieblok om aantekeningen te maken (voor eventueel geboorteverslag);
- fototoestel met film en flitser (batterijen), videocamera en eventueel statief;
- spiegel om te gebruiken tijdens de uitdrijving (het kan stimulerend werken om te zien wat er precies gebeurt);
- vluchtkoffertje voor een eventuele ziekenhuisopname met ziekenhuispapieren en geboorteplan;
- kraampakket;
- volle tank in de auto, parkeergeld of pinpas;
- munt voor rolstoel bij ziekenhuis;

- drinkkietje met buigbaar einde, om in liggende houding te kunnen drinken.

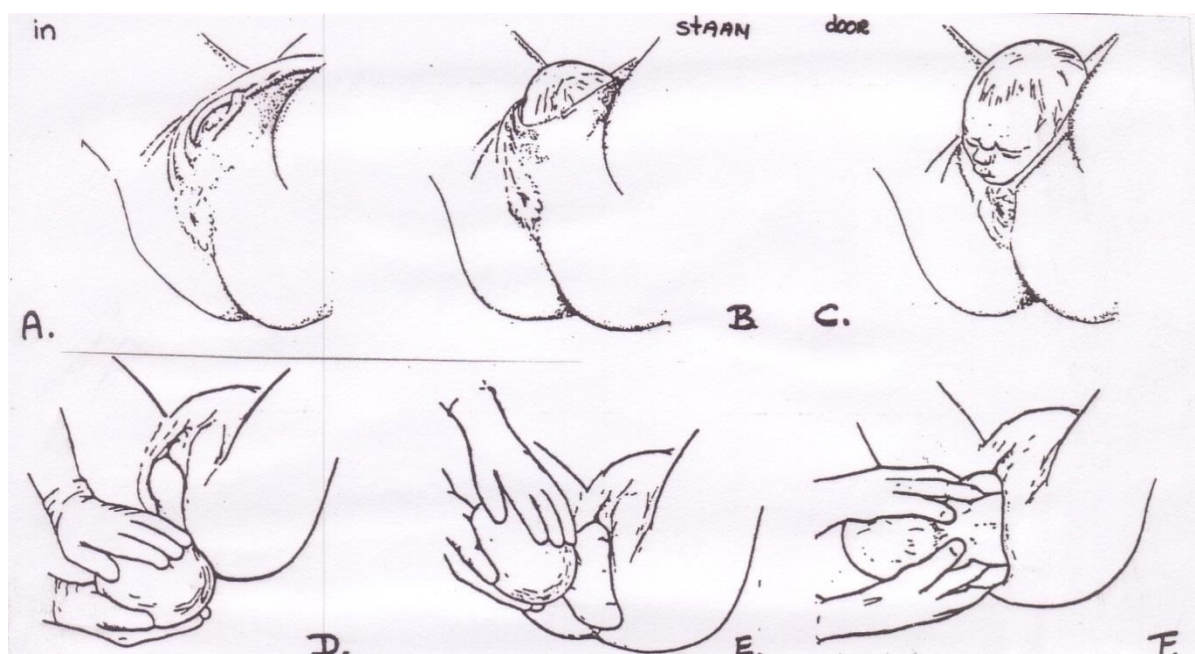
Thea van Tuyl, 1991/1999 herzien 2003/2007 Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft, 2012 Marjolein Mensink en Thea van Tuyl, 2016 Suzan van Velthoven/Chantal Goedhart 2019

Uitdrijving

7.1.11 Wanneer begint en hoe lang duurt de uitdrijvingsfase?

Na het bereiken van volledige ontsluiting komt de vrouw in de uitdrijvingsfase. Meestal verandert het karakter van de weeën en bij reflectoire persdrang mag de vrouw mee persen, mits het hoofdje van de baby voldoende is ingedaald (minimaal tot Hodge 3). Een perswee duurt ongeveer één minuut en de pauzes worden meestal wat langer dan tussen de ontsluitingsweeën. De pauzes kunnen nu zelfs enkele minuten gaan duren. Bij de eerste persweeën is het vaak lastig overschakelen van het opvangen van de wee naar actief mee doen. Tijdens de ontsluitingsfase moet de vrouw passief de weeën opvangen en nu moet ze ineens actief mee persen. Het is heel normaal als de vrouw bij de eerste persweeën niet meteen goed kan meewerken. Vaak gaat het al snel beter. Het is belangrijk dat de vrouw niet in paniek raakt, de partner kan haar daarbij helpen.

Vaak wordt de pers- of uitdrijvingsfase als een prettige fase ervaren. De weeën doen minder pijn en de vrouw moet proberen door de pijn heen te persen. De uitdrijving is het laatste stuk van de bevalling en de barende kan in de langere pauzes wat meer uitrusten. De uitdrijving kan van een paar minuten tot een uur (tweede of volgende vaginale baring) of twee uur (eerste vaginale baring) duren. Dit hangt af van o.a. de houding van de vrouw, de grootte en de ligging van het kind, de weeënkracht, wel of geen persdrang, zwaartekracht etc.



Illustratie 5 o.a. uit Rondom Zwangerschap, Jet van Bochove en Riet van Vlijmen/ Het zichtbaar worden van de baby.

Het insnijden. B. Het staan. C. Het doorsnijden. D. en E. Begeleiden van de geboorte van de schouders. F. Het begeleiden van de geboorte van de rest van het lijfje.

In het algemeen zie je in eerste instantie het hoofdje niet. Als het hoofdje zichtbaar wordt, noemt men dit het 'insnijden van het hoofd (caput)'. Dit gebeurt tijdens de wee en tussen de weeën door gaat het hoofdje weer terug. Blijft het hoofdje zichtbaar tussen de weeën dan spreekt men van 'het staan van het hoofd

(caput)'. Het moment dat het hoofdje de vaginaopening passeert is 'het doorsnijden van het hoofd (caput)'. Deze terminologie kan de nodige schrik veroorzaken, dus bekendheid met de termen kan extra spanning wegnemen.

7.1.12 Staan van het hoofdje

Als het hoofdje staat is de druk en de rek op de bekkenbodemspieren het grootst. Dit kan een pijnlijk en branderig gevoel geven. Sommige vrouwen voelen dit heel nadrukkelijk en anderen helemaal niet (vooral niet als men is verdoofd). Het onaangename branderige gevoel kan verzacht worden door een warme doek of warm washandje tegen de bekkenbodem te houden. Op het moment van het doorsnijden van het hoofdje is de kans op inscheuren het grootst. Het is dan zaak om de aanwijzingen van de verloskundige goed en snel op te volgen. De verloskundige kan zien wanneer de spanning op de bekkenbodem te groot wordt. Het weefsel rond de vaginaopening wordt dan wit, omdat het bloed uit de aders weggeduwd wordt. De verloskundige zal dan aangeven dat de vrouw niet meer mag mee persen. Kleurt het weefsel bij, doordat de spanning afneemt en de doorbloeding toeneemt, dan mag ze weer mee persen. Zo wordt de bekkenbodem gedoseerd opgerekt en is de kans op inscheuren kleiner.

7.1.13 Het controleren tijdens de uitdrijvingsfase

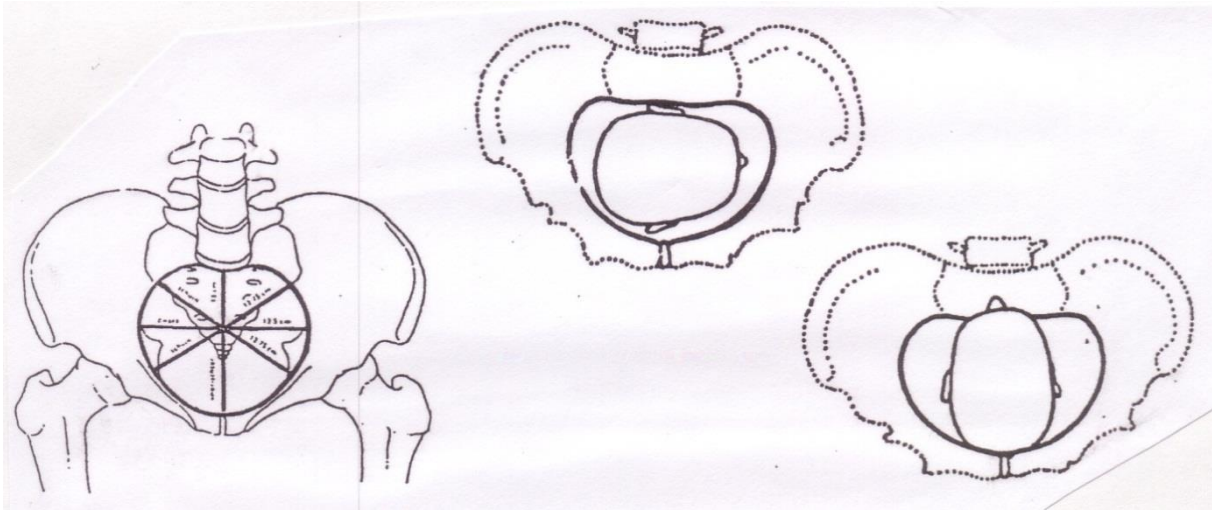
Behalve dat de verloskundige de vrouw in de gaten houdt, zal ze ook het kind controleren. Ze luistert regelmatig naar de harttonen van de baby. Tijdens de persweeën loopt meestal de frequentie van de harttonen terug. Tussen de weeën loopt de hartslag in principe weer op. Tijdens de wee wordt de bloedtoevoer naar de placenta sterk verminderd door het dichtknijpen van alle bloedvaten, als de baarmoeder zich weer ontspant, zal de doorstroming direct weer goed op gang komen. Duurt het optrekken van de hartfrequentie te lang, dan kan dit een teken zijn dat het kind in nood is. De verloskundige kan dan inknippen (op voorwaarde dat het hoofdje op de bekkenbodem staat), fundusexpressie (laten) geven en/of aanwijzingen geven om nog effectiever te persen. Helpt dit niet dan zal de vrouw met spoed naar het ziekenhuis worden gebracht als zij daar nog niet is. Als zij reeds in het ziekenhuis is, dan zal worden overgegaan tot een kunstverlossing met vacuüm of forceps of een keizersnede.

7.1.14 Spildraai

Door te toucheren kan de verloskundige letten op het verloop van de spildraai. De in- en uitwendige spildraai zijn draaiingen die het kind maakt in de uitdrijvingsfase. De inwendige spildraai is de draaiing die het hoofdje maakt van bekkeningang naar bekkenuitgang. De bekkeningang is van voor naar achteren het smalst. Het hoofdje van het kind is van slaap tot slaap het smalst. Het kind zal dus met de neus naar rechts of links liggen. In deze positie daalt het hoofd verder in en zal het door de bekkeningang gaan.

De situatie bij de bekkenuitgang is precies andersom. De doorsnede van rechts naar links is nu het smalst. Hierdoor draait het hoofdje naar achteren (of soms naar voren), met de neus naar de wervelkolom van de moeder, zodat de achterkant van het hoofdje onder de symfyse door kan glijden. Het hoofdje maakt dus in het bekken een kwart draai en wordt de inwendige spildraai genoemd.

Na de inwendige spildraai moet het hoofdje de vaginaopening passeren. Het uitdrijven van het hoofd wordt wat makkelijker gemaakt door moulage. Hierbij schuiven de schedelplaten van het hoofdje van de baby iets over elkaar heen, het babyhoofdje past zich aan. Dit mouleren kan er raar en rimpelig uitzien, als een 'gepelde walnoot' of alsof er een 'richel' op het hoofdje zit. Op het moment dat het hoofdje geboren is, trekt de moulage weer weg en draait het hoofdje weer, het zal met de neus van achteren weer naar opzij draaien. Dit wordt de uitwendige spildraai genoemd.



Illustratie 6

Bekkeningang van bovenaf bekeken. Bekkeningang en de (onmogelijke) positie van het hoofd van het kind



Illustratie 7: *Illustraties uit: A baby is born, the picture of everyman's beginning/de geboorte van het hoofdje.*

De schouderjes van de baby liggen 'verticaal' als de moeder op de rug ligt. Het onderste schouderje rust op de anus en het bovenste schouderje zit ter hoogte van het schaambeentje. Nadat het hoofdje geboren is, wordt eerst het bovenliggende schouderje geboren, waarop de rest van het lijfje volgt. De uitdrijving van de schouders wordt door de verloskundige begeleid. Zij kan om de geboorte van de schouderjes te helpen eerst het hoofdje naar beneden brengen, waardoor ruimte ontstaat voor de geboorte van het bovenste schouderje, en daarna het hoofdje optillen, waardoor er ruimte komt voor de geboorte van het onderste schouderje. Dit kan eruitzien als gesjor en getrek, en het is goed dat de partner hierop wordt voorbereid. Meestal zal het lichaam direct na het hoofdje geboren worden, zonder dat daar (veel) extra hulp aan te pas hoeft te komen.

7.1.15 Persdrang en persweeën

Er is een verschil tussen persdrang en persweeën. Persdrang ontstaat doordat het voorliggende deel van het kind op het rectum drukt. Normaal komt er door het rectum ontlasting, waardoor de wand van het rectum oprekt. Zenuwvezels in de wand van het rectum geven een signaal naar de hersenen af, en de vrouw krijgt het gevoel dat ze moet poepen. In het geval van persdrang wordt de rectumwand aan de buitenkant geprikkeld door druk van het kind, en geven de zenuwvezels eenzelfde signaal naar de hersenen, waardoor het gevoel van persdrang optreedt. Het gevoel is meestal veel sterker dan wanneer het om ontlasting gaat. Er kan ook persdrang zijn terwijl er nog geen volledige ontsluiting is.

Persweeën ontstaan als de ontsluiting volledig is. Bij volledige ontsluiting lopen baarmoeder en vagina in elkaar over en vormen als het ware één buis: het weke baringskanaal. Deze veranderde situatie van de baarmoeder heeft tot gevolg dat het karakter van de samentrekkingen van de baarmoeder verandert. De samentrekkingen van de baarmoeder zijn volledig en zijn meer van de bovenkant van de baarmoeder naar beneden toe gericht.

Persdrang en persweeën hoeven niet op hetzelfde moment te ontstaan. Er zijn drie mogelijkheden:

- *Persdrang zonder persweeën:* in de praktijk betekent dit dat de vrouw nog in de ontsluitingsfase is, maar ze krijgt tijdens de ontsluitingsweeën al persdrang. Er is dan nog geen volledige ontsluiting en meestal mag ze dan van de verloskundige nog niet mee persen. In zo'n geval is het beter dat de vrouw dus niet op haar gevoel af gaat, maar dat ze de persdrang 'weg' puft met de snelle oppervlakkige ademhaling. De gevolgen kunnen ernstig zijn als ze wel aan de persdrang toe zou geven in een veel te vroeg stadium. Het komt gelukkig zelden voor dat de baarmoedermond scheurt. Vaker komt het voor, dat bij het randje baarmoedermond dat nog niet ontsloten is, bij het mee persen een vochtophoping optreedt, waardoor het moeilijker wordt volledige ontsluiting te krijgen. De verloskundige kan het randje eventueel ook weg masseren tijdens een wee, dit is echter meestal erg pijnlijk en wordt niet zomaar gedaan. Pas wanneer het erg lang duurt voor er volledige ontsluiting is en het randje erg 'hardnekkig' lijkt, is wegmasseren een optie. Meestal mag de vrouw op het hoogtepunt van de wee iets mee persen, ondanks het feit dat er nog geen volledige ontsluiting is.
- *Persweeën zonder persdrang:* de verloskundige constateert volledige ontsluiting. De weeën veranderen van karakter naar persweeën, maar de vrouw voelt geen persdrang. Ze ervaart de wee nog steeds als een gewone ontsluitingswee of voelt de baarmoeder amper samen trekken. De vrouw zal dan volledig op eigen kracht tijdens de perswee moeten mee persen. In zo'n situatie is een goede perstechniek heel belangrijk. Hoe effectiever de vrouw perst hoe groter de kans is dat ze de bevalling op een natuurlijke wijze kan voltooien. Als de conditie van de baby en de energie van de barendes het toelaat kan ze proberen de persdrang te provoceren door een andere houding aan te nemen (meer verticaal zodat de zwaartekracht mee kan werken). Door te bewegen of te veranderen van houding kan het zijn dat het hoofdje in een andere positie komt waardoor wél druk op het rectum komt en alsnog persdrang ontstaat. Een oorzaak van geen of onvoldoende persdrang is vaak dat het kind nog te hoog in het baringskanaal zit. Er wordt dan gewacht op reflectoire persdrang. De gedachte dat direct overgegaan moet worden tot persen als er VO is geconstateerd, is niet goed. Er kan gerust enige tijd afgewacht worden voordat er daadwerkelijk tot persen wordt overgegaan. Je kunt het zien als een cadeautje van de natuur: de barendes mag na het ontsluiten even uitrusten voor de zware klus van het persen begint. In de praktijk kan een lange pauze tussen volledige ontsluiting en persdrang leiden tot interventies zoals bijstimulatie met oxytocine.
- *Persdrang en persweeën:* dit is de meest voorkomende situatie en de meest ideale. De vrouw heeft persdrang en het lichaam geeft aan wat ze moet doen. De persdrang helpt mee aan de uitdrijving samen met de samentrekkingen van de baarmoeder. Je zou kunnen zeggen: persdrang + persweeën = persreflex = samentrekking van de baarmoederspiervezels die van boven naar beneden lopen. Vrouwen hebben het in deze situatie vaak over 'oerkracht': de baarmoeder trekt als een bal samen en de vrouw hoeft alleen maar mee te persen of 'los te laten' en dus niet meer tegen te houden.

7.1.16 Perstechniek

Als de vrouw de wee aan voelt komen, ademt ze nog een keer diep in en uit om een soort reserve te krijgen. Daarna neemt ze een hapje lucht dat ze vasthoudt. Ze probeert de druk omlaag te richten naar haar

vagina toe. Door de inademing daalt het middenrif. Door het aanspannen van de buikspieren wordt de ruimte in de buik nog kleiner en wordt de druk richting vagina groter. Zo helpt de vrouw actief mee aan de uitdrijving met de samentrekkingen van de baarmoeder. Men moet zorgen voor een goede houding, waarbij de rug bol en het bekken gekanteld is. De benen zijn gebogen en ver gespreid. Hierdoor is de opening voor het geboren worden van het kind het grootst. Het hoofd is licht gebogen, met de kin naar de borst toe (let op: niet kin *op* de borst, maar kin *naar* de borst brengen) en de kaken zijn los van elkaar zodat de vrouw niet 'op het hoofd' perst. Hiertoe kan zij de tong tegen haar verhemelte drukken of de aanzet tot de letter 'k' maken. De vrouw moet proberen bewust de bekkenbodemspieren te ontspannen.

Deze instructies voor het persen zijn met name belangrijk als het kind voorbij Hodge 3 is gekomen. Wanneer de vrouw wel persdrang heeft, maar het kindje zit nog hoog in het baringskanaal, kan ze het best proberen staand de weeën op te vangen. Het is vaak niet nuttig om meteen de uiteindelijke baringshouding aan te nemen. De eerste persweeën mogen best in diverse houdingen worden benut. In een perswee, die ongeveer een minuut duurt, kan de vrouw drie tot vier keer mee persen. Als de verloskundige aangeeft dat de vrouw niet meer mag persen, blaast de barende uit en neemt een klein hapje lucht waarmee ze gaat puffen (snelle oppervlakkige ademhaling). Voor de snelle oppervlakkige ademhaling kunnen verschillende termen gebruikt worden bijvoorbeeld: puffen, zuchten, hijgen en doorademen.

Verskil tussen actief en spontaan persen

De methode hierboven beschreven is actief persen. De vrouw helpt zeer gestructureerd mee om de baby naar buiten te persen en doet dit vaak op aanwijzingen van de verloskundige. Sommige verloskundigen geven de voorkeur aan spontaan persen. Hierbij volgt de vrouw haar intuïtie en perst ze korte momenten en vaak tijdens een perswee. Deze methode is minder effectief volgens sommige zorgverleners, maar heeft als voordeel dat de doorbloeding van de uterus en de placenta beter is dan tijdens het actieve persen waarbij door het inhouden van de adem de zuurstofvoorziening soms zelfs geruime tijd wordt onderbroken. Een ander voordeel is dat door het doorademen er minder snel 'op het hoofd' geperst wordt dan bij het inhouden van de adem.

7.1.17 Pershoudingen

De persfase kan heel wisselend verlopen. We noemden al het verschil tussen persweeën met en persweeën zonder persdrang. Maar er zijn nog andere aspecten die de voortgang tijdens de persfase kunnen beïnvloeden, zoals:

- gaat het om een primi- of multipara (de uitdrijving bij een multi gaat vaak aanzienlijk sneller);
- de sterkte van de persdrang en de kracht van de weeën;
- de grootte van de baby, m.n. de grootte van het hoofdje;
- de mate van indaling bij het begin van de persfase;
- de wijze waarop de baby de inwendige spildraai inzet. Als het kinnetje goed gebogen is richting borstbeen ligt hij het gunstigst. Het is voor de vrouw goed om te weten dat de wijze waarop de baby de spildraai maakt heel bepalend kan zijn voor de wijze waarop de persfase kan verlopen.
- de uiteindelijke ligging van de baby;
- de soepelheid van de bekkenbodemspieren en de mate waarin de vrouw deze kan ontspannen;
- de vorm en bouw van het bekken en de bekkenverbindingen en de mogelijkheid van het bekken om zich aan de vorm en grootte van de baby aan te passen.

Waarschijnlijk wil de verloskundige op het moment dat de barende aangeeft persdrang te hebben toucheren. Meestal zal dat op bed gebeuren. Wanneer de vrouw vervolgens mag gaan persen, komt ze vaak niet meer van het bed af. De meest voorkomende pershoudingen zijn rugligging, halfzittende houding, ondersteunde hurkhouding, zijligging en hand/kniestand. Veel vrouwen hebben vooraf misschien al een

keuze gemaakt voor wat betreft de houding waarin ze willen gaan persen, maar verloskundigen kunnen tijdens de persfase ook hun voorkeur uitspreken of een houding aanmoedigen die in hun ogen op dat moment het beste is (bijvoorbeeld gaan zitten om de zwaartekracht mee te laten werken of juist gaan liggen omdat het te snel gaat). Het is goed om in deze fase ook actief te blijven wat betreft bewegen en houdingsveranderingen. Een goede tip is om de vrouw nog even te laten plassen. Ze slaat daarmee twee vliegen in één klap: de blaas wordt nog een keer goed gelegeerd en bovendien is de vrouw weer in verticale houding, waardoor de zwaartekracht de indaling kan bevorderen.

Het is goed om je cursisten te vertellen dat een andere pershouding soms net die vordering kan geven, die op dat moment achterwege bleef. Ook is het goed te weten dat liggend bevallen meestal langzamer gaat dan verticaal bevallen; zeker als de uitdrijvingsfase héél snel verloopt is liggend bevallen aan te raden. En er is aangetoond dat weeën in verticale houdingen als minder pijnlijk ervaren worden dan in liggende houdingen.

Lichamelijke klachten van de vrouw kunnen mede een rol spelen bij de keuze van de pershouding. Een vrouw die veel last heeft van haar rug kiest daarom vaak voor de ondersteunde hurkhouding of voor de zijligging. Een vrouw met bekkenklachten kan beter kiezen voor een houding waarin haar voeten stevig op de ondergrond staan: de halfzittende houding of een bevalling op de baarkruk (het oordeel van fysiotherapeut en verloskundige is hierbij zeker van belang; de meningen verschillen nogal eens). Vrouwen met een whiplash kunnen het beste in zijligging bevallen.

Het is raadzaam om pas als het hoofdje op de bekkenbodem (H4) staat te gaan zitten op een baarkruk of te hurken. Als de barend een dergelijke houding aanneemt wanneer het hoofdje nog niet helemaal in het bekken is ingedaald, dan zou dat de baring kunnen vertragen.

7.1.18 Rol van de partner tijdens de uitdrijving

Tijdens de persfase heeft de partner vaak een belangrijke ondersteunende rol. Het persen is een intensief karwei.

- Tijdens het persen moet de vrouw een heleboel onthouden. De partner kan haar daarbij goed helpen door bij elke keer persen de belangrijkste dingen te noemen: persen naar de vagina, buikspieren aantrekken, bekkenbodem ontspannen en kaken los.
- Verder kan de partner steeds letten op de houding tijdens het persen, maar ook tussendoor. Hij kan ervoor zorgen dat zijn vrouw zoveel mogelijk ontspant, door te letten op opgetrokken schouders, gebalde vuisten, gekromde tenen en klemmende benen.
- Als de partner achter de vrouw zit, kan gebruik gemaakt worden van een spiegel, zodat hij wat meer kan zien.
- Bij een verticale bevalling moet ook de partner zorgen dat hij goed gesteund zit.
- Bij het ondersteunen van zijn vrouw moet de partner er voor zorgen dat hij haar niet in haar bewegingen belemmert.
- Soms pikt de vrouw de aanwijzingen van de partner eerder op dan van de verloskundige. Hij kan ervoor zorgen dat zijn vrouw de instructies van de verloskundige opvolgt.
- De partner moedigt zijn vrouw aan. Een stille persfase geeft de vrouw soms veel onzekerheid, ze kan dan het idee krijgen dat er iets aan de hand is.
- Wees bedacht op verlies van ontlasting tijdens de persfase. Dit is niet te vermijden, omdat het hoofdje langs het rectum glijdt. Het is een goed teken wanneer de vrouw ontlasting verliest, omdat dat betekent dat er progressie zit in de uitdrijving. De verloskundige verwacht dit dan ook en zal de ontlasting verwijderen of als ze al steriel klaar staat, vraagt ze de kraamverzorgende dit te doen.
- Het is goed als de partner de situatie goed blijft volgen. De vrouw is vaak in deze periode niet helemaal aanspreekbaar. Als de vrouw dus bepaalde wensen heeft voor deze fase, dan moet ze die

vóór de bevalling bespreken, zodat de partner die wensen van zijn vrouw naar voren kan brengen als dat nodig is.

- Daarnaast kan de partner met allerlei praktische zaken de vrouw bijstaan: denk aan nat washandje, bloemenspuit, warme vochtige doek e.d.

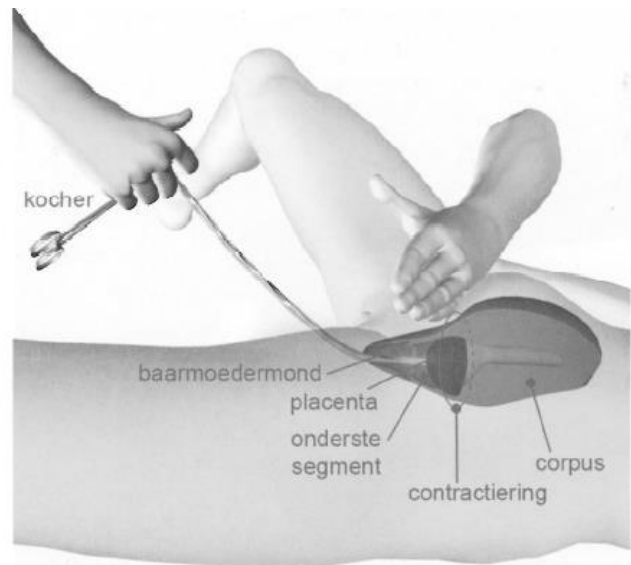
Josée Busnel, 1991/1999, Bewerkt 2003 Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft, 2012 Marjolein Mensink en Thea van Tuyl./Chantal Goedhart 2019

Nageboortetijdperk

Het nageboortetijdperk is de periode tussen de geboorte van het kind en de geboorte van de placenta. Daarna volgt het post placentaire tijdperk, de eerste twee uur na de geboorte van de placenta.

7.1.19 Het loslaten van de placenta

Wanneer de baby is geboren trekt de baarmoeder zich sterk samen. Dit proces van naweeën moet zorgen voor de geboorte van de placenta. Door de naweeën wordt de baarmoeder een harde bal. De bovenkant van de baarmoeder (fundus) is ongeveer tot navelhoogte gedaald. De placenta kan zich niet verkleinen en samentrekken en scheurt los. Na ongeveer tien minuten ligt hij los in het onderste segment van de baarmoeder (uterus). Soms wordt de placenta nog sneller na het kind geboren. De verloskundige kan controleren of de placenta los ligt met de handgreep van Küstner. Daarvoor spant ze de navelstreng met één hand terwijl ze met de andere hand op de baarmoeder drukt, net even boven de symfyse. Als de placenta los ligt gaat de navelstreng naar buiten of blijft zo liggen. Als de placenta nog vast zit gaat de navelstreng mee naar binnen. Meestal verliest de vrouw bij het loskomen van de placenta een guls bloed, een teken dat hij waarschijnlijk los gekomen is.



Figuur 2.6oA-B Handgreep van Küstner

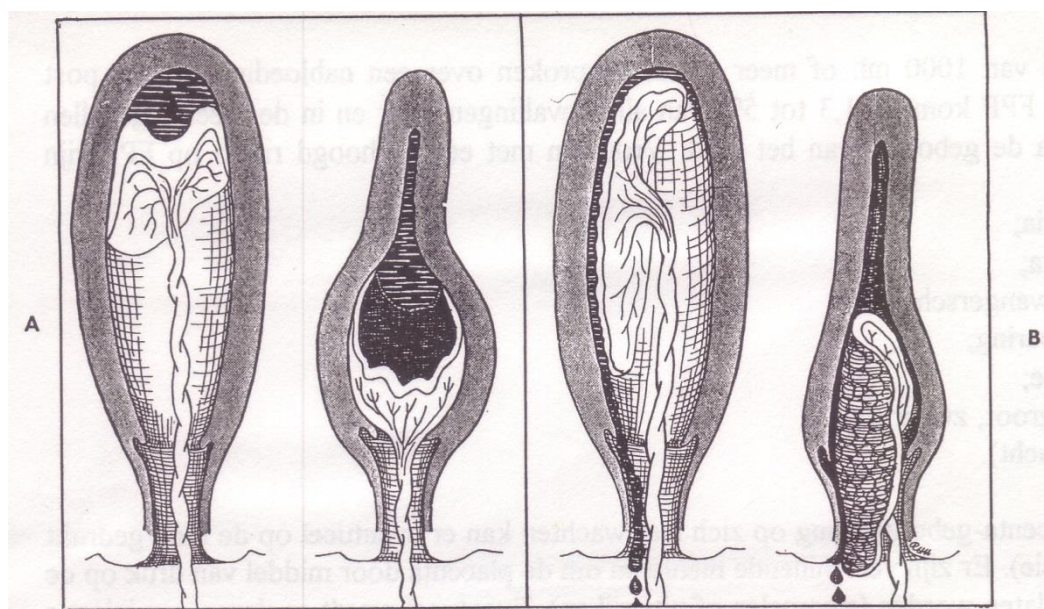
De placenta kan op twee verschillende manieren geboren worden. Als de randen nog wat vast blijven zitten hoopt zich achter de placenta bloed op. De placenta wordt dan, zodra ook deze randen en de vliezen loslaten, geboren als een opgeklapte paraplu, gevolgd door een golf bloed (mechanisme van Schultze, ook wel schone Schultze genoemd). Wanneer dat niet gebeurt en de placenta zo naar buiten glijdt, gaat dat meestal met meer bloed gepaard (mechanisme van Duncan, ook wel Dirty Duncan genoemd). De meeste placenta's worden volgens Schultze geboren.

7.1.20 Wanneer wordt de placenta geboren?

In ons land was het jarenlang gebruikelijk het nageboortetijdperk afwachterend te leiden. Afwachterend leiden houdt in dat zolang het bloedverlies normaal is en de baarmoeder spontaan goed samentrekt er afgewacht wordt tot de placenta loslaat. Als het bloedverlies te groot is of als de baarmoeder zich niet goed samentrekt wordt er oxytocine (Syntocinon) geïnjecteerd. Dit heet secundair actief leiden. Tegenwoordig is de landelijke richtlijn om primair actief te leiden. Dit houdt in dat standaard direct na de geboorte van het kind een oxytocine injectie of bolus via een infuus wordt gegeven. Als de zwangere dit niet wil, is het noodzaak dit al voor de bevalling te bespreken met de zorgverlener.

De zorgverlener houdt extra rekening met (te) veel bloedverlies bij:

- fluxus post partum na een eerdere bevalling, laatste Hb gehalte lager dan 6,0 mmol/l;
- overrekte uterus (Hydramnion, tweeling);
- langdurige baring;
- myomen in de uterus (vleesbomen);
- na een kunstverlossing.



Illustratie 9 uit: Verloskunde en kraamverpleegkunde, Hamilton/Geboorte van placenta, met en zonder bloedophoping. A. Mechanisme van Schultze. B. Mechanisme van Duncan. Pagina 53.

Onder normale omstandigheden wordt de placenta binnen een half uur na het kind geboren. Er treedt altijd bloedverlies op. Dit komt doordat de placenta een wond in de baarmoederwand maakt bij het loslaten. Door contractie en retractie van de baarmoeder worden de bloedvaten dichtgedrukt. Normaal gesproken is het bloedverlies bij een partus minder dan 500 ml. Bij een verticale bevalling wordt de placenta onder invloed van de zwaartekracht sneller spontaan geboren. Er treedt vaak ruimer bloedverlies op dan bij een liggende bevalling.

Vaak wordt extra bloedverlies veroorzaakt doordat de baarmoeder niet goed samentrekt. Dit kan bijvoorbeeld komen door een volle blaas. Ook kan het bloedverlies erger blijven door achtergebleven placentadelen, in dat geval zal het bloeden niet stoppen voordat de placentaresten verwijderd zijn (via een curettage/ na-tasten op OK). Bij een volle blaas wordt eerst gekatheteriseerd. Bij borstvoeding wordt geprobeerd de baby aan te leggen, omdat dan de oxytocine productie bevorderd wordt. Tevens wordt een

injectie met 10 IE Syntocinon gegeven. In de tweede lijn zijn andere medicijnen beschikbaar die toegediend worden als de bloeding niet stopt.

Bij bloedverlies van 1000 ml. of meer wordt gesproken over een nabloeding (fluxus post partum = FPP). FPP komt in 1,3 tot 5% van alle bevallingen voor en in de meeste gevallen treedt het op na de geboorte van het kind. Vrouwen met een verhoogd risico op FPP zijn vrouwen met:

- placenta praevia;
- solutio placenta;
- een meerlingzwangerschap;
- een ingeleide baring;
- een episiotomie;
- macrosomie (groot, zwaar kind);
- obesitas (vetzucht).

Wanneer de geboorte van de placenta lang op zich laat wachten kan op de buik gedrukt worden terwijl tegelijkertijd aan de navelstreng getrokken wordt (controlled cord traction). Er zijn verschillende manieren om de placenta door middel van druk op de buik geboren te laten worden (stempelen of uitstrijken). De blaasvulling en het wel of niet al aangelegd hebben van de baby zijn dingen om op te letten. Wanneer de placenta na drie kwartier tot een uur nog niet geboren is (de tijdsduur heeft te maken met de hoeveelheid bloedverlies) wordt de moeder overgedragen naar de tweede lijn en gaat ze dus samen met haar baby naar het ziekenhuis. Hier wordt vaak overgegaan tot manuele placentaverwijdering. Dit is het verwijderen van de placenta onder narcose. De placenta wordt met de hand uit de baarmoeder 'gepeld'.

7.1.21 Wat gebeurt er na de geboorte van de placenta?

Na de geboorte van de placenta is de fundus uteri (bovenkant van de baarmoeder) tot ongeveer twee vingers onder de navel gedaald. Pas als de placenta geboren is (en soms pas na het hechten) wordt de kraamvrouw geluk gewenst. In het post placentaire tijdperk is de verloskundige de eerste twee uur meestal nog wel aanwezig. Ze moet na de bevalling de kraamvrouw goed in de gaten houden. De kraamvrouw wordt gecontroleerd op:

- bloedverlies;
- stand van de uterus (deze mag niet stijgen; dat zou kunnen wijzen op het vollopen van de baarmoeder met bloed);
- een goed gecontraheerde uterus;
- kleur (met name gezichtskleur).

De placenta wordt na de geboorte altijd volledig nagekeken. Er wordt bekeken of hij helemaal compleet is of dat er misschien stukjes achtergebleven zijn in de baarmoeder. Deze stukjes kunnen voor ernstige bloedingen zorgen en moeten dus verwijderd worden. Ook wordt er gekeken of de vliezen helemaal zijn meegekomen. Wanneer er stukjes vlies achtergebleven zijn wordt hiervan een slechts een notitie gemaakt en verder niets gedaan. Meestal worden ze alsnog vanzelf geboren, dit kan zelfs pas na meerdere dagen of een week zijn. Wanneer de kraamvrouw koorts krijgt, moet aan een vliesrest gedacht worden. Koorts in het kraambed betekent meestal dat extra controles/onderzoek gedaan moeten worden in het ziekenhuis.

De placenta wordt nagekeken op gewicht en grootte. Het gewicht van een normale placenta is ongeveer 500 gram en hij heeft een doorsnee van ± 22 cm. De grootte van de placenta en het kind hangen meestal samen. De verloskundige kan zien in hoeverre de baby goed gevoed is en of er infarcten zijn of kalkafzettingen. Dit laatste komt voor bij een 'verouderde' placenta wanneer de baby over tijd wordt

geboren. Er wordt gekeken of er eventuele vaten in de rand van de placenta te vinden zijn. Deze zouden kunnen wijzen op een bijplacenta. Ook kijkt de verloskundige naar de insertieplaats van de navelstreng en de aanwezigheid van de drie bloedvaten van de navelstreng.

De placenta kan in een aparte vuilniszak met het vuilnis mee. Men kan ook overwegen hem te begraven (diep genoeg in verband met het eventuele opgraven door dieren) en er bijvoorbeeld een (levens)boom op planten. In ziekenhuizen kan men vragen wat er met de placenta gebeurt. Meestal worden ze verbrand. De farmaceutische industrie kan er diverse hormonen uithalen die men zou kunnen gebruiken voor medicijnen, bijvoorbeeld voor vrouwen die problemen hebben met het zwanger worden. Hierover is vroeger weleens ophef geweest. Tegenwoordig zijn veel ziekenhuizen gestopt met het verkopen van de placenta's aan deze industrie. Er zijn ook mensen die de placenta opeten (bijv. in de vorm van paté, op Internet staan kookrecepten) of hem voeren aan hun huisdieren. Placenta's worden ook gebruikt bij het trainen van opsporingshonden.

Van de placenta wordt soms ook een smoothie of capsules gemaakt die de kraamvrouw dan drinkt of inneemt. Dit schijnt goed te zijn o.a. voor het bloedverlies (natuurlijke lichaamseigen 'staalpillen') en het herstel na de bevalling.

Soms wordt gevraagd of het navelstrengbloed opgevangen en ingevroren kan worden voor later gebruik van de stamcellen. De Navelstrengbloedbank van Sanquin werkt op dit moment samen met een aantal verloskundigenpraktijken, geboortecentra en afdelingen Verloskunde/Gynaecologie van ziekenhuizen in de regio Leiden, Den Haag, Amsterdam, Breda en Utrecht. In andere ziekenhuizen en bij een thuisbevalling is dit dus niet mogelijk. Er is ook een commerciële organisatie (Cryo-Cell/ Cryo-Save) die opslag van navelstrengbloed aanbiedt aan ouders voor een paar duizend euro. Dit wordt verkocht als een soort "levensverzekering" voor het kind. Stel dat het kind later bijvoorbeeld leukemie krijgt, dan zijn er tenminste goede stamcellen beschikbaar voor de genezing van dit kind.

7.1.22 Naweeën

Naweeën zijn nodig om de baarmoeder te doen samentrekken. Ze treden vooral op als de baby aan de borst wordt aangelegd, doordat op dat moment het lichaam extra oxytocine produceert. Naweeën zijn nuttig omdat ze zorgen voor de kraamzuivering (het bloed en de lochia worden sneller afgevoerd). Vrouwen kunnen hier veel last van hebben, vooral als ze bevallen zijn van een tweede of volgend kind. Ook na een snelle, korte bevalling kan de vrouw veel last hebben van naweeën. Naweeën kunnen dagenlang aanhouden. Soms wordt Paracetamol gegeven om de pijn te bestrijden.

Vlak na de bevalling staat de baarmoeder nog ver boven het schaambeen. Direct na de bevalling moet deze samengetrokken zijn tot navelhoogte, de weken daarna zal hij steeds kleiner worden. Na ongeveer zes weken ligt de baarmoeder weer achter het schaambeen. De baarmoedermond is de eerste twee weken na de bevalling nog open en zal zich langzaam gaan sluiten. In deze twee weken moet men dus uitkijken voor infecties. Het inkrimpen tot ongeveer zijn oude grootte en weer op zijn plaats terugkeren van de baarmoeder wordt ook wel het involutieproces van de baarmoeder genoemd.

Thea van Tuyl, 1992/1999; Bewerkt 2003/2007 door Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft, Marjolein Mensink en Thea van Tuyl 2012/Chantal Goedhart 2019

Wat doet de verloskundige en waarmee?

7.1.23 De verloskundige instrumenten

De verloskundige heeft alles bij elkaar haar koffer vol. Voor een normale bevalling heeft een verloskundige heel weinig instrumenten nodig. Toch neemt ze altijd een tas vol spullen mee bij een thuisbevalling, omdat ze voor eventuele onverwachte bijzonderheden de nodige instrumenten bij de hand moet hebben. Deze

verlostas is niet nodig bij een poliklinische bevalling, omdat dan gebruik wordt gemaakt van de materialen in het ziekenhuis.

De tas bevat:

- twee kochers (deelbare klemtangen), dit zijn klemtangen om de navelstreng af te klemmen;
- navelstrengschaar en episiotomieschaar;
- navelklem; cordring; navelveter; navelbranden
- amnionhaak (om de vliezen te breken);
- slijmzuiger;
- steriele handschoenen;
- een schort;
- hechtmateriaal;
- injectiespuiten en naalden;
- stethoscoop;
- houten toeter of doptone;
- unster (weeghaak);
- medicamenten zoals: Syntocinon (oxytocine) en Lidocaine (plaatselijke verdoving);
- reanimatie materiaal.

De laatste jaren is het verticale baren meer in de belangstelling komen te staan. Vaak hebben verloskundigen een baarkruk bij zich. Wanneer de zwangere op de kruk wil bevallen is het handig dit op tijd aan te geven, zodat de verloskundige er rekening mee kan houden en de kruk niet vergeet. Sommige verloskundigen werken ook met een baarstoel (de Kaya), een baarschelp, een baringsbal (soort skyppybal) en/of een peanutbal.

7.1.24 Handelingen van de verloskundige

Toucheren

Tijdens de ontsluiting zijn er momenten dat de verloskundige wil toucheren. Ze gebruikt hiervoor (steriele) handschoenen en soms wat glijmiddel.

Medicamenten

Syntocinon wordt tegenwoordig vrijwel standaard gegeven na de geboorte van het kind. Sommige verloskundigen dienen het alleen toe bij een fluxus post partum of een fluxus in de anamnese.

Knippen

Het komt regelmatig voor dat de verloskundige een knip (episiotomie) uit moet voeren. Het doel van inknippen is de geboorte te versnellen. Eigenlijk is er maar één reden waarom er een knip gezet zou moeten worden en dat is als er tekenen zijn dat de baby in nood is (onregelmatige harttonen van de baby, al dan niet gecombineerd met meconium houdend vruchtwater).

Hechten

Een episiotomie (ook wel epi genoemd) en 1^e en 2^e graads rupturen (inscheuringen) worden door de verloskundige gehecht. Het hechtmateriaal bestaat uit naaldvoerder, schaar, een pincet, naalden (groot, klein, scherp en rond), hechtdraad (oplosbaar), injectiespuit, verdovingsvloeistof, steriele gaasjes en soms een tampon die ingebracht wordt bij ruim bloedverlies voordat met hechten begonnen wordt. De hechtingen lossen meestal vanzelf op. Het hechtdraad kan zowel voor in- als uitwendige hechtingen worden gebruikt.

Harttonen tijdens de bevalling

Tussen de weeën door zullen de harttonen van de baby regelmatig gecontroleerd worden. Meestal gebeurt dit met de doptone. Natuurlijk is via de stethoscoop of toeter ook de hartslag van de baby te horen, dit is echter wel lastiger voor de verloskundige. Meestal wordt tijdens het persen na iedere wee geluisterd om te horen of de hartslag van de baby – die tijdens de wee altijd afneemt – zich na de wee weer goed en snel herstelt.

Controle pasgeborene

Meestal minimaal een uur na de bevalling wordt de pasgeborene uitgebreid nagekeken door de verloskundige. De Apgarscore (na één, vijf en tien minuten) wordt bepaald terwijl het kind op de buik van moeder ligt. Het wegen gebeurt vaak met een unster (weeghaak) waaraan een netje is bevestigd waar de baby precies inpast. Het meten van de lengte wordt steeds vaker 'overgeslagen' omdat het voor de baby heel naar is om volledig gestrekt te worden vanuit zijn/haar foetushouding. De longetjes en de hartslag worden soms door de verloskundige beluisterd met de stethoscoop.

Rhesusnegatief

Wanneer de moeder rhesusnegatief is, wordt in de 27^e zwangerschapsweek bloed afgenomen bij moeder om de bloedgroep van de baby te bepalen. Is de bloedgroep van het kind rhesuspositief, dan krijgt de moeder behalve bij 30 weken zwangerschap ook binnen 48 uur na de bevalling een injectie met anti-D-immunoglobuline.

Afnavelen

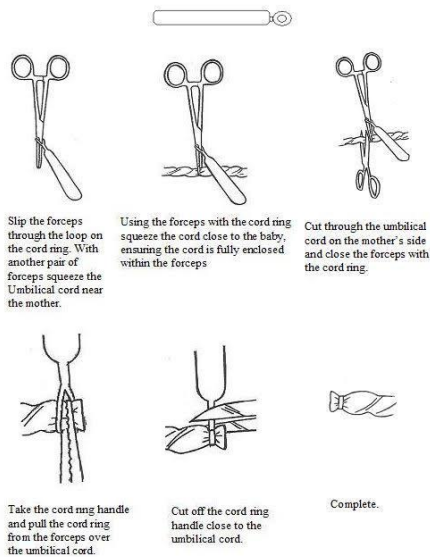
De baby wordt meestal voor het afnavelen op de buik van de moeder gelegd en warm toegedekt om eerst goed door te ademen. Vroeger werd meteen afgnaveld. Nu wordt door verloskundigen al steeds vaker gewacht tot de navelstreng uitgeklopt is alvorens af te navelen. In het ziekenhuis wordt meestal nog steeds heel snel afgnaveld. Om af te navelen wordt de navelklem op ongeveer twee centimeter van de navel van de baby geplaatst. Met een kocher wordt het bloed in de navelstreng over een korte afstand richting placenta weggestreken, waarna hij wordt vastgezet op de navelstreng. Dan kan de navelstreng worden doorgeknipt.



Navelklem :

Cordring: Een cord ring is een piepklein rubberen ringetje dat om de navelstreng heen geschoven kan worden om deze zo af te dichten als hij doorgeknipt wordt. Een cord ring is zo klein dat 'ie niet irriterend is of in de weg zit bij de baby, maar hij heeft wel het gebruiksgemak van een plastic klem.





Navelveter:

Hierbij heb je ook nog eens allerlei verschillende varianten. Zo kun je prima een stevig touwtje gebruiken of je kunt een echte navelveter bestellen. Tevens bestaan er tegenwoordig ook vrolijke gehaakte navelveters, die je misschien zelf wel kunt haken.

Voordeel

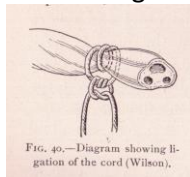
Het voordeel van zo'n navelveter is dat het minder in de weg zit en het prettiger voor je kindje aanvoelt. Veel mensen beschouwen een navelveter als babyvriendelijker dan de navelklem. Een navelklem kan soms irritatie geven aan de huid van je kindje.

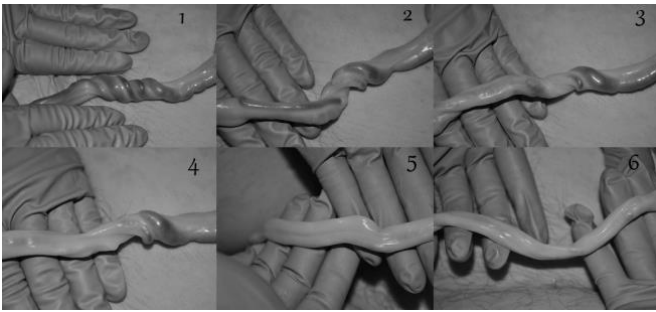
Nadeel

Er is een kans dat de navelveter de navelstreng onvoldoende afsluit, waardoor deze blijft bloeden. Dat is uiteraard niet de bedoeling. Belangrijk is dus om de navelveter goed strak te knopen. Hierbij is er kans dat de navelveter breekt, dus is het altijd verstandig om er voor de zekerheid 2 te bestellen. Sommige mensen kiezen er voor om de eerste paar dagen ook nog een navelklem iets verderop te plaatsen, zodat ze die later af kunnen knippen. Een extra tip is om de navelstreng echt uit te laten kloppen, voordat deze doorgeknipt wordt. De navelstreng is hierdoor veel dunner en daarmee veel makkelijker te knopen. Daarbij kan ook de navelklem verkeerd geplaatst worden en ervoor zorgen dat de bloedvaten niet dicht gedrukt worden.

Knooptechniek

Er zijn verschillende soorten knooptechnieken en welke je gebruikt maakt eigenlijk weinig uit, zolang de navelstreng maar stevig dichtgeknoopt wordt.





Bron: Potjesenpannen.blogspot.com Op deze foto is duidelijk te zien wanneer er sprake is van een uitgeklopte, lege navelstreng.

Wetenschappelijk onderzoek

Er is geen onderzoek gedaan naar wat de meest effectieve of beste manier is om de navelstreng af te binden. Eigenlijk ook niet nodig, want het is heel duidelijk of een navelklem/veter/touwtje zijn werk doet of niet: zolang het er voor zorgt dat de navelstreng niet bloedt, werkt het. De World Health Organisation heeft dan ook geen enkele bezwaren tegen het gebruik van een navelstrengtouwtje of veter. (Optimum Doula, s.a.)

Conclusie

Een navelveter is een mooi alternatief voor de plastic navelklem. Indien de navelveter goed wordt geknoopt, is deze even veilig als de navelklem.

Bronnen

Optimum Doula (s.a.)

Gevonden op het internet op 13 mei 2016 via <http://www.optimumdoula.co.uk/cordties.html>

Uitzuigen

Soms heeft de baby wat slijm, bloed en/of vruchtwater binnen gekregen. De baby op de zij houden en het mondje schoonvegen met een steriel gaasje is dan meestal al voldoende. Is dit niet het geval, dan kan het slijm verwijderd worden met de slijmzuiger. Dit wordt liever vermeden omdat door zenuwprickeling de hartslag van de baby fors kan dalen (bradycardie), waardoor de baby moeite heeft om te ademen en zijn hartslag weer op peil te krijgen. Bovendien kan uitzuigen een negatief effect hebben op de borstvoeding.

Controle placenta

Meestal laat de placenta binnen tien minuten los, waarna deze geboren kan worden. De placenta en de vliezen worden meteen door de verloskundige gecontroleerd. Controle is belangrijk om te zien of er geen stukjes placenta of vliezen zijn achtergebleven in de baarmoeder. Ook kan de verloskundige aan de structuur van de placenta zien of de baby goede voeding heeft gehad in de zwangerschap door te kijken naar bijvoorbeeld infarcten en de grootte van de placenta. Er zal vaak aan de ouders worden gevraagd of ze de placenta willen zien, maar sommige verloskundigen vragen dit niet van te voren en doen het gewoon. Het is goed om cursisten hier op te attenderen en hen voor de bevalling al aan hun verloskundige door te laten geven als ze de placenta niet willen zien. Pas na de controle feliciteert de verloskundige de ouders met de geboorte van hun zoon of dochter. Er zijn ook verloskundigen die zelfs pas feliciteren na het hechten.

Complicaties en interventies tijdens de bevalling

In de cursus wordt ook aandacht besteed aan de interventies die op kunnen treden tijdens de bevalling en de emoties daarbij. Een thuisbevalling wordt bij interventie soms een opeens een ziekenhuisbevalling. Waar men dan mee te maken krijgt is onder andere:

- als het een thuisbevalling betrof: het vervoer naar het ziekenhuis;
- andere gezichten; de verloskundige wordt vervangen door een gynaecoloog of een klinisch verloskundige (in sommige gevallen blijft de eerstelijns verloskundige er in het ziekenhuis wel bij, maar de vrouw wordt overgedragen aan de tweede lijn);
- angsten en onzekerheden: vragen zoals 'Wat gaat er gebeuren?' en 'Zal alles wel goed gaan?'
- de partner heeft niet alleen de zorgen om zijn kind, maar ook om zijn vrouw;
- een langer verblijf in het ziekenhuis. Hoelang hangt af van de ingreep en het verloop van de bevalling. Na een kunstverlossing zal dit meestal de dag na de bevalling zijn. Na een keizersnede zal de opname langer zijn (minimaal 48 uur).

Wijs de partner erop dat zijn steun, aanwezigheid, aanraking en oogcontact heel belangrijk is voor de vrouw op deze momenten. Ook bij een gecompliceerde bevalling kan hij erg veel betekenen voor haar. Interventies tijdens de bevalling waar men rekening mee dient te houden zijn de volgende: fundusexpressie geven, inleiden, en voortleiden (=stimuleren van de weeën), vacuüm- of tangverlossing, keizersnede, stuitligging en eventuele opname van het kind (al dan niet in couveuse). Scheuren en inknippen kunnen ook tijdens de bevalling in de eerste lijn voorkomen en worden niet meer benoemd als 'complicatie', tenzij het gaat om een (sub)totaalruptuur. Knippen en expressie geven is het enige wat de verloskundige mag doen om de bevalling te bespoedigen. De overige interventies zijn redenen om naar het ziekenhuis (tweede lijn) te gaan. Een complicatie van een hele andere orde is als de verloskundige te laat komt. Hiervoor zijn vooral de partners bang en enige uitleg en instructies zijn altijd zeer welkom.

7.1.25 Inleiden

Inleiden gebeurt altijd in het ziekenhuis. Redenen om in te leiden kunnen zijn:

- gebroken vliezen en geen weeënactiviteit binnen 24 (tot 72) uur, in verband met infectiegevaar;
- een niet goed functionerende placenta bij bijvoorbeeld pre-eclampsie, HELLP of diabetes, omdat de baby dan het risico loopt te weinig zuurstof en voedingsstoffen te krijgen;
- overdragenheid (serotiniteit), wanneer de zwangere meer dan 7-14 dagen 'overtijd' is;
- rond de uitgetelde dag als de conditie van de baby of moeder dit vereist;
- sociale redenen, bijvoorbeeld wanneer de partner naar het buitenland moet of wanneer een dierbare op sterven ligt. Dit heet een electieve inleiding, inleiden op wens van de ouders. Er zijn meerdere redenen waarbij een inleiding wordt gepland mogelijk.

Er wordt gebruik gemaakt van een infuus met oxytocine wanneer een bevalling niet opschiet, bijvoorbeeld bij weeënzwakte. Dit wordt bijstimulatie of voortleiden genoemd. Bij inleiden is het altijd belangrijk te weten hoe rijp de baarmoedermond is. Is hij nog niet rijp dan heeft inleiden met behulp van een infuus nog geen zin. Dan moet er eerst gezorgd worden dat de baarmoedermond rijpt. Dit kan door middel van prostaglandines. Het aanbrengen van prostaglandines rond de baarmoedermond heet primen. Wanneer de baarmoedermond wel rijp is, kan de gynaecoloog er voor kiezen om eerst de vliezen te breken en dan bijstimulatie via het infuus te starten. Als een vrouw binnenkomt met gebroken vliezen kan ze direct

bijstimulatie krijgen via het infuus. In alle andere situaties zal er eerst gekeken worden naar de rijpheid van de baarmoedermond. Soms reageren vrouwen dusdanig op prostaglandines dat de weeën beginnen. In een dergelijke situatie hoeft de vrouw dan niet meer aan het infuus, tenzij de weeën te zwak blijken te zijn. Primen wordt gedaan met tabletten, gel of een vetertje. Voortleiden gebeurt door middel van een infuus. De bevalling wordt ook op gang gebracht door een ballonnetje/verblijfskatheter of staafjes.

- *Tabletten (orale/vaginale toediening):* Over het algemeen wordt tegenwoordig weinig gebruik gemaakt van orale tabletten om in te leiden. Wel zijn er verschillende ziekenhuizen waar tabletten/capsules vaginaal worden ingebracht. In de tabletten (Misoprostol) die ingenomen moeten worden, zit evenals in de vaginale gelei en het vetertje het hormoon prostaglandine. Dit hormoon stimuleert de contractie van glad spierweefsel, zoals het spierweefsel van de uterus. Prostaglandine komt ook voor in sperma, daardoor kan de bevalling tijdens de laatste weken ook op gang komen door gemeenschap.
- *Gel:* De vaginale gelei (Prostingel) bevat ook prostaglandine en wordt meestal twee of driemaal daags tegen de baarmoedermond aangebracht. Prostaglandines werken soms weeënopwekkend als de baarmoedermond al rijp en soepel is. Anders zullen zowel de gelei als het sperma niet direct werken, maar wel helpen de baarmoedermond rijp te maken. Dit rijp maken heet 'primen'.
- *Vetertje:* Deze methode werkt met een soort lapje wat is geïmpregneerd met prostaglandines en aan dit lapje zit een vetertje. Het lapje wordt om de baarmoedermond aangebracht. Het voordeel is dat als de vrouw te heftig reageert op de prostaglandines het vetertje makkelijk verwijderd kan worden. Dit in tegenstelling tot de gel of de tabletten waarbij een eenmaal toegediende dosis niet meer uit het lichaam gehaald kan worden.
- *Ballonkatheter:* Het ballonnetje dat aan het uiteinde van een verblijfskatheter zit wordt in de baarmoedermond ingebracht en gevuld met water. Normaal gesproken dient deze ballon ervoor dat de katheter niet uit de blaas zakt. Nu wordt hij met meer vloeistof (30cc) gevuld en gebruikt om de baarmoedermond op te rekken. Wanneer de ballon naar buiten valt betekent dat dat de vrouw in principe zo'n drie centimeter ontsluiting heeft.
- *Staaftjes:* De werking van Dilapan staaftjes is vergelijkbaar met die van het ballonkatheter. De staaftjes worden in de baarmoedermond geplaatst en zwellen op door vocht en slijm. Daardoor wordt de opening in de baarmoedermond groter.
- *Infuus:* Het infuus met weeënstimulerende middelen, zoals Syntocinon, bevat het synthetische hormoon oxytocine dat de baarmoeder doet samentrekken. Als het infuus eenmaal aanstaat, kan het heel snel gaan. Maar het kan ook geruime tijd duren voordat de weeën komen. Door middel van een pomp wordt bepaald hoeveel hormoon de vrouw per uur toegediend krijgt. Elke twintig tot dertig minuten wordt de dosis verhoogt, totdat de vrouw 'goede' weeën heeft. Veel vrouwen klagen erover dat ze overspoeld worden door de weeën. Weeën die kunstmatig opgewekt zijn, volgen elkaar vaak sneller op en worden als feller ervaren dan wanneer het proces natuurlijk verloopt. Veel vrouwen hebben het gevoel dat ze geen echte pauze hebben, de baarmoeder blijft gespannen. Dit zou kunnen komen doordat de aanmaak van endorfines bij kunstmatige weeën minder is dan bij natuurlijke weeën, maar hierover verschillende de meningen. Als de vrouw de weeën niet meer kan opvangen, dan kan zij of haar partner vragen de dosering te verlagen. Het duurt dan wel even voor dat dit doorwerkt. Tevens kan er verzocht worden om de dosering überhaupt te verlagen wanneer er eenmaal weeën zijn ontstaan, zodat kan worden bekeken of het lichaam van de vrouw de aanmaak van oxytocine zelf over gaat nemen.

