

# Richtlijn Aanpak van excessief huilen bij zuigelingen

Deze richtlijn is vastgesteld door:  
De beroepsverenigingen: AJN, V&VN, NVDA

geaccordeerd door:  
ActiZ  
GGD Nederland  
VNG

en goedgekeurd door het RIVM/Centrum Jeugdgezondheid

## Inhoudsopgave

Deel 1	Aanpak excessief huilen	Pagina
	Inleiding	3
	Samenvatting	4
	HOOFDSTUK 1 Interventies bij excessief huilen	5
	HOOFDSTUK 2 Preventie van excessief huilen	9
	HOOFDSTUK 3 Wetenschappelijke onderbouwing	10
Bijlage 1	Verpleegkundige anamnese	14
Bijlage 2	Standaard verpleegplan	15
Bijlage 3	Huildagboekje	17
Bijlage 4	Folder Rust en regelmaat	19
Bijlage 5	Folder Rust en regelmaat, gecombineerd met inbakeren	21
Bijlage 6	Werkgroep	23
Deel 2	Achtergrondinformatie	
Hoofdstuk 1	Huil- en slaappatroon van baby's	26
Hoofdstuk 2	Slapen	29
Hoofdstuk 3	Meer informatie over inbakeren	31
Hoofdstuk 4	Inbakeren en dysplastische heupontwikkeling	34
Hoofdstuk 5	Inbakeren en wiegendood	36
Hoofdstuk 6	Literatuuronderzoek naar inbakeren	39
Referenties		41

## Inleiding

Deze richtlijn gaat over de aanpak van excessief huilen bij zuigelingen en is een vervolg op de toenmalige nota: 'Het inbakeren van een zuigeling. Een advies' uit 2001, die hiermee vervalt. In de toenmalige nota adviseerde het LC OKZ (nu ActiZ) om lopende het wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van het aanbrengen van rust en regelmaat, al dan niet gecombineerd met inbakeren, nog niet te gaan inbakeren in de jeugdgezondheidszorg. Die nota beschreef hoe inbakeren veilig kon gebeuren, zonder risico op wiegendood of heupdysplasie.

Deze richtlijn is breder en beschrijft de aanpak van excessief huilen. Deel 1 is nieuw en gebaseerd op het onderzoek, deel 2 bestaat uit dezelfde achtergrondinformatie als de vorige nota, maar is voor de volledigheid bijgevoegd.

### Wetenschappelijk onderzoek

De studie naar huilbaby's van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht is afgerond en vormt aanleiding om het toenmalige advies te herzien. De (wetenschappelijke) teksten van B.E. van Sleuwen, A.C. Engelberts, T.W.J. Schulpen, W. Kuis, M.A. Blom, W.B. Busschers, G.A. Bronsvort, M.M. Boere-Boonekamp, M. Buskop-Kobussen, P. Westers en M.P. L'Hoir zijn bewerkt en omgezet naar een advies voor JGZ organisaties. Het resultaat is vormgegeven in deze richtlijn.

### Terminologie

In de WKZ studie wordt gesproken van rust en regelmaat, voorspelbaarheid, prikkelreductie en wakker in bed leggen van de baby. Rust en regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie is een lang begrip. Prikkelreductie wordt ingezet om rust te creëren en door regelmaat aan te brengen ontstaat voorspelbaarheid. In deze richtlijn spreken we daarom voor het gemak verder over: "Rust en regelmaat".

### Status van deze richtlijn

Om draagvlak te peilen is de richtlijn in concept voorgelegd aan de stafverpleegkundigen jeugdgezondheidszorg. Daarna is de richtlijn aangeboden aan het inmiddels opgeheven Platform JGZ. Het stuk is vervolgens overgedragen aan het RIVM. Het in 2006 opgerichte Centrum Jeugdgezondheid van het RIVM heeft de taak en de bevoegdheid om richtlijnen goed te keuren voor de jeugdgezondheidszorg op basis van de daarvoor vastgestelde procedure. Het RIVM sluit voor het goedkeuren van richtlijnen aan bij de lopende procedures in de jeugdgezondheidszorg en heeft derhalve deze richtlijn als zij-instromende richtlijn voorgelegd aan de Richtlijnadviescommissie (opvolger van de Jeugd Adviesraad Standaarden JGZ (JAS)).

## Samenvatting

### Onderzoek

In de WKZ studie zijn de effecten van de adviezen bij huilbaby's betreffende het aanbrengen van rust en regelmaat en het kind wakker in bed leggen vergeleken met het aanbrengen van rust en regelmaat gecombineerd met inbakeren.

Beide interventies blijken effectief en tot hetzelfde resultaat te leiden. Het verschil zit in de eerste dag. Bij het toepassen van rust en regelmaat ontstaat eerst een huilpiek. Het huilen neemt op dag één van de interventie eerst toe voordat het gaat afnemen, terwijl bij rust en regelmaat gecombineerd met inbakeren het huilen direct afneemt op dag één.

Bij baby's van 1-7 weken is rust en regelmaat gecombineerd met inbakeren met meest effectief en bij baby's van 8-13 weken daarentegen is rust en regelmaat zonder inbakeren effectiever.

Er is geen onderzoek gedaan naar het effect van rust en regelmaat als preventieve maatregel, daarvoor is dan ook geen wetenschappelijke evidentie voorhanden maar is er sprake van een practice-based aanpak.

### Advies

Hoewel beide interventies tot hetzelfde resultaat leiden, heeft het aanbrengen van rust en regelmaat altijd prioriteit boven inbakeren. Inbakeren dient namelijk veilig te gebeuren voor wat betreft heupdysplasie en wiegendood en moet weer tijdig afgebouwd worden. Rust en regelmaat kent die beperkingen niet.

Alleen bij ouders die te weinig draagdracht hebben om de huilpiek op te vangen, is het te verkiezen om het aanbrengen van rust en regelmaat direct te combineren met inbakeren i.v.m. risico op kindermishandeling.

Vanuit praktijkervaring lijkt het zinvol om rust en regelmaat in te bouwen in het dagritme van een onrustige baby, zonder terug te gaan naar drie 'R's (rust, reinheid en regelmaat) van vroeger en zonder terug te vallen op het voeden op klokkentijd, waardoor dreigend excessief huilen mogelijk voorkomen kan worden.

Een vroege aanpak van structuur in het dagritme heeft waarschijnlijk ook positieve gevolgen voor gewoontevorming in de opvoeding, waar jonge kinderen en ouders wel bij varen. Het gaat hier echter om een practice based ervaring. Rust en regelmaat en inbakeren gebeurt niet tijdens de kraamtijd. Ouders moeten de kans krijgen hun kind te leren kennen.

Kort samengevat luidt het advies:

- Geen rust en regelmaat advies en niet inbakeren in de kraamtijd.
- Rust en regelmaat advies als preventie alleen bij onrustige kinderen.
- Rust en regelmaat instructie en begeleiding bij excessief huilen.
- Bij geen effect van het advies na 5-7 dagen inbakeren toevoegen.
- Bij ouders met weinig draagkracht direct rust en regelmaat combineren met inbakeren bij kinderen van 1 tot 14 weken.

### Folders

Over "Rust en regelmaat" zijn twee A4 'tjes gemaakt met informatie voor ouders. JGZ instellingen kunnen deze A4 'tjes gebruiken met toevoeging van eigen logo (bijlagen 4 en 5). De informatie is te downloaden van de website van ActiZ. U bent hierbij verplicht de bronvermelding op te nemen. Deze folders zijn afgeleid van de boekjes: "Regelmaat brengt rust" en "Inbakeren brengt rust" van M.A. Blom (2005).

### Huilbaby spreekuur

Excessief huilen kan het opbouwen en tot stand komen van een plezierig interactieve relatie tussen ouder en kind belemmeren met alle mogelijke gevolgen van dien, tot zelfs schudden en slaan met de dood tot gevolg. Excessief huilen komt veel voor. Ouders blijven vaak te lang rondtobben met een huilend kind. Ze voelen zich vaak bezwaard om hulp te vragen, of gaan shoppen langs allerlei hulpverleners. Om ouders tijdelijk tot rust te laten komen worden huilbaby's soms zelfs opgenomen in een ziekenhuis. Huilbaby's en hun ouders kunnen prima geholpen worden door de jeugdgezondheidszorg. Naast de reguliere contacten kunnen hiervoor de inlooppreekuren en extra huisbezoeken worden gebruikt.

## Hoofdstuk 1 Interventies bij excessief huilen

Er zijn verschillende definities van excessief huilen in omloop. Voor wetenschappelijke doeleinden wordt vaak de definitie van Wessel(1954) gebruikt: "een gezonde baby die tenminste drie uur per dag huilt gedurende minimaal drie dagen per week voor een periode van tenminste drie weken achtereen". De verpleegkundige definitie luidt: "Een toestand waarin een op het oog gezonde baby perioden van veel huilen, jengelen en prikkelbaarheid laat zien, gedurende een aantal uren per dag en meerdere dagen per week, waarbij de ouders vragen hebben en niet weten om te gaan met het huilgedrag van de baby". In deze nota gebruiken we de meest eenvoudige definitie van excessief huilen, namelijk 'de ouders vinden dat de baby overmatig huilt'. 10 tot 20% van de baby's huilt veel volgens de ouders. De perceptie van ouders kan namelijk verschillen. Wat voor de één veel is, kan voor de ander draaglijk zijn. Deze definitie past bij het uitgangspunt van de jeugdgezondheidszorg, de weging van de draaglast versus de draagkracht en het vaststellen van het evenwicht tussen beide.

Rust en regelmaat advies bestaat uit de volgende elementen.

### Rust en regelmaat

Onder rust en regelmaat wordt niet, zoals vroeger, verstaan op vaste kloktijden voeden en slapen. Dat lijkt een wijdverspreid misverstand. Rust ontstaat door prikkelreductie. Met het aanbrengen van regelmaat in tijd en plaats van activiteiten ontstaat voorspelbaarheid. Deze begrippen worden hieronder beschreven.

#### Rust

Rust ontstaat door een gezonde afwisseling van waken en slapen, een rustige omgeving (geen TV of radio de hele dag aan), niet meer dan één uitstapje per dag (zoals winkelen, boodschappen doen, op visite gaan) en prikkelreductie. Met prikkelreductie wordt bedoeld het vermijden van te veel prikkels door:

- radio en televisie;
- gebruik van wipstoel of maxi cosi buiten de voedingsmomenten;
- voortdurend vermaak van het kind;
- mechanisch aangedreven speelgoed;
- de babygym voor een kind jonger dan drie maanden;
- slapen in de box;
- veel bezoek en/of uitstapjes, die indruisen tegen het slaapritme van het kind;
- onverwachte gebeurtenissen.

#### Regelmaat en eenduidigheid

Regelmaat in tijd wordt bereikt door eenzelfde opeenvolging van gebeurtenissen:

- Slapen – ontwaken - voeden – contact met de ouders (even op schoot zitten/knuffelen) - op zich zelf zijn of "spelen" in de box - bij vermoeidheidssignalen wakker naar bed - ontwaken –voeden etc . Herhaling geeft herkenning en voorspelbaarheid waardoor het kind in een vertrouwde gedragsreeks komt.

Eenduidigheid in plaats betekent:

- Slapen doet een baby in zijn eigen wiegje of bedje op een rustige plek.
- 's Nachts heeft de baby een vaste slaapplek; spelen doet een baby in de box (slapen niet).

Regelmaat in de tijd en eenduidigheid in de plek waar gespeeld en geslapen wordt, biedt voorspelbaarheid voor de baby.

#### Wakker in bed

Leg de baby bij de eerste tekenen van vermoeidheid wakker in bed te slapen.

Een kind dat gewend is uit zichzelf in slaap te vallen voldoet aan zijn eigen slaapbehoefte en wordt uitgerust wakker. Een kind dat in slaap geholpen wordt, wordt vaak bij het geringste geluid of door elke onwillekeurige eigen beweging wakker. Leg daarom een baby vóórat hij in slaap valt wakker in bed, zodat hij vervolgens uit zichzelf in slaap kan vallen. Dit betekent uiteraard niet dat de baby gewekt moet worden wanneer deze incidenteel, bijvoorbeeld door de inspanning van het drinken of een uitstapje in slaap is gevallen. Voor ze inslapen huilen/jengelen kinderen soms 5 - 10 minuten, om vervolgens van het ene op het andere moment in slaap te vallen.

Slaapsignalen zijn:

- bleek worden
- gapen
- in ogen wrijven
- jengelen
- drukker worden
- wegstijgen

Het slaappatroon van een kind dat slapend in bed gelegd wordt kan geleidelijk verstoord raken:

- De eerste één tot twee weken zal het kind nog wel twee uur aan een stuk doorslapen;
- Bij drie tot zes weken oud wordt het kind binnen een half uur weer wakker. Het meldt zich huilend en laat zich niet meer terugleggen in bed. Zo ontstaan de hazenslaapjes;
- Rond de zes weken wordt het kind al wakker op het moment dat de rug de matras raakt. Vervolgens moet hij in slaap 'gelopen' worden en met een beetje geluk kan hij nog even weggelegd worden. Zo niet, dan doet hij op de arm een hazenslaapje. Intussen raakt het kind wel oververmoeid. Rond drie maanden lukt het zowel slapend als wakker te slapen leggen helemaal niet meer. Er wordt amper meer geslapen.
- Rond vijf maanden slaat de onrust ook 's nachts toe en wordt het inslapen in de avond steeds moeilijker. Het kind is nu fysiek zo sterk dat hij zich zelfs in de nacht weet wakker te houden (Blom, 2006).

Een teveel aan indrukken en ervaringen kan zich uiten in onrust, oververmoeidheid, overactief en prikkelbaar gedrag en moeite met slapen. De bovengenoemde adviezen kunnen dit gedrag voorkomen.

Maak het bedje strak op

Een strak en goed ingestopte deken, die reikt tot de kin terwijl de voeten bij het voeteneinde liggen, kan het uitschieten van armen en benen beperken, wat de kwaliteit van de slaap ten goede komt.

Het gebruik van een matrozenbedje kan worden overwogen. Zie de website van Consument en Veiligheid: [www.veiligheid.nl](http://www.veiligheid.nl).

De praktische aanpak van excessief huilen bestaat uit de volgende stappen die hieronder verder worden toegelicht:

- Uitgebreide oriëntatie en verpleegkundige anamnese, desgewenst tijdens een huisbezoek;
- Medisch onderzoek naar somatische oorzaken en contra indicatie voor eventueel inbakeren uitsluiten;
- Zorgaanbod: rust en regelmaat advies en het kind wakker in bed leggen.

Na één week evaluatie en zo nodig aanpassen van het zorgaanbod en inbakeren eventueel toevoegen.

**Stap 1: Uitgebreide oriëntatie en verpleegkundige anamnese**

De interventie start met het afnemen van een uitgebreide verpleegkundige anamnese (Bijlage 1) om het begin en verloop van het huilen en de manier waarop de ouders ermee omgaan in kaart te brengen. Hiertoe wordt minutieus een deel van een etmaal uitvergroot (bijvoorbeeld vanaf de eerste tot aan de derde voeding), waarin zichtbaar wordt: het wanneer, wat, waar en hoe van het slapen, voeden en wakker zijn (bijlage 1). Honger als oorzaak van huilen dient te worden uitgesloten. Tevens wordt het 'Standaard Verpleegplan Huilen' (bijlage 2) aangelegd. Dit kan plaatsvinden tijdens het reguliere contact, een huisbezoek of tijdens de medische anamnese.

**Stap 2: Medisch onderzoek**

Voordat tot advies en/of inbakeren kan worden overgegaan moet de baby in ieder geval door een arts en bij voorkeur door een JGZ-arts onderzocht zijn. Deze arts dient somatische oorzaken (zoals reflux, infecties en koemelkeiwitallergie) van het huilen te onderzoeken en contra-indicaties voor het eventuele inbakeren uit te sluiten.

**Stap 3: Zorgaanbod concretiseren, rust en regelmaat advies**

Indien de jeugdverpleegkundige of arts na de anamnese en het gesprek met de ouders de conclusie trekt dat een op het oog gezonde baby overmatig huilt, dan biedt de JGZ-verpleegkundige ouders begeleiding aan in het aanbrenge van rust en regelmaat (Bijlage 2).

Ouders moeten een huilboek (Bijlage 3) gaan bijhouden, waarmee zij onder andere inzicht krijgen in de mate van huilen en in hoeverre het kind oververmoeid is door slaapttekort. De

weergave van gebeurtenissen in het dagboek geeft ouders grip op de tijd en een objectief beeld van de duur van het huilen, de plaats waar het kind slaapt (al dan niet in eigen bed) en de mate van tevreden alleen spelen versus aandacht vragen. De geleidelijke verandering van het gedrag van het kind en de ouders wordt in één oogopslag zichtbaar en heeft daardoor een belangrijke feedbackwaarde. Als eerste dag van het dagboek kan uit de herinnering een recente doorsnee dag worden ingevuld.

Ouders krijgen uitleg over de aanpak, het gewenningsproces en het bekliven van de nieuwe gewoonte. De nieuwe aanpak is gericht op attitudeverandering van de ouder, waardoor gedragsverandering bij het kind ontstaat.

Het gaat om:

- Rust en regelmaat en wakker te slapen leggen;
- Het kind gaat huilen als het alleen in slaap leert vallen
- De mate en duur van huilen die toelaatbaar is
- Wanneer wel en niet troosten
- Duur van het slapen, wat te doen bij goed inslapen maar niet goed doorslapen;
- Het verschil tussen gewennen en verwennen;
- De juiste interpretatie van de lichaamstaal;
- De risico's van schudden en slaan.

Er worden concrete afspraken gemaakt over het aantal vervolcontacten en de telefonische bereikbaarheid in noodgevallen. Vooral de ondersteuning en begeleiding op dag 1 en het telefonisch contact op dag 2 zijn belangrijk, omdat het huilen dan sterk toe kan nemen (gemiddeld met 20-25 minuten) alvorens het zal afnemen.

Ouders krijgen informatie op papier mee, met de belangrijkste elementen van de gestandaardiseerde aanpak voor rust, regelmaat en wakker in bed leggen. De informatie voor ouders is als bijlage bij deze nota gevoegd of kan gedownload worden om er een folder van te maken in de eigen huisstijl van de JGZ- organisatie (Bijlage 4 en 5).

#### Stap 4 Inschatten draagkracht versus draaglast

Ouders die zich in een crisissituatie bevinden en ouders met onvoldoende draagkracht, zijn het meest geholpen met een directe reductie van het huilen. Voor deze zuigelingen is inbakeren bij zowel de jonge als de iets oudere baby's die veel huilen meteen de eerste keus. Bij ingebakerde kinderen neemt het huilen op dag één direct met gemiddeld 30-40 minuten af.

Dus wanneer ouders onvoldoende draagkracht hebben om de te verwachten toename van het huilen op de eerste dag op te vangen, kan, in verband met het risico op kindermishandeling, direct met inbakeren worden begonnen als tijdelijk hulpmiddel om regelmaat te creëren.