Tijdens het inleiden wordt de baby gecontroleerd via het CTG. De frequentie en de kracht van de weeën en de harttonen van de baby worden geregistreerd. Dit registreren kan zowel uit- als inwendig plaatsvinden.

Het verbonden zijn aan het CTG-apparaat en het infuus belemmert de bewegingsvrijheid van de vrouw (vooral bij het uitwendig CTG), wat heel vervelend kan zijn voor het vinden van een houding waarin de vrouw de weeën kan opvangen.

Tips voor cursisten die te maken krijgen met een CTG zijn:

- als ze last hebben van het geluid kunnen ze het geluid uit laten zetten;
- via de registratie is te zien wanneer er weer een wee aankomt, maar partners moeten ervoor waken dat ze niet alleen maar naar de apparatuur kijken en daardoor hun vrouw minder steunen;
- het is meestal niet nodig dat er continu gecontroleerd moet worden, dus vragen of de vrouw een poosje van het CTG af mag, is een goede optie (om bijvoorbeeld even te douchen of de weeën in een andere houding op te kunnen vangen).

Oxytocineschade

Oxytocine wordt – zo lijkt het – bijna standaard gebruikt tijdens een bevalling in het ziekenhuis voor:

- Bevordering van de weeën ter ontsluiting.
- Stoppen van een – vermeende – bloeding.
- Bevorderen van het uitdrijven van de placenta.

- Het op gang brengen en stimuleren van de melkvloed.

Toediening van Oxytocine vindt vaak plaats via een infuus, maar wordt ook wel per injectie toegediend (bv. Syntocinon). Ook combi's daarvan komen voor. Na de bevalling wordt ook wel gewerkt met een neusspray om de melkvloed te stimuleren bij het afkolven van de melk. Het gebruik van synthetische Oxytocine heeft geregeld korte, middellange en lange termijn effecten en die zijn niet van voorbijgaande aard. Het lijkt me goed om – ter herkenning – deze gevolgen op een rijtje te zetten. De klachten van de moeder worden geregeld geïnterpreteerd als een postnatale depressie, terwijl het 'alleen maar' het gevolg is van dit medicijngebruik. De gevolgen van het gebruik van synthetische Oxytocine zijn zo omvangrijk en zo massaal dat we bijna gaan denken dat het 'normaal' is, want zoveel vrouwen en kinderen lijden aan deze symptomen. Het tegendeel is waar: het is niet normaal. Het is het gevolg van dit medicijngebruik.

Klachten na Oxytocine:

Klachten die veel vrouwen na Oxytocine voelen, zijn:

1. Een vervreemd gevoel van zichzelf.
2. Geen band met het kindje voelen.
3. Geen enkele zin meer tot seksueel contact. Ook niet na een jaar en zelfs veel langer: het gevoel voor seks is weg.
4. Irritatie naar de partner en boze gevoelens.
5. Een 'vlak' gevoel in het algemeen: alle levensvreugde is weg.

Klachten bij de baby's:

1. Ernstige slaapproblemen:
 - Vechten tegen de slaap.
 - Elke avond een drama.

- Baby's kunnen niet alleen slapen, moeder moet erbij liggen.
 - Baby's slapen alleen maar al 'liggend aan de borst'.
 - Baby's schrikken van het minste geluidje wakker.
2. Baby's willen heel vaak de borst, kunnen alleen slapen met een tepel in de mond.
 3. Overstrekken bij huilbuien, toestanden bij de verzorging en in de omgang.
 4. Alert, zeer, zeer alert. Alert vanaf de geboorte.
De omstanders zeggen: "Hij kijkt zo helder uit de ogen en hij volgt alles." Dat lijkt wel aardig, maar dat is het niet. Een baby moet het eerste half jaar grote delen van de dag in dromenland zijn.
 5. Baby's en jonge kinderen hangen heel erg aan de moeder, kunnen niet zonder haar, geen enkel moment.
 6. Anderzijds zijn er baby's die helemaal niet aanhankelijk zijn. Zijn juist 'afstandelijk' en willen niet geknuffeld, geaaid worden, zijn niet te troosten en worden alleen maar onrustiger door bij de vader of de moeder te liggen. Voor ouders is dat heel erg, omdat ze niets goed kunnen doen: ouders willen zo graag en niets helpt. Moeders zoeken het huid-op-huid-contact in de hoop dat dat rust brengt en het wordt alleen maar erger. Je wilt zo graag dat de baby op je warme lijf in slaap valt en rustig wordt, maar het tegenovergestelde gebeurt en de kloof tussen ouder en kind wordt alleen maar groter en groter.
 7. Baby's zetten zich letterlijk af tegen de moeder en andere verzorgsters (oma).
 8. Er zijn vaak voedingsproblemen. Baby's verdragen koemelk (die de moeder drinkt) niet goed en ze reageren op prikkelende groentes (die de moeder eet) bij borstvoeding.
 9. Vaak darmkrampjes.

Bij een homeopatisch arts kun je terecht om de oxytocineschade te bespreken en een behandelplan op te stellen.

(wij zijn geen artsen, geven alleen informatie, we kunnen cursisten hierop wijzen, maar gaan er niet diep op in, het is goed dat een ZD het weet ter achtergrondinfo)

7.1.26 Inscheuren

Tijdens de uitdrijving kunnen er scheurtjes (ruptuurtjes) ontstaan. Dit kan bij de vagina-uitgang zijn, maar ook inwendig komen er wel scheuringen (rupturen) voor. Daarom controleert de verloskundige altijd de vagina inwendig na de bevalling. Er zijn drie gradaties bij het inscheuren:

- eerstegraads: dit zijn alleen scheuren (rupturen) in de huid;
- tweedegraads: hierbij is zowel de huid- als spierweefsel gescheurd (een knip is qua schade vergelijkbaar met een grote tweedegraads ruptuur);
- derdegraads: dit is een totaalruptuur van vagina naar anus, waarbij dus zowel huid- als spierweefsel gescheurd is.

Scheurtjes genezen over het algemeen mooier dan een knip (minder kans op littekenweefsel). Bij verticale bevallingen zullen eerder scheurtjes ontstaan in de schaamlippen, omdat het hoofdje daar het meest op

drukt. Bij liggende of half zit/half liggende bevallingen is de druk op het perineum het grootst en zullen er eerder scheurtjes in dat gebied dreigen te ontstaan. Vandaar dat vaak het perineum gesteund wordt tijdens de laatste uitdrijvingsfase. Het is overigens niet aangetoond dat dit daadwerkelijk helpt.

Kleine eerstegraads ruptuurtjes hoeven niet gehecht te worden. Eerste en tweedegraads rupturen kunnen door de verloskundige ook thuis worden gehecht. Een derdegraads ruptuur wordt in het ziekenhuis door een gynaecoloog gehecht.

Totaalruptuur

Bij een totaalruptuur scheurt de vrouw zodanig uit dat ook de kringspier in haar anus beschadigd is. Dit moet zeer zorgvuldig worden gehecht, want er is dan een ernstig risico dat vrouwen hierna problemen blijven houden met het ophouden van windjes en ontlasting. Vaker komt het voor dat de vrouw inscheurt tot vlak aan de kringspier en dat alleen het slijmvlies van het rectum beschadigd is. Er is dan sprake van een subtotaalruptuur. Ook hierbij kunnen zich ernstige problemen met de continentie voordoen. Goede nazorg, training van de bekkenbodem en dergelijke zijn van groot belang. Vroeger werd gesteld dat het zetten van een knip een totaalruptuur zou voorkomen. Uit meerdere onderzoeken is echter gebleken dat dit niet waar is.

Graad 3a <50% externe sfincter

Graad 3b >50% externe sfincter

Graad 3c = 3a of b met letsel interne sfincter

Graad 4 = graad 3 met schade rectovaginale slijmvlies

7.1.27 De episiotomie, 'de knip'

Een knip of episiotomie (ook wel epi genoemd) mag door de verloskundige worden gedaan, dus dit kan ook gebeuren bij de thuisbevalling. De enige indicatie waarvoor een knip mag worden gezet is eigenlijk: *foetale nood*: de harttonen van de baby lopen terug.

Er wordt echter ook geknipt als:

- er weinig progressie is, bijvoorbeeld bij ernstige vermoeidheid van de vrouw;
- er een totaalruptuur dreigt of er de vorige keer een totaalruptuur is ontstaan (alhoewel uit onderzoek blijkt dat dit geen nieuwe totaalruptuur voorkomt);
- de bekkenbodem onvoldoende rekt (door weerstand van het perineum);
- er extra ruimte moet worden gemaakt bijvoorbeeld bij vroeggeboorte en stuitligging en bij een vacuüm- of tangverlossing.

De knip wordt gezet op het hoogtepunt van een wee en wordt meestal vanuit het midden schuin naar achteren gezet, aan de linkerkant van de vaginaopening (op vijf uur). Veel partners hebben moeite met het knippende geluid. Als het hoofdje vlak voor de vagina-uitgang 'staat' en zo de zenuwbanen afknelt zal de vrouw er weinig tot niets van voelen.

Wanneer de verloskundige vermoedt dat het pijnlijk zal zijn (en er tijd voor is) of wanneer het hoofdje hoger in het baringskanaal zit, zal eerst plaatselijk verdoofd worden. De verloskundige streeft ernaar dat de vrouw niets van de knip voelt. Als op het juiste moment wordt geknipt (kind op de bekkenbodem en tijdens een wee wanneer de vrouw goed perst) voelt de vrouw niets, omdat het gebied dan bloedeloos is en daardoor gevoelloos. Voordeel is dat de huid dan flinterdun is.

Vaak wordt een knip gezet bij een ingreep zoals vacuüm- of tangverlossing, hoewel dit niet in alle ziekenhuizen standaard is.

Bij een plaatselijke verdoving wordt het verdovende middel Lidocaïne rechtstreeks in dat deel van het perineum gespoten, waar de knip moet worden gezet en later ook gehecht moet worden. De verdoving werkt binnen een paar minuten en werkt lang genoeg om na de geboorte van de baby en de placenta de hechtingen te kunnen aanbrengen.

De knip komt overeen met een tweedegraads ruptuur: er wordt geknipt in de huid van het perineum, de bekkenbodemspieren en de vaginawand. Er moet in drie lagen gehecht worden. De hechtingen zijn oplosbaar. Echter, als de kraamvrouw er rond de zesde dag nog last van heeft, kunnen ze door de verloskundige worden verwijderd.



7.1.28 Vacuümverlossing

Tot een vacuümverlossing (vacuümextractie) wordt overgegaan als:

- er sprake is van een moeilijke uitdrijving;
- blijkt dat de baby in nood raakt;
- de moeder niet krachtig mag mee persen;
- de moeder te moe is om goed te kunnen persen.

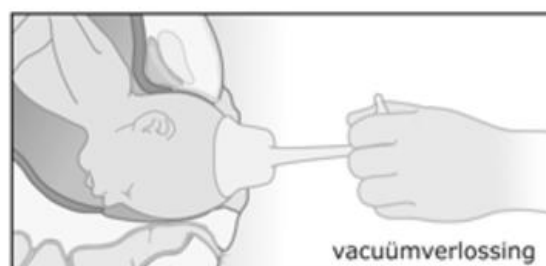
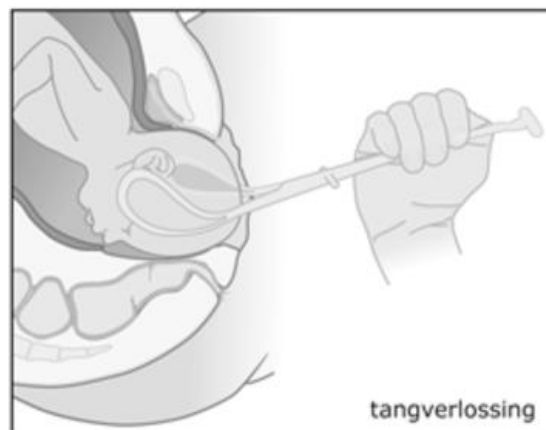
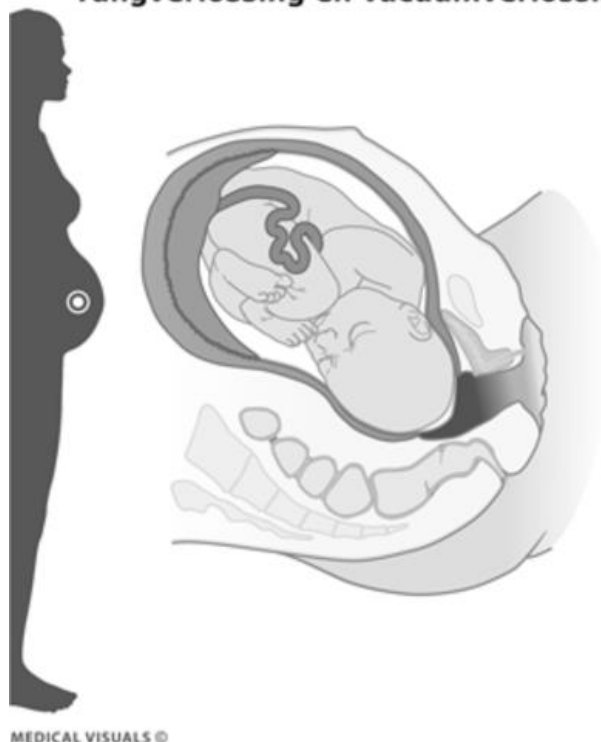
Als de vrouw een uur of langer heeft geperst zonder dat er voldoende vooruitgang te bespeuren is, wordt besloten tot een kunstverlossing. Er kan ook voor een vacuüm gekozen worden bij een verkeerde hoofdligging; de spildraai kan dan met de vacuüm bewerkstelligd worden. Dit in tegenstelling tot de tangverlossing, die kan alleen gebruikt worden als de spildraai voltooid is. Voorwaarde voor een vacuümverlossing is dat de baby met het hoofdje omlaag ligt, dat er volledige ontsluiting is en dat het kind voorbij Hodge 3 is ingedaald.

Om een vacuümextractie te verrichten wordt een zogenaamd dwarsbed gemaakt. Het onderste gedeelte van het bed wordt verwijderd en de benen van de vrouw worden in de beugels gelegd, zodat de gynaecoloog voldoende zicht en ruimte heeft om de ingreep uit te voeren.

Soorten vacuümverlossingen

De machinale vacuüm-extractor bestaat uit een pomp met een afleesbare drukmeter, waarop een slang wordt aangesloten. In de slang zit een metalen ketting waarop losse metalen of kunststof cups kunnen worden aangebracht. Deze cups zijn in verschillende maten uitgevoerd. Welke maat wordt gebruikt hangt af van de grootte van het hoofdje.

Tangverlossing en vacuümverlossing



Er wordt ook gebruik gemaakt van een vriendelijkere uitvoering van de vacuümpomp: de Kiwi-cup. Dit is een disposable kunststof cup die eenmalig wordt gebruikt en bevestigd is aan een handvat waarmee handmatig vacuüm gezogen kan worden. Het voordeel is dat deze cup sneller vast gezogen kan worden en dat het er minder eng uitziet voor de barendende en haar partner.



Illustratie 12: Kiwi-cup.

Het inbrengen van de cup kan als vervelend worden ervaren. Raadzaam is om goed ontspannen te blijven en een ademhalingsvariatie toe te passen. Als de cup is ingebracht wordt de pomp aangezet, zodat er tussen het hoofdje en de cup een vacuüm ontstaat en de cup zich vastzuigt op het hoofdje. Bij de machinale metalen cups duurt dit 1 tot 2 minuten, bij de Kiwi minder dan een minuut. Tijdens een perswee trekt de arts aan het handvat terwijl de vrouw mee perst. In veel gevallen wordt bij een vacuümextractie ook een knip gezet.

Effect vacuümverlossing op vrouw en partner

Sommige vrouwen hebben later het falende gevoel 'het niet zelf te hebben gedaan'. Toch moeten ze zelf goed mee persen. Het is goed om dit ook tijdens de cursus te benoemen: de vrouw moet echt ten volste mee blijven persen. Zelf geeft ze haar volle 100% kracht en de gynaecoloog geeft dan met de vacuüm net 5-10% extra kracht. Zakt de vrouw terug naar 75% van haar kracht, met het idee dat de gynaecoloog haar wel zal 'verlossen', dan zal de baby dus niet geboren worden. De gynaecoloog kan alleen net het stukje extra benodigde kracht zetten, hij kan geen kracht van haar vervangen.

Een goede tip voor de partner bij zowel de vacuümverlossing als bij de tangverlossing is het advies om bij het hoofdeinde te gaan zitten. Hij kan op die plek zijn vrouw goed steunen, kijken als hij wil kijken en hij zit niemand in de weg. Hij heeft een belangrijke rol in het aanmoedigen en begeleiden van zijn vrouw. Wijs de partner er wel op dat het er nogal ruw uit kan zien, maar dat dat normaal is. Soms hoeft de gynaecoloog maar een klein beetje te trekken en wordt de baby door dat kleine zetje extra meteen geboren. Soms moet de gynaecoloog zich schrap zetten of echt gaan hangen en dit is voor aanstaande vaders erg naar om mee te maken. Soms schiet de cup los, als het vacuüm verbroken wordt. Dat kan komen doordat er te hard wordt getrokken (veiligheidsmechanisme) of omdat de cup niet goed zit. Hij wordt dan opnieuw geplaatst of er wordt op een andere kunstverlossing overgegaan.

Effect vacuümverlossing op baby

De baby kan na afloop een tuut op het hoofd hebben (geboortegzwel). Ook blauwe plekken en wondjes kunnen het gevolg zijn van de vacuümcup. Dit trekt vrij snel weer weg.

Veel baby's huilen de eerste dagen veel en kunnen misselijk zijn, waarschijnlijk als gevolg van hoofdpijn. In sommige ziekenhuizen wordt er na de vacuümextractie een wiegenrust van 24 uur of meer voorgeschreven. Let op: dit houdt in dat de baby niet te veel van hand tot hand moet gaan. De baby ligt uiteraard nergens zo fijn als op de (blote) borstkas van mama of papa; dit geeft rust en aanmaak van pijnstillende hormonen door huid-op-huid-contact en nabijheid van de ouder. Tevens wordt er na een vacuümextractie vaak (preventief) paracetamol aan de baby gegeven als pijnbestrijding.

De bult op het hoofdje van de baby kan twee vormen hebben, ofwel gezwellen:

- caput succedaneum (= geboortegzwel): dit is vochtophoping onder de huid van de schedel, doordat het hoofdje in het stugge baringskanaal is samengedrukt. Deze zwelling trekt binnen 48 uur weg.
- cephaalhematoom: een bloedophoping tussen het schedelbot en het beenvlies door beschadiging van bloedvaatjes. Deze bloeditstorting is meestal na een paar weken verdwenen. Sommige kinderen zien extra geel in het kraambed door een cephaalhematoom of na een vacuümextractie.

KISS-Syndroom: Bij baby's die geboren zijn met een vacuüm of tang kunnen door de tractie nekwerveltjes geblesseerd raken. Ze verschuiven iets, waardoor ze niet meer symmetrisch op elkaar staan. In ernstige situaties neemt de baby een dwanghouding aan. Deze baby's huilen ook veel omdat ze pijn hebben. Hiervoor kan een speciale therapeut geraadpleegd worden.

7.1.29 Tangverlossing

Voor de tang (forceps) werd vroeger gekozen als de baby snel geboren moest worden, dus als de conditie van de baby slechter werd. Het inbrengen van de tang ging namelijk sneller dan het vastzuigen van de vacuümcup. Met de komst van vacuümapparatuur die sneller aangebracht kan worden, werd de tang steeds minder gebruikt. Tegenwoordig komt een tangverlossing niet vaak meer voor. Wel wordt bij een vaginale stuitbevalling de tang klaargelegd om eventueel te gebruiken bij het (nakomend) hoofd. Net als bij een vacuümextractie wordt bij een tangverlossing een dwarsbed gemaakt. Voordat de tangverlossing wordt

uitgevoerd, wordt het perineum verdoofd. De tang bestaat uit twee losse lepels die links en rechts van het hoofdje van de baby in de vagina worden ingebracht. Ook hierbij is het van belang dat de vrouw ontspannen is en een goede ademhaling gebruikt. De twee lepels worden dan in elkaar gehaakt. Bij de perswee wordt er aan de tang getrokken, terwijl de vrouw meeperst. In noodgevallen kan de gynaecoloog besluiten niet op een wee te wachten maar direct te handelen. Hij begint dan zodra de tang is ingebracht te trekken.

De verlostang kan een bloeditstorting op het hoofdje van de baby veroorzaken, die binnen een paar dagen verdwenen is. De baby kan wat misselijker zijn en heeft soms hoofdpijn, waardoor de baby veel huilt. Het effect van een tangverlossing op de baby en de adviezen die daarna worden gegeven, zijn verder hetzelfde als bij een vacuümextractie.

7.1.30 Keizersnede

Wanneer het kind onvoldoende is ingedaald om een vaginale kunstverlossing te doen of wanneer er andere redenen zijn om het niet te doen (grote baby, traumatische bevalling in de voorgeschiedenis), wordt overgegaan tot een keizersnede. Bij een keizersnede of sectio caesarea wordt het kind geboren door middel van een buikoperatie. Bijna altijd maakt de gynaecoloog een horizontale snede (bikinisnede) van tien tot vijftien cm. Heel soms wordt een verticale snede gemaakt van de navel naar beneden. Binnen vijftien minuten na het begin van de operatie wordt de baby geboren.

Na de geboorte van de baby geeft de gynaecoloog een weeënstimulerend middel, zodat de placenta loslaat en door de buikopening verwijderd kan worden. Dit weeënstimulerend middel zorgt er ook voor dat de bloedvaten goed dichtgeknepen worden, wat het hechten gemakkelijker maakt omdat er dan minder bloed is. Na de operatie worden stolsels en de eerste lochia naar buiten gedrukt.

Het hechten kost veel tijd (half uur tot drie kwartier), omdat laag voor laag gehecht moet worden. Nadat de baby is afgenaveld wordt de baby onderzocht door de kinderarts. Soms is het nodig de baby wat extra zuurstof te geven. Bij een vaginale baring maakt de baby bepaalde hormonen aan die er tijdens de bevalling voor zorgen dat er geen vocht wat de ademhaling kan belemmeren meer in de longetjes zit. Tevens wordt er een stresshormoon aangemaakt dat er ook voor zorgt dat de ademhaling goed op gang kan komen. Bij een keizersnede moet de baby het zonder deze mechanismen stellen, waardoor de ademhaling soms wat moeizamer op gang komt en hij daar een beetje hulp bij nodig heeft.

In sommige ziekenhuizen wordt de baby als hij geboren is onder algehele narcose de eerste dag in de couveuse gelegd ter observatie. De meeste baby's worden geboren onder spinale anesthesie en zij hoeven niet zo lang geobserveerd te worden. Veel vrouwen hebben achteraf een katerachtig gevoel, omdat zij de bevalling niet 'zelf hebben gedaan'.

Een keizersnede betekent minimaal 48 uur ziekenhuisopname. Het Landelijk Indicatie Protocol van de kraamzorg bepaalt dat de vrouw thuis een aantal uren extra zorg krijgt in verband met haar keizersnede. De vrouw mag naar huis als er geen complicaties zijn, bijvoorbeeld een geïnfecteerde wond of koorts van de kraamvrouw. Het herstel verloopt anders dan na een normale bevalling, omdat het kind niet via het natuurlijke geboortekanaal geboren is maar via een grote buikoperatie.

Er zijn verschillende redenen om over te gaan tot een keizersnede:

- het hoofdje van de baby is te groot voor het bekken van de moeder of het bekken van de moeder is te nauw voor het hoofdje (wanverhouding);
- een afwijkende ligging van het kind; altijd bij een dwarsligging, maar soms ook bij een stuitligging of afwijkende hoofdligging (malpresentatie);
- voorliggende placenta (placenta praevia);

- een voorliggend bloedvat (vasa praevia = dit is een bloedvat dat over de vliezen loopt of over de inwendige baarmoedermond, bijvoorbeeld naar een bijplacenta) of een voorliggende navelstreng;
- acuut levensgevaar voor de baby, bijvoorbeeld loslating van de placenta (solutio placentae);
- niet vorderende ontsluiting, ook niet na lange tijd en/of weeën stimulerende middelen;
- een uitgezakte navelstreng;
- wens van de moeder. Wanneer een vrouw eerder per keizersnede is bevallen, mag zij voor haar volgende bevalling tegenwoordig kiezen wat zij wil. Een primaire keizersnede is dan dus ook een mogelijkheid.

Zaken die men ter overweging mee kan geven aan het paar zijn:

- Bij algehele narcose, kan de partner het beste wachten met de familie in te lichten totdat zijn vrouw bij kennis is en zelf op de hoogte is van de geboorte van haar kind of zelf het kind heeft gezien.
- Wil de partner bij de keizersnede aanwezig zijn? Zo ja, vraag dan of dit mogelijk is.
- Bedenk van tevoren of de partner na de geboorte van het kind bij de vrouw wil blijven of dat hij mee wil gaan met het kind (om bijv. foto's/videofilm te maken zodat de vrouw dit later ook kan zien). Vaders mogen vaak nog een stuk van de navelstreng afknippen onder toezicht van de kinderarts.
- Als de ouders de placenta nog willen zien of meenemen, moeten ze dat van tevoren aangeven, anders wordt hij meteen weggegooid.
- Laat eventueel de foto's/videofilm door een verpleegkundige maken en geef aan hoeveel foto's er gemaakt kunnen worden.
- Willen de ouders misschien zelf het geslacht van de baby constateren?
- Kan de vrouw als ze bijkomt uit de narcose alsnog de baby bloot bij zich krijgen?
- Kan de baby zo snel mogelijk aangelegd worden?
- Kan er met het badje gewacht worden tot moeder er ook bij is?

In tegenstelling tot na een vacuümextractie en een tangverlossing, is het zo dat er bij alle volgende bevallingen een medische indicatie is voor een ziekenhuisbevalling. De zwangere mag tot de 36^e week onder controle blijven bij de verloskundige in de eerste lijn. Daarna wordt ze in principe overgedragen aan de tweede lijn. Reden hiervoor is dat er een klein, maar gevaarlijk, risico bestaat dat het litteken in de baarmoederwand tijdens de bevalling scheurt of weer open gaat.

Verdoving tijdens keizersnede

Een keizersnede kan uitgevoerd worden onder plaatselijke verdoving door middel van de epidurale of spinale anesthesie of onder volledige narcose. De plaatselijke verdovingen zijn verdovingen via het ruggenmerg, waardoor de onderste helft van het lichaam gevoelloos wordt. Bij een epidurale of spinale anesthesie kan de vrouw de geboorte van haar kind bewust meemaken en ook de partner mag bij de operatie aanwezig zijn (tenzij het een spoedkeizersnede is). Dit mag bij een volledige narcose soms niet. Bij de plaatselijke verdoving voelt de vrouw geen pijn, maar het sjoeren en trekken aan de buik voelt ze wel.

In principe kan bijna iedere vrouw die een keizersnede moet ondergaan in aanmerking komen voor een plaatselijke verdoving, maar uiteindelijk is het de anesthesist die beslist. In spoedgevallen zal deze de voorkeur geven aan de algehele narcose.

- *Volledige narcose:* Deze vorm van verdoving wordt bij de bevalling alleen gebruikt als er snel een keizersnede moet worden gedaan, als epidurale anesthesie niet mogelijk is en in sommige gevallen kan de vrouw hiervoor kiezen. De vrouw kan dan de geboorte niet bewust beleven. Bij sectio onder

algehele narcose wordt de vrouw eerst onder een lichte narcose gebracht, zodat de baby zo min mogelijk hiervan meekrijgt. Na de lichte narcose om de baby geboren te laten worden krijgt de vrouw een zwaardere narcose bij het hechten. Ten opzichte van de lokale verdovingen, de epidurale of de spinale anesthesie, is het herstel van de operatie iets langzamer en komt de borstvoeding vaak iets moeilijker op gang. In tegenstelling tot de lokale verdovingen, waarbij de pijn na twee tot vier uur vaak hevig terug kan komen, is dit bij de totale narcose niet het geval. Heeft men oorspronkelijk voor een lokale verdoving gekozen, maar lukt dit niet, dan geeft men alsnog de algehele narcose.

- *Epidurale anesthesie:* Epidurale anesthesie wordt gebruikt als pijnbestrijding tijdens de ontsluitingsfase, maar kan ook gebruikt worden bij een keizersnede, alleen met een zwaardere dosering. Als er tijdens de ontsluitingsfase pijnbestrijding plaats vond d.m.v. epidurale anesthesie en er wordt besloten tot een keizersnede, dan zal op dat moment de verdoving verhoogd moeten worden, zodat de keizersnede uitgevoerd kan worden. Zoals al bij de pijnbestrijding met behulp van de epidurale anesthesie is beschreven, vindt de verdoving plaats door het toedienen van een lokaal anestheticum in de epidurale ruimte. Er wordt geprikt tussen de 1^e en 2^e of tussen de 2^e en 3^e lumbale wervel, waarbij met een speciale naald een slangetje mee ingevoerd wordt, zodat deze achter kan blijven in de epidurale ruimte. Via dit slangetje kan de verdoving gedoseerd toegediend worden en in geval van een keizersnede hoeft de anesthesist de verdoving alleen maar te verhogen. Door de verdoving worden de zenuwen in het ruggenmerg 'geblokkeerd', wat ervoor zorgt dat de zenuwvezels die pijnsensaties vanuit de baarmoeder doorgeven dit nu niet kunnen doen. De ongevoeligheid loopt vanaf het middel af naar omlaag. Het grootste risico bij een epidurale anesthesie is een plotselinge bloeddrukdaling. Hiervoor wordt van tevoren ter preventie een infuus met vocht aangelegd.
- *Spinale anesthesie:* Het verschil tussen een epidurale en een spinale verdoving zit in de plaats waar de verdovingsvloeistof wordt gespoten. Bij de spinale anesthesie wordt de verdovingsvloeistof in de lumbaalzak gespoten, onmiddellijk door de dura (is vlies dat om het ruggenmerg en het hersenvocht heen zit) heen. Onder de 2^e lumbale wervel bevindt zich geen ruggenmerg meer, maar wel de binnen de dura, in vocht gelegen, spinale zenuwen (cauda equina, paardenstaart). Deze spinale zenuwen gaan bij het onderste uiteinde van het ruggenmerg over in de zenuwwortels. Bij de spinale anesthesie wordt op die plek een lokaal anestheticum ingespoten, waardoor er direct een blokkade van de zenuwwortels optreedt en het onderlichaam volledig gevoelloos wordt. Deze vorm van anesthesie werkt veel sneller dan de epidurale anesthesie en is daardoor ook tijdens een spoedkeizersnede te gebruiken.

Na een spinale anesthesie kan de vrouw last hebben van hoofdpijn. Deze hoofdpijn kan veroorzaakt worden door het weglekken van cerebrospinale vloeistof (hersenvocht) uit de prikplaats, wat drukdaling van de hersenvloeistof tot gevolg heeft. Dit kan doordat bij de spinale anesthesie het duramembraan doorgeprikt is. Soms komt dit ook voor bij de epidurale verdoving, als per ongeluk ook in het duramembraan is geprikt. Wanneer het niet behandeld wordt, kan chronische hoofdpijn ontstaan. Vaak helpt het om twee dagen plat te blijven liggen en goed te drinken (Cola werkt soms heel goed). Een andere behandeling is opnieuw een ruggenprik doen en bloed van de patiënte inspuiten. Zo vormt zich een stolsel voor het lek (bloodpatch). Er ontstaat een bloeditstorting die het vlies indrukt, waardoor de druk van de hersenvloeistof kleiner wordt.

De nieuwe keizersnede

Sinds 2011 wordt er in sommige ziekenhuizen bij een geplande primaire keizersnede 'de nieuwe keizersnede' aangeboden of wordt er door ouders gevraagd om deze methode van bevallen. Deze keizersnede duurt wat langer doordat de baby rustiger uit de buik wordt getild. Op het moment dat het

hoofdje is geboren zakt de doek en kunnen de ouders zien hoe hun baby naar buiten wordt gebracht. Hierna mag de baby op de borst van de moeder liggen terwijl hij wordt afgenaveld (meestal niet door de vader in verband met infectiegevaar). De handelingen zijn wat meer afgestemd op de handelingen bij een vaginale bevalling. Dit is uiteraard alleen mogelijk als alles goed verloopt en er zich geen complicaties voordoen. De naam was lange tijd niet helemaal duidelijk; er werd gezocht naar een goede benaming. In de meeste gevallen wordt nu gesproken over de 'gentle sectio' ofwel 'gentle caesarean', maar ook 'natuurlijke keizersnede' wordt nog gebruikt. <https://www.youtube.com/watch?v=WyTJfCNd25I>

7.1.31 Afwijkende ligging van de baby

Er is sprake van een afwijkende ligging van de baby wanneer deze niet met het hoofdje naar beneden ligt (hoofdligging). Licht het kindje met de voeten naar beneden (als het ware rechtop staand in het bekken van de moeder), dan is er sprake van een voetligging. Licht het kindje dwars in de buik, dus horizontaal in plaats van verticaal, dan is er sprake van een dwarsligging. Licht het kindje wel verticaal in de buik, maar met het hoofdje naar boven in plaats van de billetjes, dan is er sprake van een stuitligging.

Tot de 32ste week is een stuitligging heel normaal. Ongeveer 3,5% van de baby's blijft zo liggen. Soms is er een oorzaak aan te wijzen:

- te veel ruimte in de baarmoeder door te veel vruchtwater of door een slappe buikwand;
- het hoofdje past niet goed in de bekkeningang;
- afwijkende vorm van de baarmoeder (vleesboom, bij DES-dochters);
- afwijking baby, waardoor het zich niet om kan trappen tot een hoofdligging.

Er zijn verschillende stuitliggingen mogelijk:

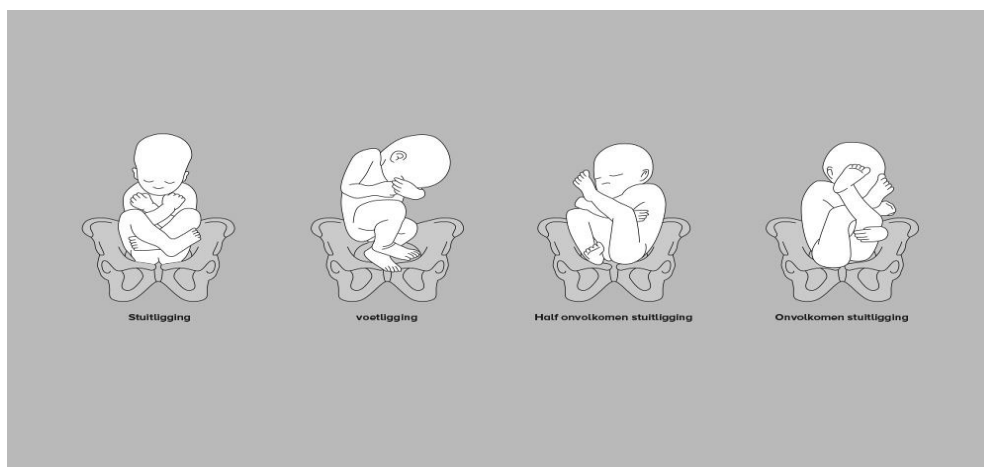
- onvolkomen stuit: de baby ligt in een stuitligging met de beentjes omhoog geklapt langs het lichaam en de billetjes beneden;
- volkomen stuit: de baby ligt in stuitligging met de voetjes naar beneden (in kleermakerszit);
- half onvolkomen stuit: als de baby met één beentje omhoog en één beentje omlaag ligt.

Wanneer de baby in stuit ligt, is er sprake van een medische indicatie voor een ziekenhuisbevalling. Ouders krijgen soms de keuze uit een vaginale bevalling of keizersnede.

Er wordt vaak tussen de 35ste en 37ste week geprobeerd de baby te keren. In sommige ziekenhuizen zijn zogenaamde versie spreekuren. Tegenwoordig (juli 2016) is dit in 60% van de gevallen succesvol. Hoe meer routine de gynaecoloog heeft, hoe groter de kans op succes. Aan het keren zijn wel risico's verbonden. De navelstreng kan beklemd raken, de vliezen kunnen breken en de placenta kan losraken. Het keren wordt gedaan door de gynaecoloog of door een speciaal daartoe opgeleide verloskundige. Vaak krijgt de zwangere preventief een weeënremmend middel toegediend. De versie wordt gedaan op geleide van de echo. Voor- en nadien moeten de harttonen regelmatig en zorgvuldig worden gecontroleerd. Vrouwen met rhesusnegatief bloed en een rhesuspositieve baby krijgen na de poging tot keren altijd anti-D toegediend. Niet zelden keert de baby weer terug in de stuitpositie. Er wordt vaker geprobeerd de baby te keren sinds er meer sprake is van een keizersnede bij een stuitligging. Door middel van het keren wordt gehoopt een keizersnede te voorkomen. Tegenwoordig voeren ook steeds meer eerstelijns verloskundigen binnen de praktijk waar zij werkzaam zijn, de versie uit. De collega's moeten dan ook op elkaar zijn ingespeeld en zal ook op geleide van een echo gaan.

Als cursisten kiezen voor een vaginale stuitbevalling, dan is het goed om ze op een aantal punten te wijzen.

- Het ontsluitingstijdperk bij een stuitligging duurt vaak langer, o.a. omdat de druk van de stuit op de baarmoedermond minder gelijkmatig is dan die van het hoofdje.
- Er ontstaat vaak eerder persdrang, omdat de kleine billetjes veel eerder dieper in het bekken gedrukt worden en zo het rectum kunnen prikkelen. Dit is vaak bij ongeveer zes centimeter ontsluiting. Alle ontsluitingsweeën zullen dan moeten worden weg gezocht totdat er volledige ontsluiting is.
- Er is bij een stuitligging een grotere kans op voortijdig breken van de vliezen; dan mag de vrouw de weeën alleen maar liggend opvangen, omdat men bang is voor een uitzakkende navelstreng.
- Een baby in stuitligging produceert vaak meconium zodat bij het breken van de vliezen meestal meconium meekomt
- Het komt vaker voor dat de vrouw aan het infuus wordt gelegd om te zorgen voor krachtige en effectieve weeën.
- Vaak wordt preventief een knip gezet.
- Er kan sneller worden overgegaan tot een keizersnede.
- Er zijn meer mensen bij de baring aanwezig dan anders. Bij een vaginale stuitbevalling is naast de tweedelijns verloskundige of arts-assistent altijd de gynaecoloog aanwezig en vaak ook de kinderarts.
- Vaak wordt er op de buik gedrukt (fundusexpressie) om het geboorteprocès te versnellen:
 - impressie = druk waarbij het hoofdje onder de symfyse wordt doorgedrukt.
 - expressie = druk tegen de billen of het hoofdje van het kind richting bekkenuitgang.
- Bij een onvolkomen stuitligging ligt de baby de eerste dagen na de geboorte vaak nog met zijn beentjes opgeklapt omhoog. Dit is een raar gezicht en als ouders dit niet weten kunnen ze ervan schrikken. De beentjes moeten dan niet recht geduwd worden; ze ontvouwen zichzelf na een aantal dagen.



7.1.32 Vastzittende placenta

Soms wil de placenta niet geboren worden. Normaal gesproken komt deze een kwartier tot een half uur na de geboorte van de baby. Na het toedienen van een oxytocine injectie wordt geprobeerd hem geboren te laten worden door druk op de buik uit te oefenen (te exprimeren). Ook wordt ervoor gezorgd dat de blaas leeg is, door de vrouw proberen te laten plassen of te katheteriseren. Bij borstvoeding wordt de baby aangelegd om daarmee de oxytocine productie en dus het samentrekken van de baarmoeder te stimuleren.

Meestal wordt een uur gewacht tot er besloten wordt om naar het ziekenhuis te gaan voor een manuele placentaverwijdering, maar dit hangt erg af van het bloedverlies. Als het bloedverlies veel is, zal eerder besloten worden om naar het ziekenhuis te gaan. Ook komt het wel voor dat een gedeelte van de placenta achterblijft in de baarmoeder. Vaak probeert de gynaecoloog na aankomst in het ziekenhuis de placenta te verwijderen zonder verdoving, omdat hij misschien alsnog losgekomen is. Als dat niet het geval blijkt, wordt de placenta onder narcose verwijderd. Bij een thuisbevalling is het dan heel teleurstellend dat er alsnog een ziekenhuisopname volgt. Onder narcose of met een ruggenprik wordt de placenta, of het achtergebleven gedeelte van de placenta, met de hand verwijderd (manuele placenta verwijdering). Een vastzittende placenta geeft bijna altijd veel bloedverlies. Soms is het daarom nodig dat de kraamvrouw opgenomen wordt. De baby blijft bij de moeder, tenzij de moeder dermate veel bloedverlies heeft gehad dat zij op de IC dient te verblijven, want in dat geval verblijft het kindje vaak op de kinderafdeling / kraamafdeling. Als de moeder borstvoeding wil geven, zal het kind wel om de zoveel uur naar de moeder worden gebracht om te voeden. Na een manuele placentaverwijdering heeft de vrouw bij een volgende zwangerschap een indicatie voor een ziekenhuisbevalling.

7.1.33 Opname van de baby

Soms is de conditie van de baby dusdanig dat hij moet worden opgenomen. Soms alleen ter observatie, bijvoorbeeld na een kunstverlossing, soms voor een behandeling, bijvoorbeeld na langdurig gebroken vliezen. Te vroeg geboren baby's (premature), grote (macrosome) baby's en te kleine (dysmature) baby's worden opgenomen. Vaak hebben de ouders hier niet op gerekend en het minder rooskleurige begin van alles, kan hen verdrietig en depressief maken. Een opname kan ook al vooraf bekend zijn, bijvoorbeeld bij medicatiegebruik van de moeder (antidepressiva). Het contact met de baby komt heel anders op gang dan wanneer de baby gewoon in een wieg kan liggen en regelmatig opgepakt mag worden. Mensen kunnen ook erg schrikken van alle apparatuur, met name als de baby in de couveuse ligt met een infuus en/of sonde (voor voeding). De bewakingsapparatuur voor ademhaling en zuurstofsaturatie kan ook afschrikken. De baby is daarvoor met allerlei slangetjes aan de apparaten verbonden, die onder andere met geluidssignalen weergeven hoe de toestand van de baby is. Op de couveuse afdeling worden veel nieuwe inzichten toegepast. Te denken valt aan het zogenaamde kangoeroeën (of buidelen).

7.1.34 Als de verloskundige te laat komt

Soms gaat de bevalling zo snel dat de baby komt voordat de verloskundige is gearriveerd. Vooral de partner kan zich hierover nogal eens zorgen maken omdat hij zich dan erg verantwoordelijk voelt en niet weet wat hij doen moet. Over het algemeen komt het niet zo vaak voor en als een bevalling al zo snel verloopt, verloopt hij meestal ook makkelijk. Daar is dan weinig hulp bij nodig.

Wanneer er hevige persweeën zijn, die niet meer zijn tegen te houden en het hoofdje van het kind wordt zichtbaar, dan is het handig dat de vrouw gaat liggen en probeert om zo rustig mogelijk het kind geboren te laten worden. Het is belangrijk dat de vrouw dan niet hard mee perst, maar dat er wordt gepuft. Zijn de persweeën of persdrang hiervoor te heftig, dan is de houding op handen en knieën aan te raden. Zijn de vliezen nog intact, dan moeten deze met schone handen worden stukgemaakt. Als het hoofdje wordt geboren, dan kan het door de partner of de vrouw zelf ondersteund worden (nooit aan het hoofdje trekken) en er kan gevoeld worden of bij het nekje de navelstreng eromheen zit. Is dit het geval, dan kan deze over het hoofdje heen geschoven worden. Als de baby er is, dan kan hij op de buik van de moeder gelegd worden. Belangrijk is dat de baby wordt afgedroogd en warm wordt toegedekt. Een mutsje op het hoofdje kan helpen om het hoofdje niet te hard af te laten koelen. Het mondje kan eventueel schoongemaakt worden met een steriel gaasje of met een schone vinger. Het hoofdje van de baby kan iets omlaag gelegd worden, met het gezichtje naar opzij gedraaid, zodat eventueel slijm en/of vruchtwater makkelijker uit het mondje kan lopen. Het afnavelen hoeft niet door de partner gedaan te worden; dit doet de verloskundige wel wanneer die arriveert. Als de placenta wordt geboren, dan kan deze naast de moeder

gelegd worden. Het is belangrijk dat de partner in zo'n situatie in elk geval de deur open zet voor de verloskundige, zodat zij zo snel mogelijk bij moeder en kind kan komen.

Thea van Tuyl, 1989/1999. Bewerkt 2003/2007 door Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft. 2013 Marjolein Mensink en Thea van Tuyl. 2016 Suzan van Velthoven/chantal goedhart 2019

DEEL 4

Post Partum Periode met

- Eerste contact baby
- Kraamtijd
- Seksualiteit na de zwangerschap
- Borstvoeding
- Kunstvoeding

8. Postnataal

Het eerste contact na de geboorte

Als de baby geboren is, is daar het moment van kennismaking tussen ouders en kind. Zij waren geen vreemden voor elkaar, want zij hadden al enige vormen van contact, terwijl de baby nog in de buik van de moeder vertoefde. Het bewegen en spartelen van de baby, het strelen van de buik door moeder of partner en het praten van hen tegen de baby waren ook al vormen van contact. Maar nu kunnen zij de baby als zelfstandig menskind zien, voelen en koesteren, en de baby kan hun stemmen beter horen, hun koestering voelen en hun gezichten waarnemen.

8.1.1 Invloeden op het verloop van het eerste contact

Hoe het eerste contact verloopt zal afhangen van velerlei factoren:

- Hoe uitputtend was de bevalling: is de moeder in staat om direct aandacht voor de baby op te brengen, of moet zij eerst nog wat tot zichzelf komen?

Waar vond de bevalling plaats: thuis met alleen de verloskundige en de kraamverzorgster zullen de ouders zich mogelijk anders gedragen, dan in het ziekenhuis omgeven door meerdere mensen, zoals gynaecoloog, coassistenten en verpleegkundigen.

- De toestand van de baby: als alles in orde is, kan de baby geruime tijd bij de ouders liggen voordat er bepaalde handelingen verricht worden door de verloskundige. Maar als de baby bijvoorbeeld zuurstof nodig heeft of andere verzorging, is het moment van kennismaking maar zeer kort.
- De houding waarin de moeder bevallen is: is dit bijvoorbeeld verticaal of halfzittend, dan zal zij de baby direct kunnen zien vlak na de geboorte en, al naar gelang zij daar behoefte aan heeft, de baby kunnen oppakken als zij daar aan toe is (misschien wil zij eerst kijken en dan pas aanraken). Wanneer zij liggend is bevallen, zal de baby hoogstwaarschijnlijk direct op haar buik gelegd worden, wat een moeilijkere houding is om het kind te bekijken en waarbij de aanraking door anderen tot stand gebracht wordt. Het lichamelijke contact heeft al plaatsgevonden voordat de moeder het kind heeft kunnen bekijken en zij zal dan alleen zelf het moment kunnen bepalen waarop ze bewust de baby pakt.
- Of de partner in plaats van de moeder het kind als eerste aanraakt of oppakt, wat in sommige situaties heel goed mogelijk is.

8.1.2 De theorie van Frederick Leboyer

Vroeger werd er niet over nagedacht in hoeverre dit eerste contact tussen ouders en kind belangrijk zou kunnen zijn voor de toekomstige verhouding tussen hen. Allereerst werd er gedacht aan de gezondheid van de kraamvrouw en de baby. De baby werd bij voorkeur aan de voeten op zijn kop gehouden, werd soms op de billen getikt om hem of haar aan het ademen (huilen) te krijgen. Frederick Leboyer, een Franse gynaecoloog, heeft met zijn ideeën hierin verandering gebracht. Hij benaderde de geboorte meer vanuit het gezichtspunt van de baby. Hij beschreef in 'Geboren worden zonder pijn' hoe baby's te lijden hebben tijdens hun tocht door het nauwe baringskanaal, hoe zij bij elke wee in de verdrukking komen en dat het denkbaar is dat het geboorteproces hen pijn doet.

Alle reden voor hen om na de geboorte te huilen, vooral als daar veranderingen bij komen zoals:

- lichtverandering: van de donkere baarmoeder in het felle licht (zonlicht of lampverlichting, vooral tl-verlichting in ziekenhuizen);
- hardere geluiden: de geluiden die tot de baby doordrongen in de baarmoeder klonken gedempt door het vruchtwater en werden overheerst door de hartslag van de moeder en haar darmgerommel of haar stem;
- temperatuurverandering: van 37 graden naar 20 - 24 graden Celsius is nogal een verschil, vooral als je nat bent en in een droge omgeving terecht komt. Deze koudeprikkel zorgt er wel voor dat het ademcentrum geprikkeld wordt.
- er is ineens bewegingsvrijheid, vooral voor de armen en beentjes.

Dit waren voor Leboyer redenen om bepaalde handelingen bij de geboorte aan te raden, die variëren van het schemerig maken van de kamer, zachte muziek opzetten tot het leggen van de baby op moeders buik voor het belangrijke huid-op-huid-contact, het aanbieden van het veilige geluid van haar hartslag en teruggaan naar de ronding van de baarmoeder. Leboyer heeft veel geleerd van Indiase vrouwen, die hun kinderen na de bevalling masseren. Hij beschreef dit ook als een goede manier om het huid-op-huidcontact tot stand te brengen en de baby zich veilig en vertrouwd te laten voelen, zodat deze zich kan ontspannen. Hij raadde ook aan het kind in een warm badje van 37 graden Celsius te wiegen, waarbij de baby zich weer zal voelen als in het vruchtwater in de baarmoeder. Dit is iets wat de partner kan doen, maar ook sommige moeders zijn na de bevalling prima in staat om dit te doen in een badje tussen hun benen. In het warme water ontspant de baby zich ook makkelijker. Een ander gegeven van Leboyer is het laten uitkloppen van de navelstreng alvorens af te navelen. Opvallend is dat bij het snelle afnavelen de baby's heel vaak een kreetje slaken op het moment dat hun lichamelijke band met hun moeder wordt verbroken. Is de baby al geruime tijd bij de moeder, dan zal de baby nauwelijks reageren op het afnavelen. Toch zitten er geen zenuwen in de navelstreng en is het doorknippen dus niet te voelen. Het uitkloppen van de navelstreng heeft als voordeel dat er nog zoveel mogelijk bloed van de placenta naar de baby stroomt (dit is goed te zien aan het pulseren van de aderen in de navelstreng). Dit kan wel 40% extra bloed opleveren en daarmee dus ook extra zuurstof en voedingsstoffen. Tevens zal dit meer rode bloedcellen geven en meer ijzer. Vroeger werd gedacht dat dit extra bloed bij de baby er mogelijk voor zorgde dat de baby eerder geel zou gaan zien doordat er meer bloedafbraakproducten zouden zijn. Uit onderzoek is gebleken dat hier niet meer kans op is als wanneer er vroeg wordt afgenaveld.

Bron: CBC, 2013, <http://www.cbc.ca/news/canada/hamilton/news/delaying-umbilical-cord-clamping-better-for-baby-mcmaster-expert-1.1302906>.

Hutton, E.K., & Hassan, E.S. (2007). Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-Term Neonates: Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials. Journal of the American Medical Association, 297(11), 1241-1252, <http://www2.cfpc.ca/local/user/files/%7BDB261781-6105-4402-92CA-E88642CAEFDD%7D/Hutton-JAMA.pdf>.

8.1.3 Het eerste aanleggen

Het eerste knusse lijf-op-lijf contact tussen kind en moeder is natuurlijk het prettigst als de moeder bloot is. Als een soort vanzelfsprekendheid kan hieruit het eerste aanleggen voortvloeien. De moeder maakt oogcontact tijdens de eerste borstvoeding. Zij kijkt van dichtbij in de ogen van de baby. Bij een moeder die rechtop zit met de baby op de arm, zien we goed dat de baby zo precies in de juiste positie is om de borst te vinden. Nadat de baby een eerste contact met zijn ouders heeft gemaakt, begint hij met z'n hoofdje zoekbewegingen te maken naar de tepel, terwijl de baby tegelijkertijd zuigbewegingen maakt met het mondje. De baby is meestal het eerste uur helder wakker en zeer energiek en zal dan ook vol overtuiging de tepel zoeken en zuigen. Een baby die wil gaan drinken zal voedingssignalen geven. De oogjes gaan half dicht

om het oogcontact te verminderen, het mondje wordt actief en maakt zuigbewegingen en smakgeluidjes en de handjes worden actief, gaan naar het mondje en betasten de huid van de moeder. Houd de handjes van de baby vrij, zodat ze veel contact met de huid van de moeder kunnen maken. Soms zijn baby's suffig en minder alert na de bevalling; dan wil het eerste aanleggen soms niet goed lukken.

De baby kan meteen na de geboorte al zien, ruiken, likken en proeven en het gebruikt dan ook al deze zintuigen om op zoek te gaan naar de borst. De tepel en tepelhof zijn donkerder van kleur dan de rest van de borst en dat helpt de baby om de borst te kunnen vinden. De baby herkent ook de geur van de tepel en de tepelhof (die vrijkomt via kleine kliertjes in de tepelhof), want die lijkt op de geur van vruchtwater. Als de baby in de buurt is van de borst, zal hij vanzelf gaan zoeken naar de tepel met zijn mondje. Zodra zijn lippen aangeraakt worden of in aanraking komen met de huid van moeder, dan opent de baby zijn mond. Dit wordt de zoekreflex genoemd. Zodra de baby dan de tepel in zijn mond tegen zijn gehemelte voelt, zal de baby gaan zuigen. Dit wordt de zuigreflex genoemd. Ongeveer 15 minuten tot een half uur na de bevalling is de zuigreflex van de baby het sterkst. Zodra de baby dan melk achter in zijn keeltje voelt, gaat hij slikken en dit wordt de slikreflex genoemd.

Bij het zuigen aan de borst komt het hormoon oxytocine vrij, dat onder andere ook zorgt voor samentrekking van de baarmoeder. Het is belangrijk dat de baarmoeder samentrekt. Na het loslaten van de placenta is er een wond in de baarmoederwand ontstaan. Hoe sneller de baarmoeder weer harder en kleiner wordt, des te minder bloed de moeder zal verliezen. De wond aan de binnenkant van de baarmoeder 'krimpt' dan en de 'openstaande' bloedvaten worden op die manier dichtgeduwd. Dit proces wordt het contraheren en retraheren van de baarmoeder genoemd. De baarmoeder trekt samen en blijft kleiner in tegenstelling tot bij ontsluitingsweeën, waarbij deze zich samentrekt en weer ontspant. De baarmoeder trekt zich als een reactie samen na de geboorte van de placenta, maar door de extra oxytocine die geproduceerd wordt onder invloed van het zuigen aan de borsten, zal de samentrekking sterker zijn en sneller gaan. Het huid-op-huid contact, wat inmiddels bij de geboorte een heel natuurlijk begrip is geworden voor moeder en kind, kan natuurlijk ook bij de partner plaatsvinden. Ook hij kan de baby tegen zijn blote borst koesteren. Opvallend is dat de baby heel vaak zijn stemgeluid als zeer vertrouwd ervaart, omdat hij dat de laatste maanden al geregeld heeft gehoord vanuit de buik van zijn moeder.

8.1.4 Kennismaking

Het eerste uur na de geboorte is het kind zeer actief: bij de geboorte is een grote hoeveelheid adrenaline vrijgekomen bij de baby en dat zorgt ervoor dat hij het eerste uur vaak erg wakker en alert is. Dit eerste uur is daardoor zeer goed bruikbaar om het eerste contact met de baby op te bouwen. Na de eerste waakperiode zal hij een aantal uren gaan slapen en het duurt soms dagen voordat hij weer zo lang helder wakker is en nieuwsgierig met 'zijn' omgeving bezig kan zijn. De pasgeborene draait meteen zijn gezichtje in de richting van de moederstem. De baby kijkt haar aan. De moeder begroet haar baby en zegt lieve woordjes. De baby maakt huilgeluidjes waarmee hij aandacht trekt. De pasgeborene ziet het scherpst op de afstand van ongeveer 20 cm. Dit is precies de afstand die er tussen het gezicht van de moeder en de baby is, als zij de baby (borst)voeding geeft (de baby ligt op de arm met het hoofdje in de ronding van de elleboog van moeder). Voor de pasgeborene zijn geluiden en stemmen bekend terrein, maar de gezichten nieuw. In de komende weken zal de baby dan ook intensief naar de gezichten gaan kijken van de mensen met vertrouwde stemmen. De pasgeborene kent de lichaamstaal van de intimiteit. De baby herkent de vertrouwde aanraking en het veilige dragen. De baby geniet van het plezier dat de beide ouders hebben in het lichaamscontact met hem. Die gevoelens, die bij de lichaamstaal van het intieme contact horen, kunnen nog meer geactiveerd worden door massage. Het kind voelt zich daardoor nog meer geborgen. Met de handen worden ook duidelijk grenzen aangegeven, wat weer vertrouwd is omdat de baby in de baarmoeder ook grenzen voelde (beperkte ruimte). Ook de bloedsomloop wordt door babymassage gestimuleerd.

8.1.5 Hoe ziet de baby eruit?

Een van de grootste verlangens van de ouders is om vlak na de geboorte het kindje te bekijken. Natuurlijk spelen er vage gedachten door het hoofd als: 'Het ziet er heel anders uit dan ik verwacht had'. De baby ziet vlak na de geboorte vaak wat blauwig. De baby kan dik onder de witte huidsmeer zitten, maar hij kan er ook bloederig uitzien. Ook kan de baby een gezwollen of verfrommeld gezichtje hebben en een tuut op het hoofd, als gevolg van de vacuümcup of het langdurig persen met gebroken vliezen. Baby's zien er allemaal anders uit na de geboorte en het is goed de ouders er op voor te bereiden, dat het in het begin wel kan tegenvallen. Na de geboorte van het kind kunnen de gevoelens tegenstrijdig zijn. De vrouw is bijvoorbeeld wel heel gelukkig met de baby, maar het bewuste 'moedergevoel' of het houden van is er nog niet. Ook de verantwoordelijkheid voor de baby kan de eerste tijd zwaar zijn. Praat daar samen als ouders over. De bekende 'roze wolk' van alleen maar blij en gelukkig zijn, kan ook anders ervaren worden; soms is het bij tijd en wijle een grijze of zelfs zwarte wolk. Ook dat is heel normaal. De gevoelens van vlak na de geboorte zijn dus niet voorspelbaar. Ze kunnen ouders in verwarring brengen. Iedereen verwacht eigenlijk heel blij te zijn na de geboorte, maar er kunnen ook heel andere gevoelens optreden. Sommige vrouwen zijn zo moe na alles, dat de eigenlijke reactie pas later komt.

8.1.6 Verwachtingen

Door van tevoren in de cursus te praten over dat eerste contact, gaan mensen zich daar toch een voorstelling van maken en verwachtingen koesteren. Zeker in de enkele gevallen dat er plotseling besloten wordt tot een keizersnede onder volledige narcose of in het geval dat de baby snel in een couveuse moet, zullen die verwachtingen dus niet in vervulling kunnen gaan. Op zulke momenten zullen ouders vaak kampen met schuldgevoelens, die veroorzaakt worden doordat zij hun kind niet dat prettige eerste contact hebben kunnen aanbieden. Ze zullen soms het gevoel hebben dat zij gefaald hebben ten opzichte van hun kind. Daarom is het goed om in de cursus te vertellen, dat het eerste contact zeker heel belangrijk is, maar dat in zulke gevallen het ook uitgesteld kan worden. De kennismaking met de baby is opgebouwd uit een aaneenschakeling van contacten. Iedere keer dat men de baby weer oppakt uit de wieg en verzorgt, is er weer opnieuw contact en dus ook weer opnieuw een hechtingsmoment. En net zoals volwassenen contact met elkaar opbouwen door elkaar steeds weer te ontmoeten, bouwt men het contact met de baby op door al die 'ontmoetinkjes' op een dag, in een week, enz. Er wordt soms zeer de nadruk gelegd op het belang voor de latere relatie, toch moet je dit voorzichtig brengen! Het eerste hechtingsmoment is belangrijk, ja, maar het is nooit te laat om een volgend hechtingsmoment te pakken.

Tips voor vrouwen die via een keizersnede (geen gentle sectio) bevallen zijn:

- Zodra de baby is geboren wordt hij aan de ouders getoond. Op dat moment kan de moeder even huid-op-huid contact maken als de baby tegen haar wang wordt gehouden.
- De partner kan geadviseerd worden om bij alle handelingen die met de baby worden gedaan aanwezig te zijn en er foto's van te maken of door een verpleegkundige te laten maken.
- Vraag of de baby zo snel mogelijk na de operatie bij je gebracht mag worden om eventueel aan te leggen; het liefst allebei bloot, zodat je hem nog eens goed kunt bekijken en er ook meteen weer huid-op-huid contact is.

8.1.7 Verloskundige zorg

De eerste handelingen

Als de baby net ter wereld is, zal de verloskundige vaak nog enkele handelingen verrichten voordat de ouders het kind kunnen aanraken. Meestal is de verloskundige of de gynaecoloog degene die het kindje 'opvangt'. Soms kan de moeder het hoofdje van de baby of de baby onder de okseltjes beetpakken als het

geboren wordt en op die manier het kindje zelf ter wereld helpen. Dat is natuurlijk een ongelooflijk mooie manier om de geboorte van de baby te voltooien, maar doorgaans wordt de nieuwe wereldburger 'aangepakt' door de verloskundige/gynaecoloog. Deze zal als eerste controleren of de baby niet omstrengeld is en, indien nodig, eventueel aanwezig slijm uit het mondje/keeltje halen (met een gaasje of gewoon met de vinger, soms met een speciale slijmzuiger).

Apgarscore

In die eerste minuut na de geboorte bekijkt de verloskundige/gynaecoloog de baby om de Apgarscore te geven. Na 5 en 10 minuten wordt dit nogmaals gedaan. Deze puntentelling geldt voor hartfrequentie, ademhaling, kleur, spierspanning en reflexen. Elk onderdeel kan 0 - 1 of 2 punten krijgen. Na 5 minuten hebben de meeste baby's een Apgarscore die varieert tussen de 8 en de 10 punten.

Zodra de baby geboren is, prikkelt het stijgende koolzuurgehalte het ademcentrum, waardoor de baby begint te ademen. De longen ontplooiën zich en de doorbloeding via de longslagaderen komt op gang. De ductus Botalli en het foramen ovale sluiten zich en zo ontstaat de volledige scheiding tussen de grote en kleine bloedsomloop. Op het moment dat het hoofdje geboren wordt gaat de baby ademen. Bij een stuitligging gaat de baby ademen, ongeveer op het moment dat de schoudertjes geboren worden. Het hoofdje moet dan ook in korte tijd geboren worden.

AANTAL PUNTEN	0	1	2
Hartslag	afwezig	minder dan 100/minuut	meer dan 100/minuut
Ademhaling	afwezig	onregelmatig	Regelmatig
Kleur van de huid	blauw	roze, doch handen en voeten blauw	geheel roze
Spierspanning	spieren slap, kind ligt als een slappe pop	matige spierspanning; armen/benen iets gebogen	goede spierspanning; armen/benen zijn gebogen
Reactie op uitwendige prikkels	geen waarneembare reactie	geringe reactie	krachtige reactie, bv. huilen of niezen

Warmte

Een andere handeling zal zijn: de baby droogwrijven en daarna warm toedekken met een flanellen doek of een voorverwarme luier. Omdat de baby al snel bij de moeder of vader ligt is afdekking voldoende. De lichaamswarmte van de ouders is een goede warmtebron om de baby 'op te warmen', want het blijft een koude aangelegenheid! De baby krijgt in de meeste gevallen direct na de geboorte een mutsje op, omdat de grootste afkoeling via het hoofdje gaat.

Er zijn ook ouders die bewust niet voor een mutsje kiezen: door het huid-op-huid contact met de ouder blijft het kind warm genoeg en door een mutsje kan de moeder niet meer de geur van haar kindje opsnuiven vanaf het hoofdje. En juist het ruiken van de geur van de baby zorgt voor hechting en de extra

aanmaak van oxytocine, waardoor de baarmoeder samentrekt, de placenta sneller los zal komen en er daardoor minder bloedverlies zal zijn.

Bron: Modern alternative pregnancy, 2013; Belly belly, 2015; Lemay, 2011.

Afnavelen

In normale situaties wordt het kind op de buik van de moeder gelegd en wordt er pas later afgenaveld. In bijzondere situaties, zoals bij een dubbele omstrengeling of een omstrengeling die niet over het hoofdje van de baby te schuiven is, moet er direct afgenaveld worden. In principe zorgt de natuur ervoor dat de navelstreng lang genoeg is om de baby bij de moeder op de borst te leggen. In uitzonderlijke gevallen is de navelstreng te kort. Normaliter is de navelstreng 50 tot 60 centimeter lang, maar soms kan hij ook wel meer dan een meter lang zijn. Korte navelstrengen komen dus ook voor en in zo'n geval zal de verloskundige meestal snel afnavelen om het voor de moeder mogelijk te maken, dat zij haar kind vast kan houden en tegen zich aan kan houden.

Meestal mag de navelstreng rustig uitkloppen en wordt er geen haast gemaakt met het afnavelen, maar kiest de verloskundige een rustig moment. Bij het afnavelen wordt de navelklem of de cording, op ongeveer 2 cm van de navel van de baby geplaatst. Met een kocher wordt het bloed in de navelstreng over een korte afstand richting placenta weggestreken, waarna de kocher op de navelstreng wordt vastgeklemd. Nu wordt de navelstreng doorgeknipt tussen de navelklem/cording en de kocher. Bedenk van te voren wie de navelstreng gaat doorknippen: de partner of moeder of de verloskundige/gynaecoloog? De navelstreng is een vinger dik en taai en gevoelloos. Wanneer de partner de navelstreng niet als eerste door heeft kunnen knippen, bijvoorbeeld bij een keizersnede of bij een vaste omstrengeling, wordt hij vaak uitgenodigd om het resterende stuk af te knippen om alsnog de ervaring van het afnavelen te hebben.

Navelstrengbloed kan tegenwoordig opgeslagen worden. Voor meer informatie stamcelbanknederland.nl

Verzorging en uitgebreide controle van de baby

Hoe lang het eerste contact ook duurt, toch komt het moment dat de verloskundige of de kraamverzorgende de baby even wil wegen en soms ook meten. Meten wordt liever niet meer gedaan, omdat het strekken van de baby minder prettig voor hem is. Meestal wordt de baby schoongeveegd, tenzij de ouders de baby in bad willen doen. Dit gebeurt altijd in overleg met de verloskundige. Bij gebruik van het badje wordt de baby niet gewassen, maar alleen in het water afgespoeld. In het ziekenhuis worden de baby's vaak wel al met zeep of medicinale badolie gewassen. Vertel daarom aan cursisten dat, wanneer ze dat niet willen, ze dat kenbaar moeten maken. Voordat de baby wordt aangekleed, kan de verloskundige de baby uitgebreider controleren. De verloskundige zal o.a. ook een aantal reflexen controleren, zoals de grijpreflex, de Moro-reflex (ook wel bekend als schrikreflex), de opstap- en loopreflex. Deze uitgebreidere controle kan ze ook enkele dagen uitstellen of overlaten aan de huisarts. Hoewel het niet altijd meer gebruikelijk is dat de huisarts in het kraambed langs komt en de baby nog een keer onderzoekt. Als de verloskundige dit wel meteen wil controleren, is het goed om te weten dat ook een van de ouders deze controles kan uitvoeren. De verloskundige kan namelijk ook aanwijzingen geven waardoor bijvoorbeeld de moeder de baby vast kan houden en het kindje kan laten 'lopen' om zo de loopreflex te testen. Het is ook goed om te weten dat veel verloskundigen deze reflexen al getest (lees: gezien en gevoeld) hebben op het moment dat ze de baby aanpakken meteen na de geboorte. De baby grijpt zich in de meeste gevallen al vast aan de verloskundige, laat de schrikreactie dan al zien (Moro-reflex) en op het moment dat zij de baby op de borstkas van de moeder legt, ziet ze vaak al de sta- en loopreflex.

Wangreflex/
zuigreflex



De reflexen

grijpreflex



• stapreflex



• Schrikreflex /
mororeflex



Hechten

Inscheuren of inknippen komt tamelijk veel voor. De verloskundige zal niet zo snel knippen als het niet nodig is, omdat een scheur beter heelt en minder pijnlijk is dan een knip. Als het geen derdegraads ruptuur is, (totale inscheuring = totaalruptuur), krijgt de vrouw een verdoving door middel van een injectie of spray en wordt er gehecht. Een handige tip is om de verloskundige zo snel mogelijk na de geboorte van de placenta te laten beginnen met hechten. Het gebied is dan door de geboorte van kind en placenta enigszins verdoofd. Sommige vrouwen vinden het hechten het meest vervelende van de bevalling. Anderen zijn zo geconcentreerd op de baby dat ze het niet eens in de gaten hebben. Door zich te concentreren op ontspanning en de ademhaling kan de vrouw ook dan weer de onaangename gevoelens opvangen. De partner kan helpen door aan te geven dat de vrouw zich kan ontspannen. Afhankelijk van de gecompliceerdheid en grootte van de scheur of knip kan het hechten kort of lang duren, van minuten tot ruim een half uur. Als de verloskundige klaar is met hechten kan het nodig zijn te controleren of de hechtingen voldoende zijn. Dit kan betekenen, dat de verloskundige de controle uitvoert met een vinger in de vagina en een vinger in de anus.

En dan ben je 'alleen'

Als de vrouw thuis is bevallen zal de verloskundige ongeveer één tot twee uur na de geboorte van de placenta, nadat ze alle noodzakelijke handelingen heeft gedaan en de zorg over heeft gedragen aan ouders en kraamhulp, vertrekken. De kraamhulp blijft enkele uren langer of, als het kind overdag geboren is, tot het einde van haar normale werktijd. Hierna zijn de ouders voor het eerst alleen met hun pasgeborene. Dit wordt, veelal juist ook door de vader, als een bijzonder en/of spannend moment ervaren. Indien men zich onzeker voelt over een bepaalde situatie kan men altijd de dienstdoende verloskundige bellen, ook al is het midden in de nacht. De kraamverzorgster laat ook meestal een telefoonnummer achter van haar organisatie.

8.1.8 Speciale wensen

Met dit alles rekening houdende is het goed om de cursisten er op te wijzen dat, als zij speciale wensen hebben ten aanzien van het eerste contact met hun kind, zij daar dan afspraken over moeten maken met hun verloskundige/gynaecoloog. Zaken die bijvoorbeeld aan de orde kunnen komen in zo'n voorbereidend gesprek zijn:

- De ouders willen liever niet dat anderen het kind aan zullen raken in de eerste periode vlak na de geboorte;

- De ouders willen graag dat de baby vlak na de geboorte door een van hen in bad wordt gedaan, of de ouders willen met z'n drietjes in het grote bad als alles goed verlopen is. Ook dit moet in overleg met de verloskundige gedaan worden. Het is niet altijd aan te raden voor een pas bevallen vrouw om in bad te gaan in verband met infectiegevaar. (hier wordt verschillend over gedacht).

Waar de ouders ook aan moeten denken is dat, als zij het kind graag bloot tegen hun borst willen houden vlak na de geboorte, zij daarvoor de temperatuur in de kamer goed warm moeten houden en dat er eventueel warme doeken aanwezig zijn om het kind af te dekken. Als zij liever hebben dat de verloskundige zich in die eerste periode op de achtergrond houdt of hen zelfs alleen laat met de baby, dan moeten zij deze wens ook van tevoren kenbaar maken.

Waar veel ouders niet altijd bij stilstaan is de aanwezigheid van de kraamverzorgster op dat moment. Ook aan haar kunnen zij vragen even op de achtergrond te willen blijven als de baby er pas is, maar evengoed kan het eerste contact heel plezierig verlopen in de aanwezigheid van de verloskundige en de kraamverzorgster!

Wanneer ouders foto's of een video-opname van de geboorte of de eerste momenten na de geboorte gemaakt willen hebben, zullen zij van tevoren moeten overwegen of zij daar iemand voor bij de bevalling willen uitnodigen. Voor de partner is het erg moeilijk om tijdens de bevalling, met name tijdens de uitdrijvingsfase, te fotograferen of te filmen. Direct na de geboorte wordt het wel vaak door de partner of kraamverzorgster gedaan.

Thea van Tuyl/Karin Tonnaer/Eugenie Tempelman, 1988/1992, bewerkt Thea van Tuyl 2003, bewerkt Yvonne van den Ham 2007. Bewerkt door Suzan van Velthoven, 2016/Chantal Goedhart 2019

Postnatale zorg en de kraamtijd

8.1.9 Wennen en herstellen

Op het moment dat de baby is geboren valt op een onverklaarbare wijze de omgeving voor de ouders als het ware even weg; de wereld bestaat maar uit drie personen: vader (of partner), moeder en kind. De eerste dagen na de bevalling leeft men vaak in een soort roes. Men is blij dat het kind er is, de vrouw en de baby worden verzorgd, over het algemeen krijgt men regelmatig bezoek; kortom de vrouw staat nog steeds, net als in de zwangerschap in het middelpunt van de belangstelling. De partner heeft vaak erg veel te doen: helpen bij de verzorging van de baby en eventueel de andere kinderen, de aangifte en de geboortekaartjes regelen, de visite, vergeten boodschappen halen en het huishouden.

De eerste weken en maanden na de geboorte, de postpartumperiode, is emotioneel een verwarrende tijd. Sommige ouders zijn 'high' in zo'n periode, sommigen gewoon net als anders, weer anderen somber en depressief, prikkelbaar, makkelijk aan het huilen te krijgen. Het is vaak moeilijk interesse voor de omgeving te blijven houden. De eigen verwachtingen en/of die van de omgeving maken het soms extra moeilijk aarzelingen en problemen legitiem te vinden. Aarzelingen en onzekerheden over allerlei dingen zoals: Waarom huilt het kind nu? Krijgt het 'wel genoeg' of juist 'te veel eten'? Zal het wel doorgaan met ademen? Waarom ben ik zo moe? Wanneer wordt alles weer normaal? De meeste ouders hebben een aantal maanden nodig om zich aan die nieuwe blijvende situatie aan te passen.

De periode van acht (à tien) dagen na de bevalling wordt aangeduid als kraambed of kraamtijd. Is de vrouw thuis of poliklinisch bevallen, dan is er rondom moeder en kind verloskundige hulp en een kraamverzorgster. Is de vrouw in het ziekenhuis bevallen en verblijft zij daar langer, dan wordt die hulp door het team aldaar gegeven. Het streven is om moeder en kind zo snel mogelijk naar huis te sturen, alwaar ze verder worden begeleid door (evt. uitgestelde) kraamzorg en verloskundige. Al deze deskundigen kunnen erg veel tips en ideeën aan de hand doen over het verzorgen en omgaan met allerlei praktische

zaken betreffende moeder en kind. In de periode hierna tot zes weken na de bevalling herstelt zich de menstruatiecyclus en normaliseert de hormonenhuishouding. Dit verloopt anders bij moeders die borstvoeding geven; daarbij kan de menstruatie nog geruime tijd wegblijven, terwijl er mogelijk wel ovulatie optreedt. Hierna is er nog een periode van drie tot twaalf maanden na de bevalling waarin verder herstel optreedt van de vrouw, totdat deze zich weer grotendeels 'de oude' voelt (het ontzwangeren).

8.1.10 De baby

De activiteiten van de baby bestaan de eerste tijd uit slapen, drinken, huilen, plassen en poepen en wennen aan de nieuwe situatie. Zijn er vragen of problemen rondom de baby, dan kan men terecht bij onder andere het consultatiebureau en de huisarts. De eerste week thuis komt de verloskundige regelmatig zowel moeder als baby controleren.

Slapen

De eerste periode na de bevalling heeft de baby vaak hetzelfde ritme als wat hij in de buik van de moeder had. Was hij bijvoorbeeld vooral 's avonds actief, dan zal hij nu ook 's avonds wakker en alert zijn. Het slaapritme van de baby is in het begin veelal onregelmatig. De wakkere en de slaaperperiode volgen elkaar in het begin snel op. Het kan enkele weken duren voordat de baby de nachtvoeding(en) niet meer nodig heeft en doorslaapt, maar dit kan ook maanden duren. Ook is er vaak een verschil te merken qua doorslapen tussen baby's die borstvoeding krijgen en baby's die flesvoeding krijgen. Sommige baby's slapen al sneller door. De eerste paar maanden hoeft men niet bang te zijn de baby wakker te maken met geluiden. Integendeel, de meeste geluiden zijn bekend en werken geruststellend.

Meer informatie over doorslapen en het nut van nachtvoedingen (en dus niet doorslapen), is te vinden op <http://kiind.nl/article823/>. Dit artikel bevat een korte beschrijving van het onderzoek door lactatiekundige en psychologe Femke Roozendaal over het natuurlijk slaap- en drinkgedrag van baby's.

Drinken

De meeste baby's drinken de eerste 1 à 2 dagen nog niet echt. Soms wordt met een lepeltje, een spuitje (vinger-voeden) of flesje de eerste paar dagen afgekolfde melk of kunstvoeding gegeven (soms alleen wat water). Een fles heeft hierbij niet de voorkeur als de moeder de intentie heeft om borstvoeding te geven.

De baby heeft een reserve meegekregen voor de eerste dagen. Als de vrouw borstvoeding wil geven, legt ze de baby met een bepaalde frequentie elke keer aan, zodat de borstvoeding op gang komt. Geeft men kunstvoeding dan wordt de hoeveelheid opgebouwd, meestal 10 ml per voeding per dag. Of 30cc per keer en dan middels voeden op verzoek. Pas ophogen als alle voedingen gedronken worden. Dan hoog je met 30 op.

Huilen

Een moeilijk punt is vaak het huilen van de baby, zeker de eerste paar weken. De baby kan in de ogen van de ouders om van alles en nog wat huilen, maar er zijn vanaf het begin al verschillende huiltjes te herkennen. Aangezien de ouders hier in het begin meestal nog geen onderscheid in kunnen maken, is het vaak een kwestie van trial and error ('je hebt net gegeten, je hebt geen poepbroek, je bent net wakker, dus slaap zal het ook niet zijn... dan ziet er misschien nog een boertje dwars of krampjes... etc.'). Reageren is het enige wat gedaan kan worden. Vaak is koesteren, wiegen en aandacht geven al voldoende. Men kan de baby niet verwennen met aandacht. Een baby kan er wel aan gewend raken dat ouders er zijn wanneer het kind het nodig heeft. De geuren, geluiden en warmte van de moeder zijn het meest herkenbare voor de baby.

Dit heet **responsief verwennen**: responsief reageren betekent dat je adequaat reageert en inspeelt op de signalen en emoties van je baby. Kinderen hebben -vooral als ze nog zo klein zijn en nog niet kunnen

communiceren- het nodig dat ouders signalen opvangen en er effectief op reageren. Op basis daarvan krijgt je kindje vertrouwen. Met andere woorden: hij leert dat zijn ouders bereikbaar zijn. In combinatie met veel aanrakingen, knuffelen, huid-op-huidcontact (**sensitief verwennen**) en een bak met liefde liefde, raakt hij veilig gehecht. En die veilige hechting is weer belangrijk voor een stabiele, emotionele ontwikkeling. Soms helpt het om de baby bij zich te dragen in een draagdoek. Een baby mag soms best wel eens huilen, als maar in de gaten gehouden wordt wanneer, hoe lang en hoe hard (een baby moet ook wel eens zijn frustratie kwijt kunnen en sommige baby's hebben het nodig om te ontladen voor het inslapen). De overgang van in de buik naar uit de buik, is voor sommige kinderen wat lastiger, en geeft meer prikkels en gejengel/gehuil.

Het echt laten doorhuilen van een baby is echter wel schadelijk, dus maak ouders er op attent dat ze niet te lang zelf blijven tobben met een huilend kind, maar indien nodig hulp zoeken. Maar het is vooral ook belangrijk om ouders aan te geven dat, hoewel ze in het begin misschien moeite hebben met 'het lezen' van hun kind, ze uiteindelijk echt de gebruiksaanwijzing van hun kind vinden (al dan niet met hulp). Dunstan Babytaal is een manier die bij sommige ouders meer inzicht kan geven en deze periode kan vergemakkelijken.

Dragen van babies

Waarom moeten baby'tjes gedragen worden – de biologische verklaring

Zoogdieren kunnen worden ingedeeld in 3 groepen: **verstoppers, vluchters en dragers**

De jongen van verstoppers (bijv. muizen, poezen, honden) worden kaal en blind worden geboren. Ze verblijven met meerdere jongen bij elkaar in een hol of nest tot ze voldoende ontwikkeld zijn. Deze jongen blijven stil wanneer ze alleen gelaten worden, maar schreeuwen het uit wanneer ze uit het nest worden gehaald. Op deze manier is de kans dat een roofdier het nest ontdekt het kleinst. De melk van verstoppers bevat een groot percentage vet zodat de jongen lang verzadigd zijn en de moeder dus voor langere tijd het nest kan verlaten.

Vluchters (bijv. paarden, olifanten, herten, dolfijnen) baren jongen die al vrij ver ontwikkeld zijn en snel kunnen lopen zodat ze samen met hun moeder kunnen vluchten wanneer er gevaar dreigt. Jongen van vluchters roepen hun moeder wanneer ze deze uit het oog verliezen. De melk van vluchters is erg eiwitrijk, waardoor hun spieren en beenderen snel ontwikkelen.

Jongen van dragers (bijv. apen, koala's, kangoeroe's) worden net als verstoppers onaf geboren. Ze bezitten ze een aantal grijpreflexen zodat ze zich kunnen vastgrijpen aan de vacht van de moeder. Wanneer ze het contact met de moeder verliezen, dreigt voor hen gevaar en zullen ze alarm slaan. De melk van dragers bevat veel suikers en vetzuren, die instaan voor de groei van de hersenen.

Mensenbaby's worden heel immatuur geboren. Zo nemen de hersenen bijvoorbeeld de eerste 2 jaar met 75% toe. Om deze groei toe te laten hebben baby's een constante aanvoer van suikers en vetzuren nodig, en laat nu net onze moedermelk daar vol mee zitten. Hersenen groeien doordat zenuwcellen met elkaar in verbinding komen. Deze verbindingen worden vooral door aanraking gevormd. Baby's bezitten een aantal primaire reflexen (grijpreflex, spreid-hurkreflex, moro-reflex), die aangeven dat mensenbaby's gedragen moeten worden. Baby's kunnen niet zelf het lichaamscontact met de moeder herstellen als dit wordt verbroken, en zullen dus alarm slaan wanneer ze dit contact verliezen. Hoewel baby's al heel lang als verstoppers worden behandeld, is de mens een drager en geen verstopper. Fysiek contact en gedragen worden zit in zijn natuur.

Spiegelgedrag

Spiegelgedrag wordt alleen vertoont bij mensen met wie het kind een sterke band voelt.

Hoe hechter de band, hoe meer je elkaars lichaamstaal overneemt.

Spiegelgedrag is een natuurlijk fenomeen en een ingebouwde graadmeter van een 'onderlinge klik'. Het gebeurt spontaan – je hartritme kan je onmogelijk bewust gaan sturen – en dat is net het mooie eraan. Dat afstemmen van elkaars hartslag gebeurt ook tussen moeders en hun baby's. Baby's worden rustig als ze op de buik van hun mama liggen. Ze zeggen dat het horen van moeders hartslag kalmerend werkt, maar het is meer dan dat. Baby's synchroniseren hun hartritme met dat van hun mama en komen zo tot rust. En het omgekeerde is ook waar. Ben jij gejaagd? Dan zal je kind je versnelde hartritme en gejaagdheid overnemen. Uit recent onderzoek is gebleken dat baby's van slechts enkele minuten al expressies kunnen herkennen en ook nadoen als wenkbrauwen optrekken, tong uitsteken, mond openen, handbewegingen en stemgeluiden. Ouders en baby 'spiegelen' elkaar als het ware en bewegen met elkaar mee.

Bron: o.a. Dunstan Babytaal, www.babytaal.nl en <http://www.dunstanbaby.com/>. In <http://kroost.org/de-allerkleinsten/laten-huilen-goed-voor-je-kind-onzin/> wordt het recente wetenschappelijk onderzoek naar het onschadelijk zijn van laten huilen van een kind, weerlegt.

Verzorging

Allerlei zaken worden de eerste paar dagen na de bevalling nauwlettend in de gaten gehouden (temperatuur, kleur, plas en poep, gewicht, aard van huilen en ademen, het naveltje). Het navelstompje wordt verzorgd door het goed schoon te houden (soms wordt het behandeld met alcohol als er sprake is van een infectie, maar een droge verzorging is het beste). Het droogt in en valt na ongeveer 5 tot 7 dagen af. Als ouders hier voor gekozen hebben, krijgt de baby tussen de 48 uur en de 96 uur geboorte de hielprik.

De hielprik wordt gedaan door de verloskundige, de huisarts of de kraam/wijkverpleegkundige. Vanaf 2018 en bepaalde regio's in testfase zelfs 21. Vanaf 1 januari 2007 werd de hielprik uitgevoerd voor de bepaling van 17 verschillende ziekten en in 2015 is besloten dit aantal uit te breiden met nog 14 andere ziektes. Deze invoering zal vanaf 1 januari 2016 in fases gaan plaatsvinden. Voor 1998 werd er alleen gecontroleerd op CHT (Congenitale hypothyreoïdie = onvoldoende werking van de schildklier) en PKU (phenylketonurie = stoornis in de stofwisseling). Beide aangeboren ziekten zijn bij vroege ontdekking goed te behandelen, PKU met dieet en CHT met medicijnen. Zonder behandeling kan een kind ziek worden en mentale retardatie krijgen. Vanaf 1998 werd er ook gescreend op AGS (Adreno Genitaal Syndroom). Dit is een ziekte van de bijnier en eveneens goed te behandelen met medicijnen. Zonder behandeling kan een kind met AGS ernstig ziek worden.

Ook wordt tegenwoordig in de kraamtijd in vele delen van het land al de **gehoorscreening** uitgevoerd gelijk met de hielprik. Met de gehoortest kan een afwijking aan het gehoor snel worden ontdekt. Hoe eerder dat gebeurt, hoe sneller de behandeling kan beginnen.

Waarom is een goed gehoor belangrijk?

Een goed gehoor is belangrijk voor de ontwikkeling van de taal en het goed leren praten. Als een kind niet goed heeft leren praten, kan dat grote gevolgen hebben voor de ontwikkeling. Een kind heeft namelijk taal nodig om op school te kunnen leren en om bijvoorbeeld sociale contacten te kunnen leggen.

De eerste weken na de geboorte

Iedere pasgeboren baby krijgt een gehoortest aangeboden. Dat gebeurt in de eerste weken na de geboorte. Er kan geen gehoortest meer worden aangeboden aan kinderen die ouder zijn dan zes weken.

Behalve als de ouders/verzorgers hier niets aan konden doen. Een uitzondering geldt ook voor kinderen die veel te vroeg geboren zijn.

Waarom zo snel na de geboorte?

Hoe eerder een slecht gehoor wordt ontdekt, hoe sneller uw kind kan worden behandeld. De gevolgen voor het kind blijven hierdoor zo beperkt mogelijk. Daarom krijgt uw baby de gehoorscreening al in de eerste weken na de geboorte.

Bron: RIVM, http://www.rivm.nl/Onderwerpen/H/Hielprik/Uitbreiding_van_de_hielprikscreening, 2016.

8.1.11 Een aantal kenmerken van een gezonde pasgeboren baby

Een pasgeboren baby kan verschillende verschijnselen vertonen waar de ouders zich niet ongerust over hoeven te maken, maar als men het niet weet kan men er flink van schrikken. Bijvoorbeeld een beetje bloed in de luier van het meisje (pseudo-menstruatie).

Vernix caseosa

Tijdens de zwangerschap wordt de huid van de baby beschermd door een laagje huidsmeer. Dit heet vernix caseosa. Deze vernix is een uit de talgklieren afkomstige substantie, die sterk aan de huid kleeft. Rond 34 à 36 weken zwangerschap is er bij de baby een maximum aan vernix te vinden. Daarna laat de vernix los en wordt als losse vlokjes in het vruchtwater teruggevonden. Zodoende hebben overdragen kinderen en premature baby's weinig vernix. Deze kinderen kunnen er 'gerimpeld' uitzien, net als zogenaamde wasvrouwenhanden. Het is niet goed de vernix van een baby te verwijderen. De kraamzorg laat de vernix op de baby zitten in de eerste 24 uur. Daarna worden de restanten verwijderd. Het droogt erg snel in en er zijn diverse theorieën over de positieve werking ervan op de baby (o.a. vochtinbrengende werking op de huid, positieve invloed op de temperatuurregulatie en het afweersysteem van de baby).

Bron: The National Center for Biotechnology Information, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2763724/>.

Nesthaar

Dit is de donsachtige beharing die je vooral bij te vroeg geboren baby's kunt zien. Dit nesthaar verdwijnt vanzelf in de loop van enkele weken. Het nesthaar is vooral goed te zien op de bovenarmpjes, bovenaan de rug en op de rand van de oorschelp.

Milia

Dit zijn een grote hoeveelheid speldenpunt-grootte, witte stipjes op neus en kin. Het zijn uitgezette talgkliertjes. De stipjes verdwijnen vanzelf.

Mongolenvlek

Kinderen van gekleurde ouders, of ouders die generaties geleden gekleurde voorouders in de stamboom hebben, kunnen een grijsblauwe verkleuring tonen boven het heiligbeen en de billen. Het heeft niets te maken met het Syndroom van Down. Deze pigmentatie verdwijnt spontaan na enkele maanden.

Ooievaarsbeet

Een bakerterm voor de rozerode onregelmatige, maar scherp begrensde verkleuringen van de huid. Ze zijn te vinden boven de neuswortel op het voorhoofd, als ook op de oogleden en in de nek. De vlekken zijn wegdrukbaar en wanneer het kind huilt worden ze juist roder. De verklaring is een verwijding van de vaten (naevus flammeus). Ze verbleken geleidelijk en zijn na 1 à 2 jaar verdwenen.

Harlekijnfenomeen

Heel soms vertoont een pasgeborene dit fenomeen, waarbij er een verschil in huidskleur is tussen de twee lichaamshelften. De grens in het midden is duidelijk aantoonbaar. Het komt door een verschil in vulling van huidvaatjes en kan van het ene op het andere ogenblik verdwenen zijn.

Puistjes

Veel kinderen vertonen een paar dagen na de geboorte 'puistjes'. De oorzaak van deze ontstekingen van de haarzakjes is niet duidelijk. Waarschijnlijk is het een reactie van de huid op de kleertjes en/of de voeding. Na enige dagen verdwijnen ze spontaan. Handmatig verwijderen is niet aan te raden in verband met de kans op ontsteking en nalaten van littekens.

Oedemen

Het lichaam van een pasgeborene bevat veel vocht namelijk 70% à 75% van het lichaamsgewicht. Tijdens de geboorte kan het hoofdje van de baby wat in het nauw raken, waardoor weefselvocht achterblijft onder de hoofdhuid. Deze zwelling, het caput succadaneum, is onschuldig en na een paar dagen verdwenen.

Meconium

Dit is de eerste ontlasting van een pasgeborene, een donkerbruin-groene zeer kleverige substantie. Deze behoort liefst binnen 24 uur, maar zeker binnen 48 uur tevoorschijn te komen. Ze bestaat uit resten ingeslikt vruchtwater, huidcellen, vernix, nesthaar, darmsappen en gal. Nadat de eerste dagen enkele malen meconium geproduceerd is, verandert de ontlasting op de 3de of 4de dag. Krijgt de baby borstvoeding, dan wordt de ontlasting zalfachtig en goudgeel van kleur ('spuitluiers').

Geelzucht

Wel 50 % van de gezonde pasgeborene baby's worden op de derde dag een beetje geel. Dit duurt dan enkele dagen en verdwijnt meestal vanzelf. Het komt doordat de lever van de baby nog niet optimaal functioneert. De lever heeft als taak het bilirubine, een stof die in de rode bloedlichaampjes zit, op te ruimen. Dit bilirubine is een gele kleurstof en kleurt allereerst de huid en als laatste het oogwit geel. Het blijkt dat het goed drinken van colostrum laxerend werkt, waardoor meconium beter afgevoerd wordt. Als meconium langer in de darmpjes blijft, wordt daar weer het bilirubine uitgehaald en nogmaals in het bloed opgenomen, waardoor de baby eerder of langer geel blijft zien. Het blijkt dat 98% van de bilirubine het lichaam verlaat via de ontlasting en slechts 2% via de urine. De verloskundige neemt een beetje bloed af, dat in het laboratorium van het ziekenhuis wordt gecontroleerd. Als het bilirubinegehalte in het bloed te hoog blijft, dan wordt het vaak behandeld, omdat het een toxisch effect op de hersenen kan hebben. De baby wordt dan opgenomen in het ziekenhuis en onder een blauwe lamp gelegd (= fototherapie), waardoor het bilirubine wordt afgebroken tot een onschadelijke en makkelijk te verwijderen stof. In noodgevallen kan een zogenaamde wisseltransfusie toegepast worden, waarbij het bloed van het kindje wordt verversd.

Soms is er sprake van borstvoedingsicterus (borstvoedingsgeelzucht). Deze heeft een piek op de 10de, 11de of 12de dag na de bevalling. Het wordt ook wel late geelzucht genoemd.

Het lijkt zo te zijn, dat een bepaalde factor in de moedermelk ertoe bijdraagt dat het bilirubine versneld via de darmen van de baby weer in zijn bloed wordt opgenomen. Naar schatting 4% van de gezonde, voldragen pasgeborenen krijgt met deze vorm van geelzucht te maken. Het stoppen met het geven van moedermelk gedurende 12 tot 24 uur kan dan leiden tot een drastische vermindering van de serum-bilirubinespiegel, maar dit is niet bewezen. Na het hervatten van de borstvoeding stijgt deze weer, maar niet tot de hoge waarde van voor de onderbreking. De borstvoedingsicterus kan wel tot 12 weken aanwezig blijven, zonder dat dit schadelijke gevolgen heeft voor de baby. In het geval van borstvoedingsicterus is het aan te raden om contact op te nemen met een lactatiekundige die hier ervaring mee heeft.

Heksenmelk

Veel pasgeborenen tonen bijzonderheden die toegeschreven kunnen worden aan het plotseling onttrokken worden aan de invloed van de moederlijke hormonen. Zowel jongetjes als meisjes tonen vaak een zwelling van de borstjes en soms ook wat uitscheiding van dunne melk, de zogenaamde heksenmelk. Zowel de zwelling als de uitscheiding van melk, verdwijnen spontaan en zijn niet schadelijk voor de baby.

Pseudo-menstruatie

Om dezelfde reden als bij de heksenmelk vertonen meisjes-baby's vaak een grijswitte slijmafscheiding uit de vagina, soms zelfs met wat bloed vermengt. Aangezien het meisje na de geboorte niet meer onder invloed van de moederlijke hormonale huishouding staat, zal het vanzelf verdwijnen.

Temperatuurregeling

Een baby kan vaak nog moeilijk zijn lichaamstemperatuur op peil houden. Oorzaak hiervan kan zijn dat direct na de geboorte het kind in een veel koelere omgeving komt dan het gewend was in de baarmoeder. Tevens is het nog nat van het vruchtwater, waardoor er een sterke verdamping en afkoeling plaatsvindt. Daarnaast heeft het kind, vergeleken met een volwassene, een kleinere massa bij een relatief groter lichaamsoppervlak. Tevens heeft het een dunnere vetlaag. Hierdoor heeft het een heel groot warmteverlies. De omgeving van een pasgeborene moet dus warm zijn om afkoeling te voorkomen. Een volwassene kan afkoeling voorkomen door hoger zuurstofgebruik, rillen enz. Omdat de baby nog niet over volledig functionerende organen beschikt, kan het de afkoeling minder goed opvangen. Daarom wordt vaak geadviseerd een pasgeboren baby een mutsje op te zetten (om afkoeling via het hoofdje te voorkomen) en worden er kruiken in het bedje gelegd tijdens de eerste dagen.

8.1.12 Partner

Zeker in de eerste periode draait alles om moeder en kind. De partner wordt vaak even 'vergeten'. Het huilen, de emoties en het herstel van zijn vrouw vragen om zijn steun en begrip. Ook met de baby heeft de partner het druk. Er moet binnen 3 dagen na de bevalling aangifte doen van de geboorte van het kind. Is dit niet mogelijk door het weekend of een feestdag? Dan wordt de termijn voor de aangifte verlengd zodat er ten minste 2 werkdagen overblijven om geboorteaangifte te doen.

Niet alleen de verzorging, maar ook met het opbouwen van een relatie, het verwerken van de emoties en het regelen van allerlei praktische zaken, bijv. het verzorgen van de geboortekaartjes. Vooraf is het handig te denken aan de mogelijkheid om bepaalde teksten op het kaartje te laten drukken zoals rusttijden (niet alleen overdag maar ook 's avonds) of om eerst te laten bellen voor een afspraak. Tip: probeer de telefoontjes kort te houden. Het kan plezierig en goed zijn om regelmatig een vrije avond te plannen zonder bezoek. Wil men het bezoek concentreren, dan kan men een kraamreceptie of -feest organiseren bijvoorbeeld voor collega's of leden van een club of vereniging.

Als zijn vrouw en kind in het ziekenhuis zijn, is de partner de nachten alleen en overdag bezoekt hij zijn vrouw en kind in het ziekenhuis. Zijn vrouw en kind thuis, dan hebben de partners nogal eens last van 'waakgevoelens'. De partner is dan als het ware extra alert op wat er in de babykamer gebeurt.

De kersverse vader (of partner) en moeder moeten elkaar ook leren kennen in een geheel nieuwe situatie, namelijk als ouder. Het delen van de verantwoordelijkheid, de verzorging en de gevoelens en emoties ten aanzien van het ouderschap is ongewoon en het duurt vaak enige tijd voordat twee mensen binnen hun relatie, in de nieuwe rol van ouder, op elkaar zijn ingesteld.

PTSS bij jonge vaders:

Wat is een bevallingstrauma?

Posttraumatische stress-stoornis (PTSS) is een angststoornis die kan ontstaan na het meemaken van een

traumatische gebeurtenis. De meest kenmerkende symptomen van PTSS na bevalling zijn herbeleving van een gebeurtenis, vermijding van situaties die doen herinneren aan de traumatische gebeurtenis, slecht slapen/niet kunnen slapen, nachtmerries en verhoogde prikkelbaarheid. Een traumatische ervaring kan echter elke gebeurtenis betreffen waarbij het leven onder dreiging staat of er een risico voor ernstige verwonding is voor een individu of een verbonden persoon (bv. hun baby). Tegenwoordig wordt erkend dat posttraumatische stress-stoornis ook een gevolg van een traumatische bevalling kan zijn.

8.1.13 Moeder

Direct na de bevalling

- De verloskundige blijft na de bevalling nog ongeveer 1 à 2 uur om moeder en kind goed in de gaten te houden. De kraamhulp blijft de hele dag aanwezig of als de bevalling niet overdag plaatsvindt, minimaal 1 à 2 uur na de geboorte van de placenta. Ze gaat niet weg tot ze er zeker van is dat de ouders er klaar voor zijn om samen de rest van de nacht door te komen tot zij 's ochtends weer aanwezig zal zijn.
- Direct na de bevalling moeten de hormonen weer in balans komen en start het involutieproces en het ontzwangeren. De baarmoeder heeft inwendig een grote wond door het loslaten van de placenta en de baarmoedermond staat nog grotendeels open. Direct na de geboorte is de baarmoeder al samengetrokken en reikt nu tot 2 vingers onder de navel. Legt de vrouw haar kind direct aan, dan wordt het samentrekken van de baarmoeder gestimuleerd. Het is belangrijk dat de kraamvrouw zo snel mogelijk plast na de bevalling; een volle blaas kan de baarmoeder belemmeren om goed samen te trekken. Direct na de geboorte weegt de baarmoeder ongeveer 1000 gram en is de wand van de baarmoeder ongeveer 3,5 tot 5 cm dik. Er wordt nogal eens geadviseerd dat de vrouw de eerste paar dagen niet in bad moet gaan in verband met infectiegevaar; maar steeds vaker bieden verloskundige vrouwen juist aan om direct na de bevalling met hun baby in het grote bad te gaan omdat het de hechting en oxytocineproductie stimuleert. De meningen zijn hierover nogal verdeeld.
- Tegen het einde van de bevalling en kort daarna kan de vrouw last hebben van (koude) rillingen en trillende benen. Heeft ze een relatief korte bevalling gehad of bevalt ze niet voor de eerste keer, dan is de kans op naweeën groter dan bij een langere of eerste bevalling. Deze naweeën zijn vervelend, maar functioneel. Ze duren meestal enkele uren, meestal niet langer dan twee dagen en ze zijn zeer wisselend in hevigheid. In extreme gevallen kunnen naweeën zelfs 1 week tot 10 dagen na de bevalling aanhouden. Ze kunnen de vrouw uitputten, omdat ze hierdoor slecht slaapt en ze uiteindelijk niet meer de fut heeft om ze op te vangen. In overleg met de verloskundige mag Paracetamol gebruikt worden.
- Direct na de geboorte heeft de vrouw nog steeds een flinke buik, die ongeveer gelijk is aan de buik toen ze zes maanden zwanger was. De vrouw moet bij bepaalde bewegingen, bijvoorbeeld bij het wisselen van houding in bed, de slappe buikspieren ondersteunen met haar handen. Eventueel kan een sluitlaken prettig zijn. De baarmoeder 'beweegt', 'rolt heen en weer' in de buik.

De eerste paar dagen na de bevalling

- De eerste paar dagen na de bevalling gaat het proces van ontfangen verder. De baarmoeder slinkt snel door vochtverlies als gevolg van veel transpiratie, urinelozing en afbraak van weefsel. Het gewicht van de vrouw neemt in een paar dagen sterk af.
- De vrouw heeft een slappe buik, die ze bij het draaien op bed moet ondersteunen met haar handen. De vrouw kan een leeg gevoel in haar buik hebben en ze mist misschien het bewegen van de baby in haar buik. Adviseer de vrouw om binnen 24 uur met lichte oefeningen voor het herstel te beginnen. De vrouw kan binnen 1 dag met het samentrekken van de bekkenbodemspieren beginnen, ook als er hechtingen zijn. De bloedcirculatie rond de wond neemt toe en dit bevordert de genezing. Tevens is het samentrekken van de bekkenbodemspieren belangrijk voor de urinecontrole en later voor de seksuele respons. Als de bekkenbodemspieren niet geoefend worden, blijven de spieren (langer) uitgerekt en zwak. Het eerder genoemde sluitlaken komt langzaam maar zeker weer terug als ondersteuning van de slappe buik en uitgerekte bekkenbodemspieren.
- De eerste nacht kunnen zowel de partner als de vrouw waakgevoelens hebben, en bij het minste of geringste klaarwakker zijn. Door alles wat ze hebben meegemaakt kunnen ze misschien de eerste paar dagen slecht slapen. Dit komt eerder voor bij de vrouw dan bij de partner. De vrouw is meestal moe en heeft behoefte aan rust. Ze kan zich echter ook weer 'het vrouwtje' voelen (euforisch). De kraamhulp zal in de meeste gevallen dan proberen haar te laten inzien dat ze haar rust toch nodig heeft. Meestal komt er meer bezoek dan verwacht en het is goed om dit toch een beetje te regelen.
- Rond de derde dag kan de vrouw last van stuwing hebben. IJskompressen, een warme douche en een klein beetje de borst masseren vanaf de oksel naar de tepel toe, kan verlichting geven. De derde dag is meestal ook de dag dat de vrouw last kan hebben van 'kraamtranen'. Emotioneel blijft ze vaak langer labiel. En misschien heeft ze wel het gevoel dat zij het het beste weet (supergevoel) of juist niet (onzekerheid) voor haar kind.

De controle van de verloskundige de eerste paar dagen

De verloskundige en kraamverzorgster houden de vrouw gedurende de eerste paar dagen goed in de gaten. Ze controleren:

- de involutie van de baarmoeder;
- de temperatuur; als de vrouw koorts krijgt, kan dit wijzen op een borstontsteking of een infectie, bijvoorbeeld door het achterblijven van een klein stukje vlies of placenta in de baarmoeder of een blaasontsteking;
- het bloedverlies of vloeien (kleur, hoeveelheid en stolsels);
- de hechtingen;
- het opgang komen van het plassen;
- het opgang komen van de ontlasting;
- het emotionele welzijn van de moeder.

Bloedverlies

De eerste paar dagen is de kleur van het bloed rood, daarna verandert de kleur langzaam in roze-bruin tot geel. Bloedverlies moet tussen de drie tot zes weken na de bevalling gestopt zijn. Bij toename van

bloedverlies en/of buikpijn moet de verloskundige gewaarschuwd worden. Dit kan veroorzaakt worden door stolsels. Stolsels kunnen grote afmetingen hebben (soms zelfs ter grootte van een biefstuk), waarschuw hiervoor! Bovendien kunnen stolsels in de eerste dagen nog spontaan komen. Een stinkende afscheiding kan wijzen op een infectie.

Hechtingen

De vrouw kan na de bevalling last hebben van eventuele hechtingen. De spieren kunnen beurs en gezwollen zijn en het hele gebied is gevoelig voor druk en spanning (bij hoesten, niezen en persen). Hechtingen kunnen strak gaan zitten of irriteren. Door te gaan zitten op een harde stoel wordt de bloedcirculatie gestimuleerd, wat het genezingsproces bevordert. Een vrouw die gehecht is, kan moeite hebben met lopen. Belangrijk is wel om te proberen door te bewegen wederom het genezingsproces te bevorderen. Tijdens en na een bezoek aan het toilet kan de vrouw door middel van afspoelen met lauw water verlichting krijgen bij irritatie of pijn. Een warm zitbad (altijd in overleg met de verloskundige met Biotex erin opgelost) kan eveneens verlichtend werken. De verloskundige controleert ook de eventuele zwellingen en aambeien en geeft hier adviezen voor (bijvoorbeeld ijsblokjes in een plasticzakje in een washand). Bij pijnlijke hechtingen kan een warme lamp (25 watt, 30 cm afstand, ongeveer 20 minuten) of een warme douche (met de sproeier op de wond gericht) verlichting geven. De vrouw kan 's middags als ze gaat rusten met haar onderlijf bloot op een celstofmatje gaan liggen om 'te luchten', wat de genezing ook weer bevordert. Bij aambeien werkt ook curanol erg goed en neusspray.

Plassen

Meestal plast de vrouw weer binnen 24 uur. De urine kan echter wel een branderig gevoel geven als de vrouw gehecht is. Soms heeft een net bevallen vrouw problemen met de urinelozing, omdat ze het spiergevoel kwijt is. Een verdiepte zithouding (krukje onder de voeten terwijl je op het toilet zit) zorgt ervoor, dat het bekken achterover kantelt en de zwaartekracht kan helpen met het ledigen van de blaas. Ook voorzichtig drukken, tikken op de onderbuik of het openzetten van de kraan kan helpen. De vrouw kan tijdens het plassen lauw water uit een fles langs de vagina gieten om de plas te verdunnen, zodat het niet zo schijnt. Ook plassen onder de douche wordt veel gedaan. In sommige gevallen is er echt sprake van urineretentie. De blaas kan dan alleen geledigd worden met behulp van een katheter. De oorzaak is vaak zwelling en of kneuzing van het gebied waardoor de urineleiders worden dichtgedrukt. Dit komt het meest voor na een kunstverlossing en herstelt meestal na een paar dagen.

Ontlasting

Na enkele dagen moet de ontlasting weer komen. Het duurt even, omdat de darmen tijdens de uitdrijvingsfase of al daarvoor helemaal leeg zijn geperst. Vrouwen kunnen ook last hebben van aambeien of van hun hechtingen. Adviseer ze om tijd te nemen voor het naar de WC gaan, vezelrijke voeding te eten en veel te drinken. Bovendien kunnen ze met de langzame buikpompademhaling, het bekkenkantelen en buikmassage het zichzelf iets gemakkelijker maken. Overdadig persen is iets wat beter vermeden kan worden en goed doorademen kan helpen. Daarnaast kan ze voor een goede voeding zorgen. Tijdens lozen van de ontlasting kan de vrouw de bekkenbodem ondersteunen met behulp van een maandverband. Het is goed om te laten zien middels een spiegel waar de hechtingen evt lopen. Voor kraamvrouwen voelt het vaak veel erger dan het daadwerkelijk het geval is.

Veranderingen ná de eerste 10 dagen na de bevalling

- De baarmoedermond is gesloten en de baarmoeder is niet of nauwelijks meer uitwendig voelbaar. Het slijmvlies van de baarmoeder is weer normaal en het gewicht is weer terug naar 60 tot 100 gram (na 6 weken).

- Geeft de vrouw borstvoeding, dan blijft meestal de menstruatie uit. Ze kan dan wel vruchtbaar zijn vanaf ongeveer de 3de à 4de week na de bevalling. Indien ze borstvoeding geeft is de keuze ten aanzien van anticonceptie beperkt (overleg met verloskundige of huisarts).
- De eerste keer gemeenschap hebben na de bevalling kan heel anders voelen en andere emoties teweeg brengen.
- De pigmentverkleuringen verminderen. Is dit niet het geval dan kan de vrouw advies inwinnen bij een dermatoloog. Sommige pigmentaties verdwijnen pas na ongeveer een jaar. De huid (met uitzondering van striae, die blijven) en het haar (uitval, kleur) herstellen zich.
- Er komt een moment dat de vrouw er alleen voor staat, ze gaat bijvoorbeeld voor het eerst alleen naar buiten met haar kind. De meeste vrouwen hebben bij alle 'eerste' keren gemengde gevoelens. Ze kan nog lang gevoelens van onbehagen ervaren (schuldig, anders dan voorgesteld, depressief, hoofdpijn, rugpijn, vermoeidheid). Schakel bij de verdenking van een post partum depressie
- (PPD) licht de huisarts of de verloskundige in. Het is mogelijk dat een vrouw zo vlak na een bevalling geen of weinig interesse voor de buitenwereld heeft, geen krant of boek geconcentreerd kan lezen en misschien vergeetachtig is.
- De vrouw kan sterk naar haar eigen oude lichaam verlangen (partner ook). De verantwoordelijkheid voor de rest van haar leven kan op haar af komen. Ze kan zich onzeker voelen en vragen zoals 'Ga je (weer) werken? Wanneer?' en 'Hoe gaat het met kinderopvang?' komen op haar af. Ook zijn de relaties veranderd (met de partner, wennen aan de baby, wederzijdse ouders).
- Bij het verwerken van dit alles kan praten of 'het van je af' schrijven mogelijk helpen. Ook 'lotgenotencontact' kan helpen, dus bijvoorbeeld onderling contact tussen de stellen van de groepscursus Samen Bevallende of van een andere cursus (babymassage, babyzwemmen, etc).
- Wanneer een vrouw zich weer de oude voelt, kan van vrouw tot vrouw sterk verschillen. Vrouwen kunnen zich, zeker bij het eerste kind, erg onzeker voelen. Soms, zonder dat ze het vragen, kunnen ze allerlei ongevroegde adviezen krijgen die ze enkel nog onzekerder maken. Adviseer cursisten om zoveel mogelijk één vertrouwenspersoon uit te kiezen in die periode waarin men zich vertwijfeld afvraagt wat nu het beste is, maar vooral ook om te vertrouwen op hun eigen gevoel.
- Soms maken ouders zich zorgen om de baby, zonder er met elkaar over te praten. Geef ze als tip mee dat ze geen 'verstopper' voor elkaar moeten spelen.
- Shaken baby Syndroom Youtube : Breekbaar niet schudden

Emoties na de zwangerschap

Niet iedere ouder zit gelijk na de geboorte van hun zoon of dochter gelijk op de welbekende roze wolk. Niet iedere ouder heeft gelijk moeder-en of vadergevoelens. Dit heeft soms echt tijd nodig en hierover voelen ouders zich soms echt schuldig. Het is belangrijk dat ouders dit bespreekbaar maken. En vooral worden geïnformeerd hierover.

Veel moeders en soms ook vaders komen rond de 3^e 4^e dag van het kraambed in de babyblues. Ook wel de kraamvrouwentranen genoemd. Alles is even teveel. Het ene moment lach je en het andere moment huil je. Soms weet je niet eens waarom. Of je voelt je prikkelbaar of nerveus. Het kan zijn omdat je zo gelukkig bent, dat je moe bent door de bevalling en misschien slechte nachten, vaak ik ook dit het moment dat je stuwing gaat krijgen of je nou wel of geen borstvoeding geeft en dat je last hebt van je lijf door spierpijn, hechtingen noem maar op. Maar liefst 50 tot 80% van alle vrouwen die een kind krijgen, hebben hier last van, vaak in de derde tot tiende dag na de bevalling. Meestal gaan deze babyblues vanzelf over.

Vaders hebben ook nog weleens deze “dipdag(en)”. Een soms overweldigend gevoel van emoties, van blijdschap naar moeheid en alle veranderingen. Ineens het enorme verantwoordelijkheidsgevoel hebben.

Als de tranen en het gevoel dat alles teveel is langer dan 10 dagen en soms weleens maanden aan blijft houden, praten we in meer of mindere mate over een post partum depressie.

Post Partum Depressie

Ze zijn prikkelbaar, angstig en neerslachtig. Als je hier als jonge moeder last van hebt, kan het zijn dat je een postpartum depressie (PPD) hebt. Soms beginnen de klachten pas na enkele weken of als je stopt met borstvoeding geven of weer gaat werken. Ongeveer 13% van alle pasbevallen vrouwen ontwikkelt een postpartum depressie. Als de zwangere in het niet-zwangere leven al eens een burn-out of een normale depressie heeft gehad, stijgen haar kansen op een PPD naar ruim 60%. Het is dan aan te raden om deze vrouwen alvast contact te laten zoeken met de POP-poli of hun voormalige behandelaar. E zijn tegenwoordig ook veel gespecialiseerde psychologen.

Klachten die bij een postpartum depressie voorkomen zijn:

- Je voelt je somber.
- Je hebt nergens zin in en komt nergens toe.
- Je hebt weinig plezier van je baby. Of je hebt zelfs heftige gevoelens van afkeer of haat voor je baby.
- Je hebt geen ‘moedergevoel’ of bent juist overbezorgd voor je baby.
- Je bent extreem moe en lusteloos.
- Je hebt huilbuien.
- Je bent prikkelbaar of zelfs agressief. Dat kan zich uiten in schelden of verwijten maken.
- Je kunt je moeilijk concentreren, bent in de war en vergeet veel.
- Je slaapt weinig en slecht, of juist heel erg veel.
- Je hebt geen zin in eten of juist heel veel zin in eten.
- Je hebt weinig zelfvertrouwen, het gevoel niets waard te zijn. Ook denk je dat je niet geschikt bent als moeder.
- Je hebt een leeg gevoel van binnen.
- Je voelt je machteloos, wanhopig en angstig. Ook pieker je veel.
- Je hebt lichamelijke klachten zoals hoofdpijn, misselijkheid of duizeligheid.

Veel van deze klachten lijken normaal. Als jonge moeder heb je vaak te weinig slaap, dus geen wonder dat je moe bent. En een baby is erg kwetsbaar, dus het is normaal dat je bezorgd bent. Maar bij een postpartum depressie zijn de klachten zo erg dat je je taken niet meer normaal kunt uitvoeren. Herken je dit of herkent de partner dit bij de jonge moeder? Of heeft de partner zelf deze klachten? Schakel dan direct deskundige hulp in, zoals je huisarts of een instelling voor geestelijke gezondheidszorg in de buurt, of een vrouwencoach.

Sommige vrouwen krijgen ook last van waanbeelden en verliezen het contact met de werkelijkheid. Dit kan wijzen op een postpartum psychose. Een postpartum psychose is een zeldzame, maar ernstige aandoening. Je denkt bijvoorbeeld dat je baby niet van jou is. Of je ziet in een flits dat je de baby van de commode laat vallen. Je kunt zo somber zijn dat je denkt dat jij of je baby beter dood kunnen zijn. En komt dan soms ook tot deze actie. Er is met spoed hulp nodig!

Je bent sneller gevoelig als je bijvoorbeeld niet prettig terugblijkt op de bevalling of zwangerschap. Maar ook als je in het verleden psychische klachten hebt gehad. En als het in de familie voorkomt.

Voor kersverse ouders is de komst van een baby soms echt een hele wereldse verandering. Soms herkennen ouders zich niet eens meer in elkaars partner. Daarom is het zo belangrijk dat ouders blijven praten met elkaar. Door alle veranderingen en het drukke leventje waarin de ouders de eerste periode echt geleefd worden, vergeet men elkaar en zichzelf nog weleens.

Wat is een bevallingstrauma?