Stap 5: Tussentijdse evaluatie en aanpassen zorgaanbod, zo nodig inbakeren toevoegen  
Bij consequent en op de juiste wijze toepassen van rust en regelmaat (zonder inbakeren) zal vrijwel altijd het huilen afnemen en de duur van de slaap toenemen. Soms kan het enkele dagen duren voordat de omslag waarneembaar wordt. De ommekeer is te herkennen aan de volgende kenmerken: duur en intensiteit van het protesthuilen voor het inslapen nemen af; de mate waarin het kind tevreden alleen kan spelen neemt toe; en het drinkgedrag is aan het verbeteren. Wanneer deze verbetering zich voordoet, hoe klein ook, kan de aanpak worden gecontinueerd. De echte doorbraak komt in sommige gevallen na 5 tot 7 dagen. Wanneer na 2 tot 3 dagen *geen enkele* verbetering zichtbaar is geworden, terwijl de rust en regelmaat adviezen consequent gevolgd zijn, kan een middenweg bewandeld worden (zie hoofdstuk 3 in Deel 2 van deze Richtlijn, onder het kopje: Interventie). Wanneer ook dat geen soelaas biedt, is het aan te bevelen om inbakeren toe te voegen aan de interventie. Uiteraard alleen wanneer er geen somatische oorzaak is, er geen contra-indicaties bestaan voor inbakeren en honger als oorzaak is uitgesloten. De voorwaarden voor veilig en effectief inbakeren moeten worden besproken en de techniek aangeleerd (zie voor beschrijving: "Inbakeren brengt rust", Blom 2005).

Voor baby's van 1-7 weken bleek in het onderzoek dat het rust en regelmaat advies gecombineerd met inbakeren een effectieve interventie is. Voor baby's van 8 tot 13 weken bleek dat de rust en regelmaat interventie zonder inbakeren iets effectiever is dan met inbakeren. Echter, ook in deze leeftijdsgroep werd bij regelmaat met inbakeren op dag 1 in plaats van de huiltename een directe daling van gemiddeld 30 minuten gezien. Ook voor deze leeftijdsgroep is het dan ook aan te bevelen om bij geen effect na 5 tot 7 dagen, inbakeren toe te voegen aan de interventie.

#### Stap 6: Evalueren en starten met afbouwen inbakeren

In verband met het toenemend vermogen om naar de buik te draaien, is het noodzakelijk om op de leeftijd van 6 maanden afgebouwd te hebben. Dat betekent dat uiterlijk op de leeftijd van 4 maanden begonnen moet worden met het afbouwen van het inbakeren en bij 6 maanden het inbakeren afgebouwd moet zijn. Bij een baby die in de doeken al eerder pogingen doet om naar de buik te draaien, moet direct met het inbakeren worden gestopt.

Omdat er 7-8 weken nodig zijn om de nieuwe methode te laten bekliven, wordt er vanaf de leeftijd van 4 maanden dan ook niet meer gestart met inbakeren. Door tijdig af te bouwen wordt tevens voorkomen dat de baby gewend raakt aan de doeken.

Voor het wennen aan de nieuwe regelmaat en het ontwikkelen van een eigen stabiel slaap/waakritme is één tot twee weken nodig en voor het bekliven nog eens zes weken. Dit betekent dat er na ongeveer 7 tot 8 weken na de start begonnen dient te worden met afbouwen.

#### Methode van afbouwen

Bij het afbouwen is het van belang om de regelmaat en eenduidigheid in handelen strikt toe te passen. Door deze herkenning kan de baby zich gemakkelijker overgeven aan het niet ingebakerd slapen. Met afbouwen kan het best gestart worden op rustige dagen. Een strak ondergestopte deken is voor het bekende grensgevoel onmisbaar. Het ritueel van het naar bed brengen moet zoveel mogelijk hetzelfde blijven. De plek van de verzorging voor het slapengaan moet niet veranderd worden. Afbouwen kan in één keer door de doeken te vervangen door een passende trappelzak of stapsgewijs (zie voor beschrijving "Inbakeren brengt rust", Blom 2005).

#### Het te verwachten resultaat

Door het aanbrengen van rust en regelmaat wordt het dagelijks leven van het kind voorspelbaar. Door gewenning ontstaat een efficiënt drinkpatroon, goed slapen en tevreden spelen. Het kind oriënteert zich aan de vaste volgorde van de gebeurtenissen binnen de slaap/waakcyclus en voor alle duidelijkheid: niet op de klok. Het op klokkentijd voeden is niet aan de orde. Het kind krijgt de kans zijn eigen slaap/waakritme te ontwikkelen. Het kind komt toe aan eigen slaapbehoefte en kan zonder hulp in het eigen bed inslapen. Een uitgeruste kind huilt aanzienlijk minder en de bewegingen zijn rustig en gericht. Het kind kan tevreden alleen spelen.

#### Stap 7: Dossier

Noteer altijd in het dossier dat het inbakeren is afgebouwd.

#### Stap 8: Zorg afsluiten

Wanneer na het monitoren van het gezin de baby zich goed blijft ontwikkelen, het huilen is genormaliseerd en de ouders tevreden zijn, sluit dan de zorg rondom het huilen met de ouders af.

#### Inbakeren op het kinderdagverblijf

Het komt wel eens voor dat medewerkers van kinderverblijven aan de medewerkers van de jeugdgezondheidszorg vragen om een formulier te tekenen waarin ze verklaren de verantwoordelijkheid voor het inbakeren van een bepaald kindje op zich nemen. Natuurlijk dient het kinderdagverblijf wel geïnformeerd te worden over het inbakeradvies voor een kind. De jeugdgezondheidszorg is echter niet verantwoordelijk voor het inbakerbeleid van een kinderdagverblijf.

### Anticiperende voorlichting

Het moge duidelijk zijn dat we ouders van baby's die heerlijk slapen, weinig huilen en tevreden wakker zijn, niets hoeven te adviseren.

Preventie van excessief huilen is aan de orde bij kinderen die de eerste tekenen vertonen van toenemend huilen. Dat zijn kinderen die hazenslaapjes doen, frequent weinig drinken, niet op eigen kracht in slaap komen, zichzelf uit de slaap houden, te vroeg wakker worden, darmkrampjes hebben. Voor deze risicokinderen kunnen rust en regelmaat adviezen toegepast worden. Met deze adviezen kan voorkomen worden dat het huilen verergert en de kinderen oververmoeidheid raken. Naar het effect van rust en regelmaat als preventieve maatregel is geen onderzoek gedaan en er is dus ook geen evidence voorhanden. Vanuit praktijkervaring lijkt het echter goed om rust en regelmaat in te bouwen in de omgang met een onrustige baby. Rust en regelmaat zorgt binnen 1 tot 2 weken voor nieuwe patronen. Het voorkomen van veel huilen is te verkiezen boven het behandelen ervan op een later tijdstip.

Een studie uit 2003 van Nikolopoulou & St. James-Roberts (Nikolopoulou, 2003) levert mogelijk bewijs voor de aanname dat slaapproblemen bij baby's, en daaraan gerelateerd huilen, zijn te voorkomen. Het doel van deze studie was om factoren aan te wijzen die in de eerste week voorspellen welke kinderen een verhoogde kans lopen om bij 12 weken 's nachts niet door te slapen. Dit zou selectieve preventie mogelijk maken. Dit is aantrekkelijk omdat in de totale populatie zuigelingen ongeveer 71% op de leeftijd van 12 weken zonder een interventie van buitenaf 's nachts gewoon doorslaapt. Wanneer een risicogroep te traceren zou zijn, kan onderzocht worden in hoeverre een gedragsmatige aanpak het slapen in de nacht kan bevorderen bij deze groep. In totaal werden 610 baby's geïncludeerd. Uit de studie bleek dat baby's die in de eerste levensweek meer dan 11 voedingen binnen 24 uur kregen aangeboden, de meeste kans hadden om bij 12 weken niet door te kunnen slapen. Doorslapen is gedefinieerd als eventueel wakker worden 's nachts, maar uit zichzelf opnieuw in slaap vallen zonder huilen. De baby's die in de eerste week voldeden aan het criterium van 11 aangeboden voedingen binnen 24 uur (risicogroep, n=316) werden at random verdeeld over een gedragsmatige conditie en een controle conditie.

De gedragsmatige conditie bestond uit

- 1) het minimaliseren van licht en sociale interactie tijdens de nacht;
- 2) de baby wakker in bed leggen en niet op de arm in slaap laten vallen of laten inslapen tijdens het drinken in de nacht;
- 3) ten slotte, wanneer de baby 3 weken oud was, normaal groeide en gezond was, kon begonnen worden met het geleidelijk uitstellen van het geven van voeding als het kind wakker werd 's nachts, met het doel het wakker worden te ontkoppelen van het voeden. Dit gebeurde met kleine stapjes, waarbij bijvoorbeeld het verwisselen van een luier als een uitstelmoment kon worden beschouwd. Het laten huilen van de baby maakte geen onderdeel uit van deze aanpak. Op de leeftijd van 12 weken sliep 82% uit de risicogroep waarbij het gedragsprogramma gebruikt was 's nachts door en 61% uit de controlegroep. De resultaten verschilden niet voor baby's die kunstvoeding of borstvoeding kregen. Dit onderzoek toont aan dat het mogelijk is vanaf de eerste levensweek kinderen te detecteren met een verhoogde kans voor slaapproblemen op de leeftijd van 12 weken. Het aanbieden van een eenvoudig en gemakkelijk toe te passen gedragsprogramma, dat bestaat uit 3 stappen, kan het aantal baby's dat bij 12 weken doorslaapt door de nacht met 21% doen toenemen.

### Borstvoeding

Gezonde, op tijd geboren zuigelingen, zijn zelf actief bij het verkrijgen van voeding en bepalen daarmee zelf de frequentie en het volume van de inname. Voeden op verzoek heeft een positieve invloed op de melkproductie van de moeder. Na verloop van enkele weken ontstaat er voor ouders meestal een herkenbaar drinkpatroon.

Wanneer baby's excessief huilen raakt dit patroon verstoord. Veel ouders stoppen met borstvoeding (voor de start van het onderzoek had 58% van de baby's 2,4 weken borstvoeding gekregen en de ouders hadden gemiddeld anderhalf keer van flesvoeding gewisseld).

Na start van de interventie nam het huilen binnen 5 tot 7 dagen met 42% af, sliep de baby langer en was de baby beter uitgerust. Dit kan bevorderlijk zijn voor het herstel van het drinkpatroon.

Wanneer ouders in samenspraak met de JGZ-verpleegkundige en/of arts, het idee hebben dat de aanpak het op gang komen of continueren van de borstvoeding zou kunnen belemmeren, kunnen ze in overleg besluiten een andere aanpak te kiezen. Dat valt binnen de professionele verantwoordelijkheid van de JGZ-verpleegkundige en arts.

## Landelijk onderzoek naar de effectiviteit van inbakeren bij baby's die excessief huilen

Wilhelmina Kinderziekenhuis, Universitair Medisch Centrum te Utrecht

### Inleiding

Excessief huilen van baby's is een groot probleem en er worden veel adviezen gegeven waarvan de effecten zelden zijn getoetst. In verschillend internationaal onderzoek is aangetoond dat er bij interventies voor excessief huilen met een groot placebo-effect en dat met het natuurlijk beloop van het huilen rekening moet worden gehouden. In de hier beschreven landelijke studie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis (WKZ) is nader onderzoek gedaan naar de werkzame elementen van toegepaste methodieken en is het effect onderzocht van een relatief eenvoudige interventie als het aanbrenge van rust en regelmaat, al dan niet aangevuld met inbakeren.

In een eerdere studie uit 1994 "Moeders helpen moeders bij excessief huilen" (Wolke, 1994) bestonden de geboden adviezen uit drie stappen: 1) de ouders geruststellen, 2) ouders informeren over huilen bij baby's en 3) een interventie waarbij ouders geholpen werden effectief te reageren op hun kinderen. Onderdelen van deze aanpak zijn: introduceren van regelmaat in de dagelijkse routine, externe regulatie die de interne gedragsorganisatie van de baby steunt, reduceren van overstimulatie, zoals extreem wiegen, continu dragen en introduceren van stimulatie zoals sociale interactie en suggesties voor "spel" en ouders leren dat men het kind niet steeds voedt als de baby huilt of rondrijdt totdat de baby slaapt. De kern van deze aanpak was om niet direct te interveniëren, zodat het kind zelf bekwaam werd in het reguleren van zijn gedrag. In deze studie werd de gedragsmatige aanpak (n=21) vergeleken met 'empathisch reageren' (n=27) en met een controlegroep (geen advies) (n=44) over een periode van 3 maanden met kinderen tussen de 1 en 5 maanden oud. In de groep die de gedragsmatige aanpak aangeboden kreeg, daalde het huilen/jengelen met 51%, tegenover 37% in de 'empathie' groep en 35% in de controlegroep. Uit Nederlands onderzoek bij huilbaby's (Cremers, 2000) bleek dat het geven van gerichte adviezen, rust in de woonomgeving en reductie van stimuli, tot meer verbetering (afname van huilen met gemiddeld 2.1 uur/24 uur) leidde dan alleen een empathisch interview met de ouders of voedingsverandering (afname van huilen 1.2 uur/24 uur).

Vanuit het Wilhelmina Kinderziekenhuis was op kleine schaal ervaring opgedaan met de methode Blom. Blom paste het inbakeren gecombineerd met het bieden van rust en regelmaat en wakker in bed leggen toe binnen haar antroposofische praktijk bij baby's die veel huilden. Het WKZ koos voor deze manier van inbakeren omdat daarmee ook de meeste ervaring opgedaan was in Nederland. De klinische praktijk, de positieve ervaringen met deze kleine kinderen en de goed omschreven methodiek vroegen om wetenschappelijke toetsing. Dit was voor het WKZ aanleiding om onderzoek te doen naar de effecten van het bieden van rust en regelmaat, al dan niet gecombineerd met inbakeren. De aanpak beschreven door Blom, waarin rust en regelmaat centraal staan, leek veelbelovend en in de literatuur zijn overeenkomstige methodieken beschreven (Hofacker e.a., 1999). Hofacker beschreef een methode die veel overeenkomsten had met die van Blom, wat er voor het WKZ mede toe bijdroeg om het werk van Blom als basis voor het onderzoek te gebruiken.

### Design

Het betreft een gerandomiseerde gecontroleerde trial, gefinancierd door Zon Mw en goedgekeurd door de Medisch Ethische Toetsingscommissie (METC). Voor de uitvoering van het onderzoek werden vier verpleegkundigen speciaal getraind. Zij werden verdeeld over 4 regio's, opdat ouders uit heel Nederland konden deelnemen. De deelnemende ouders brachten gedurende 12 weken 3 maal een bezoek aan de jeugdverpleegkundige en hadden drie maal telefonisch contact en drie maal met de onderzoeker.

Voor de wijze van het inbakeren en de inbakerdoeken werd gebruik gemaakt van de instructies uit het boekje: 'Inbakeren brengt rust' van Blom (2001). In deze studie zijn voornamelijk losse doeken gebruikt (Blom, 2005) en soms PACCO inbakersetjes. De ouders kregen de losse doeken in de passende maat.

Statistische analyses om de effecten te meten binnen en tussen groepen werden verricht met behulp van T-testen, chi kwadraat testen, ANOVA's, lineaire mixed effect modellen en herhaalde metingen.

## Onderzoeksgroep

Vierhonderd gezonde baby's met een zwangerschapsduur van ten minste 32 weken, in de leeftijd van 0 tot 12 weken die excessief huilden in de ogen van de ouder(s) konden deelnemen. Baby's bij wie sprake was van een dysplastische heupontwikkeling, die in stuit hadden gelegen of bij wie heupdysplasie in de familie (eerste lijn) voorkwam, werden uitgesloten van deelname. De onderzoeksgroep werd verdeeld in twee groepen: één groep kreeg rust en regelmaat advies met inbakeren, de andere groep kreeg dit advies zonder inbakeren. De twee interventies werden vergeleken; er is geen controlegroep gebruikt ter vergelijking met beide interventiegroepen.

## Interventie

Na een eerste week waarin gemeten werd hoeveel de baby's huilden en waarbij kinderen met een mogelijke koemelkeiwit overgevoeligheid werden uitgesloten (een zogenaamde baseline meting), werden de resterende baby's gerandomiseerd over twee interventies. Stratificatie vond plaats op regio, leeftijd en mate van huilen.

De interventies waren:

- 1e: Regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie advies
- 2e: dezelfde aanpak als onder 1, aangevuld met inbakeren.

## Procedure

Tijdens het onderzoek bestond de begeleiding door jeugdverpleegkundigen uit een frequent aantal contacten in een vast schema:

week 0, dag 1	Face to face contact; afname korte anamnese (baselineweek) en vragenlijst (60 min)
week 1, dag 1	Face to face contact, uitgebreide anamnese en randomisatie (90 min)
week 1, dag 2	Telefonisch contact (15 min)
week 1, dag 5	Telefonisch contact (15 min)
week 2, dag 1	Face to face contact (30 min)
week 9, dag 1	Afsluitend telefonisch contact (30 min)

De ouders vulden tijdens de baseline meting en in de eerste week van de interventie dagelijks een gevalideerd huildagboek in (Barr, 1988, bijlage 3). In de weken daarna werd het dagboek één vaste dag per week ingevuld. Overige meetinstrumenten betroffen huilperceptie, angst, stemming, gezondheidsbeleving, sociale steun, demografische factoren, atopie, roken, medische en psychische problemen (General Health Questionnaire (GHQ)) (Koeter, 1991).

Gedurende het onderzoek vonden de gebruikelijke bezoeken aan het consultatiebureau plaats.

## De baseline week

Tijdens het eerste bezoek nam de verpleegkundige een korte anamnese af en vulden de ouders de vragenlijst in. Om koemelkeiwit allergie uit te sluiten kregen ouders voor een week hypo-allergene voeding mee voor het flesgevoede kind of een hypoallergeen dieet voor de zogende moeder.

Tijdens de eerste week vulden de ouders elke dag een 24-uurs dagboek in (Barr, 1988). Tijdens het tweede bezoek aan de verpleegkundige werd het effect van het dieet beoordeeld aan de hand van het ingevulde huildagboek en het verhaal van de ouder. Wanneer de baby na een week hypo-allergene voeding nauwelijks meer huilde, dan werd de baby uitgesloten van het onderzoek. Het consultatiebureau, de huisarts en eventueel de kinderarts werden hiervan op de hoogte gesteld. De ouders werd geadviseerd om de eliminatie/provocatie/re-eliminatie test volgens het protocol op het consultatiebureau af te maken.

## De volgende 3 maanden

De ouders werden geïnformeerd in welke interventiegroep hun baby was terecht gekomen (regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie al dan niet gecombineerd met inbakeren).

De adviezen voor beide groepen ouders, gericht op regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie behelsden onder andere: wakker worden, (baby ontbakeren,) voeden, contact met ouder, alleen spelen op een zelfde plaats (box), moe zijn, dan wakker te slapen leggen. De ouders die gingen inbakeren, leerden veilig inbakeren en startten hier thuis direct mee. Aan de ouders in beide groepen werd gevraagd de aanpak drie maanden vol te houden.

De ouders werd verzocht om ook in de tweede week dagelijks het huildagboek bij te houden. In deze week werden de ouders 2 keer gebeld om te vragen of het invullen van de lijsten en het volgen van de procedure lukte. Na de eerste interventieweek bezochten de ouders wederom de jeugdverpleegkundige. Tijdens dit bezoek werden alle adviezen nog een keer doorgenomen en werd de wijze van inbakeren, indien van toepassing, gecontroleerd. In de resterende weken werden de ouders nog éénmaal gebeld door de verpleegkundige.