Posttraumatische stress-stoornis (PTSS) is een angststoornis die kan ontstaan na het meemaken van een traumatische gebeurtenis. De meest kenmerkende symptomen van PTSS na bevalling zijn herbeleving van een gebeurtenis, vermijding van situaties die doen herinneren aan de traumatische gebeurtenis, slecht tot niet slapen, nachtmerries en verhoogde prikkelbaarheid.

PTSS is de term voor een reeks normale reacties op een traumatische, enge of slechte ervaring. Tegenwoordig wordt erkend dat posttraumatische stress-stoornis ook een gevolg van een traumatische bevalling kan zijn.

Wie overkomt een bevallingstrauma?

Het is duidelijk dat sommige vrouwen tijdens hun bevallingsproces (zowel tijdens de zwangerschap als direct na de geboorte) gebeurtenissen beleven die elk normaal persoon zouden kunnen traumatiseren.

Voor andere vrouwen zijn het niet de sensationele of dramatische gebeurtenissen die een bevallingstrauma veroorzaken, maar factoren zoals het verlies van controle, verlies van waardigheid, vijandelijke of moeilijke houding van mensen in hun omgeving, het gevoel niet gehoord te worden of het niet volledig geïnformeerd zijn over uitgevoerde medische procedures.

Is PTSS na bevalling niet gewoon postpartum depressie?

Nee. PTSS kan overlappen met postpartum depressie (PPD) omdat sommige symptomen hetzelfde zijn, maar de twee diagnoses staan los van elkaar en moeten apart worden behandeld. Veel vrouwen worden helaas foutief met postpartum depressie gediagnosticeerd en krijgen vervolgens medicatie voorgeschreven die weinig of niet helpt. Vrouwen vertellen vaak dat hun zorgaanbieders hen vertellen door te gaan met hun leven en blij te zijn dat ze een gezonde baby hebben. Deze reacties laten helaas een groot misverstand over de aard van PTSS na bevalling zien, en dit kan de gevoelens van schuld en isolatie die deze vrouwen al voelen nog verergeren. Vrouwen kunnen eindigen met recepten voor anti-antidepressiva, simpelweg omdat de artsen hun daadwerkelijke aandoening niet begrijpen. Er zijn momenteel psychologen die gespecialiseerd zijn in PPD en geboorte trauma verwerking.

Seksualiteit na de zwangerschap

Vrijen na de zwangerschap

Vroeger werd de vrouw geadviseerd de eerste zes weken na de bevalling niet te vrijen. De verloskundige gaf dan na de nacontrole als het ware 'groen licht'. Op deze manier werd de emotionele kant van het vrijen gewoon vergeten. Als de vrouw dan door de verloskundige 'genezen' verklaard was, betekende dat, dat ze dus weer zin had om te vrijen, ze was dus niet meer moe e.d. Nu ziet men in dat die emotionele kant belangrijk is en er wordt geadviseerd te vrijen als de vrouw daar zelf weer zin in heeft. Het is wel verstandig om de eerste anderhalve week niet te vrijen, omdat de baarmoedermond dan nog niet gesloten is en er dus een grote kans op infecties aanwezig is. Het is ook beter te wachten tot de kraamzuivering geen bloed

meer bevat, dit vooral uit hygiënisch oogpunt. Kraamzuivering of lochia kan irritatie veroorzaken aan de penis.

Seksualiteit van de vrouw

Net als tijdens de zwangerschap is het mogelijk dat de vrouw meer of minder zin heeft om te vrijen of dat er geen veranderingen zijn. Als vrouwen geen veranderingen bespeuren of als ze meer zin hebben, dan zal dit meestal geen problemen opleveren. Dit kan anders zijn als de vrouw duidelijk een verminderd libido heeft.

Verminderde libido van de vrouw

Oorzaak van een verminderde libido kan de veranderde hormoonhuishouding zijn. Na de bevalling worden er door de eierstokken minder oestrogenen geproduceerd. Hierdoor is er weinig vochtproductie in de schede, waardoor de vagina stroef is. Vrouwen die borstvoeding geven, hebben hier meer last van dan vrouwen die geen borstvoeding geven. Bij het geven van borstvoeding is er een hoog prolactinegehalte in het bloed, dat in een aantal gevallen een verminderde geslachtsdrift veroorzaakt. Verder kan de vrouw er nog niet aan toe zijn omdat zij haar lichaam ervaart als een moederlichaam en niet als het lichaam van een minnares. Als er sprake is van een knip of scheur kan ook de angst voor pijn bijdragen aan de verminderde lust.

Verminderde libido van de partner

Ook de partner kan minder zin in vrijen hebben na de bevalling. Twee belangrijke oorzaken zijn:

- er zijn partners die bij het vrijen het beeld van de bevalling niet los kunnen laten; ze zien de vagina niet meer als vagina, maar als geboortekanaal;
- de partner heeft angst om iets te beschadigen bij zijn vrouw en als de vrouw bijvoorbeeld hechtingen heeft gehad, is de partner bang om zijn vrouw pijn te doen.

Pijn bij het vrijen

Eén op de drie vrouwen heeft pijn bij het vrijen na de bevalling. Oorzaken kunnen zijn:

- door de bevalling kunnen kleine haarscheurtjes ontstaan, waardoor de vagina gevoelig blijft;
- door de veranderde hormoonhuishouding kan er een verminderde vochtproductie in de vagina zijn;
- littekens van het hechten kunnen nog lang pijn blijven doen (de vrouw moet hier niet te lang mee blijven lopen, maar er naar laten kijken!);
- de angst voor pijn na de bevalling kan leiden tot een vorm van vaginisme en tot een drogere vagina, met als gevolg dat het vrijen dan ook echt pijnlijk is (viciëuze cirkel);
- de borsten zijn bij het geven van borstvoeding vaak hard en/of gevoelig en ze lekken vaak bij het vrijen;
- het veranderde leven. De vrouw kan erg moe zijn. Er is nu ineens een baby, die de vrouw helemaal in beslag neemt. Ook de nachtvoedingen zijn vaak erg vermoeiend, zeker als er meerdere kinderen zijn die ook hun aandacht blijven vragen en de vrouw overdag minder kan rusten. Het geven van borstvoeding kan het gevoel geven dat de energie uit het lijf verdwijnt. Kortom, die eerste periode voelt de vrouw zich vaak meer moeder dan vrouw.
- Vaginisme houdt in dat het een vrouw niet lukt om seks te hebben, ondanks dat ze het vaak wel wil. Dit komt doordat de bekkenbodemspieren die rond de [vagina](#) liggen onbewust te sterk worden aangespannen. Daardoor wordt de opening heel nauw en is het inbrengen van een penis pijnlijk of

zelfs onmogelijk. Ook andere dingen, zoals een vinger of tampon, kunnen vaak niet naar binnen en een inwendig onderzoek bij een arts is vaak een probleem. Maak het bespreekbaar en schakel hulp in.

Oplossingen

- Als er sprake is van een droge vagina kan men een glijmiddel of speeksel gebruiken.
- Meer tijd nemen voor het vrijen en het voorspel uitbreiden.
- De partner moet erop letten niet zo ver naar binnen te gaan. Ook het vrijen zonder diepe penetratie kan heel prettig zijn en minder beangstigend, met als gevolg meer ontspanning, waardoor het ook makkelijker gaat.
- Als er sprake is van een gevoelig perineum, dan kan het prettiger zijn als de vrouw tijdens het vrijen op de partner ligt. Hierdoor is de hoek waarmee de penis de vagina binnenkomt anders, waardoor er minder druk op het perineum komt.
- Vermoeidheid kan ook een rol spelen. Het kiezen van een ander moment om te vrijen kan helpen.
- Het allerbelangrijkste is dat de partners er samen over praten. Na verloop van tijd zullen veel angsten en problemen vanzelf verdwijnen. Dat geldt zowel voor de partner als voor de vrouw.

Aanbod ondersteuning voor ouders met babies

Tegenwoordig zijn er veel commerciële coaches (titel coach is niet beschermd, iedereen kan zich zo noemen) te vinden, die zich allemaal op verschillende manieren richten op jonge ouders. Dit is soms erg verwarrend voor de ouders en kan onzeker maken. Vanuit de gemeente en overheid is er ondersteunend aanbod gecreëerd. Mochten ouders hier niet genoeg aan hebben, dan zou je kunnen doorverwijzen naar specialisten.

Consultatie bureau

Hoe vaak bezoeken jonge ouders het consultatiebureau? In het eerste half jaar na de geboorte van het kind komen ze bijna elke maand op het consultatiebureau: met 1, 2, 3, 4 en 6 maanden oud. Het tweede half jaar komen ze één keer per 2 maanden: met 7, 9, 11 maanden. Hierdoor kunnen ze regelmatig met de verpleegkundige of jeugdarts overleggen.

LOES

Centrum voor jeugd en gezin. Organiseert bijeenkomsten voor jonge ouders. Geeft advies over opvoeding.

Mama café / ouder-kind cafe

Laagdrempelig praten en overleggen met andere ouders over kinderen van 0-4 jaar. Zitten in bijna alle steden. Hierdoor merken ouders dat zij niet alleen zijn met zorgen of onzekerheden.

Geboorte trauma therapie

Dit is zowel voor kraamvrouwen als hun partners. Beiden kunnen door een heftiger ervaring van de geboorte, psychische klachten krijgen. Slecht/niet kunnen slapen, flashbacks hebben, veel nachtmerries hebben, kort lontje etc. Door middel van therapie kan hier veel aan gedaan worden.

Slaapcoach / slaaptraining

Jonge kinderen tot 4 jaar hebben soms moeite om hun slaapritme te vinden, en dit kan voor de ouders extreem zwaar zijn. Er zijn tegenwoordig gespecialiseerde coaches voor, die ouders helpen om het kind te leren weer regelmatig en rustig te slapen.

Naast al deze specialisten, zijn er ook nog draagdoek consulentes, baby coaches, hechting coaches, inbaken coaches, baby massage coaches etc. De markt groeit en groeit. Informeer jouzelf goed wat er bij jullie in de regio is, wat betrouwbaar is of niet, en welke door verloskundigen of kraamburo's worden gebruikt.

Carla van den Heuvel, 1993/1999: Een aantal kenmerken van een gezonde pasgeboren baby/ Annette Mijnheer 2022 Bron: 'Wij en onze kinderen', bewerkt door Metje Smalenburg, 1989

Seksualiteit na de zwangerschap Josée Busnel, 1992

Bewerkt door Thea van Tuyl en Nicole van de Molengraft 2003

Bewerkt door Yvonne van den Ham 2007/Chantal Goedhart 2019 / Annette Mijnheer 2022

Borstvoeding

8.1.14 De situatie in Nederland

Veel vrouwen die in verwachting zijn willen hun baby graag borstvoeding geven. Je zou denken dat het de natuurlijkste zaak van de wereld is, maar je hoort vaak zeggen: 'Ik ga zelf voeden...', 'Als ik het heb...', 'Als mijn melk goed is...', 'Ik wil het wel proberen...'. Het voeden gaat niet altijd vanzelf goed. Iedereen kent wel de verhalen van teleurstelling en frustratie, waarin alles anders ging dan verwacht. Vaak gaat het om kleine problemen, die grote gevolgen hebben. Want als het niet snel lukt met de borstvoeding, komt vaak de kunstvoeding tevoorschijn en voordat men het in de gaten heeft, is de baby over op kunstvoeding. Waarom zijn vrouwen zo onzeker over iets wat natuurlijk is?

De natuur regelt dat vrijwel alle moeders lichamelijk gezien hun kind zelf kunnen voeden; alleen vrouwen die ernstig ziek zijn of bepaalde medicijnen gebruiken kunnen soms geen borstvoeding geven. Overigens is dit maar bij weinig medicijnen het geval, dus raadpleeg altijd een lactatiekundige. Na een borstoperatie is het vaker wel dan niet mogelijk, dus raadpleeg ook hierbij een lactatiekundige.

Kennis van zaken kan het mislukken van de borstvoeding voorkomen. Het is belangrijk dat vrouwen vertrouwen hebben in hun eigen kunnen en dat ze gemotiveerd zijn om door te zetten als het even niet zo goed gaat. Ook is het van belang dat de vrouw morele steun krijgt van haar omgeving, met name haar partner. Uit onderzoek is gebleken dat wanneer de partner kennis heeft van borstvoeding geven, de vrouw eerder zal gaan starten en langer borstvoeding geeft. Het al dan niet plezierig borstvoeding geven staat of valt met het vertrouwen van de moeder in de natuur en in zichzelf. Een goede begeleiding in het kraambed is eveneens van enorm belang. Daarmee wordt een goede basis gelegd voor het verdere verloop van de borstvoedingsperiode.

Zwangerschapsdocentes van Samen Bevallen kunnen een positieve inbreng hebben door middel van het geven van goede voorlichting. Krijg je vragen of kom je voor problemen te staan waar je geen ervaring mee hebt, dan kun je verwijzen naar een moedergroep in jouw omgeving of naar de telefonische hulpdiensten van deze organisaties of naar een lactatiekundige uit de buurt. Daarnaast is er ook veel informatie te vinden op internet: www.borstvoeding.com is een erg goede site!

Het percentage vrouwen dat borstvoeding geeft, schommelt voortdurend. Gaf in 1985 nog 72% van alle vrouwen op de tiende dag na de bevalling nog borstvoeding, in 1995 was dat nog maar 60%. In 1995 gaf nog maar 20% van de vrouwen borstvoeding na drie maanden. In 2002 was dit weer gegroeid naar 35%. De borstvoedingspercentages zijn in 2010 niet gestegen. Op basis van 1448 ingevulde vragenlijsten (de respons was 40% van de uitgezette lijsten) kunnen we concluderen dat het startpercentage in vergelijking met de peiling van 2007 gedaald is van 81 naar 75%. Ook de afname in de eerste maand is nog steeds aanzienlijk. Van de 109 kinderen van vijf maanden oud kregen 23 (21%) borstvoeding en 75 (69%) kunstmatige zuigelingenvoeding; met zes maanden kregen nog maar 30 (18%) van de 167 kinderen moedermelk als enige melkvoeding. De spreiding bij deze laatste twee groepen is volgens TNO: 21% plus of min 8, 18% plus of min 6.

Bron: www.zorgvoorborsvoeding.nl. Kijk voor meer informatie over toegestane medicatie bij borstvoeding op <https://www.borstvoeding.com/problemen/medicijnen/2015NL.html>.

De rol van de partner

Vaak wordt gedacht dat vaders geen rol kunnen hebben bij het geven van borstvoeding. Toch is er voor hen een hele belangrijke taak weggelegd. Doordat partner en vrouw samen de cursus Samen Bevallen hebben gevolgd, zijn ook de partners op de hoogte van tal van zaken rondom het geven van borstvoeding. Hierdoor kan de partner de vrouw positief steunen. Zodra er zich problemen voordoen, zijn partners snel geneigd om de fles aan te bevelen. Partners die op de hoogte zijn van de moeilijkheden die zich voor kunnen doen bij borstvoeding, kunnen hun vrouw adviseren, haar steunen en begeleiden om het vol te houden, en haar helpen door haar bijvoorbeeld huishoudelijke taken uit handen te nemen. Het geven van morele steun en het stimuleren van het geven van borstvoeding, kan heel belangrijk zijn voor de vrouw. Wanneer het nodig is, kan de partner ook af en toe een flesje afgekolfde melk geven. Op deze mogelijkheid moet niet teveel nadruk worden gelegd. Partners kunnen ook op andere manieren bezig zijn met de baby, bijvoorbeeld baden, verschonen, aankleden, huid op huid contact, dragen in draagdoek en knuffelen. Het percentage vrouwen dat start en doorgaat met borstvoeden, is significant hoger wanneer de partner is voorgelicht over borstvoeden.

'Voor- en nadelen' van borstvoeding

Wanneer dit onderwerp besproken wordt in de cursus, moet je er op letten dat iedereen in zijn/haar waarde wordt gelaten. Borstvoeding is weliswaar de norm, maar in sommige situaties is het een uitkomst dat er ook kunstvoeding is. Het probleem is dat er misschien te makkelijk en te snel naar de fles wordt gegrepen. Het is moeilijk om dit op een juiste manier over te brengen, zonder mensen een schuldgevoel mee te geven. Probeer aan je cursisten mee te geven dat borstvoeding een logische voortzetting is van de zwangerschap. Probeer de termen voordelen en nadelen te vermijden. Daarmee geef je immers aan de kunstvoeding de norm is maar borstvoeding beter. Dat is niet wat je wilt overbrengen, borstvoeding is de biologische norm en kunstvoeding is de laatste manier van vervangen. Als aanvullende voeding krijg je eerst afgekolfde moedermelk, dan donormelk en dan pas kunstvoeding.

- Borstvoeding zorgt voor sneller herstel van de baarmoeder doordat deze door het aanleggen stevig zal samentrekken.
- De melk bevat antistoffen tegen infecties en stoffen die de darmbacteriegroei bevorderen, waardoor de ontlasting zachter wordt en de baby geen last heeft van diarree of obstipatie.

Borstvoeding legt een soort coating in de darm die voorkomt dat schadelijke bacteriën kunnen passeren. Het voorkomt NEC (Necrotiserende Entero Colitis); bij prematuren is dat soms van levensbelang, dus is bij die baby's is borstvoeding haast medicinaal.

- Het is efficiënt. Borstvoeding is altijd voorradig, juist van samenstelling, juist van temperatuur, hygiënisch en goedkoop.
- Bij allergieën, astma, bronchitis of eczeem kan borstvoeding beschermend werken, mits de eerste zes maanden uitsluitend borstvoeding wordt gegeven. De WHO adviseert 2 jaar borstvoeding te geven.
- Het huid op huid contact tussen moeder en kind zorgt voor extra aanmaak van oxytocine. Dit hormoon bevordert de hechting en daardoor neemt de kans op huiselijk geweld en Shaken Baby Syndrome af.
- De baby moet krachtig zuigen, wat goed is voor de ontwikkeling van de kaken en de mondspieren van de baby.
- Borstgevoede kinderen worden beter beschermd tegen oorontsteking en ademhalingsinfecties.
- Vrouwen hebben minder kans op bepaalde vormen van borstkanker als ze gedurende hun leven minimaal 6 maanden borstvoeding hebben gegeven. Dit hoeft dus niet perse bij dezelfde baby te zijn, maar kan ook worden bereikt door aan meerdere kinderen korter dan 6 maanden borstvoeding te hebben gegeven.
- Borstgevoede baby's blijken een hoger IQ te hebben; in borstvoeding zitten stoffen die de ontwikkeling van de hersenen stimuleren.

Omstandigheden die een moeder als nadelig ervaart (er zijn geen nadelen van borstvoeding voor de baby):

- Alleen de moeder kan voeden, tenzij de moedermelk afgekolfd wordt. Dan kan een ander de baby hiermee voeden. Het feit dat zij degene is die altijd voor de voeding beschikbaar moet zijn, kan de vrouw als belastend ervaren.
- Geef je borstvoeding dan kun je beter niet roken en liever geen alcohol drinken. Wil je toch graag een keer een glaasje drinken, doet dit dan gelijk na een voeding en per glas moet je drie uur wachten tot de alcohol uit je bloed verdwenen is. Komt de baby eerder voor een voeding, dan kan het kindje reeds eerder afgekolfde melk drinken. De moeder kan haar 'besmette' melk afkolven en daarna niet meer gebruiken als voeding voor haar kind.
- Meldt altijd aan een arts dat je borstvoeding geeft wanneer hij/zij medicijnen wil voorschrijven. De meeste medicijnen kunnen gegeven worden wanneer je zelf voedt.
- De borstvoeding moet op gang komen.
- Het is niet precies bekend hoeveel de baby drinkt. Dit is geen nadeel, maar het kan wel zorgen voor onzekerheid door onkunde van de moeder.
- De vrouw kan ongemakken krijgen zoals tepelkloven en borstontsteking. Tepelkloven zijn vrijwel altijd te voorkomen door de baby goed aan te leggen. Vraag altijd een lactatiekundige om advies bij problemen; zowel om problemen op te lossen als om nog meer problemen in de toekomst te voorkomen.
- Er kunnen PCB's en dioxines in de borstvoeding aanwezig zijn. Het is belangrijk om niet te lijnen tijdens de borstvoedingsperiode. PCB's en dioxines zijn opgeslagen in vet. Als de vrouw 1 kilo of meer per week afvalt in de periode dat ze borstvoeding geeft, gaat ze interen op het vetweefsel en

komen de gifstoffen vrij. Ze komen in het bloed en dus ook in de moedermelk. Toch weegt dit niet op tegen positieve invloed van de moedermelk.

- Borstgevoede baby's krijgen vanaf de achtste dag van de geboorte tot 3 maanden na de geboorte vitamine K toegediend en vanaf 2 weken na de geboorte, op advies van de consultatiebureauarts, vitamine D. Dit is in beweging, dus houd eventuele wijzigingen in deze adviezen van het CB in de gaten. (een baby die kv krijgt hoeft dit niet, zit aan kv toegevoegd. Een baby die minder dan 500ml kv krijgt moet ook vit K extra krijgen)

Vorbereiding op de borstvoeding

Het al dan niet plezierig borstvoeding geven staat of valt met het vertrouwen van de vrouw op de natuur en op zichzelf. Zelfvertrouwen kan de vrouw krijgen door veel te weten van het geven van borstvoeding. Gedurende de eerste tijd van de borstvoeding kunnen de tepels gevoelig zijn. Voor een vrouw die borstvoeding wil geven en die last heeft van ingetrokken tepels, zorgen de hormonen voor de voorbereiding van de tepels. Heeft een vrouw ingetrokken tepels en dan hebben we het niet over vlakke tepels, kan het raadzaam zijn om zich van te voren voor te bereiden door het lezen van <https://www.borstvoeding.com/problemen/pijnlijke-tepels/tepelhoedjes-ingetrokken-tepels-en-niplette.html> Het tijdens de zwangerschap al voorbereiden van de tepels is dus niet nodig. Lukt het niet na de geboorte van het kind, dan is het van belang een lactatiekundige te raadplegen. Tijdens de zwangerschap zijn er vaak in de omgeving wel borstvoedingscursussen, of lactatiekundigen die tijdens de zwangerschap al punten bespreekbaar kunnen maken.

8.1.15 Anatomie van de borsten en werking van borstvoeding

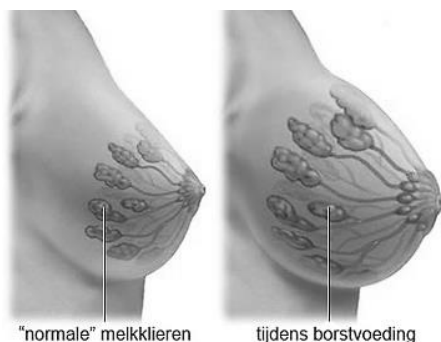
Anatomie

De borsten zijn opgebouwd uit vet- en klierweefsel. Tijdens de zwangerschap worden de borsten groter. Dit wordt veroorzaakt door de ontwikkeling van de melkgangen en de toename van het klierweefsel. Het grootste gedeelte van het vetweefsel wordt vervangen door klierweefsel. Ook de bloedtoevoer naar de borsten neemt toe. Het klierweefsel bestaat uit kleine, ronde zakjes, de alveoli of melkzakjes. Vanaf zes maanden zwangerschap produceren de melkkliertjes in de alveoli het colostrum. De melkproductie komt in principe pas na de bevalling op gang. Echter, sommige vrouwen verliezen tijdens de zwangerschap al wel wat colostrum.

Een ingenieus en grillig melkgangenstelsel voert de melk van de alveoli naar de tepel toe. Uiteindelijk heeft iedere borst ongeveer negen kegelvormige melklobjes. De melkkanalen monden bij de tepel uit. Onder de tepelhof verwijden deze melkgangen zich tijdens het toeschietreflex om de toename van het melkvolume te kunnen 'opvangen'. Deze melkgangen zakken weer in na het voeden. Dit is een peristaltische beweging net als in de darmen, zie hiervoor de animatie op de website van Medela. Langs de haarfijne afvoerkanaaltjes en om de alveoli heen liggen spiercellen. Deze kunnen zich samentrekken om de melk, die daar aanwezig is, naar de tepel te duwen. Dit wordt de toeschietreflex genoemd.



Illustratie 2: uit www.medela.nl borsten zonder melkreservoirs



8.1.16 Colostrum

De 'echte' melk is er niet meteen na de bevalling, maar moet eerst op gang komen. De baby krijgt de eerste dagen colostrum. Dit is een dik, geelachtig vocht dat rijk is aan antistoffen. Het bevat meer eiwit, minder suiker (lactose) en vet dan de 'echte' melk en werkt laxerend op de eerste ontlasting van de baby (meconium). Hoe eerder de baby de meconium kwijt raakt, hoe gunstiger dat is. Baby's die de meconium snel uitscheiden, hebben minder kans op geel zien (icterus). Als de baby geel gaat zien, wordt hij vaak suf en slaperig en drinkt minder goed aan de borst. Een gevolg kan zijn dat de borstvoeding minder goed of later op gang komt. Ook is het mogelijk dat een baby na een vacuümbevalling eerder geel gaat zien. Dat betekent dat de borstvoeding slechter en/of later op gang komt. Het is dus erg belangrijk dat de baby vaak en zolang het kindje wil aangelegd wordt, vooral tijdens de eerste dagen. De melkproductie komt dan beter op gang en de baby raakt de meconium snel kwijt.

Het rijke eiwitgehalte van het colostrum zorgt ervoor dat de baby aan kleine beetjes genoeg heeft. Colostrum wordt de laatste drie maanden van de zwangerschap gevormd en nog tot ongeveer de derde - zesde dag van de melkvorming uitgescheiden. Hierna wordt het langzaam maar zeker vermengd met de rijpe moedermelk. De kleur van de melk zegt niets over de samenstelling (geel is vet en blauw is mager). Wij kijken door onze 'gekleurde koeienmelk bril' naar moedermelk, maar dit is een ander product dan koeienmelk.

8.1.17 Melkproductie

Na de bevalling, wanneer de placenta is geboren, is er een scherpe daling van oestrogenen en progesteron. Als gevolg daarvan stijgt het prolactinegehalte. Het hormoon prolactine zorgt ervoor dat de melkkliertjes gaan werken en melk gaan produceren. Prolactine wordt eveneens afgescheiden als de baby zuigt. Hoe vaker de baby aan de borst drinkt, hoe meer prolactine receptoren er in de eerste veertien dagen worden aangemaakt. Na 14 dagen zakt het prolactinegehalte tot een lager niveau en worden er geen receptoren meer aangemaakt. Deze receptoren zijn een soort melkfabriekjes die een voelsprietje hebben voor prolactine: ze reageren op de prolactine door melk aan te maken. Hoe meer receptoren, hoe meer melk. Daarom is het belangrijk om de eerste 14 dagen veel aan te leggen. Deze receptoren blijven in je borsten zitten en daar heb je dus weer voordeel van bij de volgende voedingsperiode. De melkproductie neemt toe naarmate de druk binnen de borst afneemt. De melkproductie is dus het hoogst vlak na een voeding. Als de borsten erg gespannen zijn, bijvoorbeeld als de baby 4 tot 5 uur niet heeft gedronken, staan de melkkliertjes onder druk. De bloedsomloop wordt vertraagd en er wordt minder melk gemaakt. Dus hoe voller de borst hoe minder productie, hoe leger hoe hoger de productie is. Vraag en aanbod komen na enige tijd tot een evenwicht. Dankzij prolactine kan de borst na 2 tot 3 uur weer gevuld zijn. Op den duur kan 90 % van de melk binnen 7 minuten worden gedronken. De hoeveelheid melk die je maakt rond de 2e week na de bevalling blijft ongeveer de hele voedingsperiode gelijk. Wel verandert de samenstelling van de melk. Ook door vaker aan te leggen, kan je je productie wel wat verhogen.

Gedurende een week tot 10 dagen is de melk gemengd met colostrum. De melk bevat geleidelijk minder eiwit, terwijl vet en melksuiker, en daarmee de calorische waarde, toenemen. Pas na ongeveer twee weken na de geboorte produceren de borsten 'rijpe' moedermelk. Deze 'rijpe' moedermelk is weer te 'verdelen' in voor- en achtermelk. De vetsamenstelling van moedermelk is sterk afhankelijk van de voeding: 's morgens vroeg is het vetgehalte lager dan 's middags en 's avonds. Ook tijdens één voeding verandert het vetgehalte van de moedermelk, deze stijgt gedurende het voeden. De eerste melk is dun en blauwig van kleur en bevat veel lactose en vocht (baby's dorst wordt gelest), de melk die later gaat stromen is wit en romig en vooral calorierijk (baby's honger wordt gestild). Als baby's steeds alleen de voormelk krijgen, lijken ze goed te drinken, maar krijgen ze te weinig voedingsstoffen binnen. Dit probleem kan ontstaan door vaak kort aan te leggen of doordat het toeschietreflex niet goed werkt. Door de toeschietreflex vermengt de melk zich. Wel is het zo hoe leger de borst hoe vetter de melk. Dat is ook de reden dat de eerste borst goed 'leeg' gedronken moet worden, dat betekend tot de baby uit zich zelf stopt met drinken. Na een boertje of evt verschoning zal hij vaak wel weer zin hebben in nog een beetje. Uit de tweede borst wordt vaak minder lang gedronken daarom begin je de volgende voeding weer met deze borst. Uiteraard is er niets op tegen om de baby nog een keer aan de eerste en evt nog een keer aan de tweede borst te leggen wanneer deze aangeeft niet genoeg te hebben gehad.

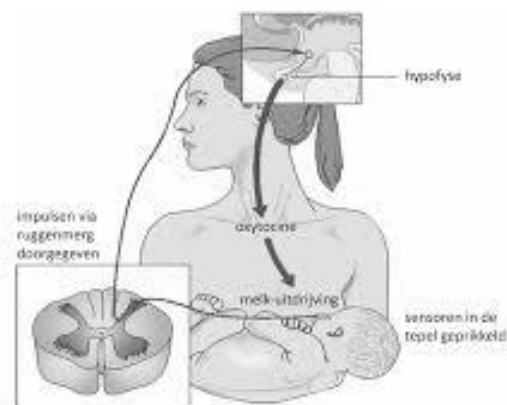
Wordt er geen borstvoeding meer gegeven, dan daalt het prolactine in één tot drie weken tot normale waarden.

8.1.18 Toeschietreflex

Om alle melk in de borst beschikbaar te maken moet er een neuro-hormonale reflex in werking treden: de toeschietreflex. Door het zuigen aan de tepel (tepelstimulatie, welke je overigens ook kan doen met de hand als je gaat kolven), worden door de zenuwuiteinden in de tepel seintjes doorgegeven aan de hersenen. De hypofyse reageert hierop door een verhoogde afscheiding van het hormoon oxytocine, waardoor het prolactine stijgt. Oxytocine doet de spiercellen langs de wanden van de kanaaltjes en om de melkkliertjes samentrekken. De melk wordt voortgestuwd naar de tepel toe. De baby krijgt betrekkelijk eenvoudig zijn melk. Zonder toeschietreflex krijgt de baby maar één derde van de hoeveelheid beschikbare melk (namelijk vooral de voormelk) en vermindert het vetgehalte van de melk. De achtermelk die vrijkomt door de toeschietreflex heeft een hoger vetgehalte.

De toeschietreflex – TSR- wordt gemakkelijk psychologisch beïnvloed zowel in positieve als in negatieve zin. Oxytocine, het hormoon wat verantwoordelijk is voor de toeschietreflex, wordt alleen volop geproduceerd wanneer de vrouw ontspannen is. Door het horen en zien van het kind en zelfs bij het denken aan de baby, kan door oxytocine-uitscheiding (geen prolactine) melk uit de borsten geperst worden. Het loslaten van de melk, de werking van oxytocine, kan geremd worden door angst, pijn of andere vormen van stress. Adrenaline en oxytocine zijn elkaars tegenhanger net als bij de bevalling. Dit is voor de partner ook belangrijk om te weten en te herkennen. Wanneer een vrouw op een ongewenst moment een TSR heeft kan ze dit "wegdrukken" door met haar onderarm, pols of wat dan ook tegen de tepels aan te drukken. Daardoor zal het TSR stoppen.

Essentieel voor het goed verlopen van de borstvoeding is dat de toeschietreflex goed kan functioneren. Om de toeschietreflex te stimuleren, kan de vrouw proberen spanningen te vermijden en zich te ontspannen voordat ze de voeding gaat geven (eventueel door middel van een ontspanningsoefening). Neem de tijd als je gestrest of gejaagd bent. Doe de diepe buikademhaling of laat de partner de rug en schouders masseren. Warmte en massage zijn erg belangrijk, een foto van de baby doet ook veel goed als de vrouw aan het kolven is. In plaats van een foto kan een kledingstuk met het specifieke geurtje van de baby, ook heel goed helpen, net als bijvoorbeeld een opname van geluidjes (huiltje) van de baby.



Hoe weet de vrouw nu of het toeschietreflex werkt?

- De meeste vrouwen voelen het. Het toeschieten van de melk geeft een gevoel van lichamelijke ontspanning, dat iedereen weer anders omschrijft: een sensatie van prikkeling, tinteling, warmte, een diepe zucht van verlichting, maar het kan ook als een stekende pijn in de borsten worden ervaren.
- De andere borst gaat spontaan 'lopen'.
- Als de melk toeschiet drinkt de baby met grote teugen en kan men de baby horen 'klokken'. Op www.borstvoeding.com zijn filmpjes te zien waarbij het verschil tussen zuigen en slikken dus drinken, goed te zien en te horen is.

DTSR: Over het hormoon oxytocine zijn al veel lofzangen gezongen. Toch kent het ook een schaduwzijde. In bepaalde gevallen heeft het door de wisselwerking met dopamine tot gevolg dat borstvoedende moeders een sterke dysforie waarnemen, een treurige stemming met intens heftige emoties. Het verschijnsel heeft sinds begin 2008 een naam: D-MER, dysphoric milk ejection reflex. In het Nederlands is dat D-TSR: dysforischetoeschietreflex.

Er zijn op dit gebied nog geen publicaties van wetenschappelijk onderzoek beschikbaar, maar er is een aanzet gedaan om de verschijnselen in kaart te brengen. (Dit is achtergrond informatie, mocht iemand een cursist dit bespreekbaar maken, verwijst ze dan ten aller tijden door aan een lactatiekundige)

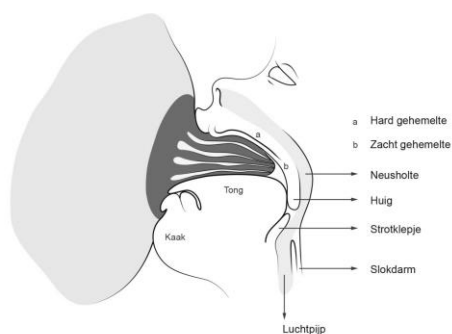
8.1.19 De baby 'neemt' de melk

De baby neemt de borst ver in de mond. Zijn lippen sluiten zijn mondholte luchtdicht af. Hierdoor ontstaat een vacuüm, dus een negatieve druk, waardoor de borst op zijn plaats blijft en een beetje melk uit de borst wordt gezogen.

De kaken, tong en gehemelte masseren de melkkanalen onder de tepelhof. Hierdoor ontstaat een positieve druk, die de melk uit de melkkanalen drukt. Het wegstromen van de melk veroorzaakt in de borst een negatieve druk, waardoor de in de verder naar achteren gelegen delen van het melkkanalensysteem aanwezige melk wordt aangezogen. De massage van de huid van de tepelhof met de daarin gelegen zenuwuiteinden veroorzaakt het loslaten van de hormonen oxytocine en prolactine. Oxytocine zorgt voor het samentrekken van de ringvormige spiertjes rondom de melkvormende cellen.

Dit is een positieve druk die de melk met kracht door de melkkanalen in de richting van de tepel stuwt (de toeschietreflex of TSR). Het hormoon prolactine zorgt voor een nieuwe impuls voor het direct aanmaken van melk. Ook het leeg worden van de borst (verzamelholtes in de melkklieren en het melkkanalen systeem) veroorzaakt een hernieuwde aanmaak van melk. Het is uiteindelijk de positieve druk in de borst

als gevolg van het hormoon oxytocine, dus van de toeschietreflex, die verantwoordelijk is voor de grootste melkstroom van de borst naar de baby.



8.1.20 Vitamine K en D

Baby's kunnen de eerste 3 levensmaanden zelf nog geen vitamine K aanmaken en in de borstvoeding van de moeder is deze vitamine vaak te weinig aanwezig. Deze vitamine is belangrijk voor de bloedstolling in ons lichaam. Het wordt preventief aan zuigelingen gegeven om bloedingen (m.n. hersenbloeding) te voorkomen. Alle pasgeborenen krijgen tegenwoordig vlak na de geboorte 1 mg vitamine K toegediend. Borstvoede kinderen krijgen daarna vanaf de achtste levensdag gedurende hun eerste 3 levensmaanden vitamine K toegediend via druppels, bij flesvoeding zit dat er al in. Verder hebben kinderen tot 4 jaar extra vitamine D nodig voor de bottenbouw. Van 4 tot 7 jaar wordt vitamine D alleen nog aangeraden als de 'R' in de maand zit (als de zon minder schijnt, want zonneschijn zorgt eveneens voor aanmaak van vitamine D). Update je informatie over dit onderwerp regelmatig bij het consultatiebureau en via betrouwbare websites zoals www.borstvoeding.com.

Bewerkt door Chantal Goedhart 2019

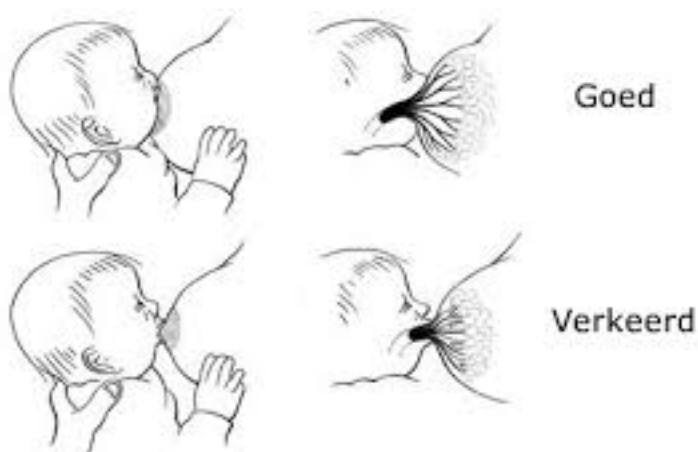
De praktijk van de borstvoeding

8.1.21 Aanleggen

Het voor de eerste keer aanleggen, vrij snel na de geboorte, kan onderdeel uitmaken van het eerste contact. In principe kan de vrouw de baby meteen na de geboorte op de borst leggen. Bekijk hiervoor ook eens een filmpje op YouTube van de 'breastcrawl'. De zuigreflex is het sterkst gedurende de eerste 20 à 60 minuten; bovendien zijn de meeste baby's het eerste uur na de geboorte erg actief. Goed aanleggen bevordert de toeschietreflex. Het juiste moment om de baby aan te leggen, is het moment dat de baby begint te zoeken en met zijn mondje begint te smakken. De vrouw moet voor een goede en ontspannen houding zorgen, voor zowel de baby als voor zichzelf. De baby ligt met zijn buik tegen de buik van de moeder aan, zijn hoofd en heupen zijn in een rechte lijn. Bij het aanleggen kan gebruik gemaakt worden van de hap-zoekreflex. Door met de tepel langs de wang van de baby te strijken, zal hij zich naar de borst toedraaien, zal hij zijn mondje open doen en doordat de tepel tegen zijn bovenlip en onder de neus strijkt, zal hij happen. Daarom moeten zijn hoofdje en wangen niet vast worden gehouden bij het aanleggen. Het is belangrijk dat de baby zijn neusje vrij heeft om te ademen. Dit kan bereikt worden door de baby met het buikje meer naar de moeder toe te brengen. Het induwen van de borst met een vinger om ademruimte voor de baby te maken is niet aan te raden. 65% van het klierweefsel in de borst bevindt zich vlak achter de tepel, dus het is belangrijk dat de melkstroom niet wordt belemmerd door het induwen van de borst met de vingers of de hand. Op die manier kunnen melkkanaaltjes worden dichtgeduwd, met mogelijke stuwings en daarop volgende verstopping en borstontsteking ten gevolg.

De baby moet zowel de tepel als een groot deel van de tepelhof goed in zijn mond hebben. De lipjes zijn naar buiten gekruld, zijn tong ligt over de onderkaak, om de borst. Attendeer de cursisten erop dat de eerste dagen oefendagen zijn. Na de voeding, of wanneer een baby niet goed aanligt, haal je de baby van de borst af door met een vinger in de mondhoek van de baby het vacuüm te verbreken, dan pas de tepel uit de mond halen. Nooit er uit trekken zonder verbroken vacuüm.

Borstvoeding is meer dan alleen maar voedingsoverdracht. Je geeft je kindje antistoffen en beschermd het tegen ziektes. Door de hormonale reacties (de aanmaak van oxytocine gebeurt ook bij de baby) geef je je kindje zelfvertrouwen, rust en bevestiging. Ook zorg je er voor dat de ontwikkeling van zijn hersenen optimaal door kan gaan. Baby's hebben niet altijd voedingshonger maar soms ook gewoon huidhonger en behoefte aan jouw aanwezigheid.



8.1.22 Melkproductie stimuleren

Borstvoeding is een kwestie van vraag en aanbod, maar daarvoor moet de borstvoeding eerst op gang gebracht worden. Niet kort voeden, maar goed aanleggen is de manier om de borstvoeding goed op gang te brengen en tepelkloven te voorkomen. Het is het beste om de pasgeborene de eerste 2 à 3 dagen wel zo'n 10 tot 12 keer aan de borst te laten drinken gedurende kortere of langere tijd. Op deze manier is de borstvoeding de derde of vierde dag van de kraamtijd goed op gang gebracht, zal de moeder veel minder last hebben van stuwings en de baby voldoende drinken. Bovendien krijgt de baby zo ook veel colostrum binnen, wat laxerend werkt, waardoor de baby zijn meconium snel kwijt raakt en de kans op icterus (geel zien) verkleint.

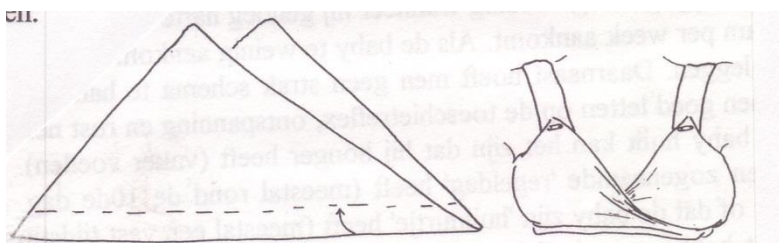
8.1.23 Bijvoeden

Het is niet raadzaam om op eigen houtje bij te voeden. Dat wordt alleen gedaan op medische indicatie of advies van een kraamverzorgster/verloskundige of lactatiekundige. Pasgeborene baby's hebben een restvoorraadje vet en vocht. In de eerste week kunnen de baby's afvallen. Afvallen tot 7% van het geboortegewicht is normaal. Als maximale grens wordt 10% aangehouden. Na de 'dip', rond de 4^e dag, in het gewicht, moet het weer stijgen en blijven stijgen. Na 10 tot 14 dagen zijn de meeste baby's weer terug op hun geboortegewicht. Uitgaande van een normale à terme zuigeling en een ongecompliceerde partus. Is er sprake van gewichtsverlies van 7% en meer dan zal het borstvoedingsbeleid goed onder de loep genomen moeten worden en evt moeten worden bijgesteld.

8.1.24 Stuwings

Een paar dagen na de bevalling kan er stuwings van de borsten ontstaan. De duur hiervan en de omvang van de borsten is bij stuwings individueel erg verschillend. Er kan sprake zijn van milde stuwings (volle borsten) en

ernstige stuwing. Bij ernstige stuwing zijn de borsten hard en gezwollen, voelen warm aan en zijn pijnlijk. Soms zijn borsten zo gezwollen dat ook de tepelhof en tepel strak staan en de baby niet kan aanhappen. (vergelijk het maar met vastzuigen op een bowlingbal) De moeder kan lichte koorts krijgen. Na één of twee dagen verdwijnt de stuwing. Vaak en regelmatig voeden, ook 's nachts, vermindert de kans op stuwing. In eerste instantie is er sprake van bloed- en vochtstuwing, daarna van melkstuwing. Bij stuwing kan het aangenaam zijn om vóór de voeding warmte toe te passen, bijvoorbeeld met behulp van een washandje, douche of dompelbad. Ook kan men voorzichtig en niet teveel de borst masseren, zodat een beetje melk uit de borst kan weglopen, de druk iets vermindert en de baby de tepel en een deel van de tepelhof beter kan pakken (dus masseren tot je een soepele tepelhof hebt gekregen). Na de voeding kan door middel van koude kompressen de stuwing tegen worden gegaan. Het is belangrijk om een goed passende beha te dragen die niet knelt. Ook kan een zogenaamde luier beha gedragen worden. Tijdens de periode van stuwing is het raadzaam om normaal te drinken. Als de stuwing heel extreem is, wordt op dit moment geadviseerd de borsten éénmalig helemaal leeg te kolven. Bij extreme stuwing altijd een lactatiekundige in consult roepen, want dat is geen normale situatie. Belangrijk om dit te voorkomen is om veel aan te leggen. Voor het op gang brengen van de melkproductie is het erg belangrijk dat de baby bepaald hoe lang en hoe vaak hij wil drinken. Na ongeveer 4 weken is het vraag en aanbod in balans en komt er vanzelf een 'regelmaat'.



Illustratie 5: Luier -bh.

8.1.25 Tepelverzorging

Vroeger kregen de moeders het advies om vaak en kort te voeden om zodoende de tepels te laten wennen. Tegenwoordig wordt aanbevolen om vaak te voeden met dien verstande dat er zorg wordt gedragen dat de baby goed wordt aangelegd. Een baby krijgt geen tepel- maar borstvoeding. Niet alleen de tepel moet in het mondje van de baby komen, maar ook een groot gedeelte van de tepelhof. Een moeder die haar baby goed aanlegt, zal zelden last krijgen van pijnlijke tepels. Een moeder kan aan de tepel zien nadat de baby gedronken heeft, of de baby goed aangelegen heeft. Is de tepel mooi rond, lag hij goed, heeft de tepel een lippenstift vorm, dan is de baby te ver van de borst afgegleden. Het is borstvoeding geen tepelvoeding!

Voorkom dat de baby sabbelt of pijnlijk gaat kauwen op de tepel. Door regelmatig houdingen waarin gevoed wordt af te wisselen, wordt de tepel op verschillende plaatsen belast. Gevoeligheid van de tepels hoort vaak bij de eerste paar dagen, dit wordt vanzelf minder. Een voeding mag niet de hele tijd pijnlijk zijn! Als het te pijnlijk is om te voeden, wordt er eerst naar het aanleggen gekeken (eventueel met behulp van een lactatiekundige). Soms wordt een tepelhoedje geadviseerd. Kanttekening hierbij is dat tepelhoedjes lang niet altijd effectief zijn en ze problemen kunnen veroorzaken voor de melkproductie. Het idee dat tepel/speen verwarring kan ontstaan, is achterhaald. Het is erg belangrijk bij het gebruik van een tepelhoedje dat de moeder goede uitleg krijgt over het aanleggen van de baby, dat de baby effectief drinkt en dat de moeder tijdens de voeding borstcompressie toepast. Het gebruik van een tepelhoedje gaat altijd in overleg met een lactatiekundige en is nooit de eerste stap die gemaakt wordt. Wat ook gebruikt kan worden bij pijnlijke tepels is de tepelbeschermer. Ze worden in de beha gedragen en houden de tepels vrij van de kleding. Zo kan er lucht bij de tepels komen, waardoor het genezingsproces wordt bevorderd.

Helaas kan de rand van de tepelbeschermer weer wel de melkkanaaltjes en/of borstkliertjes dichtdrukken waardoor er toch een borstontsteking kan ontstaan.

Bij alle tepel problemen geldt: eerst de oorzaak opzoeken en die aanpakken.

Goede verzorging van de borsten en hygiëne zijn belangrijk bij borstvoeding. Eén keer per dag de borsten afspoelen met water, zonder zeep, is voldoende. Adviseer vrouwen om de handen te wassen voor elke voeding, elke dag een schone beha te dragen en zoogkompressen (zonder plastic of anders schone gestreken zakdoeken of navelbandjes) regelmatig te vervangen. Na de voeding kunnen de borsten drogen aan de lucht. Het laatste druppeltje melk op de tepel uitsmeren werkt beschermend en verzorgend. Het gebruik van crèmes is in principe niet nodig. Lanoline puur, Mother mates, Rite Aid of een andere 'natte tepelverzorger' kunnen helend werken bij kloven. Maar ook hierbij geldt een kloof ontstaat ergens door, dus los de oorzaak op in plaats van alleen maar de kloof te dichten.

8.1.26 Eten en drinken

In principe kunnen vrouwen die borstvoeding geven alles eten, maar vooral gezonde en vitaminerijke voeding en voldoende drinken zijn belangrijk. Veel vrouwen hebben juist dorst als ze aan het voeden zijn. Adviseer om vóór het voeden iets te drinken klaar te zetten, zoals bijvoorbeeld een flesje water. Het motto 'borst leeg, flesje water leeg' kan dan handig zijn. De cafeïne en theïne in koffie en thee kunnen zorgen voor zeer wakkere baby's. Er werd altijd gezegd dat sommige voedingsmiddelen stimulerend voor de borstvoeding zijn: zoals donker bier, anijs, warme melk met dille, taugé, ongezouten noten, eiwitten en granen. Dit blijkt inmiddels achterhaald. Het enige mogelijke voordeel is dat de moeder bij het nuttigen van deze voedingsmiddelen ontspannen wordt of is. Eet je wat je ook in je zwangerschap hebt gegeten, dan is je kindje vaak al gewend aan deze smaken omdat deze ook via het vruchtwater bij het kindje binnen kwamen. Ook het drinken van venkelthee ivm krampjes is achterhaald. Schadelijke stoffen in kruiden, zoals aloë, senna en kava kava kunnen overgaan in de moedermelk en mogelijk schadelijk zijn voor het kind. Het is aan te raden matig te zijn met kruiden. Venkel en anijs bevatten plantengifstoffen die mogelijk schadelijk zijn. Daarom wordt aangeraden matig te zijn met anijsdranken en venkelthee. Normaal gebruik van venkel en keukenkruiden kan verder geen kwaad, daarin zitten veel minder plantengifstoffen dan in thee.

Er is ook een aantal voedingsmiddelen waar de baby op *kan* reageren met darmkrampjes zoals prei, ui, schaaldieren, koolsoorten, chocola, veel fruit (citrusvruchten), scherpe kruiden en koolzuurhoudende dranken. Deze voedingsmiddelen kunnen uitgeprobeerd worden en als de baby geen last krijgt kunnen ze gewoon gegeten worden. Bij extreme krampjes en/of spugen kan ook sprake zijn van een intolerantie of allergie, welke niet altijd via bloedonderzoek is aan te tonen op zo'n jonge leeftijd. Het verminderen van de inname van gluten, melkproducten of andere 'overgevoelige' producten bij de moeder, kan dan vaak soelaas bieden.

Baby

De baby krijgt voldoende voeding wanneer hij genoeg natte luiers heeft (katoen 6 à 8 per dag; wegwerpluiers 4 tot 5 per dag) en 100 tot 200 gram per week aankomt. Als de baby te weinig aankomt, dan zal er goed gekeken moeten worden naar het voedingsbeleid en is het advies om een lactatiekundige in te schakelen. Als de baby vaker huilt, kan het zijn dat hij honger heeft (vaker voeden). Het kan ook zijn dat de baby een zogenaamde 'onrust- of regeldag' heeft (meestal rond de 10de dag, de 6de week en de 3de maand) of dat de baby zijn 'huiltuurtje' heeft (meestal een vast tijdstip op de dag). Bij een regeldag of rommeldag is er sprake van een 'sprongetje' in de ontwikkeling. Kindjes willen dan vaak terug naar hun moeder, huidhonger. Ook zie je dan soms dat een baby vaker wilt drinken.

De baby kan ook last hebben van darmkrampjes. Dit is voornamelijk de eerste 3 mnd omdat de darmen nog onrijp zijn. De baby kan dan huilen, trappelen met zijn beentjes, heeft last van harde buiken en men kan de darmpjes horen 'borrelen'. Door te letten op de voeding (en drinken), aandacht te geven (troosten, koesteren, wiegen, dragen en zingen) kan geprobeerd worden de baby te helpen. Wanneer de baby moeilijk in slaap komt, dan kan geprobeerd worden de baby in slaap te krijgen door met de baby te gaan lopen (draagdoek of ergonomische draagzak zorgt voor zowel de drager als het kind voor een meer ergonomische en langer vol te houden houding), te wandelen of te gaan autorijden (ritmisch, eentonig geluid en beweging). Bij aanhoudende krampjes kan het ook verstandig zijn om hulp in te schakelen om zo de negatieve spiraal van overprikkeling te doorbreken.

8.1.27 Borstontsteking

Een borstontsteking kan op verschillende manieren ontstaan, welke consequenties hebben voor de te kiezen behandeling. Bij een borstontsteking is de vrouw echt ziek, het gaat gepaard met hoge koorts (boven de 38.4°C) en algehele malaise. Bedenk dat er een verschil is tussen een infectie en een ontsteking. Bij een infectie is er sprake van bacteriën in het weefsel in de borst. Die kunnen gemakkelijker binnenkomen als er tepelkloven zijn of als de huid op een andere manier beschadigd is. Wanneer die bacteriën niet effectief worden bestreden, kan een borstontsteking uitmonden in een abces en dat wil je natuurlijk voorkomen.

In de meeste gevallen gaat het echter om een steriele borstontsteking. Als de melk lang in de borst staat of als de borst te vol is, komt er druk op het klier- en melkkanaalweefsel te staan. Die druk kan zo hoog worden, dat er melk 'weglekt' in het omringende weefsel. Het lichaam denkt dat er wat aan de hand is en het immuunsysteem gaat aan het werk: de thermostaat gaat een graadje of twee omhoog (koorts), allerlei afweercellen gaan aan het werk (roodheid, zwelling) en dat kost het lichaam energie (vermoeidheid, griepgevoel).

1. De meest voorkomende vorm van borstontsteking is die van het verstopte melkkanaaltje. Dit komt meestal aan één kant voor. In dit geval moet de oorzaak van de ontsteking aangepakt worden, namelijk het verstopte kanaaltje weer vrij zien te krijgen. Een dreigende borstontsteking of verstopte melkkanalen begint met harde en/of rode pijnlijke plekken. Men kan de harde plekken voorzichtig wegmasseren tijdens het voeden. Masseer altijd vanaf de oksel naar de tepel toe. De vrouw moet veel rusten, doorgaan met de borstvoeding, liefst vaker voeden aan de pijnlijke kant, vochtige warme kompressen gebruiken. De warme kompressen zorgen voor het verwijderen van de melkkanaaltjes, zodat de melk kan uitstromen. Koude kompressen en kompressen met kwark of dikke yoghurt kunnen tussen de voedingen gebruikt worden als pijnbestrijding, maar helpen vaak niet voldoende om het probleem op te lossen. Kwark remt het ontstekingsproces en werkt zuiverend. Men kan kwark in een dun washandje doen en dit maximaal 10 minuten op de zere plek leggen. Groen leem wordt tegenwoordig ook met goede resultaten gebruikt in onder andere een ziekenhuis in Tilburg. Dit is onder andere te koop bij De Tuinen. Bij hoge koorts en wanneer de koorts na 24-48 niet zakt of moeder zich duidelijk beter voelt, zal de huisarts een antibioticum geven, waarop de baby kan reageren met diarree. Door antibiotica ontstaat er wel meer kans op spruw!
2. De tweede oorzaak van een borstontsteking is een infectie van buitenaf en deze kan optreden als de vrouw kapotte tepels heeft. Er kan dan sprake zijn van een streptokokkeninfectie. In principe is de behandeling hetzelfde als bij een verstopt melkkanaaltje, alleen wordt er vaak al bij voorbaat antibiotica gegeven. Ondanks de antibiotica moet wel gewoon door worden gegaan met de

borstvoeding. Tegelijk moet de oorzaak van de kloven opgespoord worden met behulp van de lactatiekundige.

3. De derde oorzaak van een pijnlijke borst is candidiasis. De *Candida Albicans* nestelt zich in de melkkanalen, waardoor er zwellingen in de borst ontstaan en er ook verstopping optreedt. De meest voorkomende oorzaak van het geïnfecteerd raken van de moederborst is doordat de baby spruw heeft. De baby heeft de *Candida* in veel gevallen opgelopen tijdens de baring of door overdracht via handen of in het ziekenhuis.

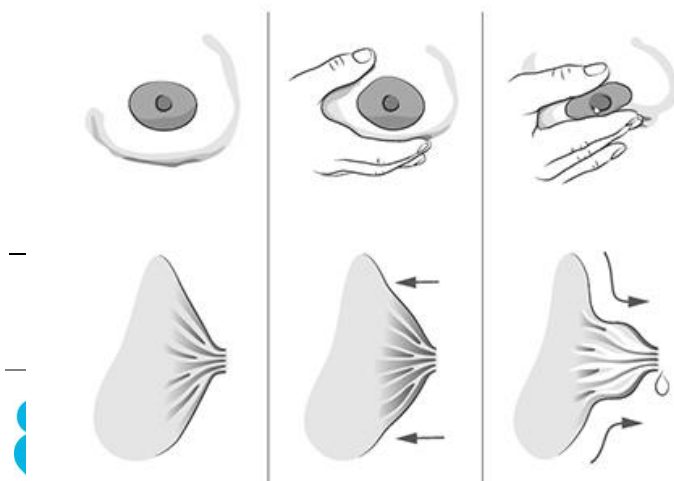
Spruw is soms bij de baby herkenbaar door de witte aanslag op de tong, het mondslijmvlies en de lippen. Deze infectie kan ook de moederborst aantasten, wat een brandende pijn aan de tepel en/of de areola en een stekende pijn in de borst veroorzaakt. Tepel en tepelhof kunnen aardbeienroze zijn en glanzen. Bij de baby geeft het vaak de volgende klachten: slecht drinken, winderigheid en onrust, trekken aan de borst en huilend loslaten. Het kind maakt ook vaak een klakkend geluid tijdens het drinken. Behandeling vindt plaats bij moeder én kind met behulp van een antimycotica (Nystatine of Daktarin). Een *Candida*-infectie dient te worden behandeld tot 2 weken na het verdwijnen van de klachten. Een moeder die vaak vaginale infecties of zwemmerseczeem heeft, kan ook drager zijn van de *candida* en deze zo tijdens de bevalling aan haar kindje door hebben gegeven.

8.1.28 Afkolven

Er kunnen verschillende redenen zijn om de melk af te gaan kolven, onder andere:

- de baby ligt in de couveuse en kan nog niet zelf aan de borst drinken;
- de baby is te moe en/of te ziek, of te jong om de borst goed leeg te drinken;
- bij tijdelijke onderbreking van de borstvoeding in verband met een narcose en/of medicijngebruik van de moeder;
- als de moeder meer bewegingsvrijheid nodig heeft, bijvoorbeeld in verband met studie of werk;
- om de melkproductie te stimuleren.