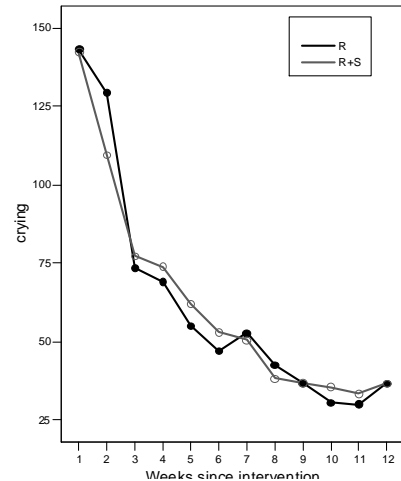
## Resultaten

Voor het onderzoek meldden zich 496 ouders aan. Ongeveer 10% stopte voortijdig vanwege tijd- of afstandsproblemen, verhuizing etc. Na de baselinemeting viel opnieuw zo'n 10% af omdat het huilen sterk was afgenomen. Uiteindelijk namen 398 (80.2%) van de baby's deel aan het onderzoek. Na randomisatie stopten 16 (4%) ouderparen. De twee interventiegroepen verschilden wat demografische factoren betreft alleen naar leeftijd van de vaders (waarvoor gecorrigeerd).

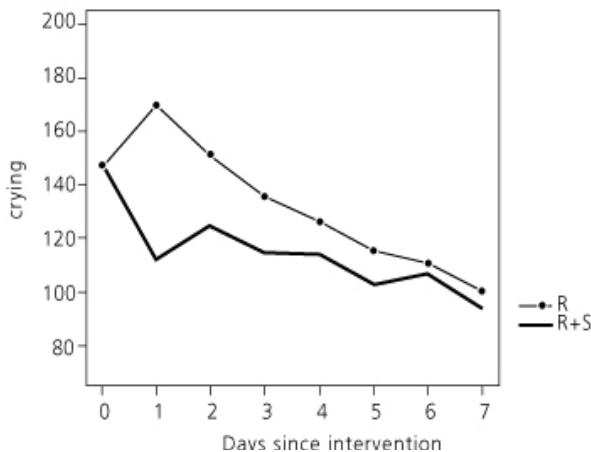
### Resultaat totale onderzoeksgroep

Het aanbrenge van voorspelbaarheid en het verminderen van stimuli leidde tot een afname van het huilen na één week met iets minder dan de helft, na 2 weken met de helft en na 8 weken met 75% (Figuur 1). Op de eerste dag van de interventie was een directe sterke afname van het huilen waarneembaar bij de ingebakerde baby's (R+S), terwijl bij de baby's die alleen regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie (R) kregen aangeboden het huilen op dag één eerst toenam. Na ongeveer 5 dagen was echter het huilen bij beide groepen even sterk afgenomen (Figuur 2).

R= regelmaat  
S= inbakeren



Figuur 1  
Gemiddeld aantal minuten huilen per 24 uur tijdens de totale interventieperiode



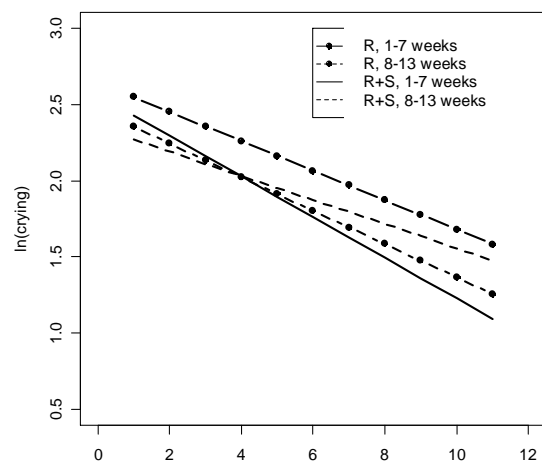
Figuur 2  
Gemiddeld aantal minuten huilen per 24 uur tijdens de eerste interventie week

Op het moment van de start van de interventie was er geen verschil in huilen, jengelen en slapen tussen beide interventiegroepen. Ook na afloop van de beide interventies werden geen verschillen gevonden in huilen en slapen tussen beide groepen. De gemiddelde duur van huilen en jengelen in de baselineweek was 4,4 uur/24 uur, terwijl de ouders vooraf aangegeven hadden dat hun baby bijna 6 uur/24 uur huilde. Uit de dagboeken bleek dat 32.2% het kind inderdaad meer dan 3 uur per dag, gedurende drie dagen per week huilde.

### Resultaat subgroepen

Bij uitsplitsen in subgroepen, van jonge baby's (1-7 weken) versus oudere baby's (8-13 weken), waren andere resultaten zichtbaar (Figuur 3).

Bij de jonge baby's (1-7 weken) nam het huilen significant meer af bij degenen die werden ingebakerd in vergelijking met degenen die dat niet waren. Bij de oudere baby's (8-13 weken) daarentegen daalde het huilen sterker bij de regelmaatgroep dan bij de regelmaat met inbakergroep. Wat betreft het slapen was we dezelfde trend te zien voor jonge baby's (ingebakerde baby's hebben een snellere toename van het slapen in de tijd), bij de oudere baby's was er geen verschil meer. Hierbij moet worden



Figuur 3  
Afname van de hoeveelheid huilen (min/24 uur) tijdens de totale interventie-periode voor beide leeftidsgroepen (logaritmische transformatie)

opgemerkt dat, naast het kijken naar significante verschillen tussen beide groepen, de absolute verschillen niet groot zijn: tussen beide interventies verschilt de huilduur voor beide leeftijdsgroepen ongeveer 10 minuten per dag.

#### Conclusie

Het aanbrengen van voorspelbaarheid (door regelmaat in tijd en plaats) en rust door prikkelreductie heeft effect, maar er ontstaat eerst een huilpiek voor het huilen afneemt. Het aanbrengen van voorspelbaarheid en rust gecombineerd met inbakeren heeft direct een positieve invloed, maar het inbakeren dient veilig te gebeuren voor wat betreft wiegendood en heupdysplasie.

Het WKZ adviseert op grond van dit onderzoek: eerst aan de slag met adviezen, dan pas zo nodig inbakeren toevoegen. Voordat men tot inbakeren kan overgaan, moet namelijk een arts de onderliggende pathologie uitsluiten en nagaan of geen contra-indicaties bestaan. In ieder geval moet een arts eerst de heupen onderzoeken en moeten voorwaarden worden ingebouwd om veilig in te bakeren.

Het effect van beide interventies is na 5 dagen gelijk. Binnen een week hebben zij beide effect. Is dit niet het geval, dan moet in ieder geval op korte termijn een afspraak met de JGZ-arts gepland worden voor nader onderzoek.

Het aanbrengen van rust en regelmaat in de dagindeling is bij baby's van 1-7 weken gecombineerd met inbakeren een effectieve interventie; het huilen neemt af en het slapen neemt toe. Dat betekent dat bij jonge baby's bij tekenen van onrust, huilen en jengelen gestart kan worden met adviezen betreffende regelmaat en stimulireductie en na een week inbakeren toegevoegd kan worden in het geval de regelmaat onvoldoende resultaat heeft, mits aan alle voorwaarden voldaan is.

Bij de baby's van 8-13 weken oud heeft juist de regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie het meeste effect. Het is derhalve nuttig om bij deze leeftijdscategorie terughoudend te zijn met inbakeren en veel aandacht te besteden aan het aanbrengen van rust, regelmaat. Wanneer na een week het huilen niet is afgenomen en het slapen niet is toegenomen kan alsnog inbakeren worden toegevoegd.

Het WKZ adviseert dan ook dat ouders die zich in een crisissituatie bevinden en ouders die niet voldoende draagkracht hebben om de tijdelijke toename van huilen op te vangen, het meest geholpen zijn met een directe reductie van het huilen. Hierbij lijkt inbakeren bij zowel de jonge als de iets oudere baby's die veel huilen meteen de eerste keus.

## Bijlage 1 Verpleegkundige anamnese bij excessief huilen

(Blom, 2006)

### Risico-inventarisatie

In de anamnese moeten voorgeschiedenis, begin en verloop van het (probleem)gedrag, de omgang hiermee en een beeld van de huidige situatie worden besproken. Een hulpmiddel hierbij is het minutieus uitvergroten van een deel van een etmaal (bijv. van het begin van de eerste tot de derde voeding).

Het wanneer, wat en hoe van het voeden:

- bij borstvoeding één of twee borsten per keer;
- op klokkentijd/op verzoek voeden;
- soort en hoeveelheid;
- vlak voor of vlak na het slapen, of naar willekeur;
- drinkgedrag en duur;
- mate van tevredenheid na het drinken.

Het waar, wat en hoe van het te slapen leggen:

- vermoeidheidssignalen;
- op welk moment te slapen leggen;
- waar(in) slapen;
- wakker of slapend wegleggen;
- hoe en waarmee toedekken en welke slaapkleding;
- duur en kwaliteit van de slaap.

Het wanneer, waar en hoe van het wakker zijn:

- huilen/jengelen waar, wanneer, hoelang;
- tevreden alleen wakker zijn/zelf kunnen spelen, op welke plek en waarmee;
- wanneer, op welke plek en hoelang aandacht geven/samenspelen.

Naast deze vragen zijn de ouder/kind interactie, het waargenomen gedrag en de verschijning van het kind van diagnostische waarde.

De antwoorden maken zichtbaar:

- de mate van voorspelbare regelmaat en eenduidigheid in de omgang met het kind;
- de mate van oververmoeidheid van het kind en de andere gezinsleden;
- de mate van zelfredzaamheid/zelfregulatie van het kind;
- het slapen en de wijze van te slapen leggen.

Gedragingen waarbij regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie, al dan niet gecombineerd met inbakeren geïndiceerd zijn:

- overmatig huilen en jengelen;
- onrustig en overactief gedrag;
- ontevredenheid, niet alleen kunnen zijn/spelen;
- veel huilen door onverklaarbare darmkrampjes.

Deze bovengenoemde vier gedragingen zijn veelal een gevolg van oververmoeidheid ontstaan door:

- aritmie in slapen en drinken;
- hazenslaapjes;
- maaierende armen en/of armen en benen, waardoor de baby zichzelf wakker houdt of wekt;
- het niet op eigen kracht kunnen inslapen.

## Bijlage 2      Standaard verpleegplan

....

### Definitie huilbaby

Een toestand waarin een op het oog gezonde baby perioden van veel huilen, jengelen en prikkelbaarheid laat zien, gedurende een aantal uren per dag en meerdere dagen per week, waarbij ouders vragen hebben en niet weten om te gaan met het huilgedrag van de baby. (Buskop-Kobussen, 1992)

### Kindfactoren

- infecties, zoals verkoudheid, spruw, oorontsteking, urineweginfectie, diarree
- onrijpheid van het centrale zenuwstelsel
- geen vast slaap-waakritme
- temperament
- voedingspatroon
- voedselallergie
- kolieken
- reflux
- obstipatie
- vermoeidheid

### Ouderfactoren

- kennistekort bij de ouders
- negatieve emoties zwangerschap en bevalling
- ouders van eerste kinderen
- relatieproblemen/ontevredenheid seksuele relatie
- oververmoeidheid van de ouders
- andere verwachtingen van de ouders
- psychiatrische problemen/ postnatale depressie
- verslaving

### Omgevingsfactoren

- onregelmatige werktijden
- eenoudergezin
- weinig sociale steun
- ingrijpende gebeurtenissen (ziekte, overlijden, verhuizing, werkloosheid)
- verandering in gezinsritme, dagritme of voedingssituatie
- krappe behuizing
- geldgebrek
- lawaaierige omgeving

### Zich uitend in:

- kind heeft veel hazenslaapjes
- kind is druk
- kind jengelt
- kind is prikkelbaar
- er bestaat geen dagritme
- ouder is niet voorspelbaar voor het kind
- kind wordt nooit wakker te slapen gelegd en wordt snel wakker als het slapend in bed wordt gelegd
- kind is erg beweeglijk in bed
- kind eet onrustig, en onregelmatig, vaak en kleine beetjes
- kind valt tijdens een (onvolledige) voeding in slaap
- het kind braakt na gebruik van bepaalde voedingsmiddelen
- huilen tijdens en/of na het eten
- weigeren van voedingsmiddelen
- kind past zich moeilijk aan in andere omgeving
- kind heeft geen vast slaap-waakritme
- kind is moeilijk te troosten
- ouder uit ongerustheid/machteloosheid
- ouder uit vermoeidheid
- ouders uiten twijfel
- ouders maken zich zorgen dat kind iets mankeert

- ouders voelen zich schuldig

#### Zorgresultaten/ doelstelling

- ouders hebben inzicht in normaal huilgedrag en in factoren die het huilgedrag beïnvloeden
- ouders beïnvloeden het huilgedrag waardoor het huilgedrag aanvaardbaar en hanteerbaar is voor de ouders
- er is een medische diagnose gesteld of uitgesloten door de JGZ-arts of huisarts over (koemelk)allergieën
- kind heeft een (dag)ritme
- ouder is voorspelbaar
- ouder vermindert prikkels voor het kind
- ouders verwoorden dat ze tevreden zijn over het huilgedrag en het slaappatroon van hun kind
- ouders verwoorden dat ze weer genieten van hun kind

#### Interventies

- ouders inzicht geven in ontwikkelingsfase van het kind en hun verwachtingen
- ouders afstemmen op de mogelijkheden/ontwikkeling van de zuigelingen
- ouders inzicht geven in algemene- en achtergrondinformatie over het huilen bij baby's
- huilboek bijhouden
- verwijzen naar/ informeren over verenigingen/ lotgenotencontacten
- aanbieden van een themabijeenkomst waarin huilgedrag en troosten onderwerp van gesprek zijn
- aanbieden van adviezen conform nota aanpak van excessief huilen:
  - regelmaat in dagritme kind
  - regelmaat in plaats van activiteiten
  - prikkelreductie
  - rust
  - bedje is strak opgemaakt
  - baby gaat moe maar wakker naar bed
  - positieve interacties borgen (spelen, knuffelen, praten)
- aanbieden van begeleiding bij inbakeren (let op de leeftijd van het kind/op tijd afbouwen)
- aanbieden van VHT
- aanbieden van de troostkoffer wordt gelet op onderhavig onderzoek niet meer als adequaat gezien
- aanbieden van een cursus babymassage
- aanbieden van themabijeenkomsten over opvoeding
- verwijzen naar consultatiebureauarts of huisarts voor het uitsluiten van een medische oorzaak
- ouders adviseren regelmatig tijd voor zichzelf en de partner te nemen bijvoorbeeld door het vragen van een oppas
- voorlichtingsmateriaal aanbieden
- kritisch kijken naar de voeding en adviseren wanneer nodig (soort, hoeveelheid, frequentie en gedrag na het voeden)
- inschakelen van/verwijzen naar andere disciplines (kinderfysiotherapie, gespecialiseerde gezinszorg of bijv. instelling voor verslavingszorg)

#### Evaluatie

- Noteren wanneer afbouwen voltooid is, moet voor de leeftijd van 6 maanden
- Evaluatie face to face contact na 7 weken
- Na afsluiting zorg, samenvatting maken in blok 14 van het integraal dossier

Een nieuw opgemaakt- maar wel overeenkomstig-huildagboek incorporeren  
 Bijlage 3 Huildagboek en handleiding

Huildagboek

week ... dag ...		waar is de baby	hullen	lengelen	verzorgen in badschone luier	spelen met baby	voeden	slapen	baby tevreden wakker (alleen)
7:00									
10									
20									
30									
40									
50									
8:00									
10									
20									
30									
40									
50									
9:00									
10									
20									
30									
40									
50									
10:00									
10									
20									
30									
40									
50									
11:00									
10									
20									
30									
40									
50									
12:00									
10									
20									
30									
40									
50									
13:00									
10									
20									
30									
40									
50									
14:00									
10									
20									
30									
40									
50									
15:00									
10									
20									
30									
40									
50									
16:00									
10									
20									
30									
40									
50									
17:00									
10									
20									
30									
40									
50									
18:00									
10									
20									
30									
40									
50									
19:00									

waar is de baby	hullen	lengelen	verzorgen in badschone luier	spelen met baby	voeden	slapen	baby tevreden wakker (alleen)
19:00							
10							
20							
30							
40							
50							
20:00							
10							
20							
30							
40							
50							
21:00							
10							
20							
30							
40							
50							
22:00							
10							
20							
30							
40							
50							
23:00							
10							
20							
30							
40							
50							
0:00							
10							
20							
30							
40							
50							
1:00							
10							
20							
30							
40							
50							
2:00							
10							
20							
30							
40							
50							
3:00							
10							
20							
30							
40							
50							
4:00							
10							
20							
30							
40							
50							
5:00							
10							
20							
30							
40							
50							
6:00							
10							
20							
30							
40							
50							
7:00							

Barr RG, Kramer MS, Boisjoy C, McVey-White L, Pless IB. Parental diary of infant cry and fuss behaviour. Arch Dis Child 1988;63 380-387  
 M.P. L'hoir, B.E. van Sleuwen, Wilhelmina Kinderziekenhuis, UMC Utrecht, 2001  
 Blom MA. Regelmaat brengt rust. Zeist: Christoffor, 2005

Het is belangrijk om te weten hoe lang uw kind huilt, hoeveel tijd hij/zij slaapt, hoelang hij/zij op zichzelf tevreden wakker is en hoeveel tijd u besteedt aan voeden, verzorgen of spelen met uw kind. In de kolom 'waar is de baby' kunt u aangeven waar uw kind is; of uw kind bijvoorbeeld in bed ligt, u hem/haar op de arm draagt of dat hij/zij in de box ligt.

Als uw kind delen van de dag doorbrengt bij een andere verzorger is het handig dit dagboek mee te geven en door deze persoon in te laten vullen.

Een aantal tips om het invullen van dit dagboek gemakkelijker te maken:

- Het is belangrijk dat u de lijst 5 tot 6 keer per dag invult. Daarom kunt u de lijst het beste op een vaste plaats laten liggen, bijvoorbeeld op de babykamer of naast de box, en invullen telkens wanneer u de baby naar bed brengt, een luier verschoont of hem/haar in de box legt.
- Het is mogelijk dat u op een bepaald tijdstip kruisjes moet zetten bij twee activiteiten. Bijvoorbeeld als uw kind huilt en u bent hem/haar aan het verzorgen. U kunt dan kruisjes zetten in de kolom 'verzorgen' en 'huilen'.
- U kunt telkens blokjes van 10 minuten invullen. Als een activiteit minder dan 5 minuten duurt, hoeft u niets in te vullen. Als de activiteit tussen de 5 en 15 minuten duurt, vult u 1 blokje in. Duurt de activiteit tussen de 15 en 25 minuten, dan vult u 2 blokjes in, enzovoorts.
- Als uw baby langere tijd achtereen slaapt, bijvoorbeeld van 's avonds 24:00u tot 07:00u 's ochtends, kunt u het blokje bij 24:00u aankruisen en het blokje bij 07:00u en daarbij een lijn trekken tussen alle tussenliggende blokjes.

#### Literatuur

- Barr RG, Kramer MS, Boisjoy C, McVey-White L, Pless IB. *Parental diary of infant cry and fuss behaviour*. Arch Dis Child 1988; 63: 380-387
- Sleuwen van BE. *Infants that cry excessively; The effect of regularity and swaddling* [Proefschrift] Universiteit Utrecht 2008.
- Blom MA. *Regelmaat en inbakeren. Voorkomen en verhelpen van huilen en onrust*. Zeist: Christofoor, 2006

## Bijlage 4      Foldertekst over Rust en regelmaat voor ouders van baby's die excessief huilen

Voorspelbaarheid ontstaat door de combinatie van regelmaat en eenduidigheid.

### Rust en regelmaat overdag

- wakker worden,
- borst/fles geven,
- samenspel
- tot twee maanden inclusieve aandacht tijdens verschonen en voeden
- vanaf twee maanden ook na het voeden nog even knuffelen/contact maken met de baby op schoot,
- spel alleen: op vaste plaats, liefst in de box
- bij eerste tekenen van vermoeidheid wakker in bed leggen

### Eerste tekenen van vermoeidheid

- bleek worden
- gapen
- in ogen wrijven
- jengelen
- drukker worden
- wegstaren

### Voeden overdag gerekend vanaf het begin van de vorige voeding

- minimaal twee uur tussentijd
- maximaal vier uur tussentijd

### Eenduidigheid

- slapen op dezelfde plaats in hetzelfde bed (deze plek kan 's nachts eventueel anders zijn dan overdag)
- spel alleen op dezelfde plaats, liefst in de box

### Kans van slagen

- ervoor willen gaan
- weloverwogen besluit tot veranderen maakt standvastig
- eenduidige regelmaat aanhouden
- consequent blijven
- huilen accepteren als een manier van loslaten in de overgang naar het op eigen kracht in slaap vallen
- de kookwekker kan gebruikt worden voor het objectief tijdsbewustzijn van het in slaap huilen. Vijf minuten huilen kunnen immers voor de betrokken ouder al een half uur lijken. De wekker kan in overleg tussen de verpleegkundige en ouders worden gezet op 15 of 20 minuten en uiterlijk 30 minuten. Het gebruik van de kookwekker betekent niet dat een ouder die tijd niet mag gaan kijken; wel is het beter ongezien te blijven. Ziet het kind de ouder wel dan wordt daarmee bij het kind de verwachting gewekt dat het opgepakt zal worden en als dat niet gebeurt, begint het huilen met hernieuwde kracht. Dan zal het zelf in slaap leren vallen langer duren (meerdere slaapjes bestrijken) en dus met meer huilen gepaard gaan. De verpleegkundige bespreekt dit uitgebreid met de ouders.

### Het bed

- de baby altijd op de rug te slapen leggen
- de baby tot en met de schouders toedekken
- het bed 'kort' opmaken, dat wil zeggen de voeten bij het voeteneind (folder veilig slapen van C en V)
- een laken met wollen, dunne fleece of katoenen deken van ruim formaat
- laken en deken stevig onderstoppen tot onder de matras
- geen speelgoed in bed, geen mobiel erboven
- kleine lapjesknuffel en/of muziekdoosje mag (éénmaal opdraaien)
- vlak passend matras in wieg of ledikant

### Slaapkleding

- sokjes, zorg voor warme voeten
- trappelpak op maat

- zorg voor toegedekte schouders

#### Temperatuur van de slaapkamer

- 15-18°C is warm genoeg. Zet in principe geen verwarming aan en zo mogelijk het raam op een kier (Voor pasgeborenen en voor kinderen met astma (cara) gelden andere richtlijnen).

#### Tips bij ontroostbare huiluurtjes

Van voeding tot voeding 1 maal per dag dragen in de draagdoek of wandelen met de kinderwagen.

#### Reisreductie

Ritme handhaven door:

- op slaaptijd slapen in eigen bed thuis of tijdens het uitstapje in de kinderwagen of in de draagdoek
- liever visite ontvangen dan op visite gaan, met name gedurende de eerste twee weken van de nieuwe aanpak.

#### Vermijd te veel aan prikkels door

- televisie
- radio
- gebruik van wipstoel of maxi cosi buiten de voedingsmomenten
- voortdurend vermaak van kinderen
- mechanisch aangedreven speelgoed
- de babytrapeze of babygym voor een kind jonger dan drie maanden (deze is pas geschikt vanaf drie maanden)

#### Bron:

Hofacker N von, Papousek M, Jacubeit T, Malinowski M. Rätsel der Säuglingkoliken. Ergebnisse, Erfahrungen und therapeutische Interventionen aus der "Müncher Sprechstunde für Schreibabies". Monatschr Kinderheilkd, 1999; 147: 244-253.

Sleuwen BE van, L'Hoir MP, Engelberts AC, Busscher WB, Westers P, Blom MA, Schulpen TWJ, Kuis W. Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. J Pediatr 2006; 149: 512-7

Blom MA. Regelmaat brengt rust. Utrecht, de Bakermat, 2005

## Bijlage 5      Foldertekst over Rust en regelmaat gecombineerd met inbakeren voor ouders van baby's die excessief huilen

Voorspelbaarheid ontstaat door de combinatie van regelmaat en eenduidigheid.

### Rust en regelmaat

- wakker worden
- ontbakeren
- de borst/fles geven
- samenspel
- tot ongeveer twee maanden inclusieve aandacht tijdens verschonen en voeden,
- vanaf twee maanden ook na het voeden nog even knuffelen/contact maken met de baby op schoot.
- spel alleen, op een vaste plaats, liefst in de box
- bij eerste tekenen van vermoeidheid inbakeren en wakker in bed leggen.

### Eerste tekenen van vermoeidheid

- bleek worden
- gapen
- in ogen wrijven
- jengelen
- drukker worden
- wegstaren

### Voeden overdag gerekend vanaf het begin van de vorige voeding

- minimaal twee uur tussentijd
- maximaal vier uur tussentijd

### Eenduidigheid

- slapen op dezelfde plaats in hetzelfde bed (deze plek kan 's nachts eventueel anders zijn dan overdag)
- spel alleen op dezelfde plaats, liefst in de box

### Kans van slagen

- ervoor willen gaan
- weloverwogen besluit tot veranderen maakt standvastig
- eenduidige regelmaat aanhouden
- consequent blijven
- huilen accepteren als een manier van loslaten in de overgang naar het op eigen kracht in slaap vallen
- de kookwekker kan gebruikt worden voor het objectief tijdsbewustzijn van het in slaap huilen. Vijf minuten huilen kunnen immers voor de betrokken ouder al een half uur lijken. De wekker kan in overleg tussen de verpleegkundige en ouders worden gezet op 15 of 20 minuten en uiterlijk 30 minuten. Het gebruik van de kookwekker betekent niet dat een ouder die tijd niet mag gaan kijken; wel is het beter ongezien te blijven. Ziet het kind de ouder wel dan wordt daarmee bij het kind de verwachting gewekt dat het opgepakt zal worden en als dat niet gebeurt, begint het huilen met hernieuwde kracht. Dan zal het zelf in slaap leren vallen langer duren (meerdere slaapjes bestrijken) en dus met meer huilen gepaard gaan. De verpleegkundige bespreekt dit uitgebreid met de ouders.

### Het bed

- de baby altijd op de rug te slapen leggen
- de baby tot en met de schouders toedekken
- het bed 'kort' opmaken, dat wil zeggen de voeten bij het voeteneind (folder veilig slapen van C en V)
- een laken met wollen, dunne fleece of katoenen deken van ruim formaat
- laken en deken stevig onderstoppen tot onder de matras
- geen speelgoed in bed, geen mobiel erboven
- kleine lapjesknuffel en/of muziekdoosje mag (éénmaal opdraaien)
- vlak passend matras in wieg of ledikant

### Slaapkleding met inbakeren

- sokjes, zorg voor warme voeten
- rompertje of rompertje plus dun truitje

- bij erg warm weer bloot in de doeken

#### Temperatuur van de slaapkamer

- 15-18°C is warm genoeg. Zet in principe geen verwarming aan en zo mogelijk het raam op een kier. (Voor pasgeborenen en voor kinderen met astma (cara) gelden andere richtlijnen)

#### Tips bij ontroostbare huiluurtjes

- Van voeding tot voeding 1 maal per dag (niet ingebakerd) dragen in de draagdoek of wandelen met de kinderwagen (ingebakerd).

#### Reisreductie

##### Ritme handhaven door:

- op slaaptijd slapen in eigen bed thuis of tijdens het uitstapje (ingebakerd) in de kinderwagen of (niet ingebakerd) in de draagdoek
- liever visite ontvangen dan op visite gaan, met name gedurende de eerste twee weken van de nieuwe aanpak

##### Vermijd te veel aan prikkels door

- televisie
- radio
- gebruik van wipstoel of maxi cosi buiten de voedingsmomenten
- voortdurend vermaak van kinderen
- mechanisch aangedreven speelgoed
- de babytrapeze of babygym voor een kind jonger dan drie maanden (deze is pas geschikt vanaf drie maanden)

#### Bron:

Hofacker N von, Papousek M, Jacubeit T, Malinowski M. Rätsel der Säuglingkoliken. Ergebnisse, Erfahrungen und therapeutische Interventionen aus der "Müncher Sprechstunde für Schreibabies". Monatschr Kinderheilkd, 1999; 147: 244-253.

Sleuwen BE van, L'Hoir MP, Engelberts AC, Busscher WB, Westers P, Blom MA, Schulpen TWJ, Kuis W. Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. J Pediatr 2006; 149: 512-7

Blom MA. Inbakeren brengt rust. Utrecht, de Bakermat 2005

## Bijlage 6      Werkgroep

In de eerste fase van het toegankelijk maken van de wetenschappelijke teksten voor de praktijk, heeft een werkgroep geadviseerd bestaande uit medewerkers van de bij Actiz aangesloten leden en externe adviseurs.

Hier stond:

heeft ActiZ zich laten adviseren door een werkgroep bestaande uit medewerkers van de aangesloten leden en externe adviseurs.

Vanuit de JGZ organisaties:

- Gerria Bankers, regio Helmond, stafverpleegkundige JGZ
- Arianne Bronsvort, Carinova, Raalte, stafverpleegkundige JGZ
- Rian Jonker, Zorggroep Oude en Nieuwe Land, Steenwijk, jeugdverpleegkundige JGZ
- Marja van Lierop, Thuiszorg Westelijke Mijnstreek, stafverpleegkundige Sittard
- Adrie van Rooij, Zorgboog, regio Helmond, jeugdverpleegkundige JGZ
- Margreet de Rooter, GGD Nijmegen, Nijmegen, stafverpleegkundige JGZ
- Drs. Hélène van de Vijver-Reenalda, Amant, Amersfoort, arts JGZ
- Jacqueline de Vries, beleidsmedewerker, ActiZ

Externe adviseurs:

- Ria Blom, Gezondheidscentrum Therapeuticum Utrecht, Utrecht, wijkverpleegkundige JGZ
- Dr. Magda Boere-Boonekamp, Universiteit Twente, Enschede, arts Maatschappij en Gezondheid
- Dr. Monique L'Hoir, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden, klinisch pedagoog, GZ-psycholoog, psychotherapeut
- Dr. Bregje van Sleuwen, TNO, Kwaliteit van Leven, Leiden, bioloog

## Deel 2

### Hoofdstuk 1 Huil- en slaappatroon van baby's

#### 1.1 Normaal huilpatroon en excessief huilen

##### Inleiding

Huilen is normaal gedrag in de ontwikkeling van kinderen. Het is voor baby's in de eerste levensmaanden een belangrijk communicatiemiddel met de ouders/verzorgers. Het is een signaal van onlust dat zorggedrag opwekt. Dit normale huilen vindt zijn piek rond de zesde week en daalt na de derde maand vanzelf tot een niveau dat gedurende het eerste levensjaar stabiel blijft. Het huilen vindt meestal plaats gedurende de avonduren. Dit normale huilpatroon blijkt niet afhankelijk te zijn van de verzorgingsstijl van de ouders. Het hangt samen met fysiologische veranderingen en rijping in de eerste levensmaanden en het weerspiegelt veranderingen in de organisatie van het gedrag en het centrale zenuwstelsel (Lucassen e.a., 1998).

##### Normaal huilen

De normale huilduur verschilt per leeftijd: vlak na de geboorte huilt een kind 1-1,5 uur per dag; rond de zesde week bereikt het huilen een piek van 2-2,5 uur; daarna is de huilduur gemiddeld 1,5 uur. Bij 3 maanden neemt het huilen bij veel baby's af.

Het gewone huilen van een baby kan variëren van zachtjes huilen of jengelen tot intens huilen of zelfs krijsen. Het huilen kan soms heel abrupt beginnen en ook opeens weer acuut stoppen. Er kunnen wel of geen tranen zijn. Een baby die huilt kan rood aanlopen, zijn beentjes optrekken, windjes en/of boertjes laten.

##### Excessief huilen

Voor excessief huilen hanteert men verschillende definities:

1e: Excessief huilen wordt gedefinieerd als "langer dan drie uur per dag, minstens drie dagen per week" en later toegevoegd, "gedurende ten minste drie opeenvolgende weken achtereenvolgende huilen" (Wessel, 1954; Reijneveld, 2002).

2e: De verpleegkundige definitie luidt: "een toestand waarin een op het oog gezonde baby perioden van veel huilen, jengelen en prikkelbaarheid laat zien, gedurende een aantal uren per dag en meerdere dagen per week, waarbij de ouders vragen hebben en niet weten om te gaan met het huilgedrag van de baby" (Bruijns en Buskop-Kobussen, 1992).

3e: Volgens de meest subjectieve definitie huilt een baby overmatig wanneer de ouders vinden de baby veel huilt. De perceptie van ouders kan verschillen; wat voor de één veel is, kan voor de ander draaglijk zijn.

Deze laatste definitie wordt in dit advies gebruikt. De definitie past in het uitgangspunt voor de jeugdgezondheidszorg, de weging van de draaglast versus de draagkracht en het vaststellen van het evenwicht met gebruikmaking van het Balansmodel van Bakker (Bakker, 2002).

Onderzoeken naar mogelijke oorzaken van excessief huilen zijn beschreven in drie reviews (Lucassen e.a. 1998; Wase & Kilgour, 2001; Garrison & Chritakis, 2000). Het voert te ver om deze uitgebreid te beschrijven in deze nota.

Bij ongeveer 3 tot 8% van de huilende zuigelingen ligt er een lichamelijke oorzaak ten grondslag aan het huilen, zoals een koemelkovergevoeligheid, infecties (urine-wegen, middenoor), of reflux oesophagitis (terugstromen van voeding uit de maag naar de slokdarm, waardoor slokdarmirritatie). Zeldzame oorzaken zijn: pathologie van het centraal zenuwstelsel, aangeboren glaucoom, beschadiging van het hoornvlies of door de moeder ingenomen medicatie of drugs tijdens de zwangerschap of bij borstvoeding.

Bij heftig huilen denken ouders al snel dat de baby ongelukkig is of pijn heeft. Nederlands onderzoek van de kinderartsen Zwart en Brandt uit de Isala kliniek in Zwolle toont aan dat slechts bij 3% van de kinderen dat daar opgenomen was een somatische oorzaak was gevonden voor het excessief huilen (Zwart e.a., 2005).

Uit ander Nederlands onderzoek blijkt dat gemiddeld 13% van de zuigelingen in de leeftijd van 1 tot 6 maanden op minstens één dag in de week meer dan 3 uur huilde. Voor zuigelingen van ongeveer 1 maand was dit 24% en bij 3 maanden 11%. Bijna 5% van de baby's huilde meer dan 3 uur op meer dan de helft van de dagen in de week en voor 2% van de zuigelingen was dit zo gedurende de 3 voorafgegane weken (Brugman e.a., 1999). Overigens zijn bij dit onderzoek geen gevalideerde huildagboeken gebruikt; het betreft derhalve de perceptie van ouders ten aanzien van het huilen.

Bij baby's met een laag geboortegewicht (< 2500 gram) komt excessief huilen meer voor dan bij kinderen met een normaal geboortegewicht (Brugman e.a., 1999). Excessief huilen komt vooral voor in de eerste drie levensmaanden, met - net als bij normaal huilen - een piek rond de leeftijd van zes weken.

## 1.2 Hoe ouders omgaan met een huilende baby

Ouders kunnen als het huilen van hun baby niet stopt erg van streek raken. Het vroegtijdig onderkennen en oplossen van het probleem is voor ouders en kind van grote waarde (Hiscock & Wake, 2002). Het eerste levensjaar is immers de meest kwetsbare periode in de relatievorming tussen ouder en kind. Huilen confronteert ouders voor het eerst met onderwerpen die gedurende de hele opvoeding spelen. Wordt het huilprobleem niet opgelost, dan kan het een voorbode zijn van problemen op het gebied van eten, slapen en gedrag (Zeifman, 2001).

Het hebben van een baby die aanhoudend huilt, kan nadelig zijn voor de interactie tussen ouder en kind. Een veilige hechtingsrelatie kan door overmatig huilen niet goed tot stand komen. Huilen kan zelfs leiden tot risicovol gedrag, zoals schudden van de baby. Nederlands onderzoek bij 3259 baby's van 1-6 maanden laat zien dat één op de 20 ouders een hand of doek tegen de mond houdt, de baby door elkaar schudt of tikken geeft wanneer hij overmatig huilt. Dit gedrag kwam vaker voor bij ouders uit niet-westerse landen, ouders die geen baan hebben of samen minder dan 16 uur werken en ouders die het huilen excessief vinden (Reijneveld e.a., 2004). Ook leggen ouders, tegen het advies ter preventie van wiegendood in, hun kinderen op de buik te slapen.

Uit ander onderzoek blijkt dat bij 80% van de ouders die een kind jonger dan een jaar mishandelden, dit voorafgegaan werd door huilen. Aanvankelijk is het huilen de trigger, maar later kan het kind zelf de aversieve stimulus worden. Ouders die zelf als kind mishandeld, verwaarloosd of seksueel misbruikt zijn, blijken meer moeite te hebben met het aanbrengen van grenzen (Frodi, 1985).

Recent onderzoek uit Amerika toont aan dat het informeren van ouders over de oorzaken, gevolgen en preventie van schudden van een zuigeling leidt tot afname van hersenletsels met 47% (Dias 2005). De onderzochte interventie bestaat eruit ouders kort na de geboorte een folder te laten lezen en een video te laten zien over de gevaren van schudden en slaan en vervolgens ouders een verklaring te laten tekenen dat ze de informatie begrepen hebben.

Wanneer excessief huilen aanhoudt na de leeftijd van 4 maanden is de kans groot dat er meer aan de hand is (Barr, 1998). Barr noemt dit het "persisterend moeder-kind syndroom". Persisterend huilen na 4 maanden is een reden om opnieuw een probleeminventarisatie te maken en in veel gevallen zal meer hulp noodzakelijk zijn.

Wanneer een verstoring in de verhouding draaglast/draagkracht optreedt en er zijn aanwijzingen voor psychische problemen bij een ouder, is het inzetten van video hometraining bewezen effectief (Doesum, 2006). Onderzoek uitgevoerd door mevrouw K.T.M. van Doesum, verbonden aan de Radboud Universiteit Nijmegen en de RIAGG IJsselland te Zutphen, toont aan dat video hometraining een effectieve methode is om de interactie tussen het kind en de ouder met een psychisch probleem te verbeteren.

Tenslotte blijkt uit onderzoek dat de psychische toestand van de vader ook geassocieerd is met excessief huilen (M. van den Berg, Generation R, Erasmus MC, 2006). Een depressie van vader gemeten bij 20 weken zwangerschap van zijn partner is gerelateerd aan excessief huilen van de baby op de leeftijd van 2 maanden. Bij huilproblematiek dient hiervan een inschatting te worden gemaakt, zodat adequate hulp kan worden ingezet.

De praktijk laat zien dat signalen van druk doen en jengelen door ouders nogal eens verkeerd geïnterpreteerd worden. Ouders gaan van alles met hun kind doen, behalve dat waar het kind aan toe is, namelijk slapen. Het kind gaat vervolgens over zijn vermoeidheidsgrens heen, wordt extra alert, kijkt met grote ogen rond en lijkt niet toe te zijn aan slapen. Op het moment dat het kind gaat huilen is het al zo moe dat het hem nauwelijks meer lukt om op eigen kracht in slaap te vallen. Hier wordt de zelfregulatie van het kind verstoord.