Er zijn verschillende manieren om de melk af te kolven, namelijk met een grote of kleine elektrische kolf of batterij-kolf, met een handkolf, of door middel van het kolven met de eigen hand (dus zonder een apparaat). Vooral dit laatste is goed om te weten en vooral ook te kunnen. In de eerste dagen na de bevalling kan het erg stimulerend zijn voor de moeder om te zien dat er toch melk komt wanneer ze met haar hand wat melk afkolft. En zeker voor kwetsbare zieke en te vroeg geboren baby's is elke druppel goud waard.¹ Uit onderzoek is gebleken dat wanneer vrouwen in de eerste dagen met de hand kolven de productie meer toeneemt dan met een apparaat en de vrouwen langer doorgaan met borstvoeden. De hulpmiddelen kunnen worden gekocht of gehuurd. Op internet is vaak te zien waar in de buurt kolven verhuurd worden.



Kolven lukt niet vanzelf, er is enige handigheid voor nodig. Er moet goed gelet worden op de hygiëne

(schone handen, pomp na gebruik steriliseren of met kokend heet water schoon maken). De bewaartemperaturen en -tijden veranderen regelmatig, dus is het beter deze niet te benoemen tijdens de cursus en te verwijzen naar een website of organisatie met up-to-date informatie. Denk hierbij aan borstvoeding.com, La Leche League, of de lokale lactatiekundige. Let op: deze bronnen kunnen wel verschillende bewaartijden hanteren, dus is het verstandig om de kortste bewaartijd aan te houden. Daarnaast kun je wel algemene tips geven over het bewaren van moedermelk:

- bewaar moedermelk altijd achterin in de koelkast, nooit voorin de koelkast of in de deur, want dit geeft geen constante koeling;

Moedermelk verandert van samenstelling, naarmate de leeftijd van de baby toeneemt. Als de diepgevroren melk na de maximale bewaartermijn gebruiksklaar wordt gemaakt, kan het zijn dat de baby niet die voedingsstoffen binnen krijgt die bij zijn leeftijd passen. Ingevroren moedermelk moet dus zo snel mogelijk opgemaakt worden volgens het principe 'first in, first out'. De 'verouderde' melk kan bijvoorbeeld gebruikt worden om pap te maken, maar is het wel belangrijk dat niet alle voedingen over een dag/week met 'verouderde' melk gegeven wordt. Borstvoeding die echt 'over de datum is', kun je niet meer gebruiken om mee te voeden, maar bijvoorbeeld wel als 'badmelk' gebruiken; het is erg zacht voor de huid.

Het is beter om moedermelk in te vriezen in kunststof dan in glas. Een handige manier om moedermelk in te vriezen, is door het in een ijsblokjesvorm te laten bevriezen en deze blokjes daarna in diepvrieszakjes of -bakjes te bewaren. Geen ijsblokjeszakjes gebruiken, deze bevatten teveel BPA. Op deze manier is het makkelijk om de benodigde portie melk te ontdooien en hoeft er niet elke keer een complete voeding te worden ontdooid. Ook kan op het zakje of bakje een datum aangegeven worden, zodat altijd zichtbaar is welke melk het eerst gebruikt dient te worden.

Om te weten hoeveel afgekolfde melk een baby nodig heeft, kan de volgende formule worden gebruikt: $150 \text{ cc per kg lichaamsgewicht per dag gedeeld door het aantal voedingen}$. Stel de baby weegt 5 kg: $150 \text{ cc} \times 5 \text{ kg} = 750:5 \text{ (voedingen)} = 150 \text{ cc per voeding}$. Bij 6 voedingen moet het totaal over 6 voedingen worden verdeeld, en bij 8 voedingen over 8. Ieder kind heeft weer een ander drinkritme.

8.1.29 Afbouwen

Wanneer een moeder om wat voor reden dan ook de borstvoeding wil afbouwen, kun je de volgende adviezen geven:

- als de baby jonger is dan zes maanden wordt één borstvoeding vervangen door een flesje met kunstmatige zuigelingenvoeding; als eerste komt de voeding in aanmerking op het tijdstip dat er toch al wat minder melk geproduceerd wordt. Voor veel vrouwen zal dit de voeding zijn in het begin van de avond.
- neem voor het afbouwen van elke voeding 2-3 dagen de tijd, dan zal het lichaam van de vrouw zich aanpassen aan de verminderde vraag zonder dat er veel stuwing optreedt.
- soms lukt het om overdag flesvoeding te geven en nog een hele tijd 2 of 3 (nacht- en ochtend)borstvoedingen te geven. De kans is echter aanwezig dat de hoeveelheid melk per voeding snel zal teruglopen. Het afbouwen gebeurt meestal onder begeleiding en advies van het consultatiebureau of lactatiekundige.

Tot zeker zes maanden is borstvoeding alleen voldoende. Het consultatiebureau geeft tegenwoordig aan dat al vanaf 4 maanden mag worden gestart met bijvoeding, maar dit is een optie en geen verplichting. Als baby's aan iets anders of extra's toe zijn, kan begonnen worden met een fruit- of groentehapje. Probeer

een nieuw hapje een paar dagen achter elkaar om te zien hoe de baby hierop reageert. Ook de overgang van melk naar vast voedsel gebeurt onder begeleiding en advies van het consultatiebureau.

8.1.30 Vruchtbaarheid

Borstvoeding beïnvloedt de menstruatiecyclus. De menstruatie kan lange tijd uitblijven. Dit betekent echter niet dat de vrouw onvruchtbaar is. Er moet dus gedacht worden aan anticonceptie die past bij het geven van borstvoeding. Hierbij kan gedacht worden aan een condoom of het vrouwencondoom met zaaddodende pasta. Na zes weken is het gebruik van spiraaltje of pessarium weer mogelijk (de maat zal opnieuw opgemeten moeten worden). Pilgebruik is af te raden, omdat de baby via de borstvoeding hier ook iets van binnen zal krijgen. De pil zou tevens de productie van moedermelk kunnen remmen. Alleen de minipil (Cerazette) heeft geen negatieve invloed op de melkproductie. Andere anticonceptiemiddelen zijn de Nuvaring (die iedere maand ingebracht moet worden na de menstruatie) en de anticonceptiepleister of de Mirena (een spiraaltje dat hormonen afgeeft).

De LAM (lactatie amenorroe methode) is helaas niet volledig betrouwbaar. Door het consequent regelmatig geven van borstvoeding (ook 's nachts) zal er geen eisprong optreden. Helaas is dit moeilijk controleerbaar. Daarom is het beter om te melden dat het uitblijven van de menstruatie tijdens de borstvoedingsperiode geen garantie geeft op onvruchtbaarheid.

Tijdens het vrijen zal de vrouw merken dat haar schede minder snel vochtig wordt tijdens de borstvoedingsperiode. Dat komt doordat andere hormonen in haar lichaam circuleren dan toen ze nog niet voedde. Dit kan een belangrijk punt zijn om te vermelden zowel voor de vrouwen als voor de partners.

Bron: Marian Langeveld, 1988/bewerkt door Carla van den Heuvel/Liesbeth Ramler/Thea van Tuyl, 1993/1999, bewerkt 2003 door Anjo Wuestman/ Thea van Tuyl/ Nicole van de Molengraft, bewerkt 2007 door Yvonne van den Ham, bewerkt 2013 door Ineke Bakker/Ingrid van Lierop, bewerkt 2016 door Suzan van Velthoven/Chantal Goedhart 2019

Kunstvoeding

8.1.31 Voor- en nadelen van kunstvoeding

De kwaliteit van kunstvoeding is goed. De baby krijgt alle voedingstoffen die hij nodig heeft. Wanneer er na de bevalling meteen kunstvoeding gegeven wordt, kan er wel stuwing van de borsten ontstaan. Het aantrekken van een strakke beha kan de melkproductie remmen. Ontstaat er stuwing dan is dit probleem na één dag (soms twee) voorgoed voorbij. In sommige situaties wordt er soms ook een medicijn aangeboden dat de melkproductie remt. Op een natuurlijke manier afbouwen is voor het lichaam prettiger, omdat op die manier bijwerkingen van het medicijn worden vermeden.

Voordelen van kunstvoeding zijn:

- iedereen kan de baby de fles geven; de moeder voelt zich hierdoor vaak vrijer in het gaan en staan dan bij borstvoeding;
- de moeder heeft geen borstongemakken, behalve dan de eventuele stuwing in de eerste paar dagen;
- er is precies inzicht in hoeveel de baby drinkt in tegenstelling tot bij borstvoeding; dit kan ook een nadeel zijn, vooral bij 'slome' drinkers;
- er hoeft geen extra vitamine K en D toegediend aan de baby, omdat deze al in de kunstvoeding verwerkt zitten. Tenzij een baby na 8 dagen oud nog geen 500ml per dag drinkt.

Nadelen van kunstvoeding zijn:

- de baby krijgt bij volledige kunstvoeding niet de antistoffen die in moedermelk aanwezig zijn; ook de positieve invloed op de darmwerking ontbreekt in kunstvoeding;
- de baby heeft meer kans op allerlei ziekten omdat het de bescherming hier tegen mist;
- het klaarmaken van kunstvoeding moet zorgvuldig gebeuren; deze voorbereiding en het schoonmaken van de fles en speen kost tijd en is meer werk dan het geven van de borst;
- het is duur in vergelijking met borstvoeding;
- de baby kan eerder last hebben van obstipatie en darmkrampjes;
- er bestaat eerder de kans op teveel voeding geven (dikke baby's) en obesitas op latere leeftijd;
- de vrouw kan eventueel langer vloeien dan de vrouw die borstvoeding geeft, omdat de baarmoeder minder samentrekt;
- de moeder heeft meer kans op diverse ziekten;
- de moeder mist de rustgevende invloed van oxytocine tenzij ze regelmatig zorgt voor huid op huidcontact; in de praktijk zie je dat dit toch vaak vergeten wordt.

8.1.32 Houding

De baby moet tamelijk rechtop op schoot gehouden worden. Verder moet de fles goed vastgehouden worden en moet er voor gezorgd worden dat de speen ver genoeg in het mondje van de baby komt. De speen moet altijd vol melk zitten, omdat de baby anders teveel lucht meezuigt. Als de speen plat wordt en er geen melk meer uitkomt, dan kan de fles zachtjes teruggetrokken worden, zodat het vacuüm verbroken wordt. Je kunt ook de dop iets minder strak op de fles draaien. Het is belangrijk om op de juiste grootte van het speengat te letten. Bij een te groot gat is er kans op verslikken en krijgt de baby onvoldoende zuigbevrediging. Is het gat te klein dan wordt de baby snel moe, houdt op met drinken en krijgt misschien niet genoeg voeding binnen. Een baby moet lang genoeg kunnen drinken om zijn zuigbehoefte te bevredigen. Om tegemoet te komen aan het bevredigen van het lijfelijk contact kan de baby gevoed worden tegen de eigen blote huid. Dit kan de partner dan uiteraard ook doen, in plaats van alleen de moeder. Het is belangrijk dat een pasgeborene zijn zuigbehoefte kan bevredigen. Daarom is het van belang dat de doorstroomsnelheid van de melk door de speen even snel is als bij het drinken uit de borst. Dat betekent dat een fles- en borstvoeding ongeveer even lang moeten duren. Gemiddeld is dat twintig tot dertig minuten. Controleer spenen regelmatig op scheurtjes en grootte van het gaatje. Adviseer de ouders de spenen na zes weken gebruik te vervangen. Het tempo waarin een pasgeborene zijn fles leegdrinkt is belangrijk. Doet hij dit rustig, dan komt de voeding, zonder al te veel lucht, geleidelijk in de maag. De pasgeborene is dan moe en voldaan en slaapt tevreden tot de volgende voeding. Normaal heeft een pasgeborene zijn fles in twintig tot dertig minuten leeg.

Langzaam drinken

Doet een pasgeborene aanzienlijk langer dan dertig minuten over zijn voeding, dan drinkt hij langzaam. De kans is groot dat de pasgeborene de fles niet leegdrinkt.

Adviezen:

- ☑ Draai de dop iets losser
- ☑ Gebruik een speen met een groter gaatje
- ☑ Gebruik een ander model speen
- ☑ Ondersteun de wangen en kin tijdens de voeding

Snel drinken

Als een pasgeborene de fles aanzienlijk sneller leegdrinkt dan in twintig minuten, dan drinkt hij snel. De pasgeborene drinkt dan gulzig en kan zich verslikken. Door snel drinken kunnen problemen ontstaan. Door

het snelle drinken komt veel lucht mee met de voeding. Hierdoor kan het kind last krijgen van krampjes en winderigheid. Ook zal de pasgeborene sneller spugen doordat de voeding snel in de maag komt. Een pasgeborene die snel drinkt kan na de voeding nog ontevreden zijn, hoewel hij voldoende voeding heeft gehad. Oorzaak is de zuigbehoefte die nog niet bevredigd is en/of een te volle maag.

Adviezen:

- ☑ Gebruik een speen met een kleiner gaatje
- ☑ Probeer 'paced bottle feeding'
- ☑ Gebruik een ander model speen
- ☑ Draai de dop iets vaster
- ☑ Verdeel de voeding over meer voedingsmomenten per dag
- ☑ Las een pauze in tijdens de voeding en geef de pasgeborene eventueel een speen

Therapeutisch flesvoeden wordt gebruikt als je wilt dat de fysiologie van het drinken van je pasgeborene aan de fles, zo dicht mogelijk de manier van drinken aan de borst benadert. Bij het therapeutische flesvoeden ervaart de pasgeborene de minste stress tijdens het drinken. Sommigen noemen het ook 'respectvol voeden'. Het kind neemt de fles, het kind bepaalt hoeveel hij drinkt en wanneer hij stopt met drinken. In het Engels heet het 'paced bottle feeding'.

- Gebruik op de fles een speen met het kleinste gaatje en een standaard brede speenvorm (geen kers-speen, dental-speen of wat voor fantasie-speen dan ook). De speen moet lang zijn, zo lang mogelijk: lengte 2,5 - 3 cm. Door gebruik van een speen met een klein gaatje loopt de melk er niet vanzelf uit, hoogstens druppelt het wat.
- Neem de pasgeborene rechtop op schoot, dicht tegen de moeder aan met veel huidcontact. Slikken is, als je nog zo jong bent, makkelijker als je rechtzit. De pasgeborene ligt dus niet op de rug in een wippertje, kinderstoeltje of op schoot.
- Bied de speen aan op soortgelijke manier als bij borstvoeding: de speen wordt op bovenliphoogte, met de fles net niet horizontaal gehouden.
- Kietel de pasgeborene met de tip van de speen op de bovenlip en beweeg de speen langzaam langs de huid naar de bovenlip. Wakker eventueel de trek in de fles aan en streel zacht met de flessenspeen langs zijn wangetjes, in de richting van zijn mondje. Dan weer streel je het stukje huid tussen de neus en bovenlip.
- Zodra de pasgeborene zijn mond wijd opendoet, lok je hem wat uit en laat hem de speen pakken. Hij moet er als het ware een beetje naar reikhalzen. Je kunt de speen dan wat 'aangeven'. De pasgeborene zal een grote hap nemen, en gelijk gaan zuigen.
- Als hij niet groot hapt of niet gelijk zuigt, neem de speen terug en probeer nogmaals een hap uit te lokken met het strelen over de wang en het stukje huid tussen neus en bovenlip.
- Als hij eenmaal drinkt, zorg dan dat de speen gevuld blijft met melk, en hou de fles zo horizontaal mogelijk. Je schakelt hiermee de zwaartekracht uit. Dat betekent dat de pasgeborene meer moet zuigen en masseren om de melk uit de fles te krijgen. Een lange grote speen zuigt en masseert makkelijker dan een kort en klein speentje.
- Als je merkt dat de pasgeborene een drinkpauze neemt, laat de fles met speen in de mond zonder voeding. Deels of helemaal, kijk en tast af wat het rustigste werkt. Een drinkpauze is normaal, zeker bij pasgeborenen. Een drinkpauze kan ook betekenen dat het genoeg is, dat hij niet meer hoeft. Dring hem die fles niet op. De fles hoeft niet leeg. Per dag kan zijn behoefte wisselen, dat is normaal. Een pasgeborene, die in eigen tempo mag drinken en frequent kleine voedingen krijgt, zal meestal ook laten merken dat hij

graag kleinere porties wil. Je zal zien dat dat hem goed stemt. Neemt zijn behoefte aan eten toe, geef dan niet gelijk grotere hoeveelheden voeding maar liever een extra kleine voeding op een ander tijdstip erbij.

8.1.33 Samenstelling

De samenstelling van kunstvoeding is anders dan moedermelk. Kunstvoeding is gemaakt van afgeroomde koeienmelk, waaraan plantaardige olie en bepaalde mineralen en vitamines in uitgekende hoeveelheden zijn toegevoegd. Bovendien heeft de fabrikant er nog een bepaalde hoeveelheid wei (vocht overgebleven na het maken van kaas) aan toegevoegd. In moedermelk zitten in de vetten ook meervoudig onverzadigde vetzuren (LCP's) die een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van hersenen, zenuwstelsel en ogen van de zuigeling. Juist in de eerste maanden na de geboorte hebben baby's veel LCP's nodig. Baby's zijn zelf in staat LCP's te maken, maar gezien hun hoge behoefte in de eerste levensmaanden, kan hun eigen aanmaak onvoldoende zijn. Milupa ontwikkelde als eerste flesvoeding met LCP's door toevoeging van het speciale vetmengsel Milupan. Milupa is een merk flesvoeding wat je niet zo snel tegenkomt. De kunstvoedingsfabrikanten blijven zoeken naar stoffen die toegevoegd kunnen worden om de flesvoeding meer op moedermelk te doen lijken. Moedermelk wordt gemaakt uit bloed van de moeder, dus uit levende cellen. De LCP's die aan kunstvoeding worden toegevoegd, zijn dus heel andere als die in moedermelk zitten. De eiwitten van koemelk zijn groter dan die in moedermelk. Dit is voor de darmen van de baby een zwaardere belasting. In hypoallergene kunstvoeding zijn de eiwitten ook gesplitst en hierdoor een minder zware belasting voor de darmen van de baby.

Op de site van borstvoeding.com staat de complete lijst van wat er in moedermelk en in kunstmelk zit. Een hele compacte weergave hiervan zie je hieronder.

	moedermelk	zuigelingenvoeding	koemelk
Eiwitten	11 gram	14 - 18 gram	33 gram
Vetten	42 gram	19 - 37 gram	38 gram
Suikers	72 gram	72 - 83 gram soms lactose	48 gram lactose
Mineralen	2 gram	2, 5 - 4 gram	7,5 gram weinig ijzer
Vitaminen	Precies goed	als moedermelk	sommige te veel
andere stoffen	stoffen die beschermen tegen infecties	soms toevoegingen	

Vergelijking per liter

Bron: Een complete lijst van wat er in moedermelk en in kunstmelk zit, is te vinden op <https://www.borstvoeding.com/artikelen/kindjeaandeborst/inhoud/algemeen1.html> en <https://www.borstvoeding.com/artikelen/kindjeaandeborst/inhoud/algemeen2.html>.

8.1.34 Soorten

Sommige soorten kunstvoeding zijn zowel in vloeibare als in poedervorm te koop. De vloeibare vorm, die kant en klaar verkrijgbaar is, is veel duurder. Dit geldt ook voor de klein verpakkingen waarin de poedervormige kunstvoeding te koop zijn. Hoe groter de verpakking hoe voordeliger. Kleine pakjes kunnen soms zinvol zijn als er bijvoeding wordt gegeven.

Volledige kunstvoeding

Deze voedt de baby's het meest optimaal als er gekozen wordt voor kunstvoeding. Hiervoor is een wettelijke regeling van kracht, de zogenaamde 'Beschikking Volledige Zuigelingenvoeding' uit 1976. Deze beschikking stelt eisen aan de samenstelling en etikettering van volledige kunstvoeding. Per voedingsstof is precies geregeld hoeveel er minimaal en maximaal in moet en mag. Verder mogen alleen enkele onschuldige en natuurlijke emulgatoren worden toegevoegd. In Nederland zijn verschillende merken verkrijgbaar.

Onvolledige kunstvoeding

Deze is bestemd voor de gezonde zuigeling, maar is niet volledig omdat ze op één of meerdere punten van de Beschikking afwijkt. Hoewel niet slecht is het niet duidelijk waarom ze gebruikt worden. Ze voeden niet geheel optimaal.

Bijzondere kunstvoeding

Deze voedingen zijn bestemd voor zuigelingen die een speciale voeding nodig hebben. Bijvoorbeeld kinderen die niet tegen koemelkeiwitten kunnen of kinderen met voedingsstoornissen. Dergelijke speciale voedingen dienen alleen op medische indicatie gebruikt te worden (bijvoorbeeld nitraat-arm, Pepti, Milupa en Soja).

Opvolgmelk

Na ongeveer 6 maanden krijgt de baby die geen borstvoeding krijgt, opvolgmelk. Deze voeding is meer aangepast aan de behoefte van een baby van 6 tot 12 maanden. Het bevat meer eiwit, mineralen, kalk en ijzer, maar minder vet dan de volledige kunstvoeding tot 6 maanden.

Alternatieve voeding

De reformwinkel verkoopt ook kunstvoeding. De voeding van Joannesmolen is daar een voorbeeld van. Meer informatie over alternatieve kunstvoeding kan verkregen worden uit de boeken van Stefan Kleintjes www.borstvoeding.com.

8.1.35 Wat heeft de baby nodig?

De hoeveelheid kunstvoeding die een baby nodig heeft verschilt van kind tot kind. Vaak worden de volgende gemiddelden en 'regels' gehanteerd:

- een zuigeling van 0 tot 3 maanden heeft 110-120 calorieën per kilogram lichaamsgewicht nodig per dag, 2-4 gram eiwit en 150-180 milliliter vocht per kilogram lichaamsgewicht (150-180 milliliter flesvoeding per kilogram lichaamsgewicht per etmaal;
- de eerste negen dagen moeten deze hoeveelheden langzaam worden opgebouwd: de eerste dag 10 milliliter per voeding, de tweede dag 20 milliliter, de derde 30 milliliter en zo door tot de tiende dag. Daarna is de hoeveelheid afhankelijk van het lichaamsgewicht.
- voor wat betreft de vochtbehoefte van een baby nog het volgende: het watergehalte van een zuigeling bedraagt 70-80% van het lichaamsgewicht. Bij een volwassene bedraagt dit percentage circa 56%. Dit extra water bevindt zich bij de baby voornamelijk extra cellulair en behoort tot het

water dat dagelijks vele malen verversst moet worden. Voor een zuigeling is vocht dus heel belangrijk. Extra vocht is nodig bij zeer warm weer, koorts, braken en diarree. In ieder geval moet de baby 'strak in zijn vel' blijven zitten, geen ingedeukte fontanel krijgen en genoeg natte luiers houden. Een baby kan zeer snel uitdrogen!

Hoeveel en hoe vaak moet een baby gevoed worden? Ook bij baby's die de fles krijgen kan op de vraag van de baby afgegaan worden (voeden op verzoek). De baby kan melk gegeven worden wanneer hij honger lijkt te hebben. Laat de baby dan die hoeveelheid drinken die het zelf vraagt. Nooit opdringen. Meestal zal de baby na een paar weken op een bepaald schema komen wat betreft tijden en hoeveelheden. Het voordeel is dat de eerste weken op het kind afgegaan wordt. De baby geeft aan honger te hebben, niet de klok. Het nadeel is dat de eerste weken niet altijd gezegd kan worden wanneer de baby voeding nodig heeft en dus ook niet altijd gepland kan worden. De tegenwerping die vaak gehoord wordt op 'demand feeding' is: 'de baby maakt er een gewoonte van vaak om voeding te vragen als hij telkens als hij honger heeft gevoed wordt. Gevolg te dik'. Een baby wordt echter niet uit gewoonte, zeker niet tot 6 maanden, wakker, maar altijd met reden. Soms is dat honger, soms is de behoefte aan zuigen groot, soms wil het niet alleen zijn. Vertrouwde geluiden in de (slaap)kamer zijn dan al troostend genoeg. Hij zal altijd zelf aangeven wanneer hij genoeg heeft. Wanneer een baby teveel voeding heeft gekregen, spuugt hij het vanzelf uit. Als hij dan nog huilt, zal er dus een andere reden zijn voor zijn ongenoegen. Het consultatiebureau zal ook vaak een maximum aangeven wat de baby per dag mag drinken.

8.1.36 Bereiding

Werkinstructie voor het bereiden van kunstvoeding voor één keer

Vorbereiding

- Lees de gebruiksaanwijzing op de verpakking van de kunstvoeding;
- Was de handen.
- Benodigheden op schone werkplek (gebruik een theedoek of katoenen luier om op te werken);
- kunstvoeding in pak of blik;
- kraanwater (bronwater);
- maatschepje uit de verpakking;
- mes;
- schone fles met speen;
- klein afsluitbaar bakje of boterhamzakje.

Uitvoering

- Leg een schone theedoek of katoenen luier op een schoon aanrecht;
- Gebruik kraanwater (in Nederland is het water erg veilig);
- In geval van loden leidingen gebruik bronwater;
- Vul de fles met de juiste hoeveelheid koud water of afgekoeld gekookt bronwater;
- Verwarm het water tot 30°C-35°C, au bain-marie, of een flessenwarmer of in de magnetron bij grote hoeveelheden;
- Doe het juiste aantal afgestreken (met een mes) maatschepjes (van het pak of blik) voeding in de fles;
- Meng de voeding door draaiende bewegingen te maken, niet schudden.

Afwerking

- Was het maatschepje af.
- Bewaar het maatschepje apart in een plasticzakje, buiten het voedingsblik/pak.

Aandachtspunten:

- Warm voedingsrestjes niet voor een tweede keer op;
- Gebruik bij loden waterleidingen (buiten- of binnenleidingen) bronwater. Voor bronwater komen Bar le Duc en Spa Blauw in aanmerking. Andere soorten bronwater bevatten te veel zouten en/of mineralen en worden daarom afgeraden;
- Let op de houdbaarheid van een gesloten blik of pak poeder: zie onderkant datum;
- Noteer de datum van openen op de verpakking; na openen van het blik of pak poeder is het maximaal 4 weken houdbaar;
- Bewaar een geopend blik of pak poeder koel en donker; niet in de koelkast. Verwarmen in de magnetron:
- Verwarm tot 50 ml voeding au bain-marie, de kans op oververhitting bij het opwarmen van deze kleine hoeveelheid is groot;
- Sluit de fles niet af, zet de speen pas na het verwarmen op de fles;
- Zwenk het flesje om de warmte te verdelen, de voeding is binnen in de fles heter dan aan de buitenkant;
- Tijdsduur verwarmen in de magnetron:
 - o Een fles van 100 ml circa 30 seconden verwarmen op 600 watt
 - o Een fles van 150 ml circa 45 seconden verwarmen op 600 watt
 - o Een fles van 200 ml circa 60 seconden verwarmen op 600 watt
 - o Pas de duur aan als het vermogen van de magnetron afwijkt.

Afwerking

- Gooi overgebleven voeding na de voeding weg;
- Reinig fles, ring, dop en speen. Het is niet nodig de flessen uit te koken. Goed reinigen met afwasmiddel en een flessenborstel of wassen in de afwasmachine op een lang programma bij min 55°C is voldoende. Laat na het wassen de fles en speen drogen op een schone doek;

Aandachtspunten:

- Bij het geven van de voeding is het persoonlijke contact voor de pasgeborene erg belangrijk. Daarom wordt aangeraden de eerste maanden de voeding slechts door een klein aantal personen te laten geven;
- Zorg dat de pasgeborene tijdens de voedingen afwisselend op linker- en rechterarm ligt;
- Zorg dat de pasgeborene in de juiste drinkhouding ligt;
- Zorg dat de pasgeborene niet te snel drinkt, zodat aan zijn zuigbehoefte wordt voldaan. De pasgeborene mag ongeveer 20-30 minuten over een fles doen;

Ten slotte: wie meer wil weten over Baby en Alfa kan de brochure “Baby en Alfa” van Mona Lisa Boyesen (vertaling Dineke Driessen-Havenaar) lezen. De schrijfster geeft een andere benadering voor het voeden van pasgeboren kinderen om verstoring van het natuurlijke ritme en de groei van het kind te voorkomen. Ze legt verband tussen REM-slaap, alfa-hersengolven en wiegendood bij baby’s en geeft enige praktische informatie om de kwetsbaarheid van de pasgeborene te beschermen en om zijn of haar vermogen tot zelfregulering tijdens de eerste maanden te handhaven.

J.of Biodynamic Psychology No.2 Summer 1882 ISSN 0143-1218 Informatie bij Anna Kallenberg: 030-6065367

Bron: Tineke Klaassen, 1988 / bewerkt door Liesbeth Ramler 1993/1999/ Anjo Wuestman 2003

Yvonne van den Ham 2007 / Ineke Bakker en Ingrid van Lierop 2013 / Ineke Bakker 2016/Chantal Goedhart 2019

8.7 Dunstan babytaal

De ontdekking van Priscilla Dunstan

Priscilla's gave voor het herkennen van geluid

Vanaf de leeftijd van vijf jaar vertoonde Priscilla een ongewone relatie met geluid. Al een heel goed violiste, hoorde ze éénmaal een muziekstuk van Mozart en kon het dan in zijn geheel naspelen. Haar vader, directeur van het onderwijskundig onderzoekscentrum van de Universiteit van New South Wales, ontdekte dat zijn dochter een eidetisch geheugen had - een fotografisch geheugen voor geluid.

Tijdens haar tienerjaren toerde Priscilla door Europa en Australië als talentvol concert violiste. Priscilla bracht vervolgens meer dan 10 jaar door in de wereld van de opera. Haar talent als mezzo-sopraan verdiepte haar begrip van geluid geproduceerd door het lichaam.

De geboorte van zoon Tomas

Door haar instinkten als moeder en haar gevoel voor geluid kreeg Priscilla steeds meer het idee dat de huiltjes van haar zoon niet slechts willekeurige geluiden waren. Ze hield verschillende combinaties van geluiden bij in een dagboekje en observeerde de reactie's van Tom op diverse manieren om hem weer gerust te stellen. Uiteindelijk kon Priscilla duidelijke patronen herkennen en kon ze aangeven hoe de verschillende huiltjes een hele specifieke behoefte aangaven.

Onderzoek

Na haar eigen ervaringen met Tom werd haar theorie getest met meer dan duizend baby's van meer dan dertig nationaliteiten. Negen jaar van observaties en interventieonderzoek leidde uiteindelijk tot drie onafhankelijke internationale onderzoeken. Deze bevestigden alle drie het bestaan van een universele babytaal - de Dunstan Babytaal.

De Oprah Winfrey Show

In 2006 heeft Priscilla haar ontdekking wereldkundig gemaakt tijdens een Oprah Winfrey Show. De Dunstan babytaalmethode heeft impact gehad op ouders van over de hele wereld. Nu ook in Nederland.

Geluid 1: 'Neh' betekent honger

De baby gebruikt een combinatie van geluiden en signalen om te vertellen dat hij honger heeft:

- Luister naar het 'neh' geluid
- Let op de **n** klank om het geluid te onderscheiden
- Let op de tong die van boven naar beneden beweegt
- Kijk of de baby het hoofdje draait in een zoekende beweging
- Let op likken aan de lippen
- Let op zuigen aan de vuistjes

Geluid 2: 'Ohw' betekent moe

De baby verteld op veel manieren dat hij moe is:

- Luister naar het 'ohw' geluid,, klinkt als auw
- Let op gapen en een ovaal gevormde mond
- Bewegingen kunnen schokkeriger worden
- Baby wrijft in zijn ogen of trekt aan zijn oren
- Rug krommen en kronkelen zijn ook signalen van vermoeidheid

Geluid 3: 'eh' betekent boertje

- Het laten boeren helpt te voorkomen dat de lucht verder omlaag wordt geduwd en krampjes veroorzaakt
- Het laten boeren kan opgeven van melk verminderen
- Ouders vertellen vaak dat hun baby wakker wordt, het 'eh' geluid maakt om vervolgens na het boertje meteen weer in slaap te vallen

Wanneer een baby een boertje moet laten, kan je de volgende geluiden en signalen opmerken:

- Luister naar het 'eh' geluid, vaak kort achter elkaar
- De baby kan gaan kronkelen als hij wordt neergelegd
- Kijk of voel of de borstkas samengetrokken wordt
- De baby kan halverwege de voeding stoppen en onrustig worden
- Het boertje kan zonder geluid ontsnappen, dat als het woordje 'eh' stopt weet je dat de vastzittende lucht eruit is.

Geluid 4: 'eairh' betekent darmkrampjes

Darmkrampjes kan je herkennen aan de volgende signalen:

- Luister naar het 'eairh' geluid
- Let op verkramping van het hele lichaam
- Let op opgetrokken benen tot aan de buik
- Let op een pijnlijk vertrokken gezicht
- Het huilen wordt steeds indringender en de baby raakt meer overstuurd

Geluid 5: 'heh' betekent ongemak

De baby kan op aantal manieren laten weten dat hij zich niet op zijn gemak voelt:

- Luister naar het 'heh' geluid
- Let op de met adem uitgesproken 'h' klank



Chantal Goedhart 2019

DEEL 5

Spierwerking

Ademhaling

Praktijkoefeningen

9. Ontspanning

Algemene ontspanning

9.1.1 Het belang van ontspannen

Een van de onderwerpen waar je steeds mee geconfronteerd wordt als je je verdiept in alles wat met zwangerschap en bevalling te maken heeft, is ontspanning. Waarom is ontspanning zo belangrijk? Ontspannen wil zeggen het loslaten van alle onnodige spanning van de spieren. Maar weinig mensen zijn van nature ontspannen of kunnen dat altijd zijn, ook in moeilijke situaties. Voor de meesten geldt dat we ons regelmatig spannen, al dan niet bewust. Bijvoorbeeld kaken op elkaar klemmen, handen dichtknijpen en schouders optrekken. Vooral als we te maken krijgen met stress of pijn is dat vaak een bijna instinctieve reactie geworden.

Wat gebeurt er als we ons spannen? We trekken de spiervezels samen en de spieren worden korter. Dit samentrekken kost energie, brandstof en vraagt om extra toevoer van zuurstof, terwijl er omgekeerd een teveel aan afvalstoffen ontstaat. Door het regelmatig gespannen houden van de spieren kan makkelijk een overbelasting en verzuring van de spieren ontstaan. Dit kan zich uiten in pijn. Omdat het gespannen houden van de spieren veel energie vraagt, zal iemand sneller vermoeid raken. Daarom is het belangrijk mensen te leren wat het verschil is tussen spanning en ontspanning.

Als je het kunnen ontspannen bij een bevalling bekijkt, zijn er een aantal dingen cruciaal. Tijdens de weeën trekt de baarmoeder samen in een bepaald ritme en met een bepaalde intensiteit die de vrouw niet bewust kan beïnvloeden. Wat de vrouw wel bewust kan beïnvloeden, is hoe ze die samentrekkingen ervaart. Als de vrouw gespannen elke wee afwacht, zal ze al heel snel de weeën als zeer pijnlijk ervaren en zich overspoeld voelen door die weeën. Afgezien van de pijn die ze voelt, zal ze door het spannen van het lichaam heel veel energie daaraan kwijtraken, waardoor ze ook sneller vermoeid raakt. Spieren die te lang spannen, gaan sneller pijn doen. Door dit alles komt de vrouw in een vicieuze cirkel terecht, waar het moeilijk weer uitkomen is. Vrouwen die zich goed kunnen ontspannen, voelen minder pijn, raken minder gauw vermoeid en verkrampst en kunnen hun weeën beter opvangen.

Het is prettig te weten dat het lichaam in staat is, bij het leveren van grote lichamelijke inspanning zoals een bevalling, zelf stoffen te vormen die werken als een soort natuurlijke morfine (endorfines). Hoe beter de ontspanning des te beter de endorfines hun werk kunnen doen. Het gespannen zijn veroorzaakt daarentegen een ander hormoon, adrenaline, dat de werking van endorfines tenietdoet. Dus hoe meer adrenaline des te minder endorfines het lichaam produceert. Het is heel goed mogelijk om mensen die van nature niet ontspannen zijn en zich daar misschien niet eens van bewust waren, ontspanning aan te leren. Ook mensen die er nog nooit over hebben nagedacht of weten wat ontspanning is, kunnen in een betrekkelijk korte tijd dit aanleren. Het is natuurlijk niet alleen bij de bevalling dat het kunnen ontspannen essentieel en aangenaam is. Iedereen kan daar in allerlei situaties baat bij hebben. Bijvoorbeeld bij de tandarts of in een moeilijk gesprek.

9.1.2 Ontspanningsmethoden

Er zijn meerdere manieren om ontspanning aan te leren. Alle methoden hebben een ding gemeen. Om te leren ontspannen moet je je eerst bewust worden van je lichaam en je bewust worden van het verschil tussen spanning en ontspanning. Tijdens de opleiding hebben we de oefeningen ingedeeld in drie groepen waarvan de eerste groep bestaat uit bewustwordingsoefeningen. Naast het brengen van ontspanning ligt hierbij de nadruk op bewustwording van het lichaam. (Bertherat 9.3.4.6, Jacobson 9.1.2.1, Tennisbalbeweging 9.3.4.1-2 en Touch relaxation 9.1.2.2) Daarnaast hebben we de groep oefeningen die een specifiek deel van het lichaam helpt te ontspannen zoals de onderrug, de bekkenbodem of nek en schouders. (Hangmat-sok oefening 9.3.4.3, Nek- en schouderoefening 9.3.4.4-5, Bekkenbodemoefening 9.1.2.3) De laatste groep bestaat uit oefeningen die als mogelijk alternatief of verrijking ingezet kunnen worden. (Klokoefening 9.3.5, Kindje wiegen 5.2.8, Hoku punt 9.4.1, Contact oefening 9.2.4, Klopmassage 9.4.2 en Rebozo 9.4.3)

Bij alle oefeningen wordt uitgegaan van dezelfde grondvoorwaarden:

- zorg voor ruimzittende, vooral nergens knellende kleding;
- zorg voor een ruimte waarin het lekker warm is (als je het koud hebt, is het moeilijk om te ontspannen);
- zoek een houding waarin je je prettig voelt; als je op de grond ligt, zorg dan voor een goede ondergrond en voldoende kussens voor ondersteuning, de benen liggen los naast elkaar en de handen zijn open;
- oefen het ontspannen in verschillende houdingen, bijvoorbeeld rugligging, zijligging, zittend, op handen en knieën en voorover hangend.
- concentreer je door de ogen dicht te doen of ze op één punt te richten, probeer alle andere gedachten los te laten;
- adem heel rustig in en uit; hoe meer ontspannen je raakt, des te dieper en rustiger je ademhaling zal worden.

Er zijn vele methoden en mogelijkheden om met ontspanning te leren werken. Als zwangerschapsdocent bouw je verschillende ervaringen op en leer je ermee vertrouwd te raken. Op deze manier kun je aanstaande ouders, indien gewenst, meerdere alternatieven aanbieden.

Jacobson

Een ontspanningsmethode is de ontspanning volgens de arts Jacobson. Hij zegt dat je pas kunt leren ontspannen als je eerst hebt geleerd om bewust alles aan te spannen. Bijvoorbeeld om de handen te kunnen ontspannen, dien je ze eerst bewust, stevig aan te spannen.

Ga plat op de grond liggen, met je benen plat op de grond en je handen langs je zij.

Óf ga ontspannen maar recht op een stoel zitten leunend tegen de rugleuning.

In deze houdingen ga je eerst voorvoelen; ga je hele lichaam langs en voel bewust hoe je ligt of zit.

Begin met de buikademhaling. Doe elk onderdeel 3 keer en zorg daarbij dat je door blijft ademen.

Breng je tenen naar je neus, tot hoe ver voel je dat in je spieren? Blijf doorademen en laat weer los.

Span je beenspieren aan en laat los, span je bilspieren aan en laat ze los.

Trek je schouders op (als 'ik weet 't niet) en laat ze los.

Maak vuisten en bij los wiebel je met je vingers.

Trek zo veel mogelijk rimpels in je gezicht en laat alles weer los.

*Blijf even een paar minuten liggen/zitten, terwijl je de buikademhaling doet.
Dan voel je alles weer na.*

Varianten:

Je kunt deze oefening opbouwend doen waarbij je herhaalt wat al een keer aangespannen is en je er een volgend deel bij aanspant. (*tenen naar je toetrekken, ontspannen, tenen naar je toetrekken en beenspieren aanspannen, ontspannen, tenen naar je toetrekken, beenspieren aanspannen, bilsieren aanspannen, ontspannen, etc.*)

Je kunt de oefening echter ook doen met dezelfde opbouw als bij de Berterath en aan het einde alles een keer tegelijkertijd aan laten spannen.

Verder bestaat er nog een variant waarbij je in de drie keer aanspannen van een lichaamsdeel/spiergroep de spanning steeds iets verder opbouwt. (*tenen rustig naar je toetrekken, ontspannen, tenen met iets meer kracht naar je toetrekken, ontspannen, tenen zo krachtig mogelijk naar je toetrekken, ontspannen, beenspieren iets aanspannen, ontspannen, beenspieren met iets meer kracht aanspannen, ontspannen, etc.*)

Het gaat hierbij steeds om de ervaring van het verschil tussen spanning en ontspanning. Alle drie de vormen zijn toepasbaar en correct zolang de uitleg en begeleiding maar eenduidig is.

Touch relaxation

Een andere manier, die veel overeenkomsten vertoont met de manier van Jacobson, is de onder andere door Sheila Kitzinger beschreven methode Touch Relaxation. Deze methode berust ook op het aan- en ontspannen, maar in plaats van het bewust zelf ontspannen na het aanspannen, is het nu bijvoorbeeld de partner die de handen op de gespannen spieren legt. Bijvoorbeeld op de naar elkaar toegetrokken schouderbladen. De vrouw ontspant de schouders dan onder de handen van de partner, de vrouw gaat naar die handen toe. Hierdoor voelt ze niet alleen zelf bewust het verschil, maar ook de partner voelt dit. Op deze manier kunnen de cursisten heel goed met z'n tweeën bezig zijn met ontspanning en leert de partner al oefenend wat voor de zwangere vrouw moeilijke punten zijn. Bovendien leert de partner op deze wijze wat een goede manier is om de vrouw aan te raken. Niet te hard of te zacht en soms per aanraakpunt verschillend. Als de cursisten dit samen oefenen, kan dat ook bij de bevalling zeer ontspannend zijn, omdat de vrouw op een vertrouwde manier wordt aangeraakt.

Tineke Bolt, 1992.

9.1.2.3 De bekkenbodemoefening

Hoewel deze oefening gericht is op het ontspannen van een specifiek lichaamsdeel sluit zij mooi aan bij de Touch relaxation. Deze ontspanningsoefening voor de bekkenbodem is voornamelijk bekend geworden door Ina May Gaskin, vroedvrouw uit Amerika. Zij noemt deze oefening ook wel 'shaking the appeltree' ofwel 'appeltjes schudden'. Het gaat om een zeer eenvoudige oefening die de partners bij hun vrouw kunnen toepassen in praktisch iedere houding waarin zij zich bevindt. Dit maakt deze oefening goed inzetbaar tijdens de bevalling.

Het doel van deze oefening is het ontspannen van de bilsieren, de lage rugspieren en de bekkenbodemspieren.

De oefening kan zowel staand, licht voorovergebogen met ontspannen knieën, of liggend op de zij uitgevoerd worden. De laatste houding sluit bijvoorbeeld goed aan bij de situatie waarbij vrouwen tijdens

de bevalling gevraagd wordt om op de zij te liggen om de positie van het kindje te beïnvloeden of om de doorbloeding van de placenta te bevorderen.

De partner kan door lichte ontspannen schudbewegingen de vrouw helpen om zich na een wee volledig te ontspannen.

De vrouw leunt met de handen op de tafel of leuning van een stoel waardoor zij licht voorover gebogen kan staan. Haar benen staan iets uit elkaar op heupbreedte en haar knieën zijn losjes gebogen.

De partner gaat achter haar staan en omvat met zijn handen haar billen. Zijn vingers zijn hierbij naar beneden gekeerd.

Nu begint hij zijn handen tegelijkertijd zachtjes te schudden waardoor de billen van de vrouw los geschud worden.

Dit zelfde kan ook gedaan worden bij de bovenbenen ter hoogte van waar de kop van het bovenbeen in de kom van het bekken steekt.

De vingers zijn nu naar voren gericht.

Dezelfde oefening kan ook met een doek gedaan worden, bijvoorbeeld een theedoek, handdoek of rebozo.

De vrouw gaat dan op haar knieën zitten voorover leunend op de bijvoorbeeld de bank. De partner knielt achter haar en legt de smal gevouwen theedoek over het heiligbeen van de vrouw. Hij pakt de uiteinden van de theedoek vast ter hoogte van het punt waar de bovenbenen met de kop in de kom van het bekken steken. Hij heeft stevig contact met het lichaam van de vrouw.

Nu begint hij een ontspannen zijwaartse schudbeweging te maken waardoor de billen en onderrug van de vrouw geschud worden.

In de liggende positie legt de partner de hand op de heup en/of het bovenbeen en maakt kleine ontspannen schuddende bewegingen. Aangezien de kleine ontspannen schudbewegingen voor een diepe ontspanning zorgen van het gebied waarop het wordt toegepast is het ook in te zetten bij bijvoorbeeld de schouders of onderbenen. Daar waar de partner ziet of voelt dat de vrouw spanning opbouwt kan er doormiddel van aanraking in combinatie van zachtjes schudden ontspanning gebracht worden.

Bewerkt door Chantal Goedhart 2019

Eutonie

9.1.3 Inleiding

Eu betekent goed, juist. Tonus betekent spanning. Samen betekent eutonie letterlijk 'de juiste spanning'. Eutonie is eigenlijk het beste te omschrijven als een toestand van evenwicht waarin de mens kan leven met zichzelf en de wereld rondom hem. In Ankertje 67, 'Bewust met je lichaam leven', legt Marian Kjellrup uit, hoe de eutonie door Gerda Alexander zich heeft ontwikkeld tot een leer voor de mens. In het boekje 'Eutonie' van Gunna Brieghel-Muller kun je uitgebreid kennis maken met Eutonie.

Ontspanningsoefeningen alleen zijn onvoldoende om tot een juiste tonus te komen. Ontspanning alleen is niet voldoende om de mens een beheersing van zijn lichaam te geven. Elke beweging die een mens maakt, kan opbouwend of afbrekend werken; eutonisch of dystonisch. Bewegingen die een mens bewust maakt, zich bewust van elke beweging die de beweging veroorzaakt in het hele lichaam, kunnen nooit mechanisch worden en zodoende nooit tot stress leiden. De op die manier, dus bewust gemaakte beweging, geeft het vermogen om zich met behulp van beïnvloeding van de spierspanning harmonieus aan de wisselende omstandigheden van het leven aan te passen. Je leert om met zo min mogelijk beweging zo veel mogelijk effect te hebben.

Globaal ingedeeld kun je dit bereiken door:

- bewustwordingsoefeningen;
- concentratie oefeningen;
- contactoefeningen;
- doorstroomoefeningen;
- rek- en strekoefeningen;
- houdingsoefeningen;
- ademhalingsoefeningen.

Alle oefeningen hebben gemeen dat ze nooit de bloedsomloop en de ademhaling mogen belemmeren en ze mogen nooit krampachtig zijn. Elke beweging brengt een beweging met zich mee. Steeds wisselt het evenwicht en dit zal herstelt of behouden moeten worden.

9.1.4 Bewustwordingsoefeningen

Kies je eigen ritme, word je bewust van je eigen bewegingen, wees nieuwsgierig naar je eigen lichaam. Pas als je je daarvan bewust bent kun je het op anderen overbrengen. Stel je dus open voor jezelf. Hoe word je je bewust van het passief en actief zijn? Hoe word je je bewust van de bewegingen? Allereerst door ze te maken. Tijdens elke oefening dien je jezelf af te vragen waar je mee bezig bent. Observeer hoe je lichaam en je gedachten erop reageren.

Ga op de grond liggen en ontspan je. Hoe doe je dat? Ontspannen is niet alleen het loslaten van de spieren. Je moet eerst leren niet in actie te zijn. Door rust worden de weefsels die in actie vermoeid zijn geraakt, hersteld. Het evenwicht herstelt zich. Ontspan je en voel de grond, de aarde. Voel dat de ondergrond steun en tegendruk geeft. Op sommige plaatsen meer dan op andere. Word je van elk plekje bewust waar je lichaam tegendruk krijgt. Als je ze bewust bent, ze als het ware in kaart hebt gebracht, ben je klaar om verder te gaan. Behalve de tegendruk van de aarde heeft het lichaam ook tegendruk van de lucht. Probeer alle plekjes bewust te maken waar je lichaam die tegendruk van de lucht heeft. Je zult het eerst niet voelen als tegendruk, eerder als grenzen aan de lucht. Breng ook deze plekjes in kaart. Je bent je nu bewust van de plaats die je lichaam inneemt in de ruimte. Je bent er. Present. Elke oefening moet eigenlijk met deze oefening beginnen en eindigen.

Vanuit bovenstaande oefening ga je nu een actieve oefening doen. Til je rechter wijsvinger op. Observeer hoe je dat doet. Deed je het snel? Of juist heel langzaam? Word je weer bewust. Je voerde de opdracht uit, mechanisch, zonder waarneming. Doe het nu weer, maar in je eigen ritme en observeer hoe je lichaam erop reageert. Welke spieren trekken samen en welke werken echt mee aan de beweging? Hoe reageer je op de opdracht? Denk je aan allerlei andere dingen, denk je aan je vinger of aan hoe je buurvrouw of man deze oefening ervaart? Of wat zij/hij ervan denkt? Word je bewust van je gedachten. Word je ook bewust waar je blokkeert. Probeer je de beweging tegen te houden? Welke spieren span je niet noodzakelijk in? Soms zijn er fout aangeleerde bewegingen, omdat je als kind deze verkeerd hebt nagedaan of omdat het toen niet anders ging. Probeer te ontdekken hoe jouw lichaam het lekkerste reageert op de beweging. Op deze wijze kun je elk lichaamsdeel, elke beweging bewust maken. Zeker ook de gezichtsspieren. Die worden meestal vergeten en ze zijn juist zo belangrijk.

Ga op de grond zitten en word je bewust van je contactpunten (aarde/lucht). Bekijk je voeten. Zijn ze groot of klein? Hoe zitten ze vast aan je lichaam? Heb je tenen? Draai ze eens rond. Kijk hoe ze vastzitten aan de rest van je voet. Voel ook het verschil als je alle tenen tegelijk draait. Masseer je voet. Strek de tenen. Maak een mooie waaier van de tenen. Voel je middenvoetsbeentjes en voel hoe je voet verder loopt naar je enkel. Ondersteun het been met een hand en draai met de andere hand de voet rond. Mooie, ruime cirkels. Draai je voet nu zonder hulp van je hand, actief rond. Voel het verschil in je hele lichaam. Geef de voet rust. Doe op

dezelfde wijze de andere voet. Observeer tijdens de oefening hoe je lichaam reageert op de beweging en hoe je gedachten zijn. Vergelijk aan het eind je contactpunten met hoe ze aan het begin voelde.

9.1.5 Concentratie-oefeningen

Ontspanning is een bewust gewilde, maar wel passieve toestand. Pas wanneer je je bewust bent van jezelf kan je je goed concentreren, kan je contact maken, vind je de juiste houding en leer je de ademhaling beheersen. Is het lichaam ontspannen, dan kan je je goed concentreren op dat gebied waar concentratie gewenst of vereist is. Uitgaande van de bewustwordingsoefening, als je present bent, concentreer je je op een bepaald onderdeel van het lichaam.

Richt je aandacht op je rechtervoet en voel hoe je rechtervoet aan je rechterbeen vastzit. Voel je kuit en je scheenbeen. Word je bewust van de contactpunten en concentreer je dan op het rechterdijbeen. Voel dan je hele lichaam. Voel hoe zwaar het is. Blijf je concentreren, maar observeer ook de rest van je lichaam. Doe daarna hetzelfde links. Voel dan je beide benen. Laat ze rusten. Laat dan het rechterbeen optillen, alsof het aan een touwtje zit. En laat het touwtje weer los. Doe dit actief en passief, of laat het door een ander doen. Laat nu het touwtje ook de grond in trekken. Actief en passief. Laat dan het been liggen. Doe weer hetzelfde links. Concentreer je daarna weer op beide benen. Tracht onder woorden te brengen wat het verschil is met vóór de oefening. Wat zijn je contactpunten?

De plaats die je lichaam inneemt in de ruimte, is niet steeds dezelfde. Het is juist steeds een andere plaats. Door zomaar 'los' te laten, bereik je geen ontspanning. Door beweging en tegenbeweging bepaal je de plaats, door concentratie word je je bewust van die plaats.

9.1.6 Contactoefeningen

Contact kun je met alles hebben. Je kan contact met jezelf maken, met de grond en de lucht, met een bal en een stok, met elkaar en met z'n drieën. Zo zullen er nog vele voorbeelden zijn, steeds bruikbaar op de daartoe geschikte momenten. Contact met jezelf, de handen ineenslaan, voelen aan het hoofd, voelen aan de buitenkant. Je kunt namelijk ook aan de binnenkant voelen. 'Je voelt je niet lekker, je voelt buikpijn, je voelt je ademhaling, je voelt je goed'. Ga maar eens na hoeveel uitdrukkingen er zijn over contact, bijvoorbeeld over handen en contact. Contact maken met het lichaam kan helpen je bewust te worden van de bewegingen, je te concentreren en daardoor helpen 'present' ofwel aanwezig te zijn. Contact met de ander geeft ook inzicht in jezelf en in de ander. Speciaal op de cursus is de handenoefening erg leerzaam voor de leidster, voor het paar en voor de groep.

Laat de paren op de knieën tegenover elkaar gaan zitten. Plaats de handen tegen elkaar. Die handen maken bewust contact. Daarna maken de handen bewegingen. Laat de ene de actieve zijn die de bewegingen ontwerpt en uitvoert, en de ander de passieve die de bewegingen ondergaat. Dan draai je de rollen om. Het is erg goed om te zien hoe de een of de ander reageert en hoe je eigen lichaam reageert.

Contactoefeningen kun je ook met z'n drieën, vóór en na de geboorte doen. Samen bezig zijn met het kind. Leren voelen, leren bewegen en jezelf leren kennen. Oefeningen met een bal of een stok geven je de kans om elk gebied af te gaan, spanningen op te lossen en vertrouwen in jezelf te krijgen.

9.1.7 Doorstroomoefeningen

De contactoefeningen kunnen overgaan in doorstroomoefeningen. Alleen of met elkaar. Doorstroomoefeningen reguleren, ze leiden tot ontspanning, rust en goede doorbloeding. Dat wat je voelt, is een warm, prikkelend gevoel dat afhankelijk van de concentratie met een bepaalde snelheid kan stromen.

Ga zitten en ontspan. Zet je handen tegen elkaar of strengel je vingers ineen. Word je bewust van het contact dat de handen maken. Voel eerst de handen, dan van pols tot pols, van de ene elleboog naar de andere dwars door de pols en handen. Voel van de ene schouder naar de andere, via de bovenarm, onderarm, pols, hand, vingers, hand, pols, onderarm, bovenarm, schouder, nek, schouder enz. Een kringloop. Je bewustzijn doorloopt

deze kringloop steeds sneller. Hierdoor ontstaat een stromend gevoel, prikkelend, kloppend, warm. Je kunt ook de andere kant uitdraaien.

Dezelfde oefening maar dan met de benen, liggend en zittend, met de voetzolen tegen elkaar, is erg geschikt voor zwangeren. Leid je aandacht van de ene voet naar de andere, van de ene enkel naar de andere, van je onderbeen naar het andere onderbeen, enz. Tot je de cirkel door voet, onderbeen, bovenbeen, buik, bovenbeen, onderbeen, enkel en voet doorlopen hebt. Als de positie te pijnlijk wordt ervaren wegens spanning in de lies of dijen verander dan van positie om uit te rusten of trek de knieën wat verder op. Leg eventueel wat kussentjes onder de knieën zodat de liezen minder op rek komen te staan. De oefening helpt om spanningen te verlichten.

Is een oefening pijnlijk, dan moet je iets doen. Je mag immers de ademhaling en bloedsomloop niet belemmeren. Probeer de pijngevoelens door houdingsveranderingen draagbaar te maken. Zodra het draagbaar is, stel je je als toeschouwer van de pijn op. Accepteer de pijn, duik door observatie in de kern, het wezen van de pijn. Observeer waarom iets pijn doet. Probeer op die plaats je te concentreren. Richt de adem, de bloedsomloop op die plek en merk dat het lichaam de pijn 'oplost'. De verkramping wordt minder. Werk zo al de pijnlijke gebieden af.

9.1.8 Rek- en strekoefeningen

Na rust rek je je uit. Het brengt de lymfe- en bloedsomloop beter op gang. De lymfe neemt de afbraakprodukten van de stofwisseling mee en zorgt zo voor de reiniging. De bloedsomloop zorgt voor de aanvoer van nieuwe stoffen en zuurstof en de afvoer van onder andere kooldioxide. Door het rekken van spieren worden antagonisten van deze spieren ontspannen en worden de spieren gestimuleerd, zijn ze weer in goede tonus om hun werk te verrichten. Geeuwen is een speciale uitrekking van de spieren van de luchtwegen. Deze worden wijder, je ademhaling wordt beter. Het is goed om na de slaap of een inspanning te rekken en te gapen. Baby's en kinderen die het nog niet afgeleerd hebben doen het instinctief, dieren ook. Doe ze maar eens na.

9.1.9 Houdingsoefeningen

Als je je bewust bent van je lichaam, zijn er vele oefeningen die je bewust maken van de plaats die je lichaam in de ruimte inneemt. Zodra je je plaats in de ruimte voelt, probeer je door lichte bewegingen de beste houding te vinden. De beste houding is steeds anders. Je houding hangt af van waar je de meeste energie nodig hebt, bijvoorbeeld als je iets moet tillen of lang moet staan. De energie moet vrij kunnen stromen, bloedsomloop en ademhaling mogen niet belemmerd worden en je mag niet verkrampen. Door opgevoed te zijn met kreten als: 'Schouders naar achteren', 'Borst vooruit', 'Houd je buik in', 'Zet je voeten recht', hebben we vaak een verkeerde houding aangeleerd, die gezorgd heeft voor vele verkrampingen en daardoor weer leidt tot nieuwe verkramping. Daarom weer: bewustwordings-, contact-, doorstroom-, rek- en strekoefeningen leiden tot een goede houding: Eutonie.

9.1.10 Ademhalingsoefeningen

Juist als laatste. Ademhalen kun je al. Het is een kenmerk van leven. Probeer niet om je ademhaling direct aan te passen. Probeer je ademhaling eerst te observeren, concentreer je op je ademhaling. Observeer hoe je ademhaalt zonder het ritme aan te passen. Blokkeer nooit. Als je in alle toestanden je ademhaling leert kennen, kun je ook gebruik maken van de juiste ademhalingstechniek op het juiste moment. Van nature doe je dat ook als je ontspannen bent. Daarom komt ademhaling bij Eutonie op de laatste plaats. Ademhalen of adem brengen is meer dan een technisch iets.