Een kind dat huilt, wordt veelal opgepakt, getroost en gedragen. Dit werkt vaak voor even, want het blijft moe. Het lijkt bijna of deze kinderen overactief gedrag 'aanleren'. Vaak zijn ze zeer alert en steeds bezig met het verwerken van nieuwe prikkels. Ze kunnen op de arm in slaap vallen. Zo ontstaat er een vicieuze cirkel. Daar zijn maar een paar dagen voor nodig. Het kind is namelijk te moe om te drinken, wordt snel weer wakker van de honger, is na een hazenslaapje ook weer te moe om een volledige (borst)voeding te nemen. De oorzaak van de onrust en het huilen is meestal niet de voeding (!), maar de oververmoeidheid (Blom, 2006).

## Conclusie

Vaak is er geen somatische oorzaak voor excessief huilen. Waarschijnlijk spelen verschillende factoren in wisselende combinaties een rol. Men gaat er veelal van uit dat bij excessief huilen sprake is van een samenspel van verkeerd zorggedrag, onzekerheid en onervarenheid van ouders en van psychogene en soms organische factoren. Het zorggedrag van - overigens betrokken - ouders betreft: geen regelmaat en voorspelbaarheid, een toevoegen van prikkels, het veel dragen en slapend in bed leggen van de baby (Blancke, 1998; Zwart e.a., 2005).

### 1.3 Normaal slaappatroon en oververmoeidheid

#### Inleiding

Slapen en huilen hangen sterk samen. Een baby die veel huilt is veelal oververmoeid. Een baby die uitgerust is, huilt meestal weinig.

Een van de eerste uitdagingen van de opvoeding voor ouders is om dusdanige voorwaarden te scheppen, opdat hun pasgeboren baby zelf een slaapritme kan ontwikkelen. Hoewel het niet mogelijk is een baby "op verzoek" te laten slapen, kunnen ouders het al vanaf de eerste dag voor de baby gemakkelijk maken om in te slapen en een goed en regelmatig slaappatroon te ontwikkelen. Belangrijk is ook dat baby's leren om zelf in slaap te vallen.

#### Slapen

Slapen bestaat uit verschillende periodes: diepe slaap, lichte slaap, droomslaap, wakker worden en weer inslapen. Iedere periode duurt ongeveer 45 – 50 minuten. Na elke periode even wakker zijn, is een normaal onderdeel van het slaappatroon. Dit betekent dat alle baby 's nachts een paar keer wakker worden. In een lichte slaap kunnen baby's bewegen, geluid maken, zich uitstrekken, misschien hun ogen open doen en zelfs even huilen voordat ze helemaal wakker zijn of weer in slaap vallen.

#### Het normale slaap-waakpatroon

De eerste drie maanden slaapt de baby nog niet zo diep. Op elke slaapperiode volgt een voeding. De hersenen van een zuigeling blijven actief als ze slapen, hun slaap lijkt onrustig en ze huilen soms tijdens de slaap. Wanneer even wordt afgewacht slapen ze meestal gewoon weer door. Ze maken onwillekeurige spierbewegingen tijdens hun slaap, veranderen van gezichtsuitdrukking en hebben soms hun ogen even open tijdens de slaap.

In de periode van drie tot zes maanden wordt de slaap steeds dieper, er zijn minder onwillekeurige spierbewegingen en de ademhaling is rustiger. Door de diepe slaap wordt de baby minder snel wakker van geluid.

Rond de leeftijd van zes maanden kunnen baby's beginnen met het overslaan van een slaapperiode in de namiddag. Overdag slapen ze gemiddeld twee maal twee uur en de hele nacht, soms nog onderbroken door een nachtvoeding.

Wanneer baby's rond de negen maanden nieuwe dingen gaan doen zoals zitten, kruipen, zich optrekken, staan of lopen, kan de opwinding over deze mijlpalen en de daarmee gepaard gaande frustraties effect hebben op het slaapritme.

#### Oververmoeidheid

Kinderen die excessief huilen slapen (te) weinig. Ouders en kinderen komen in een negatieve onrustspiraal, die de mate van huilen en de afhankelijkheid van het kind van de ouder alleen maar doet toenemen, hetgeen zelfs kan uitmonden in een 24-uurs "vermaakprogramma". De slaapduur neemt steeds verder af, waardoor kinderen door de vele wakkere uren overprikkeld raken.

De oververmoeidheid neemt toe met allerlei negatieve gevolgen op het gebied van slapen, communicatie, vermogen tot alleen spelen, voedingsinname en vertering. Baby's kunnen op darmkramp gelijkend gedrag vertonen en de indruk wekken honger te hebben. Hun krampgedrag uit zich in hypertonie, overstrekken, een opgezette buik met lucht en veel windjes, gebalde vuisten, maaiende armen en benen. Een ogenschijnlijke honger kan zich uiten in verwoed zuigen aan elke aangeboden speen, borst of fles. In het ergste geval kunnen groei en ontwikkeling stagneren (Blom, 2006).

## Deel 2

### Hoofdstuk 2 Slapen

(Buskop-Kobussen, 1992)

Slaap wordt gewoonlijk gezien als een tijdelijke onderbreking van het wakker zijn. De definitie van slaap luidt: "Slaap is een normale, periodiek optredende toestand van rust van het organisme, die gepaard gaat met een verlaging van het bewustzijn en als gevolg daarvan een afsluiting van de buitenwereld".

Slapen is een cyclus, die begint met de Non Rapid Eye Movement-slaap (NREM).

Na enige tijd (70% van de totale slaapcyclus) wordt de slaap snel ondieper en worden snelle oogbewegingen zichtbaar: de Rapid Eye Movement (REM)-slaap is begonnen. Dit is de periode waarin we dromen. Na enige tijd REM-slaap begint de volgende slaapcyclus met het dieper slapen, de NREM-slaap.

Het REM-stadium van de slaap is van belang voor het herstellen van het actieve geheugen en de informatieverwerking. Het NREM deel van de slaapcyclus is overwegend belangrijker voor het lichamelijk herstel. Een totale slaapcyclus duurt bij een éénjarig kind ongeveer 60 minuten. Bij prematuur geboren kinderen bestaat 80% van de totale slaapduur uit REM-slaap. Bij à term geborenen is dit 45 – 50% en met zes maanden is dit nog 30%. Als een kind zes maanden oud is, is de slaapcyclus identiek aan die van een volwassene, beginnend met de NREM- en eindigend met de REM-slaap. De verschuiving begint op basis van cerebrale rijping rond de drie maanden. In de NREM-slaap wordt in het eerste deel van de nacht het groeihormoon in het lichaam aangemaakt. Bij onderbreking van de slaap treedt een onmiddellijke daling van het groeihormoon op. Als de slaap wordt hervat herstelt zich dit weer. Een tegenhanger van het groeihormoon is het bijnierschorsormoon, cortison. Lage cortisonwaarden hebben een rustige slaap en middagdutje bij het kind tot gevolg.

Ieder mens heeft een individueel slaap-waak ritme. Deze begrenzing wordt het 'circadisch ritme' genoemd (24-uurs context). De lichaamsfuncties zijn volledig ingesteld op dit ritme.

Bij de pasgeborene is in geen van de fysiologische functies een 24 uren ritme te herkennen. Het kind heeft intra-uterien geen eigen ritme opgebouwd. Dit ontwikkelt zich in de eerste weken en maanden door cerebrale en biologische rijping, mede afhankelijk van de voedingsbehoefte en het licht-donker ritme. Dit principe wordt 'settling' genoemd. De ouder helpt het kind bij de regulatie van zijn slaap-waak ritme onder andere door voorspelbaar en gelijkmatig met het kind bezig te zijn. Men zal zich aan een dagritme houden en anticiperen op de behoefte van het kind. Ouders kunnen overdag het ritme van hun kinderen beïnvloeden. Bij aanwezigheid van de moeder blijken kinderen alerter, meer wakker en reageren zij sneller.

Op de leeftijd van zes weken heeft het kind zich het eerste biologische ritme van circa 25 uur eigengemaakt. Langzamerhand wordt dit ritme gesynchroniseerd naar 24 uur en rond de drie maanden is dit redelijk het geval. Voor kinderen betekent dit, dat zij zich aan moeten passen aan de biologische klok van hun ouders. Op de leeftijd van drie maanden slaapt 70% van de kinderen tussen 24.00 en 5.00 uur aaneengesloten. Op de leeftijd van vier maanden kan een kind 7 – 10 uur aaneengesloten slapen en rond een half jaar 8-10 uur. Op éénjarige slaapt 90% van de kinderen aaneengesloten. Een "gesetteld" slaap-waakritme betekent: gedurende de nacht tenminste 7 uur doorslapen en overdag een regelmatig ritme.

Slaappatroon van kinderen:

De slaapduur van een pasgeborene is tussen 10 en 23 uur per dag (gemiddeld 16 uur). Gewoonlijk slaapt het kind in periodes van 3-4 uur. Van twee maanden oude kinderen wordt 56% en van negen maanden oude kinderen 22% midden in de nacht wakker. Vanuit waaktoestand kan een kind ineens in een REM-slaap schieten. Van de totale slaap is 50-90% REM-slaap

Een één jaar oud kind slaapt ± 12 uur per nacht met een ochtend- en een middagslaapje. De slaapcyclus duurt 45-60 minuten. Van de totale slaap is 30-40% REM-slaap.

Na de leeftijd van drie jaar neemt het middagslaapje af. De slaapcyclus is 45-50 minuten. Jongens slapen ongeveer 1 uur minder dan meisjes. De REM-slaap neemt af. De slaap wordt 'dieper'.

Bij een verstoord slaap-waak ritme (kinderen met 'hazenslaapjes') ontstaan verhoogde hormoonspiegels in het bloed. De cortisonproductie neemt toe als reactie op het slaaptkort of andere stressvolle omstandigheden. Slapeloosheid-stress geeft een toegenomen epinephrine niveau. Dit veroorzaakt bij het kind een verhoogde alertheid, die de mentale vermoeidheid door

slaaptekort weer camoufleert. Het alerte kind verstoort zo weer het eigen slaap-waak ritme. Het mechanisme dat het wakker zijn in stand houdt, is een reactie van het autonome zenuwstelsel op de aandacht van de ouders. Dit heeft een toenemende werking op het sympathische zenuwstelsel, waardoor dopamine wordt omgezet in norepinephrine. Deze toegenomen niveaus nor- en epinephrine te samen creëren een chronische toestand van slaaptekort, vermoeidheid, geprikkeldheid en emotionaliteit.

## Deel 2

### Hoofdstuk 3 Meer informatie over inbakeren

(Blom, 2006)

#### Inbakeren

Bij het inbakeren wordt een kind dat te slapen wordt gelegd, door twee doeken van schouders tot tenen zodanig begrensd, dat zijn lichaamsbewegingen worden beperkt. Het onwillekeurig gemaai van armen en benen wordt bij de grens van de doeken gestopt. De voortdurende zelfstimulering waardoor het kind zichzelf uit de slaap houdt, wordt hierdoor tegengegaan. Het kind kan zich nu gemakkelijker aan de slaap overgeven. Het inbakeren moet worden gezien als een tijdelijk hulpmiddel om op eigen kracht te leren inslapen en doorslapen. Het inbakeren gebeurt tijdens alle slaapmomenten. Na het slapen worden de doeken verwijderd. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de methode van inbakeren met twee doeken, zoals beschreven staat in het boekje "Inbakeren brengt rust" (Blom, 2001).

Voordat daadwerkelijk tot inbakeren overgegaan kan worden, moet de baby door een JGZ-arts onderzocht zijn. Deze arts dient somatische oorzaken voor het huilen te onderzoeken en contra-indicaties voor inbakeren uit te sluiten. Uiteraard moet honger door te weinig borstvoeding als oorzaak van huilen uitgesloten zijn.

Inbakeren gebeurt niet tijdens de kraamtijd.<sup>1</sup> Ouders moeten de kans krijgen hun kind goed te observeren en te leren kennen. Dit bevordert de interactie tussen ouder en kind. Vooral in de eerste weken is het van belang dat ouders de signalen van honger leren herkennen bij hun kind. Verder dienen eventuele somatische oorzaken altijd eerst uitgesloten te worden alvorens overgegaan kan worden tot inbakeren.

'Wikkelen' van motorisch onrustige baby's wordt wel toegepast in de kraamtijd. Er wordt dan een 'benendoek' gebruikt, of een zogenaamd 'rokje'. Een baby wordt ook wel in een doek gewikkeld. Het effect hiervan is niet wetenschappelijk bewezen. Belangrijk is dat het hoofdje vrij is. De Stichting Wiegendood raadt af om een baby in de wieg te leggen met een zogenaamde badcape, met capuchon. Een voldragen baby moet de warmte kunnen reguleren via zijn hoofdje, dat onbedekt moet zijn.

#### Interventie

De interventie bestaat altijd eerst uit het bieden van begeleiding aan ouders in het leren aanbrengen van regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie in de dagelijkse omgang met het kind. Vooral de begeleiding op de eerste dag en het telefonisch contact op de tweede dag is cruciaal, omdat het huilen de eerste dag sterk toe kan nemen (gemiddeld met 20-25 minuten) alvorens het zal afnemen. Mocht er na 5 tot 7 dagen geen duidelijk effect zijn dan kan inbakeren worden toegevoegd, mits er geen contra-indicaties zijn en de adviezen consequent worden toegepast.

#### *Baby's tussen 1-7 weken*

Rust en regelmaat adviezen gecombineerd met inbakeren is bij baby's van 1-7 weken een effectievere interventie gebleken dan zonder inbakeren. Toch verdient het de voorkeur ook bij deze leeftijdsgroep te beginnen met het aanbrengen van regelmaat en voorspelbaarheid in de dagelijkse omgang met het kind. Men kan starten met inbakeren, uiteraard wanneer er geen somatische oorzaak is, geen contra-indicaties bestaan voor het inbakeren, honger is uitgesloten en aan alle voorwaarden is voldaan.

#### *Baby's tussen 8-13 weken*

Voor baby's van 8 tot 13 weken bleek dat de rust en regelmaat interventie zonder inbakeren iets effectiever is dan met inbakeren. Echter, ook in deze leeftijdsgroep werd bij regelmaat mét inbakeren op dag 1 in plaats van de huilpiek een directe daling van gemiddeld 30 minuten gezien. Ook voor deze leeftijdsgroep is het dan ook aan te bevelen om bij geen effect van de aanpak rust en regelmaat na 5 tot 7 dagen, inbakeren toe te voegen aan de interventie.

---

<sup>1</sup> Voor pre- en dysmatuur geboren baby's die opgenomen zijn in het ziekenhuis worden mogelijk andere vormen van inbakeren gebruikt (babinestjes, wikkelen in flexie, etc.).

Wanneer ouders onvoldoende draagkracht hebben om de te verwachten toename van het huilen op de eerste dag op te vangen kan, in verband met risico op kindermishandeling, direct op dag één met inbakeren worden begonnen als hulpmiddel om regelmaat te creëren. Uit het onderzoek kwam namelijk naar voren dat het huilen op dag één bij de ingebakerde kinderen gemiddeld met 30-40 minuten afnam.

Als de interventie na de eerste dag niet aanslaat

Wanneer na de eerste dag de interventie niet aanslaat kan bij ouders de vraag rijzen: Hoeveel dagen is lang huilen voor het inslapen toelaatbaar bij de beide interventies? Ouders met deze vraag hebben extra begeleiding en bemoediging nodig. De volgende antwoorden kunnen hierbij behulpzaam zijn.

Na twee dagen moet de ommekeer zichtbaar worden, mits:

- de spelregels van regelmaat en eenduidigheid consequent gehanteerd zijn
- aan de beschreven voorwaarden voor het bed en de wijze van te slapen leggen is voldaan
- de ouder zich bij het inslaaphuilen op de achtergrond heeft gehouden

De ommekeer is te herkennen aan de volgende kenmerken:

- duur en intensiteit van het protesthuilen zijn aan het afnemen
- de mate waarin het kind tevreden alleen kan spelen neemt toe
- het drinkgedrag is aan het verbeteren

De interventie wordt gecontinueerd wanneer deze verbetering zich voordoet, hoe klein hij ook is. In sommige gevallen kan de echte doorbraak pas na 5 tot 7 dagen optreden.

Wanneer er na twee tot drie dagen geen enkele verbetering zichtbaar is geworden, moet niet op dezelfde voet voortgegaan worden. Dan kan een middenweg bewandeld worden. Enkele suggesties:

1 Mogelijk is het kind nu gebaat bij een speen na een kwartier huilen in plaats van na een half uur. Het kan zijn dat hij een kortere tijd van zichzelf in slaap huilen nodig heeft, omdat hij door langer huilen nog verder van streek raakt. Op het juiste moment, bijvoorbeeld na zo'n kwartier huilen waarin het kind zelf probeerde in slaap te komen, kan de speen net het zetje zijn dat hij nodig heeft om in slaap te vallen.

2 Het kind helpen door met liefdevolle, stille aandacht naast het bed te gaan zitten en de speen vast te houden, totdat hij in een diepe slaap valt. Iedere andere vorm van aandacht achterwege laten. Op deze manier wordt een tussendoel gesteld, namelijk: het kind eraan leren wennen om langere tijd achter elkaar in eigen bed te liggen zonder prikkels van buitenaf.

*Bij een niet ingebakerd kind: stap over op Regelmaat met inbakeren*

Wanneer al het voorgaande geen soelaas biedt, voeg dan als er geen contra-indicaties zijn, het inbakeren gedurende alle slaapjes toe aan de interventie. De gewenningsfase gaat van voren af aan in.

*Bij een ingebakerd kind:*

De ouder kan eventueel gaan rondlopen met het ingebakerde kind op de arm of in de kinderwagen totdat hij in slaap is (het kind mag niet ingebakerd in een draagdoek, want dit is te warm). Wanneer het kind in een diepe slaap is, kan hij wellicht vanaf de arm overgelegd worden in bed. De kans dat hij wakker wordt is kleiner nu hij ingebakerd is, omdat de overgang van de arm naar het bed minder wordt gevoeld door de omhulling van de doeken. Wel is de kans groter dat het langere tijd achtereen doorslapen nog even op zich laat wachten.

*Wat te doen als beide interventies helemaal niet aanslaan?*

In dat geval moet op korte termijn een afspraak bij de JGZ-arts gepland worden voor nader onderzoek.

Contra-indicaties

Verschijnselen van mogelijke heupdysplasie. Als er alleen een verhoogd risico op dysplastische heupontwikkeling (DHO) bestaat (bv. als dit in de familie voorkomt in de 1e of 2e graad of het kind in stuitligging heeft gelegen tijdens de laatste drie maanden van de zwangerschap) zonder dat er afwijkingen geconstateerd zijn bij het lichamelijk onderzoek, kan de JGZ-arts een zorgvuldige

afweging maken en in overleg met de ouders toch adviseren om te gaan inbakeren voordat aanvullend (echografisch/röntgen) onderzoek heeft plaatsgevonden;  
Aangetoonde of behandelde heupdysplasie;  
Koorts;  
De eerste 24 uur na een vaccinatie in verband met reacties;  
Ernstige luchtweginfecties (een kind moet goed kunnen hoesten);  
Structurele zuigelingenscoliose, d.w.z. een scoliose die aanwezig blijft bij passief bewegen van de wervelkolom. (NB: De asymmetrische houding die we zien bij een voorkeurshouding van het hoofd, verdwijnt vrijwel altijd bij passief bewegen van de wervelkolom; zo niet, dan is nader onderzoek noodzakelijk).

#### Bijzondere omstandigheden

In de volgende bijzondere omstandigheden kan inbakeren alleen na overleg met en toestemming van de JGZ-arts, huisarts of specialist.  
Kinderen die veel spugen of bij wie de voeding terug komt. Wanneer het spugen een gevolg is van de onrust, kan inbakeren wel worden toegepast. Het kan het spugen zelfs doen verminderen. Heeft het spugen een andere oorzaak, dan moet inbakeren niet worden toegepast;  
Kinderen met eczeem. Onrust en slaapttekort ontstaan door de jeuk en het krabben bij eczeem. Inbakeren maakt het krabben onmogelijk. De kinderen komen dan weer aan hun slaap toe en het eczeem wordt mogelijk rustiger. In het algemeen kan bij droog eczeem worden ingebakerd, maar niet bij nat eczeem. Overleg met de behandelend arts of inbakeren niet nadelig is voor het eczeemtype;  
Kinderen met neurologische afwijkingen;  
Kinderen van drugsverslaafde moeder;  
Pre- en dysmature zuigelingen. Zij slapen vaak aanmerkelijk rustiger als ze in foetushouding in een omslagdoek worden gewikkeld. In het ziekenhuis kunnen deze kinderen eventueel onder toezicht van de verpleegkundigen in zijligging liggen. Thuis kunnen ze ook in een omslagdoek te slapen worden gelegd, maar dan altijd in rugligging. Hierbij dient er op gelet te worden dat de doek niet kan opstropen tot voor het gezicht. Bij blijvende onrust kan de steviger begrenzing van inbakerdoeken nodig zijn.

#### Het inbakereffect

Bij nauwgezet en op de juiste wijze toepassen van de rust, regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie en het op de juiste wijze inbakeren moet er na 2 tot 3 dagen resultaat zichtbaar zijn. Vanwege de herconditionering van het gedrag verdient het de voorkeur om ongeveer zes weken achter elkaar in te bakeren gedurende alle slaapjes. De baby heeft dan de tijd om te wennen aan de regelmaat in het patroon. Stopt men te snel, dan bereikt men het tegenovergestelde effect. Er moet voldoende tijd zijn om de nieuwe gewoonte te laten bekliven. Uit de ervaring die is opgedaan met inbakeren in Nederland voordat het onderzoek van start ging, blijkt dat zuigelingen gemiddeld ongeveer drie maanden werden ingebakerd (M. Beltman, 2001). Als er na 3 dagen geen afname is van het huilen of zelfs toename – en het kind dientengevolge minder slaapt en nog vermoeider wordt, moet het inbakeren worden gestopt. Nu blijft de regelmaat over. Wanneer ook dit geen verbetering te zien geeft, moet op korte termijn een afspraak gepland worden bij de JGZ-arts.

#### Leeftijd

Inbakeren kan plaatsvinden in de leeftijd tussen 1 week en 6 maanden. Vanaf de vierde maand mag niet meer worden gestart met inbakeren, omdat het inbakeren voor de 6e maand afgebouwd moet zijn.

Bij kinderen in de leeftijd van 1-7 weken kan inbakeren worden toegevoegd aan de advisering van regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie, wanneer die na 5 - 7 dagen niet voldoende effect hebben.

Bij kinderen in de leeftijd van 8-13 weken oud heeft regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie het meeste effect heeft. Het is nuttig om bij deze leeftijdscategorie terughoudend te zijn met inbakeren en veel aandacht te besteden aan het aanbrenge van regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie. Wanneer dit niet tot het gewenste effect leidt, kan inbakeren toegevoegd worden.

#### De heupontwikkeling in de eerste zes levensmaanden

Een kind jonger dan zes maanden moet voldoende ruimte hebben om de benen in de doeken te kunnen strekken en in opgetrokken stand te kunnen spreiden. Dit in verband met de nog in ontwikkeling zijnde heupen.

#### Het voorkómen van naar de buik draaien

Op de leeftijd van 6 maanden moet het inbakeren zijn afgebouwd in verband met het toenemend vermogen om naar de buik te gaan draaien. In uitzonderlijke situaties waarbij om specifieke redenen op de leeftijd van 6 maanden nog niet is afgebouwd, is het noodzakelijk om de benen strakker te omwikkelen om het draaien naar de buik te voorkomen. De kans dat strakke doeken op deze leeftijd de heupontwikkeling belemmeren is klein.

#### Warmtestuwing in relatie tot wiegendood

Een dekbed verhoogt de kans op wiegendood, vooral als een baby er met zijn hoofd onder terecht komt. Dekbedden worden dan ook ten zeerste ontraden. Voor een ingebakerd kind zijn zij uit den boze. Een ingebakerde baby is niet in staat een dekbed van zich af te slaan. Een ingebakerd kind mag het, zoals trouwens elk ander kind, niet te warm hebben. Er mag niet ingebakerd worden bij koorts of te verwachten koorts na vaccinatie.

#### Afbouwen van het inbakeren

Voor het wennen aan de nieuwe regelmaat en het ontwikkelen van een eigen stabiel slaap/waakritme is een tot twee weken nodig en voor het beklijven nog eens zes weken. Dit betekent dat er na ongeveer 7 tot 8 weken na de start begonnen dient te worden met afbouwen. Bij het afbouwen is het van belang om de regelmaat en eenduidigheid in handelen strikt toe te passen. Door deze herkenning kan de baby zich gemakkelijker overgeven aan het niet ingebakerd slapen. Met afbouwen kan het best gestart worden op rustige dagen. Een strak ondergestopte deken is voor het bekende grensgevoel onmisbaar. Het ritueel van het naar bed brengen moet zoveel mogelijk hetzelfde blijven. De plek van de verzorging voor het slapengaan moet niet veranderd worden. Afbouwen kan in één keer door de doeken te vervangen door een passende trappenzak of stapsgewijs (zie voor beschrijving "Inbakeren brengt rust", Blom 2005). Uiterlijk moet op de leeftijd van 4 maanden begonnen worden met het afbouwen van het inbakeren. Omdat er 7-8 weken nodig zijn om de nieuwe methode te laten beklijven wordt er vanaf de leeftijd van 4 maanden niet meer gestart met inbakeren. In verband met de toenemende kans op naar de buik draaien moet het inbakeren op de leeftijd van zes maanden zijn afgebouwd. Door tijdig af te bouwen wordt tevens voorkomen dat de baby gewend raakt aan de doeken.

#### Gemiddeld slaap-, waak- en voedingsritme bij baby's

De 'wakkere tijd' is inclusief de voedingstijd.

0-2 weken	<ul style="list-style-type: none"><li>• duur van de 'wakkere tijd' per keer</li><li>• duur van de slaapjes per keer</li><li>• het aantal voedingen per etmaal</li></ul>	30-45 minuten  2 tot 3 uur  10 à 6 maal
2-6 weken	<ul style="list-style-type: none"><li>• duur van de 'wakkere tijd' per keer</li><li>• duur van de slaapjes per keer</li><li>• het aantal voedingen per etmaal</li></ul>	45-60 minuten  2 tot 3 uur  8 à 6 maal
7-12 weken	<ul style="list-style-type: none"><li>• duur van de 'wakkere tijd' per keer</li><li>• duur van de slaapjes per keer</li><li>• het aantal voedingen per etmaal</li></ul>	60-75 minuten  2 tot 3 uur  6 à 5 maal
3-5 maand	<ul style="list-style-type: none"><li>• duur van de 'wakkere tijd' per keer</li><li>• duur van de slaapjes per keer</li><li>• het aantal voedingen per etmaal</li></ul>	1,5 uur  2 uur  5 maal

## Deel 2

### Hoofdstuk 4 Inbakeren en dysplastische heupontwikkeling

(M.M. Boere-Boonekamp, 2005)

#### De aandoening dysplastische heupontwikkeling (DHO)

Een dysplastische heupontwikkeling (DHO) ontstaat door een abnormaal verloop van de vroege ontwikkeling van het heupgewricht. Hierdoor treedt een discongruentie op tussen heupkop en heupkom, waardoor de kop niet meer goed past en niet goed omsloten wordt door de kom. Dit kan in ernstige gevallen leiden tot ontwrichting (= luxatie) van de heupkop. Aangezien een dysplasie bij de geboorte zelden al volledig is ontwikkeld, heeft men begin jaren negentig besloten de term 'developmental dysplasia of the hip' (DDH) te gaan gebruiken in plaats van de traditionele term 'congenital dysplasia of the hip'. De Nederlandse vertaling van deze term is 'dysplastische heupontwikkeling' (DHO). In deze benaming komt beter tot uiting dat er sprake is van een dynamische aandoening van de heup. Met de term DHO bedoelen we: (1) de instabiele heup die bij sommige pasgeborenen wordt gezien en die op verschillende tijden na de geboorte - soms pas als het kind gaat lopen - kan (sub)luxeren, en (2) de stabiele heup waarbij zich een te steile heupkom ontwikkelt, met vroege slijtage (artrose) van de heup als mogelijk gevolg (Castelein, 1996). Wanneer een kind met een dysplastische heupontwikkeling niet wordt behandeld, is de kans op vroegtijdige artrose op de leeftijd van 40 tot 50 jaar ongeveer 70%. Vaak treden er al op een eerder tijdstip heupklachten op. Wanneer er een (sub)luxatiestand aanwezig is, zal dit al op de peuterleeftijd leiden tot mank lopen of waggelgang met alle daarbij behorende gevolgen (Visser, 1991).

#### Ontstaanswijze

Over het ontstaan van DHO zijn diverse theorieën naar voren gebracht. Daarin werd veelal onderscheid gemaakt naar twee ontstaanswijzen: DHO ten gevolge van een aangeboren slapte van het gewrichtskapsel en de gewrichtsbanden, en DHO ten gevolge van een primaire aanlegstoornis van de heupkom. Momenteel overheerst de mening dat DHO een multifactoriële aandoening is en ontstaat door interactie van endogene (familiaire aanleg, geslacht, ras) en exogene factoren (intra-uterien of extra-uterien: hormonale, neurologische en mechanische factoren) (Tönnis, 1987). In relatie tot inbakeren zijn vooral de mechanische factoren die een rol spelen bij het ontstaan van DHO interessant. Deze betreffen zowel de periode voor, tijdens als na de geboorte. Het gegeven dat DHO tweemaal zo vaak voorkomt aan de linkerheup als aan de rechterheup, wordt toegeschreven aan de meest voorkomende ligging van de foetus in de baarmoeder, namelijk in hoofdligging met de rug linksvoor, waardoor de linkerheup door druk van de moederlijke wervelkolom langdurig niet kan spreiden. Als de foetus in het laatste trimester van de zwangerschap in stuitligging heeft gelegen, blijkt er een verhoogde kans op DHO, met name wanneer beide benen omhoog gestrekt langs het lichaam hebben gelegen. Ook als de foetus een gebrek aan bewegingsruimte heeft in de baarmoeder, is er een verhoogd risico op DHO. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een relatief groot kind, een eerste zwangerschap, meerlingzwangerschap, weinig vruchtwater of prematuur gebroken vliezen. Hierbij ziet men ook vaker aangeboren houdingsafwijkingen zoals scheefhals, asymmetrische schedel, voetafwijkingen en zuigelingenscoliose. Een plotseling geforceerd strekken van de heupen direct na de geboorte wordt afgeraden, aangezien dit bij kinderen met een slap gewrichtskapsel tot een ontwrichting kan leiden. Ditzelfde geldt voor het inbakeren van jonge zuigelingen waarbij de heupen langdurig in gestrekte stand en tegen elkaar worden gehouden (Tönnis, 1987).

#### Voorkomen

Over het voorkomen van DHO worden in de literatuur zeer verschillende waarden opgegeven. Zo ziet men bij 0,1-0,4% van de West-Europeanen een manifeste heupluxatie. In landen waar de opsporing van DHO direct na de geboorte systematisch is opgezet, wordt bij ca. 1-5% van de pasgeborenen instabiliteit van de heup(en) vastgesteld. In Nederland is er geen screening op DHO direct na de geboorte, maar vindt screening plaats op het consultatiebureau voor zuigelingen. Uit onderzoek naar de resultaten hiervan blijkt dat het voorkomen van DHO varieert tussen 1,4 en 3,9%. DHO komt bij meisjes 4 tot 8 maal zo vaak voor als bij jongens. Een belangrijke risicofactor voor DHO is een positieve familieanamnese voor DHO of voor vroege artrose van de heup. In gezinnen met gezonde ouders en één kind met DHO bedraagt de kans op DHO voor volgende kinderen 6%. In gezinnen met zowel een ouder als een kind met DHO loopt de kans dat een volgend kind DHO heeft op tot 36% (Boere-Boonekamp, 1996/1997)

### Opsporing in Nederland: verschillende methoden

In de eerste dagen na de geboorte (tot de leeftijd van ca. één maand) kunnen de handgrepen van Ortolani en Barlow worden uitgevoerd voor de vroege opsporing van instabiele en geluxeerde heupen (Visser, 1991; Palmén, 1984). Na de eerste maand bestaat het lichamelijk onderzoek op DHO uit het beoordelen van de spreidmogelijkheid van de heupen, de beenlengte en kniehoogte, en de bil- en liesplooien (Boere-Boonekamp, 1996).

### De waarde van screening op het consultatiebureau

In Nederland heeft alleen in Leiden gedurende enkele tientallen jaren een systematische screening van pasgeborenen plaatsgevonden. Deze leidde tot een forse afname van het aantal kinderen met een late heupontwrichting. Voor het opsporen van kinderen met alleen een dysplasie (zonder luxatie) bleken de handgrepen echter van generlei waarde (Burger, 1993).

De laatste twintig jaar zijn in Nederland in bescheiden mate gegevens beschikbaar gekomen over de resultaten van screening op DHO op het consultatiebureau. In de jaren 1992-1995 werd een prospectief cohortonderzoek uitgevoerd in Twente naar de waarde van een screeningsprotocol voor de opsporing van DHO bij zuigelingen jonger dan 6 maanden. Van de ca. 2000 kinderen in de onderzochte populatie bleek 3,7% DHO te hebben. Het opsporingsprotocol resulteerde in een hoog aantal verwijzingen (ca. 20%) met een lage voorspellende waarde (15,6%). Slechts een kwart van de kinderen die later een DHO bleken te hebben, was voor de leeftijd van 3 maanden verwezen voor nader onderzoek. Een op de zeven kinderen met een DHO werd met het protocol niet opgespoord voor de leeftijd van zes maanden. De waarde van het protocol bleek hetzelfde voor wat betreft het opsporen van ernstige vormen van DHO (met luxatie) als voor lichtere vormen. Van de kinderen die alleen verwezen waren vanwege een afwijkend lichamelijk onderzoek had 17% daadwerkelijk een DHO, van diegenen alleen verwezen wegens een belaste familieanamnese 10% en alleen wegens een stuitligging 5%. Combinaties van verschillende verwijfsredenen resulteerden in een hogere voorspellende waarde (Boere-Boonekamp, 1996/1997).

### Mogelijke relatie tussen DHO en inbakeren: theoretische overwegingen

Met name in de eerste levensmaanden maakt het heupgewricht een belangrijke ontwikkeling door. Echografisch kan men in deze periode bij een groot deel van de zuigelingen een verdergaande rijping van de heupkom vaststellen. Deze rijping is herkenbaar aan het dieper en minder steil worden van de heupkom. Röntgenologisch is de rijping in het eerste jaar waarneembaar aan het afnemen van de zogenaamde 'acetabulumhoek'. Voor deze rijping is een goede centrering van de heupkop in de heupkom door de karakteristieke spreid-buigstand van de heupen en benen essentieel.

Fysiologisch is de heup van de pasgeborene niet voorbereid op een (plotselinge) verandering van de foetushouding, gekenmerkt door een spreid-buigstand van de heupen, naar een sluit-strekstand. Dit geldt voor het geforceerde strekken van de heupen dat optreedt als men de pasgeborene direct na de bevalling aan zijn voeten optilt. Deze wijze van hanteren zou kunnen leiden tot een (bijna)ontwrichting vooral als het gewricht al instabiel is door een slap kapsel. Om dezelfde reden is het onverstandig om de heupen van een jonge baby in gestrekte houding strak in te bakeren (Palmén, 1984; Tönnis, 1987).

### Mogelijke relatie tussen DHO en inbakeren: literatuur- en onderzoeksgegevens

Verscheidene gegevens verkregen uit epidemiologisch onderzoek onder volkeren waar het gebruikelijk is of was om baby's strak in te bakeren en gegevens uit experimentele studies verlenen ondersteuning aan bovengenoemde theoretische overwegingen.

Onder de Navajo Indianen bleek DHO tien maal zo vaak voor te komen in groepen die het zogenaamde 'cradleboard' gebruikten, een soort plank waarop de baby ingebakerd strak werd vastgebonden. Aanvankelijk was het gewoonte om de ontlasting en urine van deze zuigelingen op te vangen met behulp van berkenbast en bladeren, waarbij het mogelijk was de heupen volledig gestrekt in te bakeren. Na de introductie van het gebruik van stevige luiers tijdens inbakeren werd middels röntgenonderzoek een spreid-buigstand van de heupen en benen vastgesteld. DHO bleek na deze gewoonteverandering minder vaak voor te komen (Pratt, 1982; Rabin, 1965).

Het opvallend vaak voorkomen van DHO onder Laplanders in Noord Scandinavië en onder de bergbewoners van Georgië wordt toegeschreven aan het inbakeren met de benen in gestrekte houding tegen elkaar, zodanig dat de kinderen vervolgens geplaatst of vervoerd konden worden in een smal bedje (resp. een 'komsion' of een 'beshik') (Palmén, 1984). Ook in Saudi Arabië werd in 1989 een verband gesuggereerd tussen het frequente voorkomen van DHO en de gewoonte om in te bakeren in de eerste levensmaanden met de benen gestrekt en geadduceerd (ruim 80%, waarvan 1/3 langer dan 3 maanden) (Shaheen, 1989). Vergelijkende studies in Japan bij zuigelingen met instabiele heupen die ofwel werden ingebakerd ofwel een spreidspalk kregen, toonden eveneens het nadelige effect van strak inbakeren (Ishida, 1977). Uit de in 1992 gepubliceerde resultaten van een klinisch screeningsprogramma op DHO in Turkije bleek dat DHO

ca. 8 keer zo vaak voorkwam bij kinderen die waren ingebakerd vergeleken met kinderen die dit niet waren (Kutlu, 1992). Een in 2004 verschenen kleine studie bevestigde dit verhoogde risico evenals een kleine studie in Qatar (Charani, 2002). Helaas geven deze publicaties vaak geen of gebrekkige informatie over de duur in maanden, de tijdsduur per dag en de wijze waarop de kinderen werden ingebakerd. Van een groep van 600 kinderen met DHO in Saudi Arabië bleek 71% te zijn ingebakerd gedurende gemiddeld 14,3 weken vanaf de geboorte. Hoe frequent inbakeren in de algemene bevolking wordt toegepast, wordt helaas niet vermeld (Kremli, 2003).

Overigens blijkt DHO weinig voor te komen in culturen waar het gebruikelijk is baby's tegen het lichaam te dragen met de heupen gespreid en gebogen (b.v. in bepaalde delen van Afrika) (Salter, 1968). Dit gegeven is weer moeilijk te interpreteren omdat ook genetische factoren hier een rol kunnen spelen en/of verschillen in diagnostische mogelijkheden en/of criteria.