Stemgebruik is ook belangrijk. Hoe iemand spreekt is vaak belangrijker dan wat iemand zegt. Of het bij de luisteraar aankomt of niet. En dat heeft ook met Eutonie te maken. Observeer je stem. Luister naar de klanken, de hoogte.

Ga voor een spiegel staan en voel en zie hoe je je stem gebruikt als je 'hé, hé' zegt na een oefening of inspanning. Ook na een denkoefening.

Voel wat er gebeurt als je 'HA' zegt tijdens een uitademing. Gooi alles eruit met dit 'HA'.

Oefen de buikpompademhaling eens door tijdens de uitademing de 'fffff' klank hard of zacht te maken.

Probeer spanningen kwijt te raken door te sissen tijdens een uitademing.

Kom tot rust bij een bromtoon en wordt actief door te zingen of te la-la-laen.

Je lichaam heeft vele mogelijkheden. Je kunt meer dan je denkt. Wees nieuwsgierig naar jezelf en vind je eigen weg, je eigen ritme. Je bent er op die manier bewust van dat je het kunt uitdragen zodat ook anderen 'de goede spanning', 'de juiste tonus' zullen vinden. Als laatste: 'Zucht maar eens diep en rek je uit'.

Sytske van Leeuwen, 1988

Bertherat

9.1.11 De achtergrond van de methode Bertherat

Thérèse Bertherat is bewegingstherapeute en auteur van het boek 'Je lichaam weet het beter'. Zij heeft ervoor gezorgd dat de 'anti-gymnastiek' bij het publiek populair werd. Een citaat uit haar boek: 'Het heeft helemaal geen zin tegen ons zelf te strijden, ons zelf te dwingen records te verbeteren; we zouden er beter aan doen naar onze spieren te luisteren en met behulp van de gerichte bewegingen van de 'anti-gymnastiek' de stijve delen van onze rug of nek te ontdekken en daar iets aan te doen.... Voor we aan sport gaan doen, voor we lichamelijke expressie gaan beoefenen, voor we de gebaren van anderen interpreteren, voor we in wanhoop raken over het gedrag van onze kinderen, voor we in analyse gaan, voor we ons neerleggen bij onze seksuele problemen, moeten we eerst zorgen dat we ons bewust worden van ons lichaam.'

Reeds als kind worden we geconditioneerd en geprogrammeerd. Wij reageren op de pressie van het gezin, van de maatschappij, van wat 'hoort'. Dit leidt tot spanningen, met de nodige spierverskortingen en bewegingsbeperkingen tot gevolg. Dankzij bewegingen die Bertherat 'basisbewegingen' noemt, biedt ze iedereen de mogelijkheid het lichaam opnieuw te verkennen. Weer leren voelen wat het lichaam wel en wat het niet nodig heeft. Ze beschrijft in haar boek de invloed van haar leermeesters, L. Ehrenfried, S. Lalou en F. Mézières, die met hun destijds revolutionaire inzichten 'scheppers' werden van de weldadige gymnastiek.

De grondslag voor een natuurlijke spanningsbalans zou je ontspanning kunnen noemen. Ontspannen niet in de zin van slap worden, je sloom laten gaan of neerploffen in een stoel, maar goed ontspannen in de zin van komen tot een juiste spanning, een gezond evenwicht in het lichaam: harmonieus, evenwichtig, veerkrachtig. Spanning verslindt energie, terwijl ontspanning ervoor zorgt dat de natuurlijke energie vrijkomt en de moeheid verdwijnt. Ontspannen = 'veerkracht in rust', 'vrij voor actie'.

Een van de eerste ontspanningsoefeningen die hiervoor kan zorgen, is je goed uitrekken en geeuwen. Uitgebreid rekken en geeuwen tot zelfs de tranen in de ogen springen. Door je zo uit te rekken ontstaat er weer een natuurlijk evenwicht tussen de buig- en strekspieren in het lichaam. De buigspieren, die over het algemeen het meeste werk doen, ontspannen en de strekspieren, die daardoor snel verkorten, overheersen bij het rekken. Tevens zorgt het geeuwen ervoor dat de luchtwegen goed open staan en de lucht naar binnen kan stromen.

Voor Louise Ehrenfried, een van de leermeesters van Bertherat, is de ademhaling van groot belang. De ademhaling moet natuurlijk, diep en compleet zijn. Daarvoor verloopt de ademhaling in drie fasen: inademen, uitademen en rust. Een goede, natuurlijke ademhaling zorgt voor een goede vorm van de borstkas, een goed functioneren van alle in de buik gelegen organen, maar ook voor de slaap en de psyche.

Een ander principe van Ehrenfried is dat de beweging zich aanpast aan het individuele tempo waarin men van nature ademhaalt. Ze laat de beweging uitvoeren in ieders eigen tempo en op zijn eigen manier. De inspanning wordt geleverd tijdens het uitademen, zodat de ademhaling niet blokkeert als er te veel concentratie vergende bewegingen worden uitgevoerd. Tevens liet ze eerst de ene helft van het lichaam werken, de sterkste kant, en daarna de andere helft. Ze had ontdekt dat als de ene kant volledig bewust gemaakt is, de andere kant het niet verdraagt de mindere te zijn en dus open staat voor dat, wat er van de 'betere helft' te leren valt.

Bertherat liep tevens stage bij Françoise Mézières. Deze heeft een simpele maar onweerlegbare theorie bewezen, namelijk dat de enige oorzaak van alle vervormingen van het lichaam de verkorting is van de spierketen aan de achterkant van ons lichaam. Aangeboren afwijkingen en verminkingen zijn hierop een uitzondering. Deze spierketen hangt zo met elkaar samen dat het is alsof er maar één enkele spier is, van de schedel tot aan de voetzool. Alle onderdelen van die lange spierketen oefenen invloed op elkaar uit. Bij overbelasting van een deel van die keten wordt de spanning overgebracht op de rest van de keten, bijvoorbeeld het corrigeren van een bocht in de lendestreek veroorzaakt een bocht van de nek en omgekeerd. Het is dan ook absoluut noodzakelijk dat men het lichaam als één geheel beschouwt en het als zodanig behandelt. De spieren aan de achterkant van ons lichaam zijn vaak veel te sterk en daardoor veel te kort. Deze spieren moeten dan ook verlengd worden door ze zover mogelijk uit te rekken. Als deze achterste spieren gerekt zijn, krijgen de spieren aan de voorkant meer ruimte. Ruimte voor veerkracht en ook meer ruimte voor het middenrif, waardoor de ademhaling zich kan herstellen, weer vrij gemaakt wordt. Door dit bewust te beleven, te voelen, te weten wat je met je lichaam doet keert het evenwicht terug. Aan de houding van de rug kunnen we veel aflezen over de stemming van iemand. Iemand die blij is loopt rechtop en straalt dat uit. Iemand die verdrietig, moe of gedrukt is loopt met een gebogen rug.

Samengevat kun je stellen dat het kernpunt van de methode Bertherat is 'het lichaam als een eenheid te beschouwen'. Elke beweging, of het nu van de voet of van de schouders is, beïnvloedt het hele lichaam. Door de bewegingen te ervaren, bewust te worden, leren we ons lichaam kennen, worden we ons bewust waarom we iets wel of niet kunnen.

9.1.12 Hoe passen we methode Bertherat toe in de cursus?

Je probeert de cursisten bewegingen te laten ervaren om zo een werkelijke verbinding met het lichaam op te bouwen, zodat ze langzamerhand hun lichaam leren kennen. Ze kunnen zich beter verplaatsen in de moeilijkheden en mogelijkheden van de bewegingen. Ook het leren waarnemen is een belangrijk aspect. Het samen oefenen thuis is daarom zo van belang omdat ze op elkaar ingespeeld raken, vertrouwd met elkaar raken.

Als je naar de zwangere vrouw kijkt, dan zie je hoe de zware buik 'gecorrigeerd' wordt door het lichaam naar voren te plaatsen en de rug hol te trekken (=lordose). Op deze wijze 'corrigeert' het lichaam het meer te dragen gewicht. Het dragen van schoenen met hoge hak bevordert alleen maar deze toegenomen lordose. Het is funest voor de lengte van de spieren aan de achterkant van de benen en roept ook weer spanningen op in de rug die dit weer moet compenseren. De rugspieren moeten langer gemaakt worden zodat ze bijvoorbeeld de holle rug ontspannen. Met de bewegingen van Bertherat kun je dit op een goede manier doen.

9.1.13 De basisprincipes van Bertherat

- Er wordt gewerkt met kleine zachte bewegingen, die ook draaiend kunnen zijn. Deze bewegingen mogen geen grote spanning wekken. Remmingen worden goed gevoeld en de bewegingen werken diep door (diepte-sensibiliteit).

- De bewegingen worden aangepast aan de ademhaling. Bij de uitademing vindt de beweging plaats. Bij de inademing de ontspanning. Op deze manier voorkom je een vastzetten van de ademhaling en tevens breng je rust in de bewegingen.
- De bewegingen worden bewust gevolgd en zijn nooit routinematig. Om dit nog beter bewust te worden, werkt Bertherat eerst met de ene lichaamshelft (voorkeurskant = sterke kant), zodat het verschil gevoeld kan worden met de niet behandelde helft. Daarna komt de andere lichaamshelft aan de beurt om het evenwicht te herstellen. Bij de ontspannende oefeningen wordt het ontspannen sneller bereikt bij de niet-dominante kant (= bij de meeste mensen links). Bovendien ontspant de dominante kant dan ook al iets.
- Bertherat maakt gebruik van voorbeelden wanneer ze de mensen bepaalde bewegingen wil laten maken, dit werkt beter dan woorden.
- Ze maakt gebruik van voorwerpen, bijvoorbeeld sokken of een tennisbal. Deze voorwerpen legt ze onder een lichaamsdeel om ze zo tot een groter bewustzijn te laten komen, tot een grotere ontspanning.
- De ruimte waarin gewerkt wordt is goed van temperatuur. Veel bewegingen worden op een harde ondergrond uitgevoerd, zodat ze dieper doorwerken.
- De kleding is makkelijk en klemmt niet. Riemen, schoenen e.d. gaan af en uit en eventuele knopen of ritsen kunnen worden losgemaakt.
- De bewegingen worden niet opgelegd, niet gedwongen. De eigen ervaring is belangrijk, hoe kunnen bewegingen wel en niet uitgevoerd worden.
- Het is de bedoeling dat cursisten zich voor de oefening bewust worden van hun lichaam en dat zij na de oefening voelen of er veranderingen zijn te bemerken.

9.1.14 Praktijk

Sta op uit je stoel en neem een verticale houding aan. Observeer jezelf, hoe je jezelf in evenwicht houdt, welke spieren werken. Je houdt buik en hoofd naar voren, de lende hol. Observeer dit bij een zwangere. Als je de invloed hiervan bekijkt op de wervelkolom, de ruggengraat, dan kun je dit duidelijk maken aan de reactie van een trekharmonica, die, als je hem aan één kant indrukt, aan de andere kant vanzelf in een wijde boog opengaat. Zo ontstaan de voor- en achterwaartse krommingen in hals-, borst- en lendegebied van de ruggengraat. Dit heeft vooral in hals- en lendegebied grote spierspanningen tot gevolg. Daar komt de spanning nog bij die alle spieren aan de achterzijde van de billen en de benen zich dagelijks getroosten om rechtop te blijven en te komen tegen de werking van de zwaartekracht in. Dagelijks worden deze spieren dus intens belast.

Een inleidende proef

Laat vanuit de verticale houding ontspannen het hoofd naar voren vallen, zoals een appel aan een buigzame tak hangt. Voel je hierbij de rek van de spieren tussen de schouderbladen? Daarna volgen de schouders en de armen, die geleidelijk, zonder te forceren, lager komen. Zover als de rugspieren en de spieren aan de achterkant van de gestrekte benen toe kunnen geven. Hoe ver van de grond zijn de vingers? Of raken de toppen de grond? Adem vooral rustig in en uit door de neus. Het hangt dus van de soepelheid van de spieren af hoe ver je komt.

De tennisbalbeweging

Je gaat staan met de voeten naast elkaar. Word je bewust van het contact dat de voeten met de grond maken. Leg een tennisbal op de grond en rol deze bal onder de linkervoet heen en weer. Stel je voor dat er inkt of verf aan de bal zit en dat de hele voetzool daarmee ingesmeerd wordt. Doe het op je gemak en bewerk ook

alle tenen, de hak, enz. Druk niet hard op plaatsen waar het contact met de bal gevoelig is, forceer niets, houd de tenen los. Laat nu de bal liggen en schud de voet van het standbeen los. Zet de voeten naast elkaar en vertel wat je voelt. Voel je verschil tussen je linker- en rechtervoet?

De reacties kunnen zijn: 'Mijn linker voet zakt een beetje in de grond, zoals wanneer je in het zand loopt', 'Ik voel dat de tenen van mijn linker voet langer zijn geworden', 'Ik heb het gevoel dat mijn linker voet echt van mij is en de rechter voet stijf, als van hout'.

Buig nu voorover met gestrekte benen en laat hoofd en armen naar beneden hangen. De linkerhand zal mogelijk lager reiken dan de rechterhand. Hoe komt dit? Door de bal, die geholpen heeft de spieren van de voet te ontspannen en omdat het lichaam één geheel is, hebben alle spieren van het linkerbeen en de rug zich ook ontspannen. Zij houden het voorover buigen niet meer tegen.

Nu doe je hetzelfde met de rechtervoet en daarna weer voorover buigen. Er is evenwicht ontstaan.

Hangmat-sok-oefening

De volgende oefening, de hangmat-sok-oefening zorgt voor evenwicht en vergroot het ontspannende effect voor de lage rug.

Je gaat op je rug liggen met de armen los langs het lichaam en de benen languit. Ervaar hoe je ligt en welke delen van je lichaam in contact zijn met de ondergrond en welke delen juist niet. Besteed daarbij extra aandacht aan de rug. Schuif nu met de voeten richting de billen waardoor de knieën naar het plafond wijzen. Neem een paar (liefst langere dikke) sokken en rol deze op. Bij gebrek aan sokken kan ook een zacht balletje gebruikt worden (denk aan een speelbal voor baby's). Leg dit paar sokken dwars onder het heiligbeen en het stuitbeen. De voeten staan een beetje van elkaar, de spieren aan de binnenzijde van de dijbenen zijn ontspannen, evenals de kaken, de schouders, de tong, die de mond vult naarmate hij beter ontspannen is. Doe verder niets, dat is het moeilijkste. Laat de rug passief zakken. De buik is soepel. De navel beweegt naar de grond. Dat is alles. Als de rugspieren te strak zijn aangespannen, kan het verscheidene weken oefenen kosten, voordat de taille, het middel, op de grond rust. Het heeft geen zin heen en weer te bewegen om dit resultaat te bereiken. Leg ter controle de handen op de buik, die ontspannen moet blijven. Na een paar minuten (2 a 3) kun je de sok onder de onderrug vandaan halen. Voel na hoe je nu ligt en hoe het contact met de ondergrond is.

Schuif nu rustig de benen terug zodat je in gestrekte houding ligt en voel ook in deze houding hoe het contact met de ondergrond is.

Als eventuele toevoeging kun je de handen in de zij laten zetten, zodat je beter kunt voelen hoe het daar beweegt als je ademhaalt. Is de ademhaling te snel, dan wordt er te weinig tijd genomen om uit te ademen. Na de uitademing is er een fysiologische adempauze, die overeenkomt met de tijd die het lichaam nodig heeft voor het gebruiken van de zuurstof, die met de voorgaande ademhaling aangevoerd is. Als mensen ertoe komen op de goede manier adem te halen, kan er een behoefte ontstaan te gapen. Alle spanningen en angsten die je verkropt leiden ertoe, dat je sneller gaat ademen of de adem inhoudt, hetgeen je merkt als de angst of spanning wijkt. Ineens is er die 'zucht van verlichting' en met elke goede, normale ademhaling voel je nieuwe energie toestromen.

Het losmaken van de schouders in zit

Ga bij deze oefening op een krukje zitten om de schouders te bewerken. Vaak lopen we met één of beide schouders iets opgetrokken, waardoor de monnikskapspier constant aangespannen is en de bloeddoorstroming in deze spier geblokkeerd wordt. Door het aanspannen komt er tijdens de spierstofwisseling melkzuur vrij, dat niet afgevoerd kan worden en er ontstaat een groter spanningsgebied, dat dan weer leidt tot spierpijn. Als afweer tegen deze pijn spannen we de spieren nog sterker aan en de vicieuze cirkel is rond. Het gebied breidt zich uit naar de schouders, bovenrug en de nekspieren en het kan leiden tot een algeheel stijf gevoel en hoofdpijn.

Bij het uitvoeren van de volgende beweging neem je een zittende houding aan waarbij beide voeten goed plat op de grond kunnen rusten en de benen kunnen ontspannen, vooral de spieren die de dijbenen sluiten.

Leg de rechterhand op de linkerhelft van de monnikskapspier tussen de schouder en de nek in, op de blote huid. Omvat de spier met de volle hand en houd hem vast tussen de muis van de hand en de vingertoppen. De spier is vaak strak gespannen en drukpijnlijk. Laat de linkerarm slap hangen. Haal dan de linkerschouder op met korte, lichte rukjes. Als om de beweging te observeren. Laat dan de schouder langzaam van voor naar achter draaien. Stel je voor dat je mooie cirkels wilt beschrijven met de ronde kant van de schouder. Eén beweging per ademhaling. Tijdens het inademen gaat de schouder via vóór naar omhoog, daar wordt de spier stevig omvat, zodat deze tijdens de neergaande beweging, via achter, zo min mogelijk aan de beweging kan meewerken. Adem hierbij uit. Als de schouder beneden is, is er een adempauze, waarbij je de hand, die de spierbundel omvat, ontspant. Bij de inademing die nu volgt, beweegt de schouder weer via vóór naar boven en daar aangekomen pakken je de spier weer stevig beet, enz. Zorg dat de elleboog niet mee beweegt, de arm moet helemaal los blijven hangen. Laat nu de schouder los en laat beide armen omlaag hangen. Laat beide schouders tegelijk draaien. Je voelt nu meteen welke schouder 'gesmeerd' is. Herstel het evenwicht door de andere schouder te bewerken.

Het losmaken van de nek in zit

Voor het losmaken van de nek ga je ook op een krukje zitten. Draai langzaam het hoofd naar de linkerschouder, dan naar rechts en probeer achter je te kijken. Hoe ver kom je?

Pak met de volle hand niet alleen de huid van de nek, maar ook de spieren beet. Probeer de kaken te ontspannen en de tong los te laten. Eveneens de bovenbenen ontspannen. Je houdt de nek vast zoals je een poes bij z'n nekvel pakt. Houd het hoofd rechtop, de nek losjes omhoog gestrekt. Maak kleine ja-knik bewegingen, verschillende malen achter elkaar. Het hoofd is net zo los als dat van die poppetjes met hun hoofd op een veer. Maak daarna kleine nee-bewegingen. Laat dan los en pak vervolgens met de andere hand nogmaals je nek vast. Teken nu kleine cirkels met het puntje van de neus, eerst de ene, dan de andere kant op. Blijf doorademen. Laat de nek los, schud beide armen even los en kijk vervolgens opnieuw naar links en rechts achter je. Voel de nieuwe losheid en soepelheid van de beweging.

Algehele ontspanningsoefening

Je gaat op de rug liggen met de benen gestrekt, de armen langs het lichaam, handpalmen naar boven gekeerd, de voeten vallen zoals ze willen. Eventueel leg je een kussen onder de knieën, waardoor de lage rug platter en meer ontspannen ligt. Laat het 'binnen in jezelf' stil worden, dat gaat makkelijker als je de ogen sluit. Observeer de raakpunten van je lichaam met de grond. Hoe liggen de hielen. De ene hiel ten opzichte van de andere? De kuit, de dijen, het heiligbeen, het bekken, de rug? Hoeveel wervels raken de grond? De schouders ten opzichte van de wervelkolom? De ene kant vergeleken met de andere kant? De schouders? Voel je de afstand tot de grond? Het hoofd? Voel je het gewicht ervan? Het punt waar het de grond raakt? Let op de kaken; als ze op elkaar geklemd zijn, probeer ze dan te ontspannen. Laat de tong groter worden in de mond. Laat hem de volle plaats innemen in de mondholte. Zo, dat is het begin. We gaan nu eerst werken met de linkerlichaamshelft (de niet-dominante zijde van het lichaam).

Draai kringetjes met de tenen van de linkervoet en probeer te voelen welke spieren deze beweging tot stand brengen. Je voet zit aan je onderbeen vast, het been aan de rug. De beweging met de tenen werkt in op het hele lichaam. Dat merk je soms pas op het moment dat je ophoudt met de beweging. Dan ontspannen alle spieren die erbij betrokken waren. Hierna kun je kringen maken met de tenen en de voet. Werk in je eigen tempo met volle aandacht. Na te hebben ontspannen worden de voet en de tenen rustig opgetrokken in de richting van de neus, terwijl het been op de onderlaag blijft liggen. Adem hierbij uit en volg de beweging, voel welke spieren actief zijn. Daarna ontspan je de voet en de tenen, terwijl je rustig inademt. Herhaal deze beweging verschillende malen in je eigen tempo. Ook de tenen spreiden en ontspannen.

Bij de volgende beweging buig je de linkerknie, terwijl de voet op de onderlaag mee naar de bips glijdt. Daarna rust de voet met z'n volle gewicht op de onderlaag en laat je de voet terugglijden, zonder dat je de tenen opkrult of in de onderlaag laat klauwen. Het been glijdt ontspannen naar de gestrekte houding, waar

het blijft liggen zoals het neerkomt. Doe dit een aantal keren en vergelijk nu beide benen. Adem vooral rustig door.

Je doet alsof je op het strand ligt en met de linkerhand speel je met het warme witte zand dat tussen de vingers doorglijdt. Probeer te voelen welke spieren de beweging tot stand laten komen. Adem door. Ontspan na een poosje de hand. Vervolgens spreid je de vingers en de duim zonder de hand op te tillen. Volg de beweging met aandacht. Ontspan en herhaal dit enkele keren, terwijl je rustig doorademt. Dan pak je een handje zand en houdt het in de vuist, terwijl de onderarm gebogen wordt. Voel de spanning van alle spieren die meewerken. Laat het zand uit de hand lopen en laat de onderarm terugvallen. Herhaal dit een keer terwijl je doorademt.

Nu hef je de linkerarm naar het plafond. De elleboog en de pols zijn losjes gestrekt, de vingers ontspannen. Je roert met de hand in de lucht en beschrijft met de hele arm kleine cirkels. De eigenlijke beweging gebeurt in de schouder. Volg de beweging met aandacht en voel hoe de ontspanning diep doorwerkt in het binnenste van het schoudergewricht. Houd de arm na een poosje helemaal stil-in-evenwicht en laat hem dan ontspannen op de grond terechtkomen. Herhaal dit nog 2 of 3 keer. Voel hoe zwaar de arm en warm de hand is. Vergelijk nu de linker- en de rechterlichaamshelft. Voel je verschillen in raakvlakken, lengte, warmte en gewicht?

Bewerk vervolgens rechterbeen en rechterarm om een evenwicht te scheppen. Voelen de benen en de armen hierna weer hetzelfde?

Nu kun je, als je dat prettig vindt, de knieën buigen. Beweeg dan de billen licht over de grond, alsof je een dieper kuiltje in denkbeeldig zand wilt maken. Vervolgens druk je de onderrug zachtjes richting grond en ontspant weer. Herhaal dit een paar keer in je eigen tempo.

Dan ga je in gedachten wat naar boven en kom je bij de schouderbladen. Druk deze eveneens zachtjes richting grond en ontspan of haal met een korte beweging je schouders iets omhoog en weer los.

Dan ga je nog wat verder naar boven en kom je bij je nek. Maak deze iets langer en weer los of rol het hoofd met kleine bewegingen wat heen en weer, zo ver als dat je prettig vindt. Het gaat om de beweging en niet om de prestatie tot hoe ver je kunt rollen. Tot slot richt je je aandacht op het hoofd, laat deze maar lekker zwaar op de grond rusten.

Tenslotte ga je werken met de openingen in het hoofd. Sluit de mond en adem alleen door de neus. Wat voel je hierbij? Niets? En de lucht dan? Die stroomt door de neusgaten. Waar voel je die? Ontspan nu de kaakspieren. Laat de tong bewegen in de mond. Langs de boventanden, de ondertanden, de ene wang, de andere wang en langs de lippen. Laat de tong daarna ontspannen in de mond liggen.

Vaak ontstaat er behoefte om te geeuwen. Houd dit niet tegen want geeuwen is erg belangrijk. Het is een oervorm van de diepe ademhaling en het zorgt ervoor dat ingehouden spanningen worden opgelost.

Als je hierna helemaal ontspannen ligt, kun je je hartslag voelen kloppen in de keel of in het hoofd of elders in het lichaam.

Na al deze bewegingen rek je je flink, maar toch ook voorzichtig uit. Kom rustig, via de zij, overeind.

Als er cursisten zijn die voor langere tijd niet op hun rug kunnen liggen, kan de volgende variant worden toegepast:

Terwijl de meeste cursisten de oefening op hun rug beginnen, laat je degenen die dat niet kunnen op hun zij liggen. De rugliggers vraag je hoe ze liggen en welke contactpunten ze hebben en je vraagt aan de zijliggers of zij willen voelen hoe groot hun raakplekken zijn. Te beginnen van onderen naar boven.

De zijliggers oefenen met de lichaamshelft die boven ligt en maken dezelfde bewegingen als de rugliggers. Als één lichaamshelft ontspannen is, laat je de zijliggers rustig op de rug draaien. Iedereen kan dan ervaren of er een verschil is tussen de ene en de andere lichaamshelft. Daarna draaien de zijliggers op de nog niet

geoeffende zij (tenzij dit onmogelijk is). Iedereen ontspant de tweede lichaamshelft. Na afloop vraag je aan iedereen hoe hij of zij ligt.

Let op: er wordt door de zijliggers niet meer gedraaid, zij blijven op hun zij liggen.

Tijdens deze oefening wordt zo min mogelijk gedraaid, omdat dit voor veel vrouwen als zwaar en belastend wordt ervaren. Het kan fijn zijn om de cursist aan het begin van de oefening te laten ervaren waar de ademhaling zich bevindt in het lichaam (borstkas, flanken, buik) en dit halverwege de oefening nog eens te laten voelen. De ademhaling zakt vaak vanzelf meer naar beneden als het lichaam meer ontspannen wordt. Zeker bij cursisten die moeite hebben met bijvoorbeeld een buikademhaling, kan dit handig zijn. Ook kan het handig zijn om de cursist te laten ervaren hoe het met de bekkenbodemspieren gesteld is (licht of juist sterk aangespannen of juist meer ontspannen). Uiteraard kan dat alleen op het moment dat er al eerder in de cursus uitleg is gegeven over de bekkenbodemspieren en hoe die aangespannen en ontspannen kunnen worden.

Ontspanningsoefening in zijligging

De hierbij beschreven ontspanningsoefening in zijligging is geen officiële Bertherat oefening, maar is daarvan afgeleid.

Je zult in de praktijk merken dat niet iedereen op de rug kan liggen. Cursisten kunnen last hebben van maagzuur, benauwd worden als ze plat op hun rug liggen of last hebben van hun rug. Soms is het voldoende een stevig kussen onder de knieën te leggen, zodat de onderrug meer ontspannen ligt. Als je cursisten verder in de zwangerschap zijn, kan de voorkeur gegeven worden aan het liggen op de zij. Bovenstaande oefening is dan ook goed uitvoerbaar terwijl de cursisten op de zij liggen, alhoewel dan niet alle bewegingen goed uit te voeren zijn. Liggen er een aantal cursisten op de rug en kiest een enkele voor zijligging dan kun je kiezen voor bovenstaande oefening, waarbij je de cursisten die op hun zij liggen halverwege de oefening laat omdraaien. Begin je met de linkerlichaamshelft, laat ze dan op hun rechter zij liggen.

Je kunt ook alle cursisten op hun zij neerleggen, bijvoorbeeld de partners liggen achter hun vrouw. Je kunt de ontspanning in zijligging dan als volgt uitvoeren:

Je gaat op de rechterzij liggen met de benen licht gebogen, zoek een manier waarop beide armen prettig liggen en leg eventueel een kussen tussen de knieën en een tussen de enkels. Laat het 'binnen in jezelf' stil worden, dat gaat makkelijker als je de ogen sluit. Observeer de raakpunten van je lichaam met de grond. Hoe liggen de voeten, de ene voet ten opzichte van de andere? De kuit, de dijen, het heiligbeen, het bekken, de rug? Hoe voelen de schouders en het hoofd? Voel je het gewicht ervan? Let op de kaken; als ze op elkaar geklemd zijn, probeer ze dan te ontspannen. Laat de tong groter worden in de mond. Laat hem de volle plaats innemen in de mondholte.

Draai kringetjes met de tenen van de linkervoet en probeer te voelen welke spieren deze beweging tot stand brengen. Je voet zit aan je onderbeen vast, het been aan de rug. De beweging met de tenen werkt in op het hele lichaam. Dat merk je soms pas op het moment dat je ophoudt met de beweging. Dan ontspannen alle spieren die erbij betrokken waren. Hierna kun je kringen maken met de tenen en de voet. Werk in je eigen tempo met volle aandacht. Na te hebben ontspannen worden de voet en de tenen rustig opgetrokken in de richting van de neus, terwijl de benen blijven liggen. Adem hierbij uit en volg de beweging, voel welke spieren actief zijn. Daarna ontspan je de voet en de tenen, terwijl je rustig inademt. Herhaal deze beweging verschillende malen in je eigen tempo. Ook de tenen spreiden en ontspannen.

Doe hetzelfde met de tenen en de voet van het onderliggende been: draai kringetje met de tenen en ontspan; draai kringen met de tenen en de voet en weer los; trek de tenen en voet richting neus en weer los.

Dan ga je wat naar boven, naar de knieën. Druk de knieën zachtjes tegen elkaar en ontspan weer, druk weer zachtjes naar elkaar toe en weer los. Je kunt de bovenliggende knie ook een héél klein stukje optillen en weer loslaten. Doe dit een aantal keren, adem vooral rustig door.

Voel vervolgens hoe de onderrug aanvoelt en maak je rug met kleine bewegingen iets hol en weer bol, en weer iets hol en weer bol. Zoek tot slot de positie op waarin je rug het beste ligt. Dan ga je in gedachten wat verder naar boven en kom je bij de schouderbladen. Beweeg deze zachtjes naar elkaar toe en ontspan weer of haal met een korte beweging je schouders iets omhoog en weer los. Ook dit herhaal je een aantal keren in je eigen tempo en laat alles maar weer rustig liggen.

Vervolgens ga je door naar de bovenliggende arm. Je doet alsof je op het strand ligt en met de linkerhand speel je met het warme witte zand dat tussen de vingers doorglijdt. Probeer te voelen welke spieren de beweging tot stand laten komen. Adem door. Ontspan na een poosje de hand. Vervolgens spreid je de vingers en de duim zonder de hand op te tillen. Volg de beweging met aandacht. Ontspan en herhaal dit enkele keren, terwijl je rustig doorademt. Dan pak je een handje zand en houd het in de vuist, terwijl de onderarm gebogen wordt. Voel de spanning van alle spieren die meewerken. Laat het zand uit de hand lopen en laat de onderarm terugvallen. Herhaal dit een keer terwijl je doorademt. Met de rechterhand kun je eveneens 'spelen' met het denkbeeldige zand, alleen kun je nu niet de onderarm optillen, wel lichtjes buigen en weer loslaten.

Nu hef je de linkerarm naar het plafond. De elleboog en de pols zijn losjes gestrekt, de vingers ontspannen. Je roert met de hand in de lucht en beschrijft met de hele arm kleine cirkels. De eigenlijke beweging gebeurt in de schouder. Volg de beweging met aandacht en voel hoe de ontspanning diep doorwerkt in het binnenste van het schoudergewricht. Houd de arm na een poosje helemaal stil-in-evenwicht en laat hem dan ontspannen op de grond terechtkomen. Herhaal dit nog 2 of 3 keer. Voel hoe zwaar de arm en warm de hand is.

Dan ga je nog wat verder naar boven en kom je bij je nek. Maak deze iets langer en weer los, herhaal deze beweging een aantal keren en laat tot slot het hoofd lekker zwaar op de grond rusten. Tenslotte ga je werken met de openingen in het hoofd. Knijp de ogen even stevig dicht en ontspan. Span de spiertjes rondom de neus iets aan en weer los en voel de lucht door de neusgaten stromen. Tot slot ontspan je de kaakspieren door de tong te bewegen in de mond. Langs de boventanden, de ondertanden, de ene wang, de andere wang en langs de lippen. Laat de tong daarna ontspannen in de mond liggen. De beste manier om de kaken te ontspannen is door te geeuwen. Houd dit niet tegen want geeuwen is erg belangrijk. Het is een oervorm van de diepe ademhaling en zorgt ervoor dat ingehouden spanningen worden opgelost.

Als je hierna helemaal ontspannen ligt, kun je je hartslag voelen kloppen in de keel of in het hoofd of elders in het lichaam. Na al deze bewegingen rek je je flink, maar toch ook voorzichtig uit. Kom rustig, via de zij, overeind.

Net als bij de ontspanningsoefening op de rug kan het fijn zijn om de cursist aan het begin van de oefening te laten ervaren waar de ademhaling zich bevindt in het lichaam (borstkas, flanken, buik) en dit halverwege de oefening nog eens te laten voelen. De ademhaling zakt vaak vanzelf meer naar beneden als het lichaam meer ontspannen wordt. Zeker bij cursisten die moeite hebben met bijvoorbeeld een buikademhaling, kan dit handig zijn. Ook kan het handig zijn om de cursist te laten ervaren hoe het met de bekkenbodemspieren gesteld is (licht of juist sterk aangespannen of juist meer ontspannen). Uiteraard kan dat alleen op het moment dat er al eerder in de cursus uitleg is gegeven over de bekkenbodemspieren en hoe die aangespannen en ontspannen kunnen worden.

Ontspanningsoefening voor schouders en bovenrug in zijligging

Ga op je zij op je dominante kant liggen en stel je voor dat er een ouderwetse keukenstoel achter je ligt (alsof je erop zit). Je bovenrug ligt recht, de bovenbenen recht naar voren en de onderbenen recht naar beneden (hoek van 90°). Het hoofd, de slaap en indien mogelijk de wang rusten op de grond. De bovenste arm ligt op de heup. Het is belangrijk dat je makkelijk ligt, alsof je wilt gaan slapen.

Let op de ademhaling. Probeer gewoon door te ademen.

Leg nu de bovenste arm achter je neer en kijk hoe ver je arm komt.

Hef nu de bovenste arm naar het plafond, met gestrekte elleboog en de hand open.

Draai rondjes vanuit je schouder. Begin met kleine rondjes en maak ze steeds iets groter.

Draai daarna terug van groot naar klein en laat je arm in de lucht.

Laat dan tegelijk met de ademhaling langzaam de arm en de schouder richting plafond gaan en daarna weer naar beneden. Probeer bewust de bewegingen van het schouderblad te voelen en let ook op de bewegingen van het sleutelbeen. Strek de arm tijdens het inademen. Laat hem weer zakken en adem rustig uit door de neus. Doe dit ongeveer tien keer.

Leg dan de arm precies achter je billen, met de handpalm naar boven en de onderarm zwaar en slap. Je moet het hoofd op de grond kunnen houden met veel ruimte tussen het oor en de schouder. Beweeg voorzichtig. Forceer niets.

Beweeg dan tegelijk met de ademhaling, de arm van de bil vandaan. Met andere woorden: til je arm een stukje op en leg hem iets verder weg, til je arm weer op en leg hem nog iets verder weg. Doe dat in het ritme van je ademhaling en beschrijf met je arm een halve cirkel. Kijk hoe ver je komt, tot hoe ver is het nog prettig.

Kijk nu of je arm verder is gekomen dan voordat je met deze oefening begon.

Leg de arm rustig terug op je heup.

Ga dan plat op je rug liggen, met opgetrokken benen en vergelijk de twee helften van je lichaam: het contact van de schouders met de grond, van de armen, van de schouderbladen, van de ademhaling aan de kant waarmee je hebt gewerkt ten opzichte van de andere zijde, het gevoel in de twee helften van je gezicht.

Draai daarna op de andere zijde en ontspan op dezelfde wijze die helft.

Ada Sinnige, 1989/Mathilde den Ouden, 1992/1999, bewerkt Suzan van Velthoven, 2016

9.1.15 De Klokoefening

Deze ontspannende oefening voor de onderrug is toegevoegd (het is geen Bertherat oefening). De oefening is bedoeld om de onderrug te ontspannen:

Start in rugligging met gestrekte benen en voel hoe je ligt. Voel de raakvlakken die je hebt met de grond. Hoe ligt je rug, nek, schouders en hoofd?

Buig je knieën en zet je voeten stevig op de grond.

Probeer je voor te stellen dat er een klok op je buik geprojecteerd wordt.

De 6 is net iets onder je navel, de 12 bij de bekkenbodem.

Probeer zachtjes te bewegen van de 12 naar de 6 en weer terug.

Voel hoe de onderrug met zachte bewegingen hol en bol wordt gemaakt.

Probeer de beweging nog wat kleiner te maken zodat het echt een lichte, zachte beweging wordt. Doe dit in je eigen tempo en forceer niets.

Maak de beweging weer wat groter en probeer voor jezelf duidelijk het verschil te voelen met de kleinere beweging van net.

Speel daar eens mee en maak de bewegingen zo dat het voor jou het prettigst aanvoelt.

Denk nu dat ook de 3 en de 9 van de klok op je buik geprojecteerd staan.

Breng je bekkenhelft met een zachte beweging naar de 3 en vervolgens naar de 9.

Voel wat er gebeurt in je onderrug en probeer zo ontspannen mogelijk te blijven en niets te forceren.

Laat je rug weer in de middenpositie liggen en voel je onderrug.

Maak nu een ronddraaiende beweging van 12 naar 3, naar 6, naar 9 en weer terug naar 12. Ook nu kun je beginnen met een grote beweging en die maak je dan weer wat kleiner zodat je de beweging wat minder duidelijk ziet, maar dat je het wel goed blijft voelen in je onderrug.

Na een paar keer met de klok meegedraaid te hebben, kun je nu ook tegen de wijzers van de klok in draaien. Van 12 naar 9, naar 6, naar 3, naar 12.

Eindig door nog een paar keer te bewegen van 12 naar 6 en zoek dan je rustpunt op.

Voel welk effect deze bewegingen op je onderrug hebben gehad.

Strek je benen en voel hoe je nu op de grond ligt.

Wat is het verschil met het begin van de oefening?

9.4 Overige ontspanningsoefeningen

Zoals beschreven bij ontspanningsmethoden (9.1.2) zijn er veel verschillende ontspanningstechnieken. In de syllabus staan er meer beschreven dan die zijn opgenomen in de basis van de opleiding en de basisvoorwaarden van de cursusopzet. Ze kunnen, zoals eerder genoemd, als mogelijk alternatief of als verrijking ingezet worden.

9.4.1 Het Hokupunt

Het Hokupunt is een drukpunt uit de acupressuur wat wij allemaal wel eens bij een ander toepassen zonder ons daarvan bewust te zijn. Wanneer je een ander een stevige hand geeft, geef je druk op het Hokupunt en stimuleer je de aanmaak van endorfines. Er wordt wel verteld dat dit dan ook ten grondslag ligt aan de traditie van het handenschudden.

Acupressuur

In de traditionele Chinese geneeskunde beschrijft men de meridianen als een serie kanalen die levensenergie (Qi) door het lichaam voeren. Samen bevatten deze meridianen meer dan 600 beschreven punten (acupressuurpunten), die gebruikt worden voor het opslaan en doorgeven van lichaamsenergie.

Bij de traditionele Chinese geneeskunde gebruikt men de acupressuurpunten ter aanmoediging om het lichaam efficiënter te laten werken. Tijdens de bevalling kunnen meerdere punten worden gebruikt ter bevordering van het vrijkomen van lichaamseigen morfine, endorfines, maar ook het blokkeren van pijnreceptoren naar de hersenen, het ontsluiten van de cervix en het verhogen van de efficiëntie van de weeën. Wij beschrijven één punt, het Hokupunt.

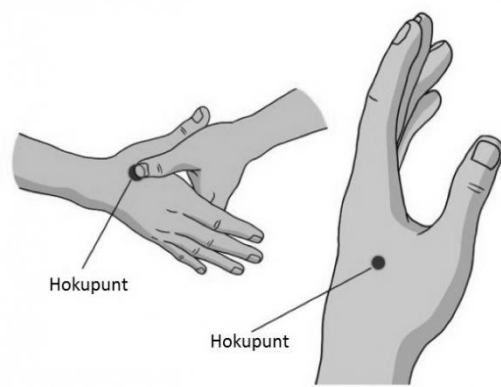
Het is belangrijk om te begrijpen dat het geen massage is maar eerder een direct stevige druk op de plek. Dit is een “hands on” techniek, waar geen voorkennis van het menselijk lichaam of Chinese massage noodzakelijk is. Het is echter wel een krachtige oefening die in staat is weeën te stimuleren en daarom alleen tijdens de bevalling zelf ingezet dient te worden.

Locatie:

Dit drukpunt is te vinden tussen het eerste en tweede middenhandsbeentje (de botten van de duim en de wijsvinger). Het is het hoogste punt dat wordt gevormd als de duim tegen de wijsvinger rust.

Techniek:

De partner of de vrouw zelf kan met de duim stevig druk uitoefenen op dit punt. Dit punt geeft een dof pijnlijk gevoel als het goed wordt gestimuleerd.



Werking:

Het maakt endorfines vrij in het lichaam. Het stimuleert goede krachtige weeën tijdens de baring zowel tijdens de ontsluitings- als de persfase. Goed te gebruiken wanneer de vrouw moe is.

9.4.2 Klopmassage

Dit is een korte massage die je jezelf kunt geven en die snel energie geeft. Prima in te zetten door partners voor zich zelf maar ook voor hun vrouw.

Ga staan en ervaar hoe je staat en hoe je je voelt. Hierna begin je met de vingertoppen van beide handen op je hoofd te tikken. Je beklopt je hele schedel. Wanneer je je hele schedel hebt beklopt ga je door naar je gezicht. Hier klop je echter wat zachter. Beklop het hele gezicht. Hierna zak je naar beneden naar je borst. Hier klop je met je handpalmen waar je een kommetje van hebt gevormd.

Vanuit je borst ga je al kloppend met je rechterhand, nog steeds in een kommetje, naar je linkerschouder en van daaruit langs de buitenzijde van je arm richting je hand. Nu draai je je linkerarm open zodat je op de palm van je linkerhand kan kloppen en zo langs de binnenkant van je arm weer omhoog naar de schouder. Herhaal het bekloppen van de arm nog een keer. Daarna ga je via de borst door naar je rechterarm. Je klopt daar met je linkerhand weer van de schouder omlaag net als bij de linkerarm. Beklop ook deze arm twee keer van schouder naar hand en terug.

Teruggekomen bij de borst kloppen de vrouwen aan de zijkant van hun borsten omlaag richting de buik. De mannen kunnen over de borst heen omlaag kloppen. Ook hier zijn de handen tot kommetjes gevormd.

De buik beklop je een paar keer rondom. Je volgt daarbij de dikke darm, dus van rechtsonder naar rechtsboven, naar linksboven, linksonder en zo rond. Je hoeft niet hard te kloppen, het gaat meer om het ritme.

Na de buik ga je door naar de benen, die je net als de armen één voor één doet. Begin bij het linkerbeen. Je klopt helemaal van boven tot en met de voeten en weer terug omhoog. Herhaal dit nog een keer en ga dan door naar het rechterbeen heen. Wanneer je weer rechtop staat, beklop je beide billen tegelijkertijd. Je sluit de massage af door met de vlakke hand over je nieren te strijken, net boven je onderrug tegen de rugribben aan.

Ga rechtop en ontspannen staan en voel na.

9.4.3 Rebozo

De Rebozo is vooral bekend vanuit Mexico en Guatemala waar je in de binnenlanden de vrouwen hun kinderen in deze kleurrijke doeken ziet dragen. Rebozo betekent letterlijk 'een stuk stof en alles wat je hiermee kunt doen'. Naast het dragen van kinderen kun je er onder andere ook mee masseren. De doek wordt hiervoor om de persoon heen gelegd en op spanning gebracht. De persoon die gemasseerd wordt geeft zijn/haar gewicht aan de doek en laat zich zachtjes wiegen en schudden. Het voelt regelmatig alsof je zelf als klein kindje in de draagdoek of in een hangmat ligt. De omhulling van de doek samen met de zachte schudbeweging brengen een diepe ontspanning.

De rebozo kan ook ingezet worden om tegendruk te geven tegen de onderrug/heiligbeen van de vrouw tijdens rugweeën. Het lijkt op de techniek die al eerder werd omschreven in 9.1.2.3 bij de ontspanningsoefening voor de bekkenbodem.

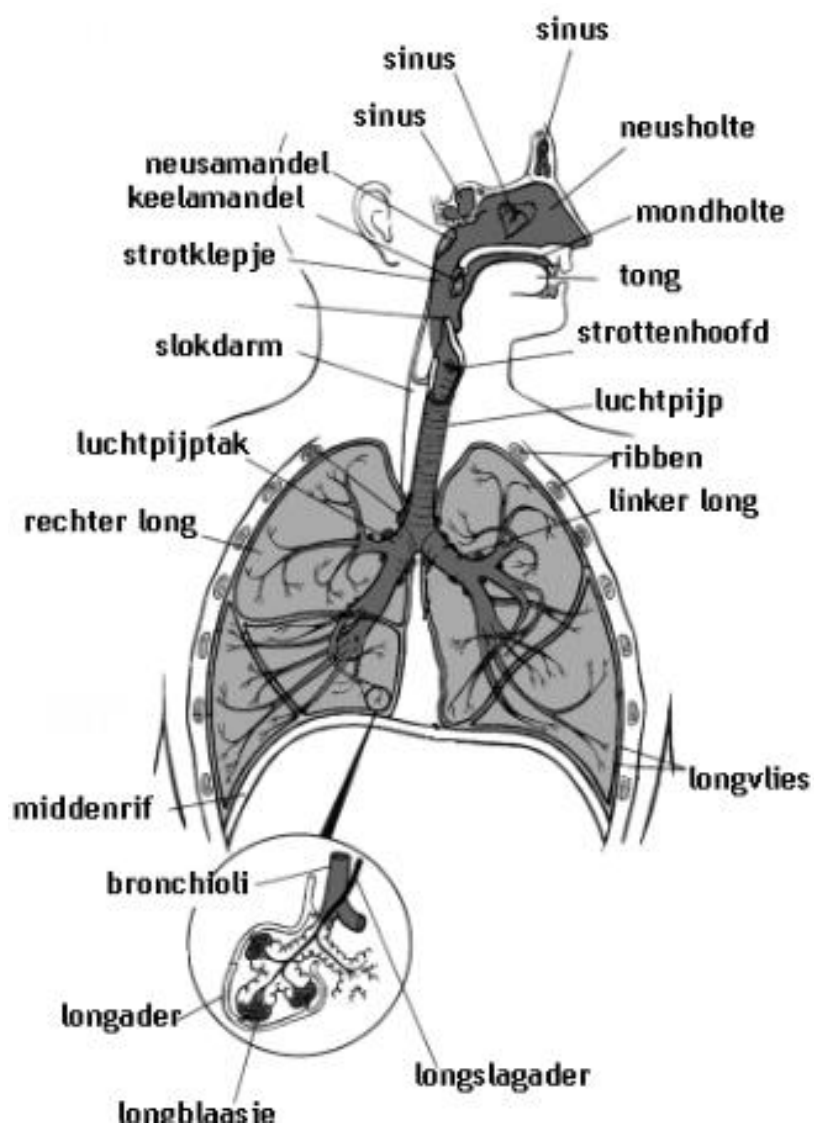
De vrouw zit schrijlings op een stoel waarbij ze ontspannen op de rugleuning steunt, staat met iets gespreide benen en ontspannen knieën voorover geleund op een tafel of steunt op haar knieën gezeten voorover op de bank.. De partner pakt de rebozo (theedoek, handdoek) zo beet dat het een smalle strook stof wordt. Deze legt hij dwars over het heiligbeen van de vrouw en houdt het vast ter hoogte van de zijkant van het bekken, daar waar de bovenbenen in de kommen van het bekken steken. Hij spant de doek strak door hem tegen de vrouw aan te duwen.

Dit kan een prettige afwisseling zijn voor het tegendruk geven met de handen waarbij er na enige tijd veel spanning in de polsen kan ontstaan.

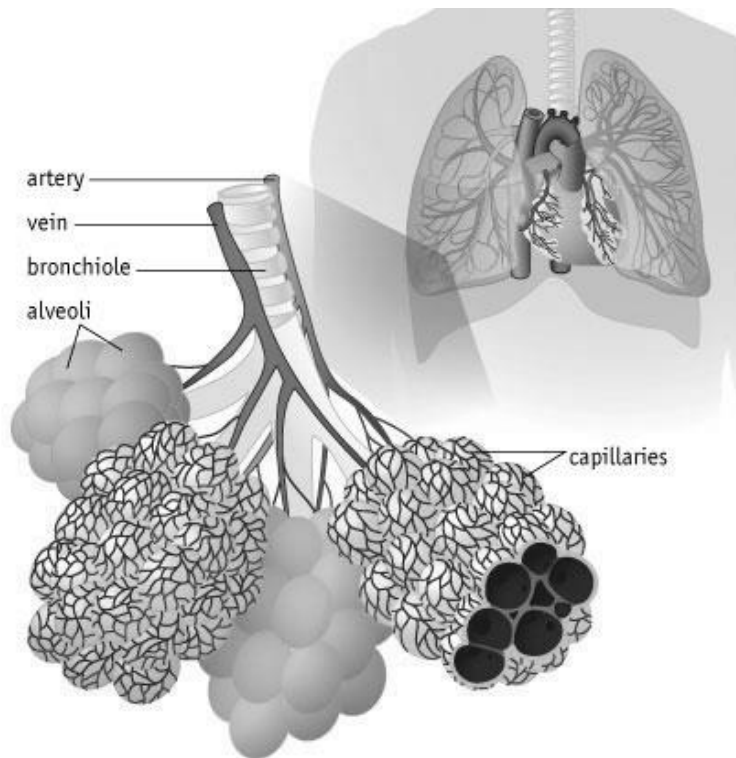
10 Ademhaling

10.1 Anatomie en fysiologie van de ademhaling

Om de fysiologie van de ademhaling te kunnen begrijpen, is het noodzakelijk te weten waaruit de luchtwegen bestaan. De luchtwegen worden gevormd door de neus, de neus-keelholte, het strottenhoofd, de luchtpijp en de longen.



- De neus bestaat uit twee holle ruimten, gescheiden door een wand (septum). De wand, het neustussenschot, is opgebouwd uit een benig achterste gedeelte en een voorste gedeelte van kraakbeen. De neusholte is bekleed met neusslijmvlies. Het grootste gedeelte van dat slijmvlies staat in dienst van de ademhaling. In de neus wordt de ademlucht verwarmd, bevochtigd en van grotere stofdeeltjes gezuiverd.
- De neus-keelholte (pharynx) is het gedeelte tussen neus en strottenhoofd. De ruimte ligt boven tegen de schedelbasis en achter tegen de wervelkolom. In het bovenste deel van de neus-keelholte ligt de neusamandel. Ter weerszijden van het keelgat liggen de keelamandelen.
- Voordat de neus-keelholte zich tot slokdarm vernauwt, geeft hij toegang tot het strottenhoofd (larynx). Deze ingang wordt beschermd door het strotklepje (epiglottis). In het strottenhoofd liggen ook de stembanden.
- De luchtpijp (trachea) verbindt het strottenhoofd met de longen, is ongeveer 12 centimeter lang en heeft een doorsnede van ongeveer 25 mm. De luchtpijp loopt niet recht naar beneden, maar schuin naar achteren. Bovenaan, dicht onder het strottenhoofd, ligt de luchtpijp net onderhuids, terwijl hij bij de splitsing even voor de wervelkolom ligt. De luchtpijp splitst zich ter hoogte van de vijfde borstwervel in twee hoofdlichtwegen, de linker en rechter hoofdbronchus (bronchus = luchtpijpvertakking). Zowel de hoofdbronchi als de luchtpijp zijn aan de binnenzijde bekleed met slijmvlies, bestaande uit trilhaarepitheel en slijmcellen. De hoofdbronchi, de longslagader, de longaderen, de lymfvaten en de zenuwen komen allemaal op ongeveer dezelfde plaats de longen binnen of weer naar buiten. Deze plaats wordt de hilus van de long genoemd. In of vlak voor de hilus verdeelt de linker hoofdbronchus zich in twee en de rechter hoofdbronchus zich in drie takken en deze bronchiën vertakken zich weer steeds fijner. De rechter hoofdbronchus loopt vrijwel in het verlengde van de luchtpijp, de linker hoofdbronchus maakt een vrij scherpe hoek met de luchtpijp. Bij verslikken komt het voedsel dan ook veel vaker in de rechter dan in de linker hoofdbronchus terecht.
- De longen zijn elastische, sponsachtige organen, die zich aan beide zijden van het hart in de borstholte bevinden. De longen zijn met de luchtpijp verbonden door de luchtpijpvertakkingen en met het hart door de longslagader en de vier longaderen. De rechterlong bestaat uit drie kwabben, een onderkwab, bovenkwab en middenkwab. De linkerlong is verdeeld in twee kwabben, de onderkwab en bovenkwab. Op hun beurt zijn de kwabben weer onderverdeeld in segmenten. Elk segment is een compleet stuk long met een eigen tak van de longslagader en een eigen tak van de longader. Normaal bevatten de longen bij de geboorte al een beetje lucht. De kleur van de longen van een kind is roze. Deze kleur wordt met het ouder worden steeds donkerder, met name door het inademen van verontreinigde lucht.



- De beide hoofdbronchi vertakken zich: de rechter hoofdbronchus splitst zich in drie takken naar de drie rechter longkwabben, de linker hoofdbronchus splitst zich in twee takken voor de twee linker longkwabben. In elke longkwab zijn dan verdere vertakkingen naar de segmenten toe. De fijnste vertakkingen heten bronchioli en deze monden uit in de longblaasjes (alveoli). Het aantal longblaasjes wordt geschat op ongeveer 900 miljoen. Dit vormt het oorspronkelijke ademhalingsdeel van de longen, waar de gaswisseling plaatsvindt.
- De longslagader en de longaderen met hun vertakkingen vormen samen met de rechter boezem en de rechter kamer van het hart de kleine bloedcirculatie. De longslagader ontspringt uit de rechter kamer en splitst zich in twee grote takken die naar de linker- en rechterlong lopen. In de long vertakt de longslagader zich verder op dezelfde wijze als de vertakkingen van de luchtpijp. Uiteindelijk ontstaat een haarvatennet rondom de longblaasjes. De haarvaten vloeien weer samen tot kleine longadertjes en uiteindelijk ontstaan in elke long twee longaderen, die uitmonden in de linker boezem. Via de longslagader stroomt zuurstofarm en koolzuurrijk bloed uit de rest van het lichaam naar de longen. In de haarvaten geeft het bloed zijn teveel aan koolzuur af aan de lucht in de longblaasjes en neemt daaruit weer zuurstof op. Via de longaderen komt dit zuurstofrijke en koolzuurarme bloed terecht in de linkerboezem, van daaruit naar de linkerkamer en dan via de aorta en haar vertakkingen naar de rest van het lichaam.
- De bovenkant (apex) van de longen reikt tot het wervellichaam waar de eerste rib aan grenst. Dit houdt in dat de long ongeveer 2,5 millimeter boven het sleutelbeen uitsteekt. Aan de voor- en achterzijde worden de longen begrensd door ribben, borstbeen en wervellichamen. De onderste longgrenzen lopen aan de voorzijde in het midden ter hoogte van het aanhechtingspunt van de zesde rib, aan de zijkanten liggen de onderste longgrenzen ter hoogte van de achtste rib en aan de achterzijde van de borstkas liggen de longgrenzen ter hoogte van de tiende borstwervel. Deze longgrenzen zijn afhankelijk van de ademhaling, aangezien bij het inademen de longgrenzen dalen

door het groter worden van het longvolume. Bovendien ligt de ondergrens van de rechterlong meestal hoger dan die van de linker, omdat de lever rechts het middenrif, en tevens de long, wat omhoog drukt.

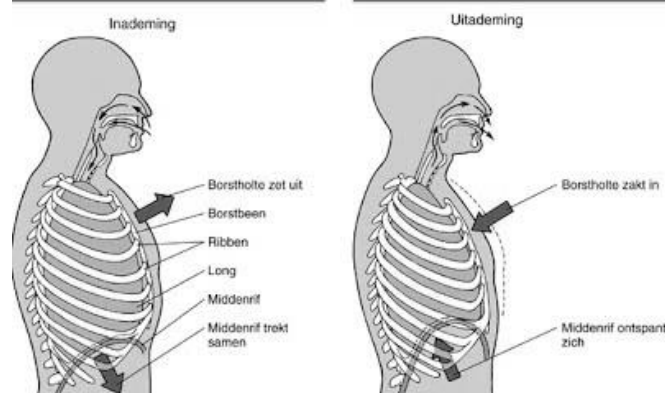
- Om de long heen ligt een dun vlies, het longvlies (pleura visceralis). Dit vlies is vergroeid met het longweefsel en buigt bij de hilus om en omhult de long nogmaals. Dit tweede omhulsel noemt men pleura parietalis (borstvlies). Deze pleura zit vergroeid met de borstwand, het middenrif en de ruimte tussen beide longen (het mediastinum). Tussen deze twee vliezen bevindt zich een met vocht gevulde ruimte, de pleuraholte. Het pleuravocht zorgt ervoor dat beide vliezen ten opzichte van elkaar kunnen glijden, bijvoorbeeld wanneer de borstholte groter wordt bij het inademen.

10.2 Het mechanisme van de ademhaling

Inspiratie ofwel inademing, is een actief proces waarbij door de lichte onderdruk in de longen, ontstaan door het samentrekken van het middenrif, buitenlucht wordt ingezogen. Bij de expiratie, uitademing, wordt de borstkas weer in de uitgangspositie teruggebracht. Normaal gesproken is de uitademing een passief proces

- Bij de inademing werken diverse ademhalingsspieren samen om het volume van de borstkas en dus van de longen te vergroten. De belangrijkste ademhalingsspier is het middenrif ofwel diafragma, dat de buikholte van de borstholte scheidt. Het verzorgt de inademing in rust. Door een zenuwprickeling van het middenrif trekt deze samen. Het middenrif is een koepelvormige spierplaat met in het midden een pezig gedeelte. Bij een oppervlakkige ademhaling zullen de zijkanen van het middenrif afgevlakt worden, waarbij het middengedeelte slechts in geringe mate verplaatst wordt, 1 tot 2 centimeter. In rust heerst in de longen een druk die gelijk is aan de druk buiten het lichaam, de atmosferische druk.
- Bij de inademing werken diverse ademhalingsspieren samen om het volume van de borstkas en dus van de longen te vergroten. De belangrijkste ademhalingsspier is het middenrif ofwel diafragma, dat de buikholte van de borstholte scheidt. Het verzorgt de inademing in rust. Door een zenuwprickeling van het middenrif trekt deze samen. Het middenrif is een koepelvormige spierplaat met in het midden een pezig gedeelte. Bij een oppervlakkige ademhaling zullen de zijkanen van het middenrif afgevlakt worden, waarbij het middengedeelte slechts in geringe mate verplaatst wordt, 1 tot 2 centimeter. In rust heerst in de longen een druk die gelijk is aan de druk buiten het lichaam, de atmosferische druk.
- Bij geforceerd inademen worden ook de hulpademhalingsspieren ingeschakeld, de nek- en halsspieren en de spieren van de schoudergordel. Deze trekken de ribben extra omhoog, zodat ze

nog horizontaler komen te staan.



Bij de uitademing verslappen alle bovengenoemde spieren. Het middenrif krijgt opnieuw zijn bolvorm, de longen worden kleiner en de ribben zakken terug in hun uitgangspositie. Geforceerd uitademen gebeurt vooral met behulp van de buikspieren. Deze spannen aan, drukken het middenrif omhoog en persen zo de longen 'leeg'.

Zo kunnen er drie soorten ademhalingen onderscheiden worden:

- borstademhaling, waarbij de borstkas de grootste bewegingsuitslag maakt; deze vorm komt voornamelijk voor bij hijgen door lichamelijke inspanning;
- buikademhaling, een ademhaling in rust;
- een combinatie van borst- en buikademhaling.

Het kost erg veel aandacht en concentratie om bewust borst- of buikademhaling te laten overheersen. Borstademhaling zonder buikademhaling is anatomisch onmogelijk, de buikademhaling alleen lukt beter.

10.2.1 Gasstofwisseling

Beide longen hebben samen na een maximale inademing, een inhoud van zes liter. Dit is een gemiddelde waarde. De absolute waarde is onder andere afhankelijk van geslacht, lichaamsbouw, gewicht en leeftijd. In het longblaasje vindt de gasstofwisseling plaats. De ingeademde lucht bestaat uit een mengsel van stikstof (79%), zuurstof (21%) en een kleine hoeveelheid koolzuurgas (0,03%). Zuurstof, O₂, wordt uit de ingeademde lucht gehaald en koolzuur, CO₂, wordt uit de bloedbaan opgenomen en vervolgens uitgeademd. De uitgeademde lucht bestaat uit stikstof (80%), zuurstof (14,5%) en koolzuurgas (5,6%).

De ademhaling kun je bekijken in vier fasen. De gaswisseling verloopt echter vloeiend.

- De eerste fase bestaat uit het in- en uitpompen van lucht in de longen. Daarbij wordt niet bij elke in- en uitademing 'boem' alle lucht uitgeblazen en door verse vervangen, maar in de longen blijft altijd een hoeveelheid lucht zitten die zich vermengt met de vers ingeademde buitenlucht. Het zuurstofgehalte stijgt en het koolzuurgehalte daalt. Deze vermenging vindt bij elke inademing plaats en gaat tot in de fijnste vertakkingen van de luchtwegen en de longblaasjes. Het gevolg is dat in de longblaasjes een vrij constante luchtsamenstelling heerst wat betreft het zuurstof- en koolzuurgehalte.
- De tweede fase is de 'gaswisseling' in de longblaasjes. We zagen dat daar een vrij gelijkmatige zuurstof- en koolzuurspanning heerst. Door de uiterst dunne wand van de longblaasjes lopen bloedvaten. Dit zijn haarvaten of capillairen. Het zijn de fijnste vertakkingen van de longslagader en de longaderen. Door het minimale kaliber en de geringe wanddikte is uitwisseling van zuurstof en koolzuur mogelijk. De wand is zo dun, dat de gassen er onbelemmerd doorheen gaan. De zuurstof, die in het bloed overgaat, bindt zich aan de rode bloedkleurstof, hemoglobine, die in de rode bloedcellen zit. De rode bloedcellen transporteren zo de zuurstof. Het koolzuur, dat wil zeggen het overtollig deel ervan, gaat in omgekeerde richting. Vanuit het bloedplasma, waar het in opgeloste vorm aanwezig is, diffundeert het door de dunne vaatwand en de wand van het longblaasje naar de lucht in het longblaasje.
- De derde fase van de ademhaling omvat de transportfunctie van het bloed. Met het bloed bereikt de zuurstof alle weefsels in het lichaam waar er behoefte aan bestaat. Dat is dus vrijwel overal het

geval. Uit al die weefsels wordt het koolzuur in het bloedplasma opgenomen en vervoerd naar de longen.

- Als vierde fase onderscheiden we de gaswisseling in de weefsels; in spierweefsel, organen, huid, hersenen etc. Ook daar is een fijn netwerk van capillairen met hele dunne wandjes in nauw contact met de cellen die verzorgd worden. Hier wordt de zuurstof weer door de rode bloedcellen afgestaan en gaat over in de weefsels. Het koolzuur, dat is ontstaan bij de stofwisseling in de weefsels, wordt weer in het bloed opgenomen.

10.2.2. Dode ruimte

Onder de fysiologische dode ruimte verstaat men de hoeveelheid ingeademde lucht, dat geen deel heeft aan de gasstofwisseling tussen bloed en ingeademde lucht. Onder de anatomische dode ruimte wordt het luchtgeleidingssysteem verstaan: mond- en keelholte, luchtpijp, bronchi en bronchioli. Meestal is de fysiologische dode ruimte gelijk aan de anatomische dode ruimte namelijk 150 cc. De dode ruimte is belangrijk om het rendement van de ademhaling vast te stellen.

We vergelijken twee soorten ademhaling; een diepe, langzame en een oppervlakkige, snelle ademhaling. In beide gevallen gaan we er vanuit dat er 8 liter lucht in 1 minuut wordt ingeademd.

diep en langzaam	oppervlakkig en snel
8 ademhalingen per minuut hoeveelheid ingeademde lucht per inademing is: $8000/8 = 1000$ cc. dode ruimte is 150 cc. effect: $8 \times (1000 - 150) = 6800$ cc. beschikbaar voor gasstofwisseling	32 ademhalingen per minuut hoeveelheid ingeademde lucht per inademing is: $8000/32 = 250$ cc. dode ruimte is 150 cc. effect: $32 \times (250 - 150) = 3200$ cc. beschikbaar voor gasstofwisseling

Conclusie: een langzame, diepe ademhaling is een meer effectieve vorm van ademen dan een snelle oppervlakkige ademhaling.

10.2.3. De regulatie van de ademhaling

De ademhaling wordt gestuurd door het ademcentrum, een groep zenuwcellen in het verlengde merg van het CZS. Het ademcentrum bepaalt met welke frequentie en diepte wordt geademd. Vanuit het ademcentrum lopen zenuwbanen naar de ademhalingsspieren. Het koolzuur- en zuurstofgehalte in het bloed beïnvloeden de werking van het ademcentrum. Stijgt de koolzuurspanning van het bloed, bijvoorbeeld door slechte ventilatie, dan wordt het ademhalingscentrum geactiveerd; de inademing wordt sneller en dieper. Daalt die spanning door teveel zuurstofopname, bijvoorbeeld door diep en snel ademen, dan wordt het ademhalingscentrum geremd.

Bron: Carry Willemsen, Gerard Romer, 1989/bewerkt door Mathilde den Ouden, 1992/1999, bewerkt 2007/Chantal Goedhart 2019

10.3 Ademen

10.3.1 Normale ademhaling

Bij een normale ademhaling valt het volgende waar te nemen. Na inademing door de neus komt de buik rustig omhoog, naar voren, gevolgd door de flanken. Als laatste komt de borstkas rustig omhoog. Bij de

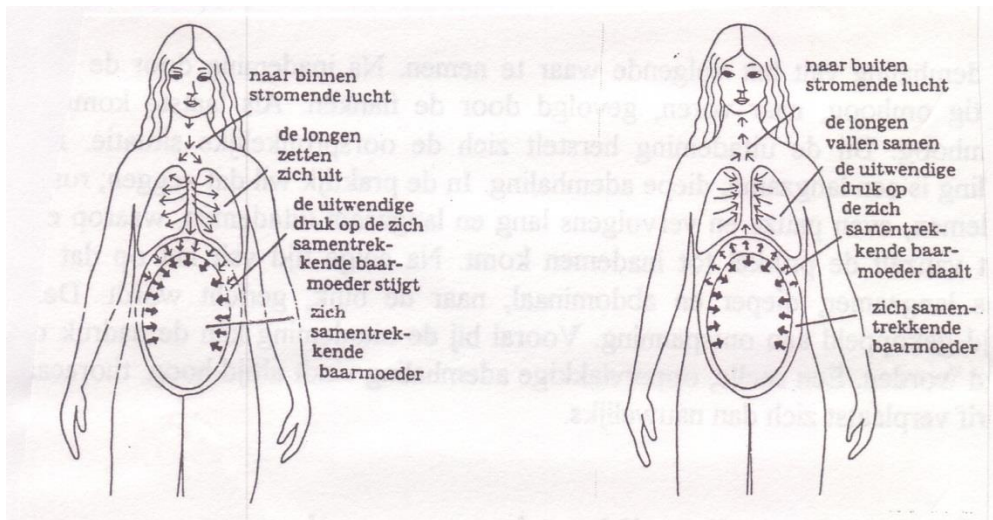
uitademing herstelt zich de oorspronkelijke situatie. Een effectieve ademhaling is een langzame, diepe ademhaling. In de praktijk wil dat zeggen: rustig door de neus inademen, even pauze en vervolgens lang en langzaam uitademen, waarop een pauze volgt totdat vanzelf de prikkel tot inademen komt. Na enige tijd valt het op dat de ademhaling steeds langzamer, dieper en abdominaal, naar de buik, gericht wordt. Deze ademhaling is altijd gekoppeld aan ontspanning. Vooral bij de uitademing kan de nadruk op ontspanning gelegd worden. Een snelle, oppervlakkige ademhaling vindt altijd hoog, thorakaal plaats; het middenrif verplaatst zich dan nauwelijks.

10.3.2 Ademhaling tijdens de zwangerschap

Door de groter wordende uterus wordt de buikholte meer gevuld. Daarom zal het diafragma een steeds grotere weerstand ondervinden bij de inademing. Het gevolg is, dat een zwangere vrouw steeds oppervlakkiger en sneller gaat ademen. De vrouw is sneller buiten adem. Ze komt bijvoorbeeld hijgend de trap op. De behoefte aan zuurstof, en dus aan een goede ademhaling, is tijdens de zwangerschap groter. Een zwangere heeft tegen het einde van de zwangerschap ongeveer 1 liter meer bloedvolume, dus ook meer rode bloedlichaampjes waar zuurstof aan gebonden moet worden. In de zwangerschap is de buikwand een belemmerende factor bij het inademen. Door de vergrote buikinhoud moet de buikwand verder worden uitgerekt. Deze problemen kunnen worden gereduceerd door het inademen met ontspannen buikspieren. Door de vrouw te laten inademen met ontspannen buikspieren zal ze merken dat dit minder vermoeiend is en dat dit het ademen vergemakkelijkt.

10.3.3. Ademhaling tijdens de bevalling

In de cursus leren we de cursisten bewust de verschillende ademhalingsvariaties toe te passen die ze tijdens de bevalling kunnen gebruiken. Met actief ontspannen komt de vrouw bij de bevalling een heel eind. Zonder het bewust gebruiken van ademhalingsvariaties is de kans groot dat de weeën de vrouw de baas worden. Bij een goed voorbereide bevalling is het juist mogelijk dat de vrouw de weeën de baas blijft. Of ze de baarmoedercontracties nu als pijnlijk ervaart of niet, het zijn hevige lichamelijke gewaarwordingen, waar ze niet omheen kan. Op hevige onbekende gewaarwordingen reageren mensen doorgaans met het aanspannen van hun spieren en het inhouden van de adem. Dit is een reflex die echter maar zeer kort werkt. Een aangespannen spier krijgt minder zuurstof en dat wordt al snel ervaren als pijn. Pijn veroorzaakt nog meer spanning en daardoor nog meer pijn. Bewust bezig zijn met de ademhaling is een zeer geschikte manier om je op je lijf te concentreren. Normaliter sta je niet bewust stil bij de ademhaling. Het is wel een goed waarneembaar, regelmatig gebeuren en het waarnemen en bewust sturen ervan vormt een prima concentratiepunt. Door tijdens de zwangerschap ademhalingsvariaties te oefenen, wordt tijdens de bevalling de ontspanning bevorderd en kan de vrouw met vertrouwen terugvallen op een arsenaal aan ademhalingsvariaties. Tijdens de ontsluitingsfase kunnen de weeën opgevangen worden met de buikademhaling, de langzame en snelle buikpompademhaling en tenslotte met de snelle oppervlakkige ademhaling. Hieronder worden deze ademhalingen in het kort beschreven, evenals de perstechniek.



Illustratie uit: Nieuw leven, A. en J. Balaskas. De invloed van de ademhaling op de baarmoeder gedurende een wee. Inademen versterkt de uitwendige druk. Uitademen vermindert deze druk.

10.3.4 Ademhalingsvariaties

Actieve ontspanning en bewust toegepaste ademhalingsvariaties zijn twee elementen die in de cursus Samen Bevallen worden aangedragen om de cursisten goed voor te bereiden op hun bevalling. Dit in nauwe samenhang met een goede psychische voorbereiding. Ontspanning en ademhaling zijn eigenlijk niet los van elkaar te zien. De Fransen spreken ook niet voor niets van 'education neuromusculaire'. Grofweg vertaald in 'leren omgaan met je lijf'. In elk geval duidt het aan, dat de Fransen ontspanning en ademhaling ook als een complexe activiteit zien. Om tijdens de bevalling de ademhalingstechnieken goed te kunnen gebruiken, is een goede kennis en beheersing belangrijk zodat ook tijdens de minder makkelijke momenten van de bevalling de ademhalingsvariaties toepasbaar zijn.

10.3.4.1 Totaalademhaling

Effect	Het is een diepe ontspannende ademhaling.
Gebruik	Tijdens de bevalling kan de vrouw deze ademhaling gebruiken: aan het begin van de ontsluitingsfase om de weeën op te vangen, ter ontspanning als herstelademhaling tussen de weeën door, en uiteraard wanneer ze het zelf prettig vindt. Deze ademhaling is goed te combineren met ontspanningsoefeningen.
Uitvoering	Dit is een ademhaling waarbij je alle bewegingen, die een ademhaling kunnen veroorzaken, gebruikt; borst-, flank- en buikbeweging. Tijdens de inademing bolt eerst de buik naar voren, komt de borst naar voren en zetten de flanken uit. Bij de uitademing gaat alles weer terug. Adem door de neus in en via de mond uit. De uitademing is 2 seconden langer dan de inademing en tussen uit- en weer inademen zit een pauze van ongeveer 2 seconden.

10.3.4.2 Buikademhaling

Effecten	Een rustige buikademhaling heeft een ontspannende werking, geeft een goede zuurstofvoorziening aan het hele lichaam en vraagt om een verhoogde concentratie.
Gebruik	De buikademhaling kan de vrouw gebruiken tijdens de zwangerschap bij harde buiken en tijdens de bevalling bij beginnende ontsluitingsweeën zolang het prettig is. Verder kan deze ademhaling gebruikt worden in de pauzes tussen de zwaardere weeën die een snellere

ademhaling vergen, tussen de persweeën in en ook om de naweeën op te vangen. En uiteraard zolang hij maar plezierig is.

Uitvoering Leg je hand op de buik en richt de aandacht hierop. Adem door de neus in. De buik bolt naar buiten toe en drukt je hand iets weg. Doe de mond ontspannen open en adem langzaam uit. De buik gaat nu weer terug. Houd even een pauze en begin dan weer opnieuw.

10.3.4.3. Langzame buikpompademhaling

Effecten De buikpompademhaling geeft afleiding door de concentratie die de techniek vereist. Bij een dagelijkse training kunnen de buikspieren hierdoor sterker en soepeler worden. De baarmoederwand wordt gemasseerd door het aan- en ontspannen van de buikspieren, zodat extra zuurstof kan worden toegevoerd naar baarmoeder, placenta en kind. Het geeft een verbetering van de doorbloeding van de buikspieren, waardoor pijnvermindering mogelijk is. Bovendien wordt de darmperistaltiek gunstig beïnvloed. Oefening van de buikpomp geeft profijt bij het persen; hierbij moeten de buikspieren worden aangespannen.

Gebruik De langzame buikpompademhaling kan de vrouw gebruiken tijdens de eerste tijd van de ontsluitingsfase, nadat ze niet meer genoeg heeft aan de buikademhaling of totaalademhaling. Ook kan deze ademhaling worden gebruikt tijdens de zwangerschap op het moment dat de vrouw harde buiken heeft of als ze last heeft van obstipatie. Na de bevalling is deze ademhaling geschikt om eventuele naweeën op te vangen.

Uitvoering Bij de langzame buikpompademhaling maken we de uitademing intensiever door de buikspieren extra in te trekken. Net als bij de buikademhaling adem je rustig in door de neus. De buik bolt naar buiten en bij het uitademen gaat de buik weer terug, alleen span je de buikspieren nu iets meer aan met een soepele, vloeiende beweging. De buikspieren worden dus sterker aangespannen, maar zover als je zelf prettig vindt. Dan veert de buik weer zachtjes terug en gaat vanzelf weer naar een rustige inademing toe. (De beweging van de buik kun je vergelijken met de klepel van een klok: op het eind van de inademing blijft hij even staan en glijdt dan weer terug via de uitademing naar de even aangespannen situatie en dan weer terug naar het inademen en zo door).

10.3.4.4. Snelle buikpompademhaling

Effecten De snelle buikpompademhaling geeft afleiding door de nog hogere concentratie die de techniek vereist. De baarmoederwand wordt (weliswaar in mindere mate dan bij de langzame buikpompademhaling) gemasseerd, zodat extra zuurstof kan worden toegevoerd naar baarmoeder, placenta en kind.

Gebruik De snelle buikpompademhaling kan de vrouw gebruiken tijdens de ontsluitingsfase als de weeën heftiger worden en ze niet meer genoeg heeft aan de langzame buikpompademhaling.

Uitvoering De uitvoering van de snelle buikpompademhaling is hetzelfde als bij de langzame buikpompademhaling, maar nu wordt het tempo ongeveer één volledige ademhaling (in en uit) per seconde. De ademhaling is oppervlakkiger en je ademt in door de neus, uit door de mond of als dit niet gaat, in en uit door de mond. De buikspieren trek je minder sterk aan dan bij de langzame buikpompademhaling, je ademt als het ware net boven de baarmoeder. Let erop dat je je bekkenbodemspieren ontspannen houdt.

N.B. De langzame en snelle buikpompademhaling zijn tijdens één wee goed te combineren. De snelheid van de ademhaling wordt aangepast aan het verloop van de ontsluitingswee. Begint deze langzaam en neemt dan in kracht toe tot een bepaald hoogtepunt, dan kun je de ademhaling hieraan aanpassen. Begin dan met een langzame buikpompademhaling en versnel deze, tot je op het moment van het hoogtepunt van de baarmoedercontractie de snelle buikpompademhaling toepast. Als de kracht van de wee weer afneemt ga je weer terug naar de langzame buikpompademhaling. Dit vergt extra concentratie waar je je op kunt richten en bovendien bespaart het je krachten!

10.3.4.5. Snelle oppervlakkige ademhaling

Effect	Deze ademhaling vergt een grote concentratie waardoor je wordt afgeleid van onaangename of pijnlijke samentrekkingen van de baarmoeder.
Gebruik	Wanneer de weeën niet meer doeltreffend opgevangen kunnen worden door de snelle buikpompademhaling kan de vrouw overgaan op deze ademhaling. Vaak is dat in de overgangsfase van bijna naar volledige ontsluiting, maar bij heftige weeën kan dit ook eerder zijn. De ademhaling wordt ook gebruikt op het moment dat er persdrang optreedt en er nog niet geperst mag worden, omdat er bijvoorbeeld nog geen volledige ontsluiting is. Als de vrouw tijdens de uitdrijvingsfase even niet mag meepersen, bijvoorbeeld om het kind langzaam geboren te laten worden of om te proberen het inscheuren van de bekkenbodem of het perineum te voorkomen, moet ze deze ademhaling ook gebruiken.
Uitvoering	Je begint met een inademing waarna een flinke uitademing volgt (concentratieademhaling) of alleen met een flinke uitademing. Daarna adem je een beetje lucht in en met dit hapje lucht ga je snel en oppervlakkig uit- en inademen in een tempo wat prettig voor je is. Zorg ervoor dat uit- en inademing gelijk zijn. Op het moment dat het ritme onregelmatig wordt, adem je weer flink uit, je neemt opnieuw een kleine hap lucht waar je weer snel en oppervlakkig mee gaat ademen. Je ademt helemaal vóór in de mond, als het ware in een dode ruimte, waarbij de luchtpijp niet deelneemt aan de gasuitwisseling. Met een hand voor de mond of een blaadje papier op 20 cm. afstand kun je dit zelf controleren, je mag dan bijna geen luchtverplaatsing voelen. Probeer in een ritme van 7 te oefenen ('Altijd is Kortjakje ziek' of 'Deze wee komt nooit meer terug'). Je kan het ritme ook langer of korter maken. Met name als er persdrang is, zal de behoefte ontstaan dit ritme korter te maken (bijvoorbeeld een ritme van 3 of 5). Dit gaat meestal vanzelf, omdat dit voor de vrouw de enige manier is om niet mee te persen op dat moment.

10.3.4.6. Persen

Effect	De vrouw helpt actief mee aan de uitdrijving van de baby.
Gebruik	De vrouw perst wanneer ze bij volledige ontsluiting mag meepersen. Op één perswee kan ze meestal 3 à 4 keer meepersen.
Uitvoering	Begin met een goede in- en uitademing, dan adem je een klein beetje in, zoveel als prettig is. Zet de adem vast, trek de buikspieren in en geef druk naar beneden richting vagina. Houd de romp en het hoofd licht voorover gebogen, de rug is bol en het bekken is achterover gekanteld. De benen zijn ontspannen, gebogen en gespreid. Probeer tijdens het persen gezicht, kaken en bekkenbodemspieren zo ontspannen mogelijk te houden. Laat je schouders zoveel mogelijk ontspannen hangen. Probeer niet op je hoofd te persen (kaken los, mond open en het puntje van de tong tegen de bovenkant van het gehemelte houden). Door het aanspannen van de buikspieren wordt de ruimte in de buik nog kleiner en wordt de druk richting vagina groter. Je kunt deze druk ongeveer 15 sec. volhouden, dan adem je

uit, je neemt een nieuw hapje lucht in, zet de adem weer vast en persen. Een perswee duurt ongeveer 1 minuut en je kunt tijdens een perswee dus 3 tot 4 keer persen.

10.3.4.7 Persen/puffen

De vrouw kan tijdens de uitdrijvingsfase, het persen, het 'commando' krijgen om te zuchten. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren omdat de geboorte van het hoofdje te snel gaat en/of er een kans is op inscheuren. Als inscheuren dreigt, is dit te zien aan het wit worden van het perineum. Op het moment van het 'commando' blaast de vrouw goed uit, zodat het middenrif omhoog komt. Direct hierna neemt ze een klein hapje lucht in, waarmee ze snel en oppervlakkig uit- en inademt (snelle oppervlakkige ademhaling). Dit moet ze blijven doen, totdat de verloskundige/gynaecoloog weer aangeeft, dat er weer meegeperst mag worden. Dan neemt ze weer een hapje lucht dat ze moet vasthouden om te gaan persen.

Deze overgang persen - puffen - persen wordt tijdens de bevalling duidelijk aangegeven. Laat de cursisten dit goed oefenen en geef ze begrijpelijke aanwijzingen: “adem in, adem uit, klein hapje lucht in, vasthouden, persen, druk op de bekkenbodemp (richting vagina, buikspieren aanspannen, kaken los), én blaas uit, hapje lucht en puffen...”

10.3.5 Hyperventilatie

Een probleem waar je tijdens de cursus of de bevalling wel eens mee te maken krijgt, is hyperventilatie. De ademhaling wordt gestuurd door het ademcentrum in het verlengde merg en wordt geleid door de behoefte aan zuurstof en koolzuur. Dat gebeurt uiterst nauwkeurig en zeer snel. Dit hele precieze regelmechanisme kan in de war raken, voornamelijk door twee oorzaken:

- door emotionele ontregeling als angst en onzekerheid in onbekende situaties of wanneer bekende en vertrouwde situaties ingrijpende veranderingen ondergaan; tijdens een bevalling kan zo hyperventilatie ontstaan;
- doordat we tijdens een bevalling bewust gaan variëren met verschillende manieren van ademen. Het ademcentrum werkt het best als we ons er op geen enkele manier mee bemoeien, maar tijdens de cursus bemoeien we ons juist en nadrukkelijk met die ademhaling. Er bestaat een kans dat we de ademhaling op die manier juist in de war sturen.

9.1.15.1 3.5.1 Wat is hyperventilatie?

Er wordt te snel en/of te diep geademd met als gevolg dat de subtiel ingestelde samenstelling van de lucht in de longblaasjes verandert. Er zit meer zuurstof in. Er zal dan ook meer zuurstof in het bloed overgaan. Echter de zuurstoftransportcapaciteit is onder normale omstandigheden al maximaal benut. Er kan dus niets meer bij. Het koolzuurgehalte in de lucht in de longblaasjes, de alveolaire lucht, daalt als gevolg van het sneller/dieper ademen. Een groter deel van het in het bloedplasma opgeloste koolzuur gaat over in de alveolaire lucht. En hoewel koolzuur een stofwisselingsprodukt is, hebben we er toch een hoeveelheid van nodig. De balans hoeft maar verstoord te worden of het wordt 'gevoeld'.

Verschijselen

De verschijnselen die op kunnen treden wanneer deze door een tekort aan koolzuur ontstaan, zijn: benauwdheid, transpireren, tintelen van puntje van de neus, vingers en lippen, duizeligheid, kortademigheid, hartkloppingen en misselijkheid.

Opheffen van hyperventilatie

Om dit hyperventileren op te heffen, hebben we meer koolzuur nodig. Dit kan bereikt worden door in een papieren zak te ademen, of de eigen handen als een kommetje voor de mond te houden, waardoor de eigen uitgeademde lucht weer ingeademd wordt. Ook koolzuurhoudend mineraal water drinken kan

helpen. Het is belangrijk te weten dat hyperventilatie nooit gevaarlijk is. In het uiterste geval neemt het organisme zelf afdoende maatregelen om het koolzuurgehalte te corrigeren. De hyperventilant valt flauw en het ademcentrum stelt weer orde op zaken. Dit neemt niet weg, dat iemand die hyperventileert zich knap beroerd kan voelen.

Door het juist aanleren van ademtechnieken wordt hyperventilatie voorkomen. Dat betekent dat je de cursisten goed in de gaten moet houden, als ze aan het oefenen zijn. Wanneer iemand de verschijnselen van hyperventilatie aangeeft, stop je met oefenen. De ademhaling reguleert zichzelf dan. Na enige tijd laat je de ademvariant nog eens doen en probeer je erachter te komen wat er verkeerd gedaan wordt. Over het algemeen zal blijken dat de cursist te veel en/of te diep inademt en naar verhouding te weinig uitademt. De nadruk moet dan op de uitademing gelegd worden. Samen met de cursist neem je de ademhaling door en laat je zien of voelen op welk moment de ademhaling fout gaat. Door het goed voor te doen zal de cursist op een gegeven moment volgen en ervaren hoe een evenwichtig en passend adempatroon voelt.

Indien een cursist normaliter al problemen heeft met de ademhaling (astma- of CARA patiënten), dan dien je extra zorg te besteden aan het 'spelen' met de ademhaling. Voor hen is het beter extra aandacht te besteden aan de buik- en de buikpompademhaling. Het snelle oppervlakkige ademen kan beter niet toegepast worden. Liever een variant ervan, namelijk het zogenaamde 'locomotiefje puffen'. Een hap lucht nemen, die vervolgens in kleine pufjes uitblazen. Op deze manier wordt de kans om te hyperventileren verkleind. Bovendien geef je de cursist toch een stuk vertrouwen mee, wat voor de bevalling zelf van groot belang is.

Bij een maximale geïsoleerde buikademhaling wordt ongeveer 1/3 van de hoeveelheid lucht verplaatst, die normaal gesproken bij een maximale borst- en buikademhaling wordt verplaatst. Door in de cursus vooral verschillende buikademhalingen te oefenen, maken we de kans op hyperventilatie een stuk kleiner.

Mathilde den Ouden/Carla van den Heuvel, 1992/1996, bewerkt 2007

10.4 Het aanleren van de ademhalingsvariaties

10.4.1 Inleiding

Een ademhaling aanleren is vaak nog niet zo simpel. Wat kan een zwangerschapsdocent doen als een cursist de uitleg niet begrijpt of de ademhaling niet goed uitvoert? Daarom in dit hoofdstuk een aantal tips en adviezen om cursisten de verschillende ademhalingen aan te leren. De beschreven suggesties zijn zeker niet de enige mogelijkheden voor het aanleren van ademhalingen. De belangrijkste tip is dat je blijft letten op wat de cursisten doen en zeggen. Stimuleer de eigen creativiteit en initiatieven van de cursisten. Ook als zwangerschapsdocent kun je daar erg veel van leren.

Voordat je de cursisten de verschillende ademhalingsvariaties kunt aanleren zijn er bepaalde vaardigheden die je redelijkerwijs machtig moet zijn. In de opleiding wordt hier uitgebreid aandacht aan geschonken. In de praktijk worden deze vaardigheden verder ontwikkeld. Zeker indien je kritisch tegenover je eigen lessen blijft staan en de kritiekpunten van je cursisten bij de evaluatie omzet in leerdoelen voor jezelf.

De voorwaarden voor het kunnen aanleren van ademhalingsvariaties zijn de volgende:

- zorg dat je als ZIO/zwangerschapsdocent alle ademhalingen zelf goed onder de knie hebt;
- zorg voor een goede opbouw van de ademhalingen in het cursusprogramma; bereid per cursusavond de aan te leren ademhaling stap voor stap voor;
- geef een duidelijke, korte en krachtige uitleg: hoe duidelijker de uitleg en de informatie, hoe makkelijker het voor de cursist is om de ademhaling uit te voeren;

- neem de tijd om goed te observeren en spring in op wat er gebeurt. Geef aanwijzingen als dat nodig is, maar zeg het ook als de ademhaling er solide uitziet.

10.4.2 De normale ademhaling

Vraag de cursisten naar hun eigen ademhaling. Doe dit alleen de eerste keer. Het is dan niet de bedoeling dat cursisten hun normale ademhalingspatroon veranderen, maar dat ze bewust zijn van hun gebruikelijke ademhaling. Ze moeten zichzelf als het ware observeren. Vraag de gangbare ademhalingsbeweging bij iedereen na. Hierdoor krijg je al een beeld over hoe de cursisten ademen en bij wie eventueel de aan te leren ademhalingen problemen kan geven. De meeste mensen hebben een gecombineerde ademhaling, maar sommige hebben een duidelijke buikademhaling. Vrouwen ademen over het algemeen oppervlakkig, waardoor de borstbeweging duidelijker is dan de flank- en buikbeweging. Mannen ademen over het algemeen dieper dan vrouwen. Bij hen is de buikbeweging het meest sprekende.

10.4.3 Algemene adviezen en tips

Uitleggen.

Leg de ademhaling eerst in theorie uit. Leg bij elke soort ademhaling uit waarom deze belangrijk is en wat het nut en effect ervan is. Vertel wanneer deze ademhaling gebruikt kan worden, in het bijzonder tijdens de bevalling. Hoe duidelijker de uitleg, hoe sneller de cursisten het oppikken. Gebruik korte zinnen. Bedenk vooraf wat belangrijk is voor het goed uitvoeren van de ademhaling.

Voordoen

Doe de ademhaling hoorbaar en expressief voor. De cursisten kijken en luisteren naar de zwangerschapsdocent en wachten met het zelf gaan proberen.

Oefenen

Kies om te beginnen een houding waarin de ademhaling waarschijnlijk het eenvoudigste te oefenen is. Hebben de cursisten de ademhaling eerst in een gemakkelijke uitgangshouding onder de knie, dan voorkomt dit problemen bij het oefenen van dezelfde soort ademhaling in een moeilijkere uitgangshouding. Men heeft immers de ademhaling al ervaren in de meest eenvoudige houding. Om te starten is de zijligging vaak een goede uitgangshouding. Let op of de cursisten zich voldoende ontspannen in een uitgangshouding; denk aan knellende kleding of andere mogelijke irritaties (een sleutelbos, een mobiele telefoon of het tegen elkaar aanliggen, maar ook bijvoorbeeld fel licht kunnen hinderen). Laat in eerste instantie zowel de vrouwen als hun partners oefenen. Geef de cursisten de tijd om zelf te oefenen.

Observeren

Doen de cursisten een bepaalde ademhaling voor het eerst ga dan niet meteen controleren maar observeer alleen. Check voor jezelf of de uitleg duidelijk genoeg is geweest. Als een aantal cursisten het fout doen, dan kan het zijn dat de uitleg niet duidelijk was.

Corrigeren in het algemeen

Geef daarna om de techniek te verbeteren aanwijzingen in het algemeen. Geef nogmaals een duidelijke uitleg. Laat de cursisten beginnen met een hele diepe uitademing en laat ze dan pas starten met de aan te leren ademhaling. Laat de cursisten hoorbaar uitademen. Soms kan het schelen als men door de mond inademt, bijvoorbeeld bij verkoudheid. Een andere mogelijkheid is om de cursisten een andere uitgangshouding te laten aannemen.

Feedback

Laat de cursisten daarna weer oefenen en vraag reacties; vinden ze het makkelijk of moeilijk etc.

Voelen

Laat de partner voelen bij de vrouw hoe zij de ademhaling doet. Doen de partners dit voor de eerste keer, geef dan aan waar ze moeten voelen, wat ze moeten voelen en hoe ze het beste bij de vrouw kunnen zitten. Hebben ze al vaker zo geoefend, laat ze dan zelf verzinnen wat ze kunnen doen en hoe. Soms zijn deze ideeën bruikbaar in latere cursussen. Vraag aan de partner hoe hij de ademhaling vond gaan bij de vrouw en vraag aan de vrouw hoe ze het ervaart om gecontroleerd te worden.

Individueel corrigeren

Als beiden hieraan zijn gewend, dan kun je zelf gaan voelen. Vraag altijd of je mag voelen en raak ze dan pas aan. Door bij ieder stel even stil te staan, kan de zwangerschapsdocent op deze manier persoonlijke tips geven. Geef de partner wenken over hoe hij kan proberen de ademhaling van de vrouw te verbeteren.

Oefening baart kunst

In de tussentijd oefenen de andere cursisten zelfstandig door. Laat de cursisten vervolgens de ademhaling proberen in andere houdingen en laat de partner weer voelen. Imiteer een wee door ze 1 à 1,5 minuut de betreffende ademhaling te laten oefenen. Boots daarna een situatie van meerdere weeën na (1 minuut oefenen, 1 minuut pauze, 1 minuut oefenen etc.). Doe dit een aantal keren. Bespreek in de pauzes de dingen die je zijn opgevallen in het algemeen en daarna indien nodig persoonlijk. Vaak is echter een algemene opmerking al voldoende om een fout bij een cursist te corrigeren. Bovendien is dit minder confronterend. Ook kun je ingaan op hoe de cursisten de tijd ervaren in deze nagebootste situaties. Lijkt een pauze tussen de 'weeën' langer dan de 'wee' zelf, of juist andersom? Om te kijken hoe sterk de concentratie is, kun je de cursisten laten tellen hoe vaak ze bewust kunnen ademen. Ook kun je de partner de opdracht geven de vrouw af te leiden. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door haar aan te raken of te praten. Ga in op hoe ze dit ervaren. Als de ademhaling bekend is, kun je ingaan op wat de partner vindt dat hij nog meer kan doen. Dring er op aan dat de cursisten thuis oefenen en vraag dit na.

10.4.4. Ademhaling en ontspanning

De uitgangshouding moet ontspannen aanvoelen voor de cursisten. Het kan prettig zijn om voor een te oefenen ademhaling een ontspanningsoefening te doen. Ontspanning en ademhaling beïnvloeden elkaar positief. Begin je met een ontspanningsoefening, dan zal de ademhaling ook snel rustiger zijn. Begin je met de ademhaling, dan zal na enige oefening de ontspanning toenemen. Geeft het ademen problemen, dan is het de moeite waard om met ontspanning te beginnen.

10.4.5. Uitgangshoudingen tijdens de ontsluiting

Hieronder worden de meest voorkomende uitgangshoudingen, beschreven met enkele van hun voor- en nadelen om de ademhalingen aan te leren.

- Zittend op een stoel. Meestal zit de groep dan in een kring en bestaat de kans dat iedereen op elkaar gaat letten. Dit kan confronterend zijn. Sommige mensen durven dan niet zo goed mee te doen. Door ze de ogen dicht te laten doen, kun je dit mogelijk voorkomen. Zittend in de stoel beginnen heeft als voordeel dat de cursisten veelal niet van positie hoeven te veranderen.
- Zittend tegen de partner. De partner kan in deze houding vaak niet goed zelf oefenen doordat de vrouw tegen zijn voorkant aanleunt. Voor de vrouw kan het oefenen van de partner heel afleidend zijn, doordat ze zijn veelal andere ademhalingsbeweging achter zich voelt. De partner kan in deze houding wel goed controleren.

- Omgekeerd zittend op een stoel. Een nadeel is dan, dat je als zwangerschapsdocent niet goed kunt zien wat er gebeurt. Veel vrouwen vinden dit een prettige, actieve houding, waarin het opvangen van weeën en rugweeën erg goed gaat.
- Stand. Dit is een vermoeiende en moeilijke houding om een ademhaling aan te leren. Het is wel mogelijk te leunen, bijvoorbeeld op een tafel, maar dan is het lastig te zien wat er gebeurt. Toch zijn er vrouwen die tijdens de bevalling staand hun weeën op willen vangen en daarbij wat heen en weer wiegen (weeëndans). Het is een actieve houding.
- Rugligging. Veel vrouwen kunnen slecht op hun rug liggen, maar er zijn er die dit wel prettig vinden. Door de onderbenen op de zitting van een stoel te laten rusten, kan de lage rug nog beter ontspannen. Toch is deze houding tijdens de ontsluitingsfase niet aan te bevelen, omdat de baarmoeder dan tegen de zwaartekracht in zijn werk moet doen.
- Partner in kleermakerszit met het gezicht naar de vrouw, de vrouw ligt met haar benen over de benen van de partner heen. Ook in deze houding kan de partner zelf moeilijker oefenen. Het controleren en letten op de ontspanning gaat wel goed.
- Zijligging. Dit is vaak een prettige houding waarbij iedereen mee kan doen. Liggen de cursisten met hun gezichten naar elkaar toe, dan hebben ze goed contact met elkaar. Liggen ze 'lepeltje-lepeltje', dan kunnen ze zich goed concentreren en letten ze minder op elkaar.
- Vrouw in zijligging met haar hoofd op het bovenbeen van de partner die tegen de muur aan zit met zijn benen gespreid. De partner kan in deze houding goed controleren en tevens haar schouders en bovenrug masseren.
- Kruiphouding. Hierbij gelden dezelfde nadelen als in stand. Heeft de vrouw veel last van haar rug, dan kan deze houding wel heel prettig zijn om de weeën in op te vangen. Als de vrouw last krijgt van pijnlijke polsen, dan is steunen op de onderarmen in plaats van op de handen, een goede optie. En tussen de weeën door de billen laten zakken naar de hielen, kan ook fijn zijn. De buik komt dan tussen de knieën te hangen, als de handen op dezelfde plaats blijven. Het hoofd zakt dan tussen de bovenarmen richting de grond.

10.4.6 Gecombineerde ademhaling

De gecombineerde ademhaling is de ademhaling die de meeste mensen van nature doen. Extra oefenen is vaak niet nodig. Oefen je de gecombineerde ademhaling wel, laat dan de cursisten de handen op de flanken leggen en maak ze erop attent dat de flanken, naast borst en buik, tijdens deze ademhaling ook naar buiten komen.

10.4.7 Buikademhaling

Dit is meestal de eerste ademhaling die de cursisten aanleren tijdens de cursus Samen Bevallén. De makkelijkste houding om de buikademhaling aan te leren is de zijligging, en een prettige houding voor de partners om de buikademhaling bij de vrouwen te laten voelen is zittend. De vrouw zit dan zo ontspannen mogelijk tegen de partner aan. Ook het hoofd van de vrouw rust tegen de partner. De benen altijd iets laten spreiden. Zo wordt de ontspanning en het opengaan van de bekkenbodem bevorderd. Laat in deze uitgangshouding alleen de vrouw de buikademhaling oefenen. Zie voor de opbouw de algemene aanwijzingen. Hieronder enkele specifieke tips die je met name kunt gebruiken als de buikademhaling niet goed lukt:

- laat de cursist de hand(en) op de buik leggen en laat de hand(en) bewust met de ademhaling meebewegen. Hetzelfde kun je ook bereiken met je eigen hand(en) of laat de partner de hand(en) op de buik leggen.

- laat de cursist weer de hand(en) op de buik leggen, waarbij de hand(en) tijdens de inademing iets los komt van de buik en bij de uitademing lichte druk geeft op de buik. Soms voelt de cursist dan beter waar ze naar toe moet ademen. Je kunt ook weer je eigen handen of de handen van de partner hiervoor gebruiken.

10.4.8 Langzame buikpompademhaling

Bij het aanleren van deze ademhalingsvariatie is het van belang speciaal te letten op de volgende zaken:

- bij deze ademhalingsvariant moet de cursist, nog meer dan bij de buikademhaling, letten op de niet wenselijke spanning van spieren (optrekken van schouders, strak sluiten van benen);
- bij de uitleg in theorie duidelijk uitleggen hoe de ademhaling verloopt en dat de ademhaling een masserend effect moet hebben op de baarmoeder. Niet te hortend en schokkend ademen.

Buikspieren:

- controleer of de cursisten de buikspieren kunnen aanspannen en ontspannen alvorens de langzame buikpompademhaling te oefenen; observeer en let op eventuele fouten hierbij;
- lukt het aan- en ontspannen van de buikspieren niet, leg dan goed uit, waar de (rechte) buikspieren lopen. Ze lopen van de ribben tot het schaambeentje. De lengte van een spier wordt korter bij aanspanning. Met andere woorden de ribben en het schaambeentje komen dichterbij elkaar toe.
- een andere mogelijkheid is om de cursist te laten voelen wanneer de buikspieren zijn aangespannen. De cursist gaat op de rug liggen met gebogen benen. Je zet je eigen handen aan de voorkant van de knieën, net op het onderbeen. Dan duw je de knieën richting de cursist en deze moet dan tegendruk geven. De knieën blijven op de plaats. Als vanzelf zal de cursist de buikspieren hierbij aanspannen. Heeft de cursist eenmaal ervaren hoe het moet, dan gaat het aan- en ontspannen van de buikspieren daarna meestal gemakkelijker. Je kunt de spierbeweging vergelijken met het dichttritsen van een broek (van onder naar boven).
- pas hierna ga je verder met het aanleren van de langzame buikpompademhaling; uitleg, voordoen en uitgangshouding kiezen.
- zijligging en zittend op de grond, los van de partner, zijn goede houdingen om mee te beginnen. De buikpomp gaat in de kruiphouding moeilijker, omdat het soepel en vloeiend aan- en ontspannen van de buikspieren lastiger is. Het gaat dan vaak te hard en te schokkerig. In stand is men snel geneigd andere spieren aan te spannen.
- hebben de cursisten de langzame buikpompademhaling voldoende onder de knie, dan kun je de buikademhaling en de langzame buikpompademhaling gecombineerd oefenen in een weeën – ritme.

Veel voorkomende fouten zijn het omhoog laten komen van de borst, het inhouden van de adem, het te krachtig intrekken, het te snel of te schokkerig loslaten en het aanspannen van de beenspieren. Enkele specifieke tips die je kunt gebruiken als het niet goed lukt zijn:

- laat de cursist eerst een paar keer de gewone buikademhaling doen en daarna pas de langzame buikpompademhaling;
- laat de partner met de hand aangeven waar de beweging plaats moet vinden. Dit vraagt een hogere concentratie van de vrouw, waardoor het vaak ook beter gaat;
- de langzame buikpompademhaling vergt precieze coördinatie. Neem daarom de tijd geconcentreerd en frequent te oefenen.

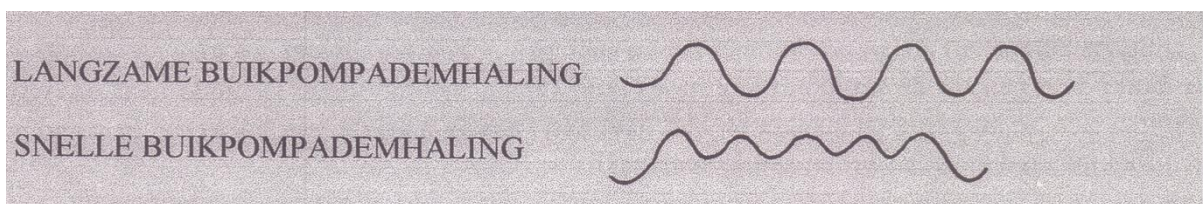
10.4.9 Snelle buikpompademhaling

Ook bij het aanleren van de snelle buikpompademhaling gelden de al eerder beschreven algemene aanwijzingen. Specifiek zijn de volgende tips:

- geef bij de uitleg aan, hoe je begint met de opbouw en waar je uiteindelijk wilt komen. Begin met de langzame buikpompademhaling en ga vandaar uit door naar een snellere versie. Hierna ga je door naar de snelle buikpompademhaling; in één seconde in- en uitademen.
- geef aan dat bij de snelle buikpompademhaling de buikspieren slechts licht worden aangespannen.
- leer de ademhaling stap voor stap aan en geef tussen door aanwijzingen.
- de kans op ongewenste spanning in spieren is bij deze ademhaling groter als bij de voorgaande varianten. Door te zeggen wat je ziet als zwangerschapsdocent, of door kort een hand te leggen op de aangespannen spieren, kun je cursisten bewust maken van die spanning.
- let bij het observeren eveneens op andere veel voorkomende fouten; het alleen uitademen of te veel uitademen.
- de kans op hyperventilatie is aanwezig. Om de cursisten hierop alert te laten reageren leg je ze uit wat de verschijnselen hiervan zijn en wat ze er aan kunnen doen.

Enkele specifieke tips die je kunt gebruiken als het niet goed lukt:

- bouw de snelle buikpompademhaling op door eerst de buikademhaling en de langzame buikpompademhaling te laten doen;
- ook deze ademhaling vergt een goede coördinatie, dus neem hiervoor de tijd en oefen frequent;
- behalve goed hoorbaar en zichtbaar voordoen, kun je de cursisten ook bij jezelf laten voelen.



Schematische weergave buikpompademhalingen.

10.4.10 Snelle oppervlakkige ademhaling

Uiteraard gelden voor het aanleren van de snelle oppervlakkige ademhaling (ook wel puffen, hijgen, zuchten, hondjeshijg genoemd) wederom de algemene tips en adviezen. Daarnaast kunnen de volgende wenken bruikbaar zijn:

- deze ademhaling is heel karakteristiek, dus leer deze nooit aan in combinatie met de andere ademhalingen, dit is te verwarrend;
- je bent extra alert op hyperventilatie; de kans hierop is groter dan bij de andere ademhalingsvarianties;
- doe het duidelijk en hoorbaar voor en laat je cursisten inspringen als ze denken door te hebben hoe de techniek moet. Zorg eerst voor de juiste snelheid en let erop dat er ongeveer evenveel in- als uitgeademd wordt. Geef daarna pas verder tips zoals oppervlakkig ademen, puffen in een ritme, er wordt voor in de mond geademd etc.

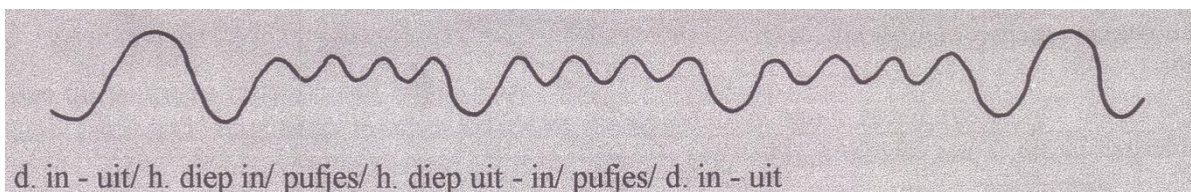
Lukt bovenstaande niet dan kun je de techniek in stapjes aanleren:

- begin met een borstademhaling. Laat de cursisten hierbij als hulpmiddel een hand op het borstbeen leggen, zodat ze daar naar toe kunnen ademen. De borstademhaling is per definitie sneller dan de buikademhaling. Voelen ze teveel de buik, dan moeten ze dus sneller gaan ademen.
- lukt dit, laat ze dan de hand net onder de keel leggen en laat ze dan ademen; nog sneller dus. Blijf erop letten dat er in- en uitgeademd wordt.
- daarna kunnen ze proberen de lucht in de mond op en neer te laten gaan. Als hulpmiddel kunnen ze een hand op 20 centimeter voor de mond houden. Ze mogen de pufjes bijna niet kunnen voelen op de hand.
- let erop dat de lucht ook wordt geïnhaaleerd.



Schematische weergave van de snelle oppervlakkige ademhaling, continu.

- continu het puffen volhouden is niet makkelijk. Een ritme met een half diepe inademing in het begin en een half diepe uitademing bij het einde, bijvoorbeeld op de maat van 'Altijd is Kortjakje ziek' of 'Deze wee komt nooit meer terug' (= een ritme van 7), maakt het eenvoudiger. Voor het ontspannen kan men beginnen met een diepe in- en uitademing of alleen een uitademing als de wee begint.



Schematische weergave van de snelle oppervlakkige ademhaling, ritmisch.

- het oefenen van deze ademhaling is met name voor de man van belang, omdat de vrouw in deze fase van de bevalling de steun kan gebruiken van de man. Niet zozeer het puffen is dan het probleem, de natuur helpt een handje, maar het vinden van het goede ritme. Vertel dat het 'droog oefenen' nu, moeilijker is dan tijdens de bevalling. De man kan bijvoorbeeld het ritme duidelijk maken door de ademhaling voor te doen, te tellen, te tikken, te zingen, te blazen of met het hoofd te knikken op de maat. Het is belangrijk dat er diverse manieren worden geoefend, daar de vrouw tijdens de bevalling misschien meer visueel of juist meer auditief ingesteld zou kunnen zijn.
- oefen de ademhaling ook afwisselend met het persen.

10.4.11 Uitgangshoudingen tijdens de uitdrijving

Hieronder volgen beschrijvingen van verschillende pershoudingen met daarbij de voor- en nadelen. Een vrouw kan in al deze houdingen bevallen. Het is dan ook goed om vooraf een beeld te geven van al deze houdingen, zodat vrouwen weten waar zij uit kunnen kiezen en weten hoe het persen in deze verschillende houdingen voelt. Gemeenschappelijk van al deze houdingen is dat de wervelkolom van de kruin tot het staartbeentje een halve maanvorm vormt. Je kunt dit laten zien door achtereenvolgens bij de uitleg van de persfase van hurken, naar halfzit, naar ruglig te gaan. Het is met name belangrijk dat cursisten een beeld

krijgen van het rond maken van de onderrug (vergelijk evt. met de natuur: de kat op de kattenbak, de hond in het park...). Laat met het bekken de 'hobbel' zien van de lendenwervels bij normale holling van de onderrug, en de 'glijbaan' die ontstaat wanneer de vrouw haar onderrug bolt.

Wanneer vrouwen tijdens de ontsluitingsfase complete bewegingsvrijheid hebben, zullen ze waarschijnlijk vanzelf steeds meer in één bepaalde houding uit komen. Het kan heel goed zijn dat dit ook de beste houding is om te gaan persen. Stagneert de voortgang tijdens het persen, dan kan wisseling van pershouding een positief effect hebben.

Rugligging

Dit is de houding waarbij de vrouw plat op de rug ligt. Heeft ze verschillende kussens onder het hoofd, dan spreek je al van een halfzittende houding. De strikte rugligging wordt voornamelijk in het ziekenhuis bij interventies aangenomen. De partner bevindt zich meestal naast het hoofd van de vrouw.

Tijdens de wee kan de partner:

- haar hoofd en schouders ondersteunen (erg zwaar!). Laat zien waarom het belangrijk is dat hij nek én schouders ondersteunt: dat bij het ondersteunen van alleen de nek de kans bestaat op een te sterke knik van het hoofd, waardoor de nek geforceerd wordt of de vrouw op het hoofd gaat persen.
- of één been ondersteunen. Meestal zal een verpleegkundige/kraamverzorgster het andere been ondersteunen. Wanneer een vrouw zelf haar benen niet kan ondersteunen, is het raadzamer de benen in beensteunen te leggen. Dit is verstandiger vanwege de kans op ongelijke belasting van het bekken wanneer twee verschillende mensen de benen ondersteunen, zeker in geval van al bestaande bekkenklachten. De partner kan in deze houding goed oogcontact met de vrouw houden en haar aanwijzingen geven bij het persen.

Voordelen:

- er is goed zicht op het perineum, wat bij kunstverlossingen vaak noodzakelijk is;
- de verloskundige/gynaecoloog kan goed bepalen wanneer en tot hoever er eventueel ingeknipt moet worden;
- als de vrouw heel erg moe is kan ze het prettig vinden om zo te liggen.

Nadelen:

- doordat de benen van de vrouw opgetrokken zijn of ondersteund worden door beensteunen wordt het bekken meer achterover gekanteld, en verloopt het geboorteproces tegen de zwaartekracht in;
- de grootste druk komt op het perineum, waardoor de kans op inscheuren richting perineum groter is;
- de baarmoeder drukt op de onderste holle aders, waardoor de zuurstofvoorziening naar de baby kan dalen en de vrouw zelf er duizelig van kan worden;
- doordat de vagina iets omhoog loopt is het gericht persen op de vagina moeilijker;
- doordat de achterkant van het bekken op bed ligt vermindert de bewegingsmogelijkheid van het bekken;
- tijdens het persen moet de vrouw de kin op de borst doen, waardoor ze heel snel op het hoofd gaat persen;

- de weeën worden minder effectief. De baarmoeder richt zich eerst op tijdens een wee; hierna gaat het pas effectief over op een perswee. De baarmoeder moet zich tegen de zwaartekracht in oprichten. Dat kost veel energie. Er blijft dus relatief minder energie over voor de uitdrijvende kracht;
- het is een uiterst vermoeiende manier van persen, omdat eigenlijk alles tegen de zwaartekracht ingaat;
- de betrokkenheid van de vrouw bij de geboorte van haar kind is gering.

Zijligging

Deze houding wordt meestal gebruikt op advies van de verloskundige. Als ze constateert dat de inwendige spildraai niet wil lukken, kan de zijligging in sommige gevallen de spildraai bevorderen. Ook bij een sterke daling van de harttonen van het kindje wordt deze houding geadviseerd in verband met een betere doorbloeding van de placenta. Verder kan de zijligging ook heel prettig zijn als de vrouw veel last van haar rug heeft.

Door middel van de zijligging kan de baby tevens uitgenodigd worden om een andere ligging aan te nemen. Als de verloskundige merkt dat de baby een 'sterrenkijker' dreigt te worden, kan de zijligging (op de zij waar het ruggetje van de baby is) mogelijk helpen om het kindje toch de juiste kant op te laten draaien.

Tijdens een perswee tilt de vrouw in deze houding bij voorkeur zelf het bovenste been op. Dit is veel eenvoudiger dan twee benen optillen in ruglig. Door zelf haar been op te tillen en vast te houden, kan de vrouw zelf voelen hoe ver dit voor haar bekken kan. Soms staat de partner aan de achterzijde om het been te ondersteunen, de verloskundige staat dan aan de voorkant. Het contact tussen de partner en de vrouw is niet al te groot: de vrouw moet haar hoofd draaien om oogcontact met haar partner te hebben. Tussen de weeën door kan er één of meerdere kussens tussen de benen gelegd worden, zodat de partner niet de hele tijd het bovenste been hoeft te ondersteunen.

Voordelen:

- er is een beter zicht op het perineum dan in hurkzit;
- de verloskundige/gynaecoloog heeft bij het zetten van een knip goed zicht;
- de rug wordt minder belast;
- de houding is minder vermoeiend dan bijvoorbeeld rugligging;
- de inwendige spildraai kan worden bevorderd;
- de druk op de onderste holle aders wordt vermeden;
- er is minder druk op het perineum;
- het staartbeentje en het hele bekken kan vrij bewegen;
- de weeën zijn in deze houding vaak krachtiger en volgen elkaar iets minder snel op.

Nadelen:

- het is nog steeds moeilijk om gericht op de vagina te persen;
- het bovenste been kan behoorlijk in de weg zitten;
- als het kind bijna geboren wordt, kan het zijn dat de vrouw terug moet draaien op haar rug.

Bron: The Labour Progress Handbook, Penny Simkin.

Halfzittende houding

Dit zijn alle houdingen tussen rugligging met enkele kussens tot bijna rechtop zittend. Als de partner naast de vrouw zit, is er goed contact met haar. Het geven van aanwijzingen gaat dan ook makkelijk. Als de partner achter de vrouw zit, is het moeilijk om oogcontact maken, maar is er wel duidelijk lijfcontact, waardoor de weeën goed mee te voelen zijn. De partner ziet minder van de geboorte, zeker als de vrouw wegglijdt. Dit kan gedeeltelijk voorkomen worden door een spiegel te gebruiken. Het is de meest gebruikte pershouding in Nederland.

Voordelen:

- prettige houding als de vrouw heel moe is;
- er is goed zicht op het perineum;
- de vrouw perst minder tegen de zwaartekracht in. Zeker tijdens het eerste gedeelte van de persfase werkt de zwaartekracht mee, tijdens het laatste stukje gaat het persen juist iets tegen de zwaartekracht in;
- ze kan gericht op de vagina persen;
- ze kan de benen makkelijk ontspannen;
- de betrokkenheid van de vrouw bij de geboorte is goed;
- de zuurstofvoorziening voor de baby is goed.