Naast deze beschrijvende onderzoeken zijn er enkele experimentele studies verricht. Uit postmortem onderzoek bij een pasgeborene bleek dat zowel geforceerd strekken van een hyperlaxe heup als inbakeren op oorspronkelijk Indiaanse wijze tot een complete luxatie kan leiden. Uit onderzoek bij jonge dieren is gebleken dat continu strekken van de achterpoot in de heup en/of knie tot een dysplastische ontwikkeling van de heupkom kan leiden (Sijbrandij, 1965; Salter, 1968; Michelsson, 1972).

#### Conclusie

Samenvattend zijn er belangrijke theoretische argumenten en aanwijzingen uit onderzoek die tot de conclusie leiden dat het strak inbakeren van jonge baby's mogelijk een extra risico op een dysplastische heupontwikkeling met zich meebrengt. Het is daarom verstandig om, als men op indicatie de interventie 'inbakeren' wil toepassen, de heupen en benen hierbij slechts losjes te omwikkelen. Dit advies geldt voor alle jonge zuigelingen, waarbij veiligheidshalve een leeftijdsgrens van een half jaar kan worden aangehouden.

## Deel 2

### Hoofdstuk 5 Inbakeren en wiegendood

(M.P. L'Hoir, A.C. Engelberts, 2005)

Wiegendood is het plotseling overlijden van een baby zonder dat een duidelijke verklaring voor het overlijden wordt gevonden. Het aantal wiegendoodgevallen is in Nederland door de toepassing van preventieve maatregelen aanzienlijk afgenomen. In 1984 overleden nog 212 baby's, in 1998 waren dat er 50 en in 1999 nog 27 (0,14 per 1000 levend geboren baby's). In promillages bedroeg de incidentie in de vier laatst geregistreerde jaren 2000-2003 respectievelijk 0,12; 0,17; 0,11; 0,14. De officiële cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek van 2005 en 2006 liggen onder 0,10/1000 levend geboren baby's. De totale zuigelingensterfte (baby's tot 1 jaar) in Nederland ligt onder de 5,0 promille.

De preventieve adviezen die ouders o.a. via het consultatiebureau vernemen zijn in volgorde van belangrijkheid: leg de baby op de rug te slapen, rook niet tijdens de zwangerschap en ook niet in de nabijheid van de baby, voorkom warmtestuwing door het achterwege laten van een dekbed, gebruik (bij een niet-ingebakerde baby) een trappelzak, slaap tot de leeftijd van 4 maanden niet samen met de baby in een volwassenenbed maar plaats het babybedje als het kan op de kamer van de ouders, geef borstvoeding indien mogelijk, geef een fopspeen bij het inslapen (bij borstgevoede baby's pas als de borstvoeding goed op gang is gekomen), geef geen hoestmiddelen met slaapverwekkende bijwerkingen en zorg voor rust, regelmaat en voorspelbaarheid.

#### Primaire buikligging

Een baby kan de eerste twee weken nog op de zij te slapen worden gelegd, maar daarna is rugligging het geldende advies. Het is goed voor de motorische ontwikkeling om de baby, wanneer hij of zij wakker is, onder direct toezicht van een ouder zo nu en dan even op de buik in de box te leggen. Dan mag de baby niet zijn ingebakerd!

Aangezien 8% tot 10% van de ouders in Nederland hun baby tegen de adviezen in toch nog op de buik te slapen legt, blijft het van belang dit te ontraden. Hieraan dient onverminderd aandacht te worden besteed. Intussen is bekend dat ongeveer de helft van de baby's die toch nog op de buik te slapen wordt gelegd, baby's betreft die excessief huilen of onrustig zijn. Ouders ontdekken dat hun baby minder huilt, dieper lijkt te slapen en langer slaapt als ze het kindje op de buik leggen. Dit is beslist risicovol en derhalve geen adequate interventie.

Het inbakeren lijkt voor deze groep baby's daarom in twee opzichten nuttig. Het zou het huilen reduceren en ouders gaan hopelijk minder snel over tot het op de buik te slapen leggen van hun kind.

#### Secundaire buikligging

Al enkele jaren bestaat ongeveer 40% van de wiegendoodgevallen in Nederland uit baby's die op de rug te slapen zijn gelegd, maar naar de buik zijn toegedraaid, ook wel 'secundaire buikligging' genoemd. Uit onderzoek blijkt dat de periode waarin een baby net leert om van de rug naar de buik te draaien, dit nog niet goed beheerst en niet gemakkelijk terugdraait, bijzonder kwetsbaar is. In deze periode is het verstandig de baby extra in de gaten te houden. Vaak zijn dit baby's die hun hoofd al wel kunnen wegdraaien, maar wanneer zij tijdens de slaap voor de eerste of bijna de eerste keer naar de buik draaien, dit niet kunnen of (om nog onbekende reden) achterwege laten. 63% van deze baby's wordt met mond en neus recht omlaag gevonden (Jonge, 2002).

De meeste baby's gaan beginnen met het draaien naar de buik rond de vijfde maand. Sommigen beginnen hier veel eerder mee en sommigen later.

Uit onderzoek blijkt dat een ingebakerde baby die op zijn rug ligt een lager risico op wiegendood heeft dan kinderen die niet zijn ingebakerd (Ponsonby e.a., 1993). Een ingebakerde baby die op zijn buik ligt heeft echter een hoger risico om te overlijden (odds ratio 8.9 (BI 2.4-34)). Dit betekent dat een ingebakerde baby die pogingen doet om naar de buik te draaien niet meer mag worden ingebakerd. Het advies is vóór de leeftijd van 6 maanden te stoppen met inbakeren. Doet een baby eerder pogingen om ingebakerd naar de buik te draaien, dan moet met het inbakeren eerder worden gestopt.

Het is belangrijk dat bij het inbakeren de voorgeschreven methodiek gehanteerd wordt. Wanneer de benen niet omwikkeld worden, zal een baby eerder in staat zijn te draaien, terwijl hij zijn armpjes en handjes dan niet kan gebruiken om op te steunen. Dit zou een ongunstige situatie zijn. Bij te strak inwikkelen worden de beentjes te veel in extensie gehouden hetgeen nadelig is voor de ontwikkeling van de heup. Het is daarom van groot belang om de beentjes losjes in te wikkelen. Indien bij uitzondering baby's op de leeftijd van 6 maanden nog ingebakerd worden, kunnen de benen wat steviger worden omwikkeld, dan is het risico op een dysplastische heupontwikkeling

minder groot, en het risico op omrollen aan het toenemen. Het inbakeren dient dan afgebouwd te worden.

Consensus “wiegendood” en Richtlijn “aanpak excessief huilen” op elkaar afgestemd  
Op de sites [www.wiegendood.nl](http://www.wiegendood.nl) en [www.veilgslapen.nl](http://www.veilgslapen.nl) staan algemene adviezen ter preventie van wiegendood, die gebaseerd zijn op de Consensus wiegendood. Een van de adviezen luidt: “Laat je baby als het even kan, zeker het eerste halfjaar, bij je op de kamer slapen. Houd dat tenminste vol tot de baby zich vlot om en om kan draaien. Laat hem ook overdag in je nabijheid slapen op een rustige plek, maar gebruik liever niet de box als slaappleats”.

De adviezen die in de richtlijn “Aanpak van excessief huilen” worden gegeven, zijn tijdelijke adviezen, die bedoeld zijn om het excessieve huilgedrag binnen een korte tijd (minder dan een week) te reduceren.

In de richtlijn wordt in aansluiting op de wiegendood consensus geadviseerd om het bedje van de baby op de slaapkamer van de ouders te plaatsen: “Laat je kind het eerste half jaar bij jou op de slaapkamer slapen in eigen bed en niet bij jou in bed.” Het advies om de baby overdag in de nabijheid te laten slapen van de ouders op een rustige plek, geldt eveneens. Bij de start van de interventie wordt altijd met de JGZ verpleegkundige over de ‘plaats van het bed’ overlegd, zowel voor wat betreft de dag als de nacht. Het spreekt vanzelf dat er niet gerookt moet worden in de kamer waar de baby aanwezig is.

Voorkom dat de baby het te warm krijgt

Slapen onder een dekbed wordt afgeraden tot de leeftijd van 2 jaar, o.a. in verband met het ontstaan van warmtestuwing. Veel dekbedden zijn even warm als 4 tot 7 dekens. De combinatie van inbakeren en slapen onder een dekbed is dus ook ten zeerste af te raden. Een ingebakerde baby heeft door de inbakerdoeken immers al één laag beddengoed om zich heen terwijl een baby die is ingebakerd, niet in staat is een dekbed van zich af te slaan. De afgifte van warmte verloopt bij een baby voornamelijk via het oppervlak van zijn, relatief grote, hoofd. Daarom is het van wezenlijk belang om geen mutsje op te doen bij een (ingebakerde) baby. Men kan een (ingebakerd) kind het beste toedekken met één of, bij extreme kou in de slaapkamer, twee dekens. Afhankelijk van de temperatuur in de kamer kan gekozen worden voor een katoenen, dunne fleece deken of een dunne wollen deken. Bij hoge temperatuur is meestal geen (extra) deken nodig.

Een (ingebakerd) kind kan het beste te slapen worden gelegd met de voetjes tegen het voeteneind aan. Zodoende kan de baby niet onder eventueel aanwezig beddengoed terechtkomen.

Het spreekt voor zich dat een ingebakerde baby ook niet in een volwassenenbed te slapen wordt gelegd. Vaak wordt door ouders een dekbed gebruikt, liggen er kussens in het bed en soms zit er een spleet tussen beide matrassen.

Verder is het belangrijk om een (ingebakerd) kind te slapen te leggen in een koele kamer. Vijftien tot achttien graden Celsius is een prima uitgangspunt, dit wordt ook geadviseerd door Consument en Veiligheid in de folder ‘Veilig Slapen’. In navolging van de Consensus wiegendood wordt het dragen van een mutsje binnenshuis na de eerste week afgeraden, omdat een baby via het hoofd het best zijn warmte kwijt kan.

Belangrijk is ook om een kind dunne kleding onder de doeken te laten dragen. Dit zal per kind en per seizoen kunnen verschillen. Ouders moeten erop gewezen worden hoe zij kunnen voelen of hun kind te koud of te warm ligt of comfortabel is. De nek is een goede warmtemeter.

Bij koorts is het advies om niet in te bakeren. Bij koorts moet men extra alert zijn op warmtestuwing.

Ouders moet gewezen worden op het feit dat bij koorts een baby minder warm dient te worden toegedekt en het aantal laagjes beddengoed kan worden gereduceerd. Extra toezicht is van belang. Bij koorts hoort men het kind koel te houden, het extra te drinken te geven en te voorkomen dat er sprake is van warmtestuwing. Kinderen die (erg) verkouden zijn, verdienen extra aandacht, wel of niet ingebakerd. Regelmatig toezicht is dan vanzelfsprekend nodig. Wanneer een baby een luchtweginfectie heeft, is het van belang dat de baby goed kan ademen en hoesten. Wanneer de indruk bestaat dat de baby hierbij belemmerd wordt, dan kan het inbakeren tijdelijk worden gestopt.

## Literatuuronderzoek naar inbakeren

(M. Beltman, M. Boere-Boonekamp, B.E. van Sleuwen, M.P. L'Hoir)

Naast het gegeven dat baby's die veel huilen baat kunnen hebben bij inbakeren, is het van belang na te gaan in hoeverre deze interventie wetenschappelijk is onderzocht. Hier volgt een korte samenvatting van onderwerpen waarover in literatuur een relatie met inbakeren te vinden is.

### *Arousal niveau*

In de zestiger en zeventiger jaren is veel onderzoek verricht naar de invloed van inbakeren op het "arousal level". Een laag arousal niveau wil zeggen: weinig tot niet huilen en veel slapen of slaperigheid. Prikkelbare kinderen hebben juist een hoog arousal niveau. Men heeft een indeling gemaakt van diepe slaap tot wakker zijn:

- huilen: krachtige, energieke lichamelijke activiteit, 'huiltgezicht' en of typische huilgeluiden;
- alerte activiteit: open ogen, aandachtige, vitale beweging van het lichaam en/of de extremiteiten;
- alerte inactiviteit: open ogen, minimale bewegingen van het lichaam en/of extremiteiten;
- slaperigheid: ogen langzaam open en dichtgaand, minimale bewegingen van lichaam en/of de extremiteiten en gapen;
- slapen: gesloten ogen, minimale bewegingen of geen geluid.

Lipton (1965) beschrijft in een uitgebreid artikel 'Swaddling, a child care practice: historical, cultural and experimental observations', een positief effect van het inbakeren op het arousal niveau. Brackbill (1971) heeft het effect van diverse interventies op huilen vergeleken waaronder inbakeren en het toedienen van auditieve stimuli (geluid van hartslag), visuele stimuli (licht) en temperatuurveranderingen. Inbakeren leidde tot de grootste afname van het huilen. Giacomani (1971) toont aan dat het inbakeren van baby's leidde tot reductie van het huilen en een toename van de slaap. De baby's hadden een lager arousal niveau tijdens de periode dat zij waren ingebakerd.

In een experimentele setting toont Gerard e.a. (2002) aan dat inbakeren het aantal momenten van spontaan wakker worden tijdens REM slaap reduceert en de duur van de REM slaap verlengt. In recent onderzoek, waarin 16 gezonde baby's in de leeftijd van 6 tot 16 weken polygrafisch werden onderzocht voor de periode van een nacht, terwijl zij in gebruikelijke rugligging sliepen, en waarbij 8 kinderen het eerste gedeelte van de nacht werden ingebakerd en de andere acht het tweede gedeelte van de nacht, bleek dat de ingebakerde baby's minder vaak spontaan wakker werden en evenals in eerder onderzoek werd aangetoond, de duur van de REM slaap werd verlengd. De ingebakerde baby's reageerden overigens sneller op geluid waaraan zij werden blootgesteld via een luidspreker. Zij werden sneller wakker dan de niet ingebakerde kinderen (Franco e.a., 2005).

### *Neuromusculaire ontwikkeling*

Uit een gerandomiseerd onderzoek (Short, 1996) blijkt een positief effect van inbakeren op de neuromusculaire ontwikkeling van zuigelingen met een zeer laag geboortegewicht. In dit onderzoek werden zuigelingen vrijwel continue in flexie (overeenkomstig de houding intra-uterien) ingebakerd. Baby's met een laag geboortegewicht ondervinden last van de constante zwaartekracht. Dit kan voor problemen met de schouders heupen, benen en knieën zorgen. De houding in flexie zou voor een verbetering van de veerkracht van de spieren zorgen en daardoor het effect van de zwaartekracht op de spierontwikkeling verkleinen.

### *Drugsverslaafde moeders*

Uit een longitudinaal, beschrijvend onderzoek (Saylor, 1991) blijkt dat inbakeren effectief is bij baby's van vrouwen die tijdens de zwangerschap drugs gebruikt hebben. Deze baby's zijn significant kleiner dan baby's van wie de moeder geen drugs gebruikte. Meest voorkomende problemen bij deze baby's zijn infecties en prikkelbaarheid. Baby's van drugsverslaafde moeders worden vaak beschreven als ontroostbaar (Beltman, 2000). Inbakeren had veel effect op de prikkelbaarheid.

### *Excessief huilen*

Irwin (1934) onderzocht het effect van inbakeren op de vocale activiteit bij zuigelingen door het tijdelijk bedekken van de thorax met luiers en lakens. Zuigelingen die niet bedekt waren huilden significant meer en vertoonden meer activiteit. Deze verschillen waren nog groter wanneer fysiologische factoren, zoals honger, het kind verstoren. Het inbakeren had het meeste effect bij de baby's die het meeste huilden.

### *Pijn*

Inbakeren lijkt een kalmerend effect op pijn te hebben. Uit onderzoek waarin reacties werden onderzocht van jonge zuigelingen op het ondergaan van de hielprik, blijkt dat zowel voldragen als prematuur geboren baby's eerder tot rust komen wanneer zij worden ingebakerd (Campos, 1989; Fearon, 1997).

### *Luchtweginfecties*

Er is één beschrijvend retrospectief onderzoek bekend naar het mogelijke verband tussen luchtweginfecties en inbakeren verricht in Turkije (Yurdakok, 1990). In dit onderzoek werden 186 baby's betrokken, waarvan 29 gedeeltelijk (armen vrij) en 63 volledig waren ingebakerd voor een periode van minimaal drie maanden en de overige baby's niet waren ingebakerd. De baby's waren drie maanden tot een jaar oud, met een gemiddelde leeftijd van 6.8 maanden.

Het resultaat van het onderzoek was dat zowel pneumonie als bovenste luchtweginfecties vier keer zoveel voorkwamen bij ingebakerde kinderen in vergelijking met niet ingebakerde kinderen.

Het betreft echter een retrospectief onderzoek met een relatief klein aantal kinderen in een land dat in veel opzichten verschilt van Nederland. Bovendien is niet duidelijk hoeveel uur per dag de baby's werden ingebakerd.

Kortom, er zijn vraagtekens te plaatsen bij dit onderzoek. Niettemin is het af te raden zuigelingen met ernstige luchtweginfecties in te bakeren.

### *Warmtestuwing*

Het strak inbakeren van een baby zou het vermogen om overtollige warmte kwijt te raken, van belang bij een infectie, bemoeilijken (Gilbert, 1992). Warmtestuwing is een van de risicofactoren voor wiegendood. Wanneer een mutsje wordt gedragen wordt warmte afgifte via het hoofdje belemmerd. Brackbill (1971) suggereert dat wanneer een baby koorts heeft hevig huilen de lichaamstemperatuur meer zal doen stijgen dan een bakerdoek dat zal doen.

### *Conclusie*

Onderzoek naar inbakeren is schaars en in een aantal gevallen gedateerd. Zelden wordt melding gemaakt van het aantal uren per etmaal dat de baby is ingebakerd. Verder zijn de onderzoeksgroepen klein en ontbreken controlegroepen. Niettemin kan men concluderen dat er een tendens uit naar voren komt dat inbakeren kalmerend en rustgevend is en huilen reduceert. Landelijk Nederlands onderzoek naar het effect van de interventie inbakeren bij baby's die excessief huilen laat zien dat regelmaat, voorspelbaarheid en stimulireductie veel effect hebben en dat voor de jonge baby's (1-7 weken) inbakeren effectief is in combinatie met regelmaat en stimulireductie (Sleuwen van, 2006, Sleuwen van, 2008).

## Referenties

- Alvarez M, St James-Roberts I. Infant fussing and crying pattern in the first year in an urban community in Denmark. *Acta Paediatr* 1996;85:463-466
- Bankers G, Maas N, Verhoeven I. Brabants protocol preventie en interventie van excessief huilgedrag baby's. Vivent, 's-Hertogenbosch, 2005
- Barr RG. Normality: A clinically useless concept. The case of infant crying and colic. *Dev Behav Ped* 1993;4:264-270
- Barr RG. Crying in the first year of life: good news in the midst of distress. *Child Care Health Dev* 1998;24:425-439
- Barr RG, McMullan SJ, Spiess H, Leduc DG, Yaremko J, Barfield R et al. Carrying as colic 'therapy': a randomized controlled trial. *Pediatrics* 1991;87:623-630
- Barr RG, Kramer MS, Boisjoy C, McVey-White L, Pless IB. Parental diary of infant cry and fuss behaviour. *Arch Dis Child* 1988;63:380-387
- Beltman M. Het inbakeren van zuigelingen. Een aloude verzorgingsgewoonte terug van weggeweest. Utrecht: Universiteit Utrecht, Faculteit Biologie, 2000
- Benidict R. Child rearing in certain European countries. *Am J Orthopsych* 1949;50:620
- Berg M. van den. Generation R, Erasmus MC, 2005. Persoonlijke mededeling
- Bialik V. Prevention of developmental displacement of the hip. *J Pediatr Orthop B* 1993;2:103
- Blancke L. Handleiding bij de folder "Huilen; hoe troost ik mijn baby?" en de brochure "Huilbaby's; als troosten niet helpt". Brussel (België): Kind en Gezin, afdeling Preventieve Zorg, 1998
- Blom MA, Schoorel E. In doeken gewikkeld het kindeke. Ervaringen met inbakeren van een baby. Utrecht: Therapeuticum Utrecht, 1999
- Blom MA. Is inbakeren weer in? *Tijdschrift Kinderverpleegkundigen* 1999;4:39-41
- Blom MA. Een gouden greep? *Bakeren 2. Tijdschrift Kinderverpleegkundigen* 2000;1:4-6
- Blom MA. Inbakeren brengt rust, een handleiding voor het inbakeren van je kind. Utrecht, De Bakermat, 2005
- Blom MA. Regelmaat brengt rust. Utrecht, De Bakermat, 2005
- Blom MA. Regelmaat en inbakeren. Voorkomen en verhelpen van huilen en onrust. Zeist: Christofoor, 2006
- Blom MA, Sleuwen BE van, L'Hoir MD, Regularity and swaddling: interventions to reduce excessive crying. [Ingediend]
- Boere-Boonekamp MM. Screening for developmental dysplasia of the hip [thesis]. Enschede: Febo, 1996
- Boere-Boonekamp MM. Heupafwijkingen bij zuigelingen. *Tijdschrift Verloskundigen* 1997;22:27-32
- Boere-Boonekamp MM, Kerkhoff AHM, Schuil PB, Zielhuis GA. De diagnostiek van dysplastische heupontwikkeling. De betekenis van anamnestiche gegevens en onderzoeksbevindingen. *Huisarts Wet* 1997;40:236-243
- Boere-Boonekamp MM, Schuil PB. Dysplastische heupontwikkeling. *Bijblijven* 1997;13:38-43
- Brackbill Y. Cumulative effects of continuous stimulation on arousal level in infants. *Child Dev* 1971;42:17-26

- Bronsvoort GA. Verpleegkundige interventie: Het inbakeren van een zuigeling [essay]. Utrecht: Hogeschool Utrecht, Faculteit Gezondheidszorg, 1998
- Bronsvoort GA. Richtlijnen Verpleegkundige interventie: Het inbakeren van een baby. Thuiszorg Salland, 1998
- Bronsvoort GA Prikkelbaar gedrag van baby's , Preventie mogelijk? [literatuurstudie]. Utrecht: Hogeschool Utrecht, Faculteit Gezondheidszorg, 1997
- Brugman E, Reijneveld SA, den Hollander-Gijsman ME, Burgmeijer RJF, Radder JJ. Huilgedrag van Zuigelingen (41-45). In: Peilingen in de jeugdgezondheidszorg. PGO- Peiling 1997/1998. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 1999
- Bruijns S, Buskop-Kobussen M. Diagnostiek & Interventie. Assen: Van Gorcum, 1996
- Buitenhuis M, Schuurman J, Uittenbogaard B, Wineke D. Stap voor stap, een stappenplan om ouders met jonge kinderen te begeleiden bij opvoedingsvragen. Utrecht: SWP, 1991
- Burger BJ. Congenital dislocation and dysplasia of the hip [dissertatie]. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, 1993
- Buskop-Kobussen MPH. Slapen of huilen? Een onderzoek naar het effect van verpleegkundige voorlichting op het slaap-waakritme van baby's van vier maanden en welke factoren hierop van invloed kunnen zijn. Maastricht: Gezondheidswetenschappen, 1992
- Caglayan S. A different approach to sleep problems of infancy: Swaddling above the waist. Turkish J Pediatr 1991; 33: 2: 117-120
- Campos RG. Soothing pain-elicited distress in infants with swaddling and pacifiers. Child Dev 1989; 60: 781-792
- Canivet C, Hagander B, Jakobsson I, Lanke J. Infantile colic- less than previously estimated? Acta Pediatr, 1996; 85: 454-458
- Castelein RM, Doorn PF. Echografie in de diagnostiek van dysplastische heupontwikkeling. NTVG 1996; 140: 1804-1808
- Chaarani MW, Al Mahmeid MS, Salman AM. Developmental dysplasia of the hip before and after increasing community awareness of the harmful effects of swaddling. Qatar Med J 2002
- Chisholm JS. Swaddling, cradleboards and the development of children. Early Hum Dev 1978; 2: 255-275
- Coleman SS. Diagnosis of congenital dysplasia of the hip in the newborn infant. Clin Orthop 1989; 247: 3-12
- Coleman SS. Developmental dislocation of the hip: evolutionary changes in diagnosis and treatment. J Pediatr Orthop 1994; 14: 1-2
- Cox DW. Unpublished data
- Cremers HGA, Wijlick EHJ van, Ree JW van. Is elke baby een excessieve huiler? Een oriënterend onderzoek. Huisarts en Wetenschap 2000; 43: 7-11
- Cyvin KB. Congenital dislocation of the hip joint. Acta Paediatr Scand 1977; supp 263: 1-66
- Darbyshire. It's a wrap...swaddling babies. Nursing Times 1986; 82: 36-37
- De Mause L. The evolution of childhood. In De Mause, L. (ed). The history of childhood. London: London Souvenir Press, 1974
- Doesum Van K. Video hometraining, 2006

- Dogonadse MA. Zur Ätiopathogenese angeborener Luxationshüften (Hüftdysplasie). *Beitr. Orthop* 1973;20: 151
- Editorial. Screening for congenital hip dysplasia. *Lancet* 1991;337:947-948
- Fearon I, Kiselvsky BS, Hains SM, Muir DW, Tranner J. Swaddling after heel lance: age specific effects on behavioural recovery in preterm infants. *J Dev Behav Pediatr* 1997; 18:222-232
- Franco P, Seret N, Hees JN van, Scaillet S, Groswasser J, Kahn A. Influence of swaddling on sleep and arousal characteristics of healthy infants. *Pediatrics* 2005; 115:1307-1311
- Frodi A. When empathy fails: aversive infant crying and child abuse. In: Lester BM & Boukydis CFZ (Eds.) *Infant crying: theoretical and research perspectives* (pp. 263-277). New York/London: Plenum Press, 1985
- Garrison MM, Christakis DA. A systematic review of treatments for infantile colic. *Pediatrics* 2000; 106:184-190
- Gerard CM, Harris KA, Thach BT. Spontaneous arousals in supine infants while swaddled and unwaddled during Rapid Eye Movement and Quiet Sleep. *Pediatrics* 2002; 110:e70
- Gerven K. *Wikkelkind en bakermat*. Tubantia 1998
- Ghadimi H. *Childcare in Iran*. *J Pediat* 1957;50:620
- Giacoman SL. Hunger and motor restraint on arousal and visual attention in the infant. *Child Dev* 1971; 42:605-614
- Gilbert R, Rudd P, Berry PJ, et al. Combined effect of infection and heavy wrapping on the risk of sudden unexpected infant death. *Arch Dis Child* 1992;67:171-177
- Gordon M. *Handleiding Verpleegkundige Diagnostiek 1995-1996*. Utrecht: De Tijdstroom BV, 1996
- Heijden P. van der De zorg voor moeder en kind in Noord-Brabant [dissertatie]. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1934
- Hensinger RN. Congenital dislocation of the hip. Treatment in infancy to walking age. *Orthop Clin North Am* 1987; 18:597-616
- Hiscock H, Wake M. Randomised controlled trial of behavioural infant sleep intervention to improve infant sleep and maternal mood. *BMJ* 2002;324:1062-1067
- Hoekstra JH., Bergh JPW van den Over hyperthermie en wiegendood. *NTvG* 1990; 134:2513-2515
- Hofacker N van, Papousek M, Jacubeit T, Malinowski M. Rätsel der Säuglingkoliken. Ergebnisse, Erfahrungen und therapeutische Interventionen aus der "Müncher Sprechstunde für Schreibabies". *Monatschr Kinderheilkd* 1999; 147:244-253
- L'Hoir MP. *Cot Death. Risk factors and prevention in the Netherlands in 1995-1996*. Utrecht: Universiteit Utrecht, 1998
- Huhtala V, Lehtonen L, Heinonen R et al. Infant massage compared with crib vibrator in the treatment of colicky infants. *Pediatrics* 2000; 105:e84
- Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics* 2003; 111:302-306
- Irwin OC, Weiss, LaBerta A. The effect of clothing on the general and vocal activity of the new-born infant. *University of Iowa Student Child Welfare* 1934;9:151
- Ishida K. Prevention of the development of the typical dislocation of the hip. *Clin Orthop* 1977; 126:167-169

- Ishida K. A study of newborn examination for CDH with special reference to its preventive measures [Japanese]. *Orthop Surg* 1973;24:1299
- St James-Roberts I, Halil T. Infant crying patterns in the first year. *J Child Psychol Psychiatric* 1991;32:951-968
- Jolly H. Book of childcare. The complete guide for today's parents. Revised edition. London: Sphere Books, 1977
- Jonge GA de, L'Hoir MP, Ruys JH, Semmekrot BA (Red.) *Wiegendood, ervaringen en inzichten*. Noorden: Stichting Wiegedood, 2002
- Keefe MR, Kotzer A, Froese-Frets A, Curtin M. A longitudinal comparison of irritable and nonirritable infants. *Nursing Research* 1996;1:4-8
- Kind & Gezin. *Het ABC van baby tot peuter*. Brussel (België): Kind en Gezin, afdeling Preventieve Zorg, 2002
- Kleitman N. *Sleep and wakefulness as alternating phases in the cycle of existence*. Chicago: University of Chicago Press, 1939
- Koeter MWJ, Ormel J. *General Health Questionnaire*. Lisse: Swets&Zeitinger BV, 1991
- Kremli MK, Alshahid AH, Khoshhal KI, Zanzam MM. The pattern of developmental dysplasia of the hip. *Saudi Med J* 2003;24:1118-20
- Kutlu A, Memik R, Mutlu M, Kutlu R, Arslan A. Congenital Dislocation of the Hip and Its Relation to Swaddling Used in Turkey. *J Pediatr Orthop* 1992;12:598-602
- Landelijke Werkgroep Wiegedood (LWW). *Wiegedood en huidige risicofactoren [interne rapportage]*. Oegstgeest, 1999
- Lange C de. *De lichamelijke opvoeding van het kind*. In vrije navolging van Prof. Ph Biedert "Das kind" (7e druk). Amsterdam: Meulenhoff, 1925
- Leach P. *Baby en Kind. Het complete praktische handboek voor de verzorgers van uw kind*. Utrecht: Uitgeverij Kosmos, 1998
- Lehtonen L, Korvenranta H. Infantile colic: seasonal incidence and crying profiles. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:533-536
- Lipton EA, Steinschneider A, Richmond JB. Swaddling, a Child Care Practice: Historical, cultural and experimental observations. *Pediatrics* 1965;35:519-567
- Lothe L, Linberg T. Cowmilk whey protein elicits symptoms of infantile colic in colicky formula-fed infants. A double-blind crossover study. *Pediatrics* 1989;83:262-266
- Lothe L, Lindberg T, et al. Cow's milk formula as a cause of infantile colic: a double-blind study. *Pediatrics* 1982;70:7-10
- Lucassen PLBJ, Zwart P, Sleuwen BE van, L'Hoir MP. Excessief huilende zuigelingen. In Es JC van, Keeman JN, Leeuw PW de, Zitman FG (Red.), *Het Medisch Jaar 2002*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002
- Lucassen, PLBJ, Assendelft WJJ, Gubbels JW et al. Effectiveness of treatments for infantile colic; systematic review. *BMJ* 1998;316:1563-1569
- Lucassen P. *Infant colic in primary care. Occurrence, causes, treatments [proefschrift]*. Amsterdam: Vrije Universiteit, 1998
- McAndrew Y. Is swaddling and placing an infant in a prone position while sleeping a dangerous practice? *Pediatric Nursing Review* 1993;6:9-13

- McFarland GK, McFarlane EA. Nursing diagnosis & Intervention. Planning for Patient Care. St. Louis: Mosby, 1993
- Mead M (Ed). Cultural patterns and technical change (5e edition). New York: Mentor, 1960
- Michelsson JE, Langenskiöld A. Dislocation or subluxation of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1972;54:1177-1186
- Nikolopoulou M, St. James-Roberts I. Preventing sleeping problems in infants who are at risk of developing them. Arch Dis Child 2003;88:108-111
- Nooitgedagt JE, Zwart P, Brand PLP. Oorzaken, behandeling en beloop bij zuigelingen die vanwege excessief huilen waren opgenomen op de kinderafdeling van de Isala klinieken te Zwolle, 1997/2003. NTvG 2005;149:472-477
- Olafsdottir E, Forshei S, Fluge G, et al. Randomised controlled trial of infantile colic treated with chiropractic spinal manipulation. Arch Dis Child 2001;84:138-141
- Ortolani M. Un segno poco noto e sue importanza per la diagnosi precoce di prelussazione congenita dell' anca. Pediatria 1937;45:129-136
- Palmén K. Prevention of congenital dislocation of the hip: the Swedish experience of neonatal treatment of hip joint instability. Acta Orthop Scand 1984;55:7-107
- Petitte D, Coleman C. Cocaine and the risk of low birth weight. Am J Pub Health 1990;80:25-28
- Ponsonby AL, Dwyer T, Gibbons LE, Cochrane JA, Wang YG. Factors potentiating the risk of sudden infant death syndrome associated with the prone position. N Engl J Med 1993;329:377-382
- Pratt WB, Freiburger RH, Arnold WD. Untreated congenital hip dysplasia in the Navajo. Clin Orthop 1982;162:69-77
- Rabin DL, Barnett CR, Arnold WD, Freiburger RH, Brooks G. Untreated congenital hip disease. A study of the epidemiology, natural history and social aspects of the disease in a Navajo population. AJPH 1965;55:1-44
- Rautava P, Lehtonen L, Helenius H, et al. Infantile colic and family three years later. Pediatrics 1995;95:43-47
- Rautava P, Helenius H, Lehtonen L. Psychosocial predisposing factors for infantile colic. BMJ 1993;307:600-604
- Reijneveld SA, Wal MF van der, Brugman E, Hira Sing R, Verloove-Vanhorick SP. Infant crying and abuse. Lancet 2004;364:1340-1342
- Reijneveld SA, Brugman E, Hirasings RA. Excessive infant crying: definitions determine risk groups. Arch Dis Child 2002;87:43-44
- Richards M. Swaddling and congenital dislocation of the hip. BMJ 1978;2:956
- Romanko MV, Brost BA. Swaddling: An Effective Invention for Pacifying Infants. Pediatric Nursing 1982;8:259-261
- Rueff J. 't Boeck van de vroetwijfs. 't Amstelredam, 1655
- Ruhrh J. Pediatrics of the past. New York: Paul B. Hoeber Inc., 1925
- Salter RB. Etiology, pathogenesis and possible prevention of congenital dislocation of the hip. Can Med Ass J 1968;98:933-945
- Şahin F, Aktürk A, Beyazova U, Çakir B, Boyunaga Ö, Tezcan S, Bölükbaşı S, Kanatlı U. Screening for developmental dysplasia of the hip: result of a 7-year follow-up study. Ped Int 2004;46:162-166

Saylor C, Lippa B, Lee G. Drug-exposed infants at home: strategies and support. *Publ Health Nurs* 1991;1:33-38

Schregardus R. *Kinderen met slaapproblemen*. Amsterdam: Boom, 1991

Shaheen MAE. Mehad: the Saudi tradition of infant wrapping as a possible aetiological factor in congenital dislocation of the hip. *J.R. Coll Surg Edinburgh* 1989;34:85-87

Short MA, Brooks-Brunn JA, Reeves J, Yeager J, Thorpe JA. The effects of swaddling versus standard positioning on neuromuscular development in very low birth weight infants. *Neonatal Network* 1996;15:25-31

Sijbrandji S. Dislocation of the hip in young rats produced experimentally by prolonged extension. *J Bone Joint Surg [Br]* 1965;47:792-798

Sleuwen BE van, L'Hoir MP, Engelberts AC, Busscher WB, Westers P, Blom MA, Schulpen TWJ, Kuis W. Comparison of behavior modification with and without swaddling as interventions for excessive crying. *J Pediatr* 2006;149:512-7

Sleuwen BE van, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TWJ, L'Hoir MP. Swaddling – a systematic review. *Pediatrics* 2007;120:e1097-e1106

Sleuwen BE van. *Infants that cry excessively: The effect of regularity and swaddling*. [Proefschrift] Universiteit Utrecht, 2008.

Smith MA. Swaddling and congenital dislocation of the hip. *BMJ* 1978;2:569

Staatstoezicht op de Volksgezondheid. *Zuigelingenvoeding*. GHI Bulletin 1991;8:39

Swets-Gronert, FA. *Problemen in de ouder- en kind relatie*. Handboek jeugdgezondheidszorg (E16-115), 1992

Taubman BMD. Clinical Trial of the Treatment of colic by Modification of Parent-Infant Interaction. *Pediatrics* 1984;6:998-1002

Tijdens F. *Kraamverpleging*. Geïllustreerde Leidraad ten dienste van moeder- en bakercursussen. Uitgave van de provinciale Groninger Vereniging "Het Groene Kruis" (2e druk). Groningen: Wolters, 1917

Tönnis D. *Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults*. Berlin, Heidelberg: Springer, 1987

*Turkisch Population and Health Survey*. Ankara: Hacettepe University Institute of Population Studies 1987

Verhulst FC. *De ontwikkeling van het kind*. Assen: Van Gorcum, 1994

Visser APH. *Patiënt in het ziekenhuis*. Voorlichting en begeleiding. Assen/Maastricht: Van Gorcum, 1986

Visser JD. *Pluis of niet pluis*. Een leidraad voor de eerstelijns gezondheidszorg (35-44). Groningen: Styx Publications, 1991

Wade S, Kilgour T. Infantile colic. *BMJ* 2001;323:437-440

Wal MF van der, Pauw-Plomp H. *Huilbaby's*. Een onderzoek naar prevalenties, troosttechnieken en diagnoses. Amsterdam: GG&GD Amsterdam, 1998

Wal MF van der, Boom DC van den, Pauw-Plomp H, Jonge GA de. Mother's reports of crying and soothing in a multicultural population. *Arch Dis Child* 1998;79:312-317

Wedge JH, Wasylenko MJ. The natural history of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop* 1978;137:154-161

Wessel MA, Cobb JC, et al. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called 'colic'. *Pediatrics* 1954; 14: 421-434

Wolke D, Rizzo P, Woods S. Persistent infant crying and hyperactivity problems in middle childhood. *Pediatrics* 2002; 109: 1054-1060

Wolke D, Gray P, Meyer R. Excessive infant crying: a controlled study of mothers helping mothers. *Pediatrics* 1994; 94: 322-332

Yamamuro T, Ishida K. Recent advances in the prevention, early diagnosis, and treatment of congenital dislocation of the hip in Japan. *Clin Orthop and Related Research* 1984; 184: 34-40

Yurdakok K, Yavuz T, Taylor CE. Swaddling and acute respiratory infections. *Am J Pub Health* 1990; 80: 873-875

Yzendoorn MH van. *Opvoeden in geborgenheid: een kritische analyse van Bowlby's attachment theorie*. 1985

Zeifman DM. Developmental aspects of crying: infancy, childhood and beyond. In: AJJM Vingerhoets & RR Cornelius. *Adult crying, a biopsychosocial approach (37-53)*. East Sussex: Brunner-Routledge, 2001