Nadelen:

- de vrouw zit op het staartbeentje, waardoor de bekkenuitgang verkleind wordt. Hierdoor wordt op het einde van de persfase de vrouw vaak alsnog gevraagd verder onderuit te zakken, en bevalt ze uiteindelijk in ruglig. Dit kan voorkomen worden door een opgerolde handdoek dwars onder de billen te leggen. In de praktijk gebeurt dit echter vrijwel nooit.
- doordat de achterkant van het bekken op bed ligt, vermindert de bewegingsmogelijkheid van het bekken;
- soms is er voor de verloskundige niet voldoende ruimte om de schouders te ontwikkelen. De vrouw zal dan iets meer moeten gaan liggen of naar hand- en kniestand draaien;
- als de vrouw tijdens het persen de benen op moet trekken, bestaat de kans dat ze onderuit glijdt. Dit kan voorkomen worden als de partner achter de vrouw gaat zitten en de benen van de vrouw vasthoudt;
- er zijn vrouwen die door de halfzittende houding het gevoel hebben dat ze het kind de matras inpersen en hierdoor de persfase vertragen. Een goede uitleg over de route van het kindje door het baringskanaal en de sensaties die dit kan geven, is dan ook essentieel. De vrouw kan desgewenst iets meer gaan liggen.

Ondersteunde hurkhouding

In deze houding zit de vrouw in hurkhouding tussen de benen van de partner, zodat ze op zijn benen kan steunen. Westerse vrouwen kunnen niet zo goed gehurkt zitten, en zeker niet zo lang. Deze hurkhouding is weggelegd voor vrouwen met soepele spieren of voor iemand die (veel) geoefend heeft gedurende de zwangerschap. In deze



houding is het belangrijk dat de vrouw haar voeten plat op de grond heeft staan en daar zo op steunt dat zij haar tenen vrij kan bewegen. Verder moeten haar schouders en armen ontspannen over de benen van haar partner gelegd kunnen worden zodat zij een open en ontspannen houding heeft en er niets bekneld raakt. Wanneer zij gebruik kan maken van de baarschelp in bed zal het veel makkelijker zijn om de juiste hurkhouding aan te nemen. Helaas werken maar weinig verloskundigen met de baarschelp.

Illustratie baarschelp uit http://tvv.knov.nl/uploads/tvv.knov.nl/tvv_editions/107/pdf_file/2008;09.pdf.

Voordelen:

- er wordt optimaal gebruik gemaakt van de zwaartekracht;
- er is een goede bloedvoorziening naar kind en placenta;
- de buikholte wordt van bovenaf verkleind en de bekkenbodem ontspant en opent makkelijker;
- de indaling wordt onder een perfecte hoek met behulp van de zwaartekracht gestimuleerd;
- anatomisch gezien is de bekkenuitgang in deze positie het grootst (20% tot 30% groter). Dit geldt alleen voor de diepe hurkhouding. Bij gebruik van de baarschelp in bed neemt de vrouw automatisch een diepe hurkhouding aan.
- de vrouw hoeft minder hard mee te persen. Het is niet zo dat een zittende bevalling sneller gaat, maar ze hoeft zelf iets minder kracht te gebruiken, waardoor ze minder vermoeid raakt.
- de betrokkenheid is in deze houding heel groot: het is een heel actieve houding.

Nadelen:

- er is eerder kans op inscheuren in de richting van de schaamlippen;
- het hoofdje glijdt door de zwaartekracht niet meer terug, waardoor er dus langer een branderig gevoel kan ontstaan;
- er zal vaak langer persdrang weg gezocht moeten worden, omdat de vrouw anders eerder kan inscheuren;
- de verloskundige moet op de grond zitten of op het bed, als de baarschelp op het bed geplaatst is;
- sommige vrouwen ervaren het als een vermoeiende houding;
- de partner moet achter de vrouw zitten, omdat het belangrijk is steun te hebben tussen de weeën door. Sommige vrouwen willen de partner liever vóór of naast zich hebben en dan zal iemand anders plaats moeten nemen achter de vrouw. Bij gebruik van de baarschelp wordt de steun in de rug door kussens gegeven.

Baarkruk

Het alternatief voor de hurkhouding is de zittende positie op de baarkruk. De vrouw moet niet te snel op de kruk gaan zitten, omdat de bekkeningang in deze houding wat verkleind wordt. De bekkenuitgang wordt, net als bij de hurkzit, wel groter in deze houding. De partner zit op een stoel achter de vrouw. Het is handig om een kussen in de rug van de partner te zetten, zodat deze steun heeft als de vrouw achterover gaat leunen. De vrouw zal zo ook minder kans hebben de stoelrand tegen haar stuitje aan te voelen. De ene partner zit graag achter zijn vrouw en voelt de weeën zo intens mee, de ander zou liever vóór of naast de vrouw willen zitten voor het oogcontact. Bovendien kun je vóór of naast de vrouw zittend, de bevalling beter volgen. De partner moet goed letten op de spanningen die bij de vrouw optreden en letten op de

gebogen pershouding. De verloskundige zal bij deze houding een spiegel nodig hebben om de bekkenbodem en het verloop van de bevalling goed in de gaten te kunnen houden.

Voordelen:

- het is een vertrouwde houding om in te persen aangezien iedereen wel eens wat mee perst bij het hebben van ontlasting;
- het gevoel van autonomie dat de vrouw heeft in deze positie;
- er wordt optimaal gebruik gemaakt van de zwaartekracht;
- er is een goede bloedvoorziening naar kind en placenta;
- de buikholte wordt van bovenaf verkleind en de bekkenbodem ontspant en opent makkelijker;
- de indaling wordt onder een perfecte hoek met behulp van de zwaartekracht gestimuleerd;
- de betrokkenheid is in deze houding heel groot: het is een heel actieve houding;
- de vrouw hoeft minder hard mee te persen. Het is niet zo dat een zittende bevalling sneller gaat, maar ze hoeft zelf iets minder kracht te gebruiken, waardoor ze minder vermoeid raakt.

Nadelen:

- als de vrouw op de baarkruk zit, is de opening van de bekkenuitgang al veel minder groot, zeker nu de laatste tijd de baarkrukken steeds hoger worden. Ze benaderen in sommige gevallen al bijna stoelhoogte.
- bij te vroeg gebruik van de baarkruk kan oedeemvorming optreden rondom de vulva, doordat door de zittende houding veel vocht naar beneden wordt gestuwd;
- de verloskundige moet op de grond zitten;
- als de partner er voor kiest om achter de vrouw plaats te nemen, ziet hij weinig van de geboorte van het kind. Let wel: voor sommige partners is het een heel bewuste keuze om niet te kijken!

Hand en kniestand

Meestal steunt de vrouw met de armen op een stoel, baarbal of op het bed. In het ziekenhuis is de hand- en kniestand ook mogelijk door de rugsteun van het bed omhoog te zetten. De vrouw gaat dan op de knieën op het bed en leunt met haar bovenlichaam over de rugsteun. Een andere mogelijkheid is dat de partner op een stoel zit en de vrouw op zijn schoot hangt. Tijdens de weeën is er bij sommige houdingen weinig oogcontact tussen partner en vrouw, tussendoor is dat makkelijker. De partner kan haar wel goed ondersteunen, zowel verbaal als door middel van massage van de rug. Deze houding is prettig bij rugklachten en als de vrouw last heeft van aambeien. Ze kan ook met haar hoofd op haar eigen handen steunen, waardoor de billen hoger zijn dan het hoofd. In deze positie wordt het uitdrijvingsproces vertraagd. Dit is dus een prima houding wanneer bijvoorbeeld de partner en/of verloskundige er nog niet is, en de vrouw overvallen wordt door heftige weeën. Verder kan de vrouw in deze positie worden gebracht wanneer tijdens de geboorte de schouders van het kindje achter het schaambeen blijven steken (Gaskin manoeuvre).

Voordelen:

- de rug wordt volledig ontlast;
- de vrouw kan op deze manier heel goed op de vagina persen;
- er is een goede bloedvoorziening naar kind en placenta;

- er is veel ruimte in het bekken en doordat het aan geen enkele kant belemmerd wordt kan het volledige vrij bewegen;
- de geboorte kan soepeler verlopen door de beweging van moeder en kind;
- bij een kind met brede schouders is dit een goede houding;
- het perineum kan door de verloskundige goed beschermd worden;
- als het kind geboren is en het wordt tussen de benen neergelegd, dan gaat de moeder op haar knieën zitten en is er heel actief contact tussen moeder en kind.

Nadelen:

- als er op de handen gesteund wordt, kan dit heel vermoeiend en pijnlijk zijn voor de polsen (steunen op de onderarmen in plaats van de handen, kan dan fijner zijn);
- de druk op het hoofd is groter als de vrouw met het hoofd naar beneden zit;
- vrouwen vinden het een onesthetische houding en schrappen deze houding bij voorbaat al als mogelijkheid. Daarom is het belangrijk inzicht en uitleg te geven over de vele voordelen van deze houding.

Staand

Wanneer de vrouw de laatste ontsluitingsweeën staand heeft opgevangen, kan zij ook staand gaan persen. Dit geldt zeker voor het eerste deel van de persfase, maar kan ook goed worden volgehouden tot aan de geboorte van het kindje. De vrouw zal hierbij van achter steun nodig hebben waarbij zij iets tegen de partner aan kan leunen en deze haar handen ondersteunt. Ze kan ook in de houding van de weeëndans ondersteund worden. In beide situaties zal de verloskundige laag bij de grond moeten zitten om zicht op het proces te hebben en het kindje aan te kunnen pakken. De vrouw of partner kunnen dat in deze houding natuurlijk ook goed zelf doen.

Voordelen:

- het gevoel van autonomie dat de vrouw heeft in deze positie;
- vanuit deze positie kan de vrouw makkelijk zelf van houding veranderen.

Nadelen:

- de vrouw kan bang zijn dat het kindje direct na de geboorte zal vallen;
- het kan vermoeiend zijn voor de benen;
- de verloskundige moet bereid zijn haar werkhouding sterk aan te passen.

10.4.12 Persen

Het persen leer je in stapjes aan je cursisten aan. Daarnaast is het goed om ook de meest gemaakte fouten te laten voelen. Je kunt beginnen met in ruglig te laten voelen hoeveel energie het kost om in de juiste pershouding te komen. Hap lucht - knieën optrekken - kin op de borst - persen. Vervolgens oefen je het persen in halfzit op de grond met voldoende gespreide benen. De vrouwen voelen dan meteen het verschil tussen wel/niet gebruik maken van de zwaartekracht. Laat de cursisten het persen oefenen met weinig kracht, gezien te intensief oefenen harde buiken kan veroorzaken.

Alle aanwijzingen komen terug in alle andere houdingen.

- Laat ze de adem vasthouden om daarna de druk omlaag te brengen. Vergelijk het eventueel met naar de WC gaan. Aanzetten is genoeg zodat ze ervaren hoe het ook alweer voelt.
- Laat de cursisten in- en uitademen, dan half diep inademen en de adem vastzetten. Teveel en te weinig inademen heeft persen op het hoofd tot gevolg. De adem vastzetten met een 'k'-klank voorkomt te diep inademen en vermindert de kans om op het hoofd te gaan persen. Het is belangrijk dat ze persen met een iets geopende mond: de kaken zijn ontspannen en het puntje van de tong wordt tegen het gehemelte gehouden. Dit heeft een gunstige invloed op het ontspannen van de bekkenbodem en het vermindert eveneens de kans om op het hoofd te gaan persen.
- De volgende stap is het gericht naar de vagina persen. Laat ze ook een keer gericht naar de anus persen om het verschil te voelen. Het is moeilijk om als zwangerschapsdocent te constateren of het lukt. Geef daarom extra aandacht aan de feedback. Hulpmiddelen voor thuis om het persen in de richting van de vagina beter te voelen, zijn bijvoorbeeld het oefenen met een hand onder het schaambeentje of de hand tegen de bekkenbodem aanhouden. Bij goed persen voelt de vrouw de bekkenbodem wat opbollen.
- Door de buikspieren extra aan te spannen tijdens het persen wordt de buikholte verder verkleind. Zorg ervoor dat het aanspannen van de buikspieren in één vloeiende beweging gevolgd kan worden met druk zetten op de vagina.
- De bekkenbodem moet tijdens het persen ontspannen zijn. Laat de cursisten de bekkenbodem tijdens het oefenen bewust loslaten.
- Ook andere spiergroepen, met name de schouders en de binnenzijde van de benen, dienen bewust te worden losgelaten. Laat ze daarom nooit de handen aan de binnenzijde van de benen leggen maar aan de buitenkant van de knieën.
- Laat de cursisten een keer ver voorover zitten met de kin op de borst en vervolgens persen. Laat ze dan achterover zitten met het hoofd in de nek en persen. Beide posities zorgen ervoor dat je minder druk voelt en eerder de adem hoog vasthoudt, waardoor je op het hoofd gaat persen. Oefen daarna in de midden positie, licht voorover gebogen (een halve maan). Laat ze het verschil onder woorden brengen en ga hierop in.
- Laat de stellen het verschil voelen van het 'opblazen' van het gezicht wanneer ze de kaken op elkaar hebben en hun mond dicht en het 'opblazen' van het gezicht met de kaken los en de mond open. In de laatste situatie kun je namelijk je gezicht niet opblazen. Vervolgens trek je de vergelijking met het openen van de mond en kaken tijdens het persen om te voorkomen dat ze op het hoofd gaan persen.
- Let erop dat ze de krachten goed verdelen. Perst de vrouw in het begin teveel, dan houdt ze aan het einde niets over. De uitdrijving is dan minder effectief. Langere tijd gedoseerd persen zorgt ervoor dat de vagina voorzichtig kan oprekken. Gedurende één perswee kan de vrouw ongeveer 3 tot 4 keer effectief persen.
- Oefen op een 'wee' en let op de basisspanning van de buikspieren tijdens het uit- en weer inademen.
- Oefen het persen op een 'wee' in verschillende pershoudingen. Leg de voor- en nadelen van de verschillende pershoudingen uit.
- Geef extra aandacht aan de rol van de partner tijdens het persen. Bijvoorbeeld op een goede manier de benen ondersteunen, opletten dat de vrouw op de juiste plaats spant en ontspant, kijken of een perswee effectief gebruikt wordt, aanmoedigen, spiegel, etc.

- Oefen op een 'wee' en laat de partner elke keer dat de vrouw de adem vastzet een aantal essentiële dingen benoemen: buikspieren in, druk naar de vagina, bekkenbodem los, kaken los, ogen open, schouders laag.
- Oefen de overgang persen - puffen en weer terug van puffen naar persen. Let er dan op dat eerst uitgeblazen wordt op het moment dat ze moeten gaan puffen, dan een hapje lucht in en puffen. Op het moment dat er weer geperst mag worden, eerst een hapje lucht in en dan weer persen.

Josée Busnel, 1990/1992/Mathilde den Ouden, 1999, bewerkt 2007, bewerkt Hannie Oor 2012, bewerkt 2013 Malua te Lintelo en Mirjam de Keijzer, bewerkt 2016 Suzan van Velthoven/chantal goedhart 2019

Praktijkdeel

Oefeningen postnataal

11. Oefeningen postnataal

11.1 Inleiding

Na de bevalling is het verstandig zo snel mogelijk weer bewust naar een nieuwe houding te gaan zoeken. Vaak hoor je van vrouwen die bevallen zijn dat ze het gevoel hebben 'hun evenwicht kwijt te zijn'. Op zich is dat een logische opmerking, immers een zwangere vrouw zoekt een houding waarin ze de baby zo goed mogelijk kan dragen. Na de bevalling is ze 'plotseling' veel gewicht kwijt en zal ze een nieuw evenwicht moeten zoeken. Met name het bekken moet een nieuwe positie gaan zoeken. De schouders behoren met een loodlijn boven de heupen te staan met de wervelkolom daartussen, zonder een te grote lordose en kyfose. Dit betekent dat er bewust buik- en bekkenbodemspieren moeten worden geoefend en de lendelordose moet worden afgevlakt. De rugspieren moeten verlengen en buik-, bekkenbodem-, bil- en beenspieren moeten versterkt worden.

11.1.1 Hoe bouw je het oefenprogramma op?

- Na de bevalling hebben de meeste vrouwen veel behoefte aan rust en slaap. Een houding die heel prettig is, is liggend op de buik met een kussen onder de heupen. In deze houding worden tevens de organen in het bekken gestimuleerd om hun normale plaats weer in te nemen.
- Adviseer vrouwen om toch zo snel mogelijk na de bevalling te beginnen met oefenen, zeker binnen 24 uur. De vrouw moet direct na de bevalling uiteraard niet te zwaar oefenen.
- De eerste oefeningen dienen ervoor om de uitgerekte spieren terug te brengen tot hun normale lengte en hun oorspronkelijke spierspanning. Hierna kan de vrouw beginnen met spierversterkende oefeningen.
- De snelheid waarmee de spierkracht terugkomt, verschilt van vrouw tot vrouw en van spier tot spier. Je kan dus niet standaard zeggen dat de derde dag die bepaalde oefening minstens tien keer geoefend moet worden. Veel belangrijker is het dat de verschillende spiergroepen evenredig aan elkaar versterkt worden. Adviseer bijvoorbeeld een goede wisselwerking tussen buik- en bekkenbodemspieren.
- Houd rekening met eventuele rug- of bekkenklachten. Dit kan betekenen dat niet alle oefeningen geschikt zijn. In ernstige situaties oefenen onder begeleiding van bijvoorbeeld een gespecialiseerd bekkentherapeut.

11.1.2. Algemene tips voor het oefenen

- Begin geleidelijk, laat de moeilijkheidsgraad oplopen en bouw ook weer af.
- Oefen in het begin niet te veel en te lang, maar wel vaak.
- Wordt de vrouw moe of duizelig, dan dient ze te stoppen en uit te rusten.
- Combineer de ademhaling bij het uitvoeren van de oefeningen: door uit te ademen bij aanspanning wordt de ademhaling niet vastgezet.
- Doe de oefeningen langzaam en volledig.
- Doe geen oefeningen waarbij veel hef- en tilwerk verricht moet worden.
- Doe geen oefeningen waarbij de lendelordose verdiept wordt.

- Oefen in verschillende houdingen.
- Wissel verschillende spiergroepen af in plaats van veel te herhalen.
- Zorg voor voldoende ontspanning tussen de oefeningen door.
- De volgende dag mag de vrouw zich niet stijf voelen.

11.1.3 Bekkenbodemspieren

Doel: beheersing van de kringspieren, herstellen en steunen van de bekkeninhoud.

Houding: Bij alle oefeningen is de rugligging met gebogen benen het makkelijkst, daarna kan er ook geoefend worden in zit, stand en gehurkt.

Span de hele bekkenbodem aan terwijl je uitademt en laat weer los. Als dit goed gaat span dan de spieren eens aan, terwijl je krachtig uitblaast of hoest.

Span de bekkenbodemspieren aan en voel hoe de kringspieren aangespannen worden. Concentreer je vooral op het voorste gedeelte van de bekkenbodem, de kringspier rondom de vagina. Leg een hand op het schaambeek en concentreer je op dat punt. Houd de spanning 2 à 3 seconden aan en ontspan weer. Doe dit 3 tot 5 keer, niet vaker, want dan vermindert het effect. Eindig de oefening met een aanspanning. Begin in rugligging met een kussen onder de billen, als dit goed gaat haal je het kussen weg. Daarna met de benen iets gespreid. Later kun je deze oefening ook uitvoeren in de andere houdingen.

Liftoefening: stel je voor dat de bekkenbodemspieren een lift voorstellen. Je spant de spieren gefaseerd op van de eerste naar de tweede en naar de derde verdieping. Houd dit even vast (aanspannen) en weer langzaam los naar de tweede en de eerste verdieping. Aangekomen op de begane grond duik je ook nog even de kelder in (ontspannen). De oefening wordt beëindigd met het aanspannen tot de begane grond. Oefen deze manier ook niet meer dan maximaal 5 keer achter elkaar en oefen in verschillende houdingen.

11.1.4 Buikspieren

Doel: korter en sterker maken zodat de buik weer afgevlakt kan worden en het bekken achterover gekanteld kan worden.

Doet de vrouw zware buikspieroefeningen terwijl er zwakke bekkenbodemspieren zijn, dan zal dit een negatief effect hebben op de bekkenbodemspieren. De buikspieren zijn na de bevalling slap en uitgerekt en kunnen de lage rug en het bekken onvoldoende steunen.

Vermijd iedere overbelasting en begin de buikspieren binnen 24 uur na de bevalling te oefenen in een stabiele houding. In eerste instantie zal dit liggend op bed zijn. Er wordt begonnen met hele lichte oefeningen waarbij de buikspieren aangespannen en ingetrokken worden. De langzame buikpompademhaling is hier heel geschikt voor.

De rechte buikspieren wijken vaak al in de zwangerschap iets uiteen (diastase). Dit is te testen door in ruglig met gebogen knieën het hoofd en de schouders op te tillen, totdat de nek ongeveer 20 centimeter van de grond geheven wordt. De kin wordt ingetrokken en de armen naar voren gestrekt. Met één hand worden de vingers in het gebied rond de navel gedrukt. Als er meer dan 2,5 centimeter ruimte is tussen de rechte buikspieren dan kunnen ze als volgt geoefend worden:

In rugligging, de knieën opgetrokken. Bij het uitademen het hoofd naar de borst buigen, terwijl de buikspieren met de handen ondersteund worden, als het ware naar elkaar toegetrokken worden. Na een aantal dagen kan deze oefening zwaarder gemaakt worden door hoofd en schouders, langzaam en tijdens de uitademing, op te tillen.

In rugligging, de knieën opgetrokken. Til hoofd en schouders tijdens de uitademing van de grond terwijl je met beide handen afwisselend eerst de buitenkant van de rechter knie, daarna van de linker knie aantikt. Je komt dus schuin omhoog bij het uitademen en terug naar rugligging bij het inademen. Je versterkt zo de schuine

buikspieren, waardoor de diastase na verloop van tijd ook minder groot zal worden. Hoofd en schouders komen niet meer dan zo'n 30 centimeter van de grond. Deze manier van oefenen blijft een goede buikspieroefening, ook al ga je het oefenprogramma uitbreiden met één van onderstaande oefeningen.

Als de diastase grotendeels verdwenen is kunnen de volgende buikspieroefeningen uitgevoerd worden.

In rugligging, de knieën opgetrokken. De buikspieren extra aanspannen bij de uitademing. De oefening wordt zwaarder als er andere uitgangshoudingen worden aangenomen (zit, stand, hand en kniestand).

In rugligging, de knieën opgetrokken. Het bekken achterover kantelen en dan de buik- en bilspieren extra aanspannen. Houd dit minstens drie seconden vast en dan weer ontspannen. Dit kan later geoefend worden in andere houdingen (zijligging, zit, hand en kniestand).

In rugligging, de knieën opgetrokken. Kom vloeiend omhoog tijdens het uitademen tot ongeveer 20 centimeter van de grond, zodat de handen de knieën raken, en weer terug tijdens het inademen.

Zit met opgetrokken knieën. Met gebolde rug iets achterover hellen, de buikspieren spannen dan aan, een aantal seconden vasthouden en weer terugkomen tot zit. Als dit goed gaat, kun je wat verder achterover hellen en weer terugkomen tot zit. Blijf doorademen. Langzaam opbouwen door steeds verder naar achter te hellen. Deze oefening is prettiger dan 'van rugligging naar zit'. Vaak krijgt men hier pijn van in de nek of rug en gebeurt de eerste aanzet met een ruk zodat er hele andere spieren gebruikt worden dan de buikspieren.

Hetzelfde maar nu voor de schuine buikspieren. Vanuit zit iets schuin naar rechts of links achterover hellen en weer terugkomen tot zit.

Je kunt ook een combinatieoefening doen voor de bekkenbodemspieren en de buikspieren. Dit vergt een behoorlijke concentratie, waarbij je dus twee spiergroepen gecombineerd oefent.

In rugligging met gebogen knieën: span de bekkenbodemspieren aan en houd de spanning vast, span vervolgens de buikspieren aan en druk de onderrug tegen de grond, adem rustig in en uit, laat de buikspieren los en ontspan de bekkenbodemspieren.

Vanuit rugligging met gebogen knieën laat je de knieën zijwaarts naar één kant van de grond kantelen. Adem rustig in en op de uitademing span je de bekkenbodemspieren aan, duw je de onderrug tegen de grond terwijl de knieën weer naar het midden bewogen worden. Op deze manier span je bekkenbodemspieren, schuine en dwarse buikspieren aan zonder dat dit een te grote belasting is voor de rug.

11.1.5 Bilspieren

Doel: versterken, zodat ze samen met de buikspieren het bekken in de juiste stand kunnen houden.

In rugligging, de knieën opgetrokken. Bilspieren aanspannen, vasthouden en ontspannen.

In rugligging, de knieën opgetrokken. Bekken achterover kantelen, bilspieren aanspannen en heupen van de grond tillen, terwijl buik- en bilspieren aangespannen blijven. Doorademen.

Gaat bovenstaande goed dan kun je de oefening zwaarder maken door één been iets op te heffen, eerst gebogen dan gestrekt. Vasthouden en weer langzaam en vloeiend terug. Deze oefening mag niet gedaan worden bij bekkenklachten!

In hand en kniestand (handen loodrecht onder de schouders, knieën loodrecht onder de heupen, rug recht). Bilspieren aanspannen en één been naar achteren strekken zonder dat de rug hol trekt. Vasthouden en weer langzaam en vloeiend terug. Hierna het andere been.

In hand en kniestand met een rechte rug. Breng de linkervoet en -knie zijwaarts omhoog als een hondje en weer terug zonder het neer te zetten. Hierna weer omhoog en terug. Herhaal dit een paar maal. Let er wel op dat de voet en knie tegelijkertijd zijwaarts bewogen worden en trek de rug niet hol. Dan het rechterbeen.

11.1.6 Rugspieren

Doel: Ontspannen en rekken van de rugspieren.

In rugligging met gestrekte benen en de armen gestrekt langs het hoofd. Druk je rug tegen de grond en probeer de nek langer te maken. Als dit lukt kan de beweging uitgebreid worden door de tenen van de rechter voet in de richting van de neus te trekken en gehele rechter kant uit te rekken (ook de arm). De linker kant blijft ontspannen. Doe het daarna met de linkerzijde.

In rugligging met gestrekte benen. Eerst het rechterbeen, daarna het linkerbeen wegschuiven (langer maken).

In rugligging, de knieën opgetrokken. De knieën naar rechts en naar links bewegen. De schouders blijven op de grond. Terwijl de knieën naar rechts gaan, het hoofd naar links draaien en omgekeerd. Let erop dat je de rug niet te hol trekt.

In zit, de benen licht gebogen en gespreid. Buig dan naar voren. Je kunt deze beweging ook maken in kleermakerszit maar dan met de voetzolen tegen elkaar.

In stand, de benen iets gespreid, het bekken gekanteld en de buikspieren aangespannen. Met de rechterarm over het hoofd naar links zijwaarts buigen. Probeer met de arm voorzichtig verder te komen. Vasthouden, terug en dan hetzelfde met de linkerkant.

In hand en kniestand, de rug recht. Strek één been uit naar achteren in het verlengde van de rechte rug, even vasthouden en weer terug brengen. Maak geen te holle rug.

Mathilde den Ouden, 1989/1999, bewerkt 2007, bewerkt Suzan van Velthoven 2016/Chantal goedhart 2019

Index

Vetgedrukte paginanummers geven (in de meeste gevallen) een uitgebreide/belangrijke entry aan.

A

aambeien, 58, **62**, 93, 214, 215, 276
aanleggen, **202**, 224
achtermelk, 222
acupressuur, 141, 142
ademhaling, **254**
ademhalingsspieren, **110**, 256, 257, 259
adrenaline, 41, 110, 135, 149, 150, 165, 167, 169, 203, 222, 239
afkolven, 228
afnavorlen, 80, **183**, 197, 202, **206**
afnemende aandacht, **22**
afwijkingen, 43, 54, 56, 57, 67, 70, 72, 73, 74, 78, 82, 83, 84, 96, 98, 99, 139, 245
agogiek, 12, 24
AGS, 210
alcohol, 56, 60, 67, 163, 210, 220
alveoli, 64, 220, 221, 256
alveesklier, 90, 142
amniocentese, 73
amnion, 37, 49, 50, 77, 78, 90, 158, 165, 178, 181
anamnese, **67**, 182
anatomie, 32, **44**, 46, 47, 50, 52, 108, 137, 145, 194, 220, 254, 257
anatomie van de borsten, 220
anemie, 61, 78
anesthesie, 136, 137, 138, 139, 191, 192, 193, 194
angst, 15, 16, 17, 18, 27, 28, 41, 61, 75, 97, 123, 131, 132, 133, 134, 149, 162, 167, 182, 183, 208, 216, 217, 222, 247, 264
antagonisme, 69, 70
antibiotica, 42, 64, 85, 86, 97, 138, 227, 228
anti-D, 70, 71, 73, 183, 195
antistoffen, 224
anus, 46, 47, 62, 103, 104, 108, 109, 110, 115, 169, 174, 186, 207, 277
Apgar, **205**
arcus pubis, 53
aromatherapie, 142

B

baarkruk, 176, 177, 182, 275, 276

baarmoeder, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, **47**, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 87, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 107, 108, 110, 111, 112, 123, 132, 133, 134, 135, 137, 140, 141, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 192, 193, 195, 196, 202, 203, 206, 212, 213, 214, 215, 219, 231, 239, 260, 261, 262, 267, 268, 272
baarmoeder, afwijkingen, 98
baarmoederhals, 36, 43, 48, 50, 52, 93, 97, 99, 110, 155, 157, 159, 160
baarmoederhals-insufficiëntie, 99
baarmoedermond, 36, 40, 48, 75, 93, 94, 95, 98, 99, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 164, 166, 167, 170, 174, 181, 184, 185, 192, 195, 213, 215, 216
baarmoederslijmvlies, 34, 39, 40, 48, 49
baarschelp, 182, 274, 275
baarstoel, 182
ballonkatheter, 185
banden, 41, 42, 47, 50, 51, 58, 75, 91, 92, 112, 123, 127, 133, 168, 170, 185, 255
baringskanaal, 52, 53, 98, 174, 175, 187, 190, 201, 274
beentrillingen, **169**
bekken, 41, 42, 44, 46, 47, 50, **51**, 52, 53, 54, 58, 62, 85, 86, 91, 92, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 123, 124, 133, 138, 150, 157, 161, 164, 165, 167, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 186, 187, 192, 194, 195, 213, 214, 215, 248, 250, 251, 252, 262, 263, 268, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 281, 282, 283, 284
bekkenbodemspieren, 44, **108**, 109, 110, 112, 113, **114**, 115, 117, 138, 150, 172, 175, 176, 187, 213, 214, 250, 251, 262, 263, 281, **282**, 283
bekkeningang, 52, 53, 161, 173, 195, 275
bekkeningang, 173
bekkeninstabiliteit, 86, **91**, 92, 116
bekkenuitgang, 44, 52, 53, 173, 195, 273, 274, 275
benige baringskanaal, 52
Bertherat, 244
bevalling, 14, 15, 16, 17, 18, **19**, 20, 23, 25, 27, 38, 41, 47, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 70, 75, 76, 78, 80, 81, 83, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99,

103, 107, 108, 109, 110, 112, 118, 119, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 147, 149, 150, **151**, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 201, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 225, 228, 230, 239, 240, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 271, 274, 275, 281, 282

bevruchting, 32, **34**, **36**, 37, 42, 43

bijvoeden, 225

bilirubine, 211

bilspieren, 112, 114, **117**, 120, 121, 283

bindweefsel, 41, 47, 104, 106, 107, 108, 116, 144

blaas, 36, 44, 45, 46, 47, 48, 58, 67, 74, 84, 85, 86, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115, 138, 158, 160, 164, 166, 167, 175, 176, 179, 180, 185, 196, 213, 214, 215, 254, 255, 256, 258, 263, 264, 282

blaasontsteking, 67, **84**, 85, 86, 114, 138, 158, 214

blastocyste, 37

bloedarmoede, 60, 61, 62, 70, 78, 83

bloeddruk, 41, 55, 60, 67, **68**, 76, 87, 88, 89, 135, 138, 140, 152, 169, 193

bloedgroep, 69, 70, 183

bloedingen, 63, 89, 94, 98, 180, 223

bloedonderzoek, 67, **69**, 70, 71, 73, 82, 84, 89, 227

bloedsomloop, 60, 62, 118, 119, 142, 143, 150, 203, 205, 221, 241, 243

bloedverlies, 37, 62, 67, 76, 81, **93**, 94, 97, 98, 152, 155, 159, **164**, 178, 179, 180, 182, 196, 206, 214

borstademhaling, 258, 270

borsten, 40, 58, 63, 64, 68, 75, 117, 203, 217, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 230

borstholte, 44, 110, 255, 256, 257

borstontsteking, **227**

borstspieren, 104, **117**

borstvoeding, 27, 38, 39, 55, 81, 84, 91, 128, 179, 183, 193, 196, 199, 202, 208, 209, 211, 212, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234

borstvoeding, voor- en nadelen, 219

breastcrawl, 224

buikademhaling, 158, 222, 250, 251, 258, 260, 261, 262, 265, 268, 269, 270

buikholte, **44**, 45, 46, 97, 107, 108, 110, 256, 257, 260, 274, 275, 277

buikpers, 107, 111

buikspieren, 60, 74, 92, **106**, 107, 112, 113, 114, **115**, 116, 117, 175, 177, 213, 257, 260, 261, 262, 263, 268, 269, 277, 278, **282**, 283, 284

buikvlies, 44, 50, 142, 165

C

c.b.b.b.i., 54

c.b.i.b.i., 54

c.v.i.b.i., 54

candida, 47, 64, 114, 228

caput succedaneum, 190

cephaalhematoon, 190

cerclage, 99

cervicaal fibroom, 97

cervix, 36, 47, 48, 93, 98, 99, 110, 132, 155, 159, 160

chorion, 37, 39, 49, 50, 70, 73, 77

chorion villus biopsie, 73

chorionvlokken, 37, 73

chromosomen, 36, 73

CHT, 210

CMV, 84

colostrum, **221**

combinatietest, 67, 72, **73**

complicaties, 67, 68, 77, 78, 79, **82**, **86**, 87, 88, 89, **94**, 126, 133, 134, 136, 151, 161, 163, **183**, 184, 191, 194, 271

concentratie, 37, 39, 61, 66, 132, 135, 141, 142, 149, 150, 241, 242, 243, 245, 258, 260, 261, 262, 263, 267, 269, 283

conditioneren, 16, **17**, 146, 147, 148

conisatie, 99

contactbloeding, 93

contracties, 35, 93, 98, 110, 111, 132, 133, 153, 154, 155, 156, 157, **158**, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 169, 260

corpus, 34, 37, 38, 39, 40, 47, 48, 69

corpus luteum, 34, 37, 38, 39, 40, 48

cotyledonen, 48

couveuse, 79, 94, 95, 96, 184, 191, 197, 204, 228

cryopreservatie, 42

CTG, 74, 80, 96, 97, 136, 140, 141, 153, 157, **168**, 169, 185, 186

curcus Samen Bevallen, 14, 15, 17, **18**, 19, 20, 21, 23, 24, 34, 74, 118, 133, 153, 161, 162, 166, 216, 218, 261, 268

cytomegalie, **84**, 96

D

dagcurve, 90

darmbeen, 51, 52, 91

darmen, 37, 39, 45, 46, 57, 58, 64, 67, 74, 85, 109, 110, 112, 154, 164, 215, 221, 232

decidua, 37, 40

deconditioneren, 16, **17**, 148

diabetes gravidarum, 90

diabetes mellitis, **90**

diafragma, 44, 103, 110, 254, 256, 257, 260

diastase, **107**, 115, 116, 282, 283

diastole, 68, 87

didactiek, 12, **20**
doptone, 68, 181, 182
doula, 125, 127, **168**
down, 67, 72, 73, 127, 211
draagmoeder, 43
drugs, 56, 57, 67
duizeligheid, 60, 76, 264
Duncan, 178, 179
Dunstan Babytaal, 209
dwarsbed, 188, 190
dysmatuur, 78, 97, 197

E

echokop, 72
echoscopie, 71, 72, 73, 96, 97
eclampsie, 67, 78, 87, 88, 89, 90, 152, 184
ectoderm, 37
eerste contact, **201**
effleurage, 118, 122
eiceldonatie, 41, 43
eierstokken, 38, 39, 42, 44, 216
eilandjes van Langerhans, 90, 142
eileiders, 34, 42, 43, 44, 47
emoties, **28**
endeldarm, 44, 46, 107, 108, 110, 169
endocriene stelsel, 142
endoderm, 37
endorfines, 41, 131, **135**, 139, 150, **167**, 168, 185, 239
epiduraal, 137, 138, 164, 194
epidurale anesthesie, 136
epiglottis, 255
episiotomie, 47, 179, 181, 182, **186**, 188
eutonie, 241
evalueren, **23**, 25

F

fluxus, 81, 98, 152, 178, 179, 182
foetale nood, 87, 89, 186
foetus, 47, 48, 49, 55, 56, 61, 70, 83, 137, 165, 182
foetus, ontwikkeling, **68**
follikel, 34, 38, 39
forceps, 190
Frederick Leboyer, 201
frictie, 118
FSH, 34, 38, 39
fundus, 47, 63, 68, 69, 173, 177, 180, 184, 195
fysiologie, 254

G

Gardnerella, 64
GBS, **86**
geboortegewicht, 42, 56, 72, 94, 95, 225
geboortegewicht, 190

geboorteplan, **125**, 126, 127, 128, 163, 171
geel, 211
geelzucht, 211
geheugen, 147
gentle sectio, 204
geschiedenis, 12, **15**, 67, 191
gewicht, 42, 47, 48, 55, 56, 58, 65, **68**, 72, 86, 87, 94, 95, 112, 113, 117, 118, 122, 123, 142, 180, 210, 211, 213, 215, 225, 229, 233, 246, 248, 249, 250, 258, 281
gewichtsverlies, 86
glad spierweefsel, 39, 45, 47, 48, 58, 103, **110**, 153, 184
glucose, 40, 55, 69, 90, 91
gordelroos, 83
Graafse follikel, 34
griep, 83, 84
groeiachterstand, 78, **96**
groeiecho, 68, 72
groeivertraging, 87, 89, 96
groepsproces, 24, **25**, 26, 27
Grote Vierstrijk, 120

H

Hangmat-sok-oefening, 247
harde buiken, 65, 79, 85, 158, 227, 261, 262, 277
harlekijnfenomeen, 211
Hb/MCV, 69
hcg, **37**, 38, 39, 42, 48, 67, 73
HCG, 39
hechten, 182, **207**
hechtingen, 214
heiligbeen, 50, 51, 53, 91, 117, 121, 161, 170, 211, 247, 248, 250
heksenmelk, 212
HELLP, 65, 87, 88, 89, 184
HELLP-syndroom, 65, **87**, 88, **89**
hemodilutie, 69
hepatitis, 69
hersenenremming, 16
hersenschors, 16, 145, 146, 148, 149
het doorsnijden van het hoofd, 172
heupbeenderen, 51
HIV, 69
hoge bloeddruk, 55, 67, 87, **88**, 152
Hoge bloeddruk, 87
hoofdbronchi, 255, 256
hoofdbronchus, 254, 255, 256
hormonen, 34, **37**, 38, 43, 45, 48, 49, 50, 56, 58, 59, 60, 63, 64, 66, 73, 75, 91, 109, 110, 112, 142, 149, 154, 155, 156, 159, 160, 180, 190, 191, 208, 212, 213, 220, 230
houding, **112**

houdingen, 59, 76, 112, 113, 114, 119, 125, 126, 134, 141, 142, 151, 166, 170, 175, 176, 226, 240, 266, 267, 269, 271, 273, 276, 277, 278, 281, 282, 283
HPL, 40, 48, 64
huid-op-huid, 202
huidsmeer, 49, 157, 204, 210
huilen, 209
humaan Chorion Gonadotrofine, 37, 39
humaan Placenta Lactogeen, 40
Hydrops encephalis, 83
hyperemesis gravidarum, 57, 86
hyperemesis Gravidarum, **86**
hypertensie, 65, 68, 76, 78, 86, **87**, 94, 96
hyperventilatie, 60, 135, **167**, **263**, 264, 265, 269, 270
hypofyse, 34, 38, 40, 41, 131, 135, 142, 143, 153, 154, 222
hypoglycaemie, 91
hypothalamus, 38, 142, 143, 153

I

ICSI, 41, 43
immunisatie, 70
indalen, 53, 54, 59, 93, 110, 158, 161
indalingsweeën, 53, 158
infarcten, 56, 96, 180, 183
infectieziekten, **82**
inфуus, 80, 86, 91, 95, 127, 138, 140, 157, 178, 184, 185, 186, 193, 195, 197
Inфуus, 185
inhalatie-anesthesie, 136
inleiden, 22, 97, 153, **154**, 157, 184, 185, 247
innestelen, **37**
innestelingsbloeding, 93
inscheuren, 47, 134, 172, **186**, 207, 262, 263, 272, 275
insnijden van het hoofd, 172
insuline, 90
intermuraal myoom, 97, 98
involutie, 214
irregulaire antistoffen, 69, 70
IUI, 41, 42, 43
IVF, 41, 42, 43, 77

J

Jacobson, 240
jeuk, 46, 62, 63, 64, 76, 83, 139

K

Kaya, 182
keizersnede, 78, 79, 80, 89, 91, 93, 94, 97, 125, 126, 127, 136, 138, 139, 153, 157, 173, 183, 184, **191**, 192, 193, 194, 195, 204, 206
KID, 41, 43

kie, 18, 37, 63, 67, 72, 74, 85, 96, 113, 122, 124, 125, 151, 152, 176, 184, 192, 193, 195, 205, 206, 216, 217, 227, 231, 250, 269, 271, 276
Kie, 234, 241, 266
KIE, 41, 42, 43
kinderarts, 80, 86, 91, 152, 191, 192, 195
kinderziekten, **82**, 83
Kindje Wiegen, **123**
KISS, 190
Kiwi, 189
klok, 121, 123, 223, 233, 252, 253, 262
Klokoefening, 252
knip, 47, 126, 134, 136, 173, **182**, 183, 184, 186, 187, 189, 192, 195, 202, 206, 207, 216, 272, 273
kochers, 181
koolmonoxide, 56
koorts, 67, 82, **83**, 84, 85, 86, 97, 138, 180, 191, 214, 225, 227, 233
koortslip, 67
kortademig, 63, 264
kraamhotel, 151, 152
kraamtijd, **208**
kraamzorg, 81, 191, 208, 229
kramp, 171
krampen, 59, 62, 105, 106, 154, 155, 164, 243
kringspier, 45, 47, 59, 103, 104, 108, 109, 114, 115, 186, 282
kunstmatige bevruchting, **41**
kunstvoeding, **230**

L

Lamaze, 14, 15
langzame buikpompademhaling, 58, 65, 158, 215, 261, 262, 268, 269, 282
larynx, 255
Leboyer, 201
LH, 34, 38, 42
libido, 216
lichaamstemperatuur, 36, 39, 66, 83, 94, 95, 138, 212, 234
lidocaine, 182
ligamenten, 41, 47, 50, 91, 123, 133
ligamentum latum uteri, 50
liggingsecho, 72
linea alba, 64, 106, 107
listeriosis, **84**
lochia, 191
longvlies, 256
loslatende placenta, 93, 94
luchtpijp, 254, 255, 256, 259, 263
lues, 69

M

maag, 39, 45, 46, 49, 53, 57, 59, 60, 61, 74, 83, 87, 89, 153, 250
macrosomie, 55, 90, 179
massage, 58, 59, 62, 63, 65, 101, **118**, 119, 122, 135, 141, 142, 162, 166, 170, 171, 203, 215, 216, 222, 234, 276
meconium, 152, 157, 182, 195, 211, 221, 225
medicijnen, 42, 56, 57, 61, 64, 82, 83, 87, 88, 97, 136, 179, 180, 210, 218, 220
meerling, 32, 42, 43, 71, **76**, 77, 78, 79, 80, 81, 87, 88, 179
meerling, bevalling, **80**
menstruele cyclus, 34, 38
MESA, 41, 43
mesoderm, 37
middenrif, 44, 45, 46, 103, 107, 110, 175, 245, 256, 257, 259, 263
milia, 210
miskraam, 20, 37, 42, 57, 73, 75, 93, 98
misselijkheid, 42, 57, 75, 76, 78, **86**, 88, 89, 165, 171, 264
moedermelk, 222
mongolenvlek, 211
monozygoot, 76
morula, 36
msh, 28, 64, 105, 139, 211, 246, 248, 249, 250
multigravidae, 88
multipara, 54, 134, 160, 161, 176
myoom, 54, 97, 98

N

nageboortetijdperk, **177**, 178
narcose, 81, 136, 153, 180, 191, 192, 193, 196, 204, 228
navelstreng, 37, 48, 49, 50, 70, 96, 157, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 192, 195, 197, 202, 206
navelstrengbloed, 181
naweeën, 158, **159**, 177, **181**, 213, 261, 262
NEC, 219
nekplooi, 67, 72, 73
nekplooiemeting, 67, **71**, 72
nicotine, 56
nidatie, 37, 93
nierbekkenontsteking, 85
nipt, 134, 136, 183, 187, 206, 272
NIPT, **73**
nociceptie, **131**
nullipara, 54

O

obstipatie, 46, 53, 55, 58, 61, 62, 85, 219, 231, 262
oedeem, 65, 68, 167, 276

oedemen, 65, 211
oestriol, 73
oestrogenen, 34, 38, 39, 97, 110, 153, 216, 221
OGTT, 90
onderdruk, 39, 68, 87, 136, 146, 147, 223, 256
ontlasting, 215
ontsluiting, 80, 93, 94, 110, 126, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 150, **151**, 152, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 182, 185, 188, 192, 193, 195, 203, 260, 261, 262, 263, 267, 271, 276
ontspanning, 16, 18, 19, 21, 59, 105, 109, 110, 112, 115, 117, 118, 122, 123, 124, 134, 135, 141, 142, 149, 161, 170, 207, 217, 222, 223, 227, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 249, 250, 251, 259, 260, 261, 267, 268, 282
onvolkomen stuitligging, 196
ooievaarsbeet, 211
opbouw van de cursus, 20, 23
opbouw van een cursusavond, **20**
open ruggetje, 73, 74
organen, 17, 37, 38, **44**, 45, 46, 50, 56, 61, 82, 107, 108, 110, 114, 142, 143, 144, 212, 245, 255, 258, 281
orgasme, 75, 76, 155
os coccygis, 51, 53, 161
ovaria, 38, 39
oxytocine, 38, 40, 95, 127, 135, 138, 153, 154, 155, 157, 160, 166, 167, 169, 175, 178, 179, 181, 182, 184, 185, 196, 203, 206, 213, 219, 222, 224, 231

P

palmboom, 121
Palmboom, 121
palpatie, 48, 68, 96
PAPPA, 67
Parvovirus B19, 83
Pavlov, 14, 15, 16, 146, 147
perineum, 45, 47, 52, 108, 133, 136, 169, 186, 187, 190, 217, 262, 263, 272, 273, 276
perineum-anesthesie, 136
peritoneum, 44, 50
persdrang, 133, 138, 159, 163, **166**, 167, 169, 171, 172, **174**, 175, 176, 195, 197, 262, 263, 275
persen, 58, 62, 79, 115, 133, 135, 138, 140, 141, 152, 156, 158, 159, 164, 167, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 182, 188, 189, 204, 214, 215, 257, 261, 262, 263, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278
persfase, 80, 111, 159, 176, 177, 271, 273, 274, 276
perstechniek, 175, 260
persweeën, 158, 159, 171, 172, **174**, 175, 176, 197, 261
Persweeën, **159**, 174, 175
PESA, 41, 43
Pethidine, 136, 140

pétrissage, 118
 Pica Malacie, 60
 pigmentvlekken, 64
 pijnbeleving, 15, **131**, 132
 pijnbestrijding, 14, 15, 125, **135**, 136, 138, 140, 141, 142, 190, 193, 227
 pijngewaarwording, 131
 PKU, 210
 placenta, 37, 38, 39, 40, 48, 49, 50, 54, 56, 57, 64, 68, 70, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 93, 94, 96, 97, 111, 125, 135, 136, 138, 140, 152, 153, 154, 159, 164, 165, 172, 176, 177, 178, 179, 180, 183, 184, 187, 191, 192, 195, 196, 197, 202, 203, 206, 207, 213, 214, 221, 261, 262, 272, 274, 275, 276
 placenta praevia centralis, 93, 94
 placenta praevia lateralis, 93, 94
 placenta praevia marginalis, 93, 94
 placenta-insufficiëntie, 96
 plassen, 47, 49, 53, 58, 59, 85, 90, 114, 149, 164, 176, 196, 209, 214, 215
 pleura, 254, 256, 257
 poliep, 93, **97**, 98
 poliklinische bevalling, 152
 Pollaillon, 16
 polyhydramnion, 90
 polyzygoot, 76, **77**
 portio, 48, 94, 99, 159, 160
 portio vaginalis, 48
 postnataal, **201**, 279, **281**
 pre-eclampsie, 67, 78, 87, **88**, 89, 90, 152, 184
 prematuur, 80
 prenatale diagnostiek, 67, 71
 presentatie, 22, **23**, 29, 192
 primigravidae, 88
 primipara, 87, 134, 161
 progesteron, 34, 36, 37, 39, 46, 47, 48, 58, 60, 62, 63, 66, 75, 85, 110, 153, 221
 prolactine, 38, 39, 40, 64, 216, 221, 222
 proliferatiefase, 34, 39
 promontorium, 53, 54, 161
 prostaglandines, 40, 63, 153, 154, 155, 184, 185
 pseudo-menstruatie, 210, 212
 psychoprophylaxe, 14
 puffen, 163, 175, 263, 264, 270, 271, 278
 puistjes, 211
 pyelitis gravidarum, 85

R

Rebozo, **141**
 rectum, 46, 47, 62, 166, 174, 175, 177, 186, 195
 reflex, 206
 reflexen, 148
 regelsystemen, 142
 relaxine, 40, 42, 58, 91

Remifentanyl, 136, 138, 140
 Restless Legs Syndrome, 63
 reticulaire formatie, 145
 rhesusfactor, **69**, 70
 rhesusnegatief, 21, 69, 70, 183, 195
 rhesuspositief, 69, 70, 183
 rijpen, 15, 19, 25, 28, 30, 40, 42, 48, 75, 95, 128, 131, 133, 142, 254, 264
 rode hond, 82
 rode Hond, 82, 83
 roken, 56
 rollen, 25, 26, 243, 249
 rubella, 82, 96
 Rubella, 82
 ruggenprik, 126, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 193, 196
 rugklachten, 58, 59, 113, 170, 276
 rugpijn, 170
 rugspieren, 116, **117**, 120, 246, 247, 281, **283**
 ruptuur, 152, 153, 184, 186, 187, 188, 207
 rusteloze benen, 62, 63

S

S.I. gewrichten, 91, 92, 122
 sacrum, 51, 91, 170, 196
 sauna, 57
 schaambeen, 47, 48, 51, 52, 53, 64, 68, 91, 92, 106, 108, 110, 123, 161, 174, 181, 268, 276, 277, 282
 schimmelinfectie, 47, 64
 Schultze, 178, 179
 screening, 67, 71, 210
 sectio caesarea, 157, 191
 seksualiteit, 15, 17, 18, **74**, 75
 Seksualiteit, 75, 199, 216, 217
 seo, 49, 210
 SEO, 72
 septum, 99, 254
 SI-gewricht, 50
 skelet, **44**, 103, 104, 105
 slapen, 59, 72, 74, 78, 119, 138, 158, 162, 168, 203, 209, 214, 251
 slijmprop, 48, 50, 75, 93, 94, 95, 155, **156**, 164
 slokdarm, 39, 45, 59, 255
 snelle buikpompademhaling, 260, 262, 269
 snelle oppervlakkige ademhaling, 174, 175, 259, 260, 262, 263, 270, 271
 SOA, 64, 67
 solutio placentae, 93, 192
 sondevoeding, 86
 spataderen, 61, 62, 63, 67, 118
 spierpijn, **105**, 248
 spiertonus, 105
 spierweefsel, 37, 39, 45, 46, 47, 48, 58, 85, 97, **103**, 105, 110, 111, 153, 159, 184, 186, 258
 spildraai, 53, 138, 161, 166, **173**, 176, 188, 272, 273

spina bifida, 74
 spina Bifida, 73
 sport, 49, 57, 59, 95, 142, 244, 258, 264
 staan van het hoofd, 172
 staan van het hoofdje, 133
 staartbeen, 51, 53, 91, 108, 110, 161, 271, 273
 stafylokokken, 85, 227
 stemmingen, 66
 steunkousen, 62
 Stichting ZEHG, 86
 streptokokken, 85, **86**, 228
 stressincontinentie, 58, 156
 striae, 63, 64, 65, 215
 strippen, 155
 strotklepje, 255
 strottenhoofd, 255
 strottenhoofd,, 254, 255
 structureel Echoscopisch Onderzoek, 72
 stuipen, 88
 stuit, 21, 78, 80, 92, 121, 152, 160, 161, 167, 170, 184,
 185, 187, 190, 192, 194, 195, 196, 205, 247, 275
 stuwning, **225**
 submuceus myoom, 97
 subsereus myoom, 97
 suikerziekte, 67, 69, 82, 88, **90**
 Suikerziekte, 90
 syfilis, 69
 symfyse, 47, 50, 51, 53, 54, 68, 91, 115, 116, 161, 173,
 177, 195
 syndroom van Down, 67, 72, 73, 211
 syndroom van Edwards, 67
 syndroom van Patau, 67
 Syntocinon, 127, 157, 178, 179, 182, 185

T

tang, 190
 tangverlossing, **190**
 tapotement, 118
 tegendruk, 119, 122, 142, 162, 166, 170, 241, 269
 tekenen, 20, 29, 93, 96, 133, 157, 182, 184, 207, 281
 tennisbalbeweging, 247
 TENS, **140**
 tepel, 203
 tepelhof, 203
 tepelverzorging, 226
 termijnecho, 67, 72
 tese, 73
 TESE, 41, 43
 thuis bevallen, 19, 27, 125, 151
 tillen, 92, **113**, 114, 117, 134, 136, 174, 190, 242, 243,
 249, 251, 272, 282, 283
 toeschietreflex, 221, **222**
 totaalademhaling, 261
 totaalruptuur, 152, 153, 184, 186, 187, 207
 totale parenterale voeding, 86

touch relaxation, 240
 toucher, 80, 155, 160, 161, 169, 170, 173, 176, 182
 toucheren, **160**, **169**
 toxoplasmose, 56, **83**, 96
 tpv, 86
 trachea, 255
 transabdominale echoscopie, 72
 transvaginale echoscopie, 72
 trichomonas, 64
 trilhaarepitheel, 36, 255
 Triple-test, 73
 trisomie 13, 67, 73
 trisomie 18, 67, 73
 trisomie 21, 67, 72, 73
 trombose, 67
 tubera ischiadica, 53
 tweeling, 42, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 178

U

uitdrijving, 41, 47, 51, 53, 110, 114, 133, 135, 136,
 138, 152, 158, 159, 161, 164, 167, 170, 171, 172,
 173, 174, 175, 176, 177, 186, 188, 208, 215, 262,
 263, 271, 276, 278
 uitgerekende datum, 50, **67**, 97, 156
 urethra, 47, 84, 85, 108
 urine, 37, 39, 42, 46, 47, 58, 67, 68, 84, 85, 86, 87, 88,
 90, 108, 156, 164, 211, 213, 215
 urinebuis, 47, 84, 85, 108
 urineverlies, 58, 156
 uterus, 35, 47, 56, 83, 93, 98, 99, 110, 111, 112, 114,
 115, 117, 132, 135, 158, 160, 176, 177, 178, 180,
 184, 260

V

vacuüm, 126, 138, 153, 173, 184, 187, **188**, 189, 190,
 191, 192, 204, 221, 224, 231
 vagina, 36, 45, 47, 48, 51, 52, 53, 57, 61, 62, 64, 72,
 73, 75, 76, 80, 85, 86, **93**, 94, 97, 99, 104, 108, 109,
 110, 114, 115, 133, 139, 140, 154, 156, 159, 160,
 161, 165, 169, 172, 173, 174, 175, 177, 184, 186,
 187, 190, 191, 194, 195, 207, 212, 215, 216, 217,
 228, 263, 272, 273, 276, 277, 278, 282
 vaginale infecties, 57, 64, 76, 228
 varicella, 83
 vena cava syndroom, 60, 76, 166
 Vereniging Samen Bevalen, 2, 14, 15, 17
 vergeetachtigheid, 66
 verloskundige instrumenten, 181
 vermoedheid, 61, 62, 75, 76, 78, 105, 113, 118, 142,
 149, 168, 169, 187, 215, 217
 vernix, 210
 vernix caseosa, 49, **210**
 vibratie, 118
 vijfde ziekte, 83

villi, 48
 vitamine D, 223
 vitamine K, 223
 vitamines, 57, 78, 231
 vleesbomen, 178
 vliezen, 37, 48, 49, 50, 68, 75, 76, 77, 86, 95, 97, 127, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 162, 164, 165, 167, 168, 170, 178, 180, 181, 183, 184, 185, 192, 195, 197, 204, 256
 vliezen, vroegtijdig breken, **97**
 vloeien, 214
 vlokentest, 67, 71, 72, **73**, 74
 vochtretentie, 65
 voeding, 27, 29, 34, 38, 39, 46, 47, 48, 49, **55**, 56, 57, 60, 61, 64, 78, 81, 84, 85, 86, 88, 91, 128, 155, 179, 183, 184, 193, 196, 197, 199, 202, 203, 208, 209, 211, 212, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234
 volkomen stuitligging, 196
 voorbereiding, 15, 16, 18, 19, 20, 21, **22**, 23, 24, 25, 39, 41, 126, 133, 149, 220, 231, 261
 voormelk, 222
 voortleiden, 153, 184
 voorweën, 158
 vrijen, 75, 76, 92, 93, 114, 216, 217, 230
 vroeggeboorte, 42, 56, 63, 76, 79, 80, 82, 83, 86, 89, 93, **94**, 95, 96, 98, 99, 187
 vruchtbaarheid, **230**
 vruchtdood, 95
 vruchtwater, 37, 48, 49, 50, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 84, 87, 90, 94, 96, 97, 152, 154, 156, 157, 164, 165,

167, 182, 183, 195, 197, 202, 203, 210, 211, 212, 226
 vruchtwaterpunctie, 71, 72, 73, 74
 vruchtwaterverlies, **164**
 vulva, 61, 276

W

waaier, 104, 106, 108, 121, 242
 warmte, 105, 142, 165, 166, 170, 205, 209, 212, 222, 223, 225, 249
 waterhoofd, 83, 84
 waterinjecties, **141**
 waterpokken, 83
 weke baringskanaal, 52, 53, 174
 wiegenrust, 190
 wonderolie, 154

Z

zenuwstelsel, 15, 37, 41, 63, 105, 110, 131, 135, 142, 143, 145, 153, 231
 ziekenhuis, 152
 zitbeen, 51, 52, 53, 108, 161
 zitbeenknobbels, 53, 161
 zwangerschapscontrole, **67**
 zwangerschapshypertensie, 65, 68, 76, 78, 87, 94
 zwangerschapslusten, 60
 zwangerschapsmasker, 64
 zwangerschapsstriemen, 64, 65
 zwangerschapssuiker, 90, 91
 zygote, 36