

ONTWIKKELINGEN WETENSCHAP IN DE VERLOSKUNDIGE ZORGVERLENING

*Bienke Janssen en
Trees Wiegers*

Inleiding

De overheid heeft in 2000 een aantal maatregelen genomen om de werkdruk van verloskundigen te verlagen. Men wilde zo verloskundigen met een maatschappelijk aanvaardbare werkweek in staat stellen een norminkomen te verdienen.

De volgende maatregelen zijn destijds genomen: een uitbreiding van de capaciteit van de opleidingen tot verloskundigen, een verlaging van de normpraktijk van 150 naar 120 bevallingen per jaar en de oprichting van ondersteuningsstructuren waarmee afzonderlijke praktijken een aantal niet-patiënt gebonden werkzaamheden uit handen genomen kan worden. Het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport heeft om een evaluatie van de effecten van deze beleidsmaatregelen verzocht. Men heeft daarom een vijf jaar durend onderzoek opgezet. In dit onderzoek wordt gekeken naar de verloskundige praktijkvoering, naar de zorgverlening zelf en naar de verschillende beroepsgroepen die in de verloskundige zorgverlening actief zijn. Het onderzoek bestaat uit vier rondes van gegevensverzameling in verloskundige praktijken met daarbij telkens een aanvullende gegevensverzameling onder een andere groep (toekomstige) hulpverleners die op het gebied van verloskundige zorg actief zijn. Dit artikel bespreekt de resultaten uit de derde meting.

In de derde meting zijn gegevens verzameld bij eerstelijns verloskundige praktijken en bij klinisch werkende verloskundigen.

Het aantal verloskundigen dat klinisch werkzaam is, nam in de laatste jaren toe van 199 in 1997 naar 322 in 2003. De visie van zowel de Stuurgroep Modernisering Verloskunde (SMV) als de NVOG is dat het wenselijk is dat in de toekomst continu, dus 24 uur per dag, voldoende verloskundigen in ziekenhuizen aanwezig zijn. Om deze continuïteit te kunnen garanderen zullen in de toekomst meer verloskundigen in ziekenhuizen nodig zijn. Deze ontwikkeling in het verloskundige werkveld staat niet op zichzelf. In de gehele gezondheidszorgsector is men bezig met het herschikken van taken. De raad voor de volksgezondheid en zorg heeft hierover al een aantal adviezen uitgebracht.

Deze toenemende vraag naar klinisch werkende verloskundigen heeft gevolgen voor de beroepsgroep. Er moeten voldoende verloskundigen opgeleid worden om aan deze extra vraag te kunnen voldoen, maar eerst zal men moeten kijken of de huidige opleiding voldoende is voor de taken die klinisch werkende verloskundigen uitvoeren. Daarbij moet rekening worden gehouden met het aantal uren dat tweedelijns verloskundigen werken en hoe zij aankijken tegen het draaien van diensten buiten kantooruren. Ook hoort daar de vraag bij of klinisch werkende verloskundigen niet apart geregistreerd moeten worden. De volgende twee vragen zullen op basis van de resultaten uit de derde meting beantwoord worden. Welke resultaten vallen op uit de derde meting van de monitor van de verloskundige zorgverlening in eerstelijns verloskundige praktijken? Hoe groot is de omvang van de werkzaamheden van klinisch

werkende verloskundigen en welke ontwikkelingen kunnen we verwachten ten aanzien van klinisch werkende verloskundigen?

De resultaten van de metingen in de eerste twee jaar zijn eerder in dit tijdschrift gerapporteerd. Daarom richt dit artikel zich op de meest in het oog springende resultaten en trends uit de derde meting die in het najaar van 2003 plaats heeft gevonden. In het najaar van 2004 heeft de vierde en laatste meting plaats gevonden, waarvan de resultaten medio 2005 zullen verschijnen.

Methode

Praktijkvoering en zorgverlening
Om een goed beeld te krijgen van de praktijkvoering, werkzaamheden en tijdbesteding van verloskundigen hebben in de afgelopen drie jaar verloskundigen in gemiddeld 75 praktijken aan het onderzoek meegewerkt. Zij hebben jaarlijks drie weken lang bijgehouden hoeveel uren zij hebben gewerkt, hoeveel uren zij bereikbaarheidsdienst hebben gehad en waar ze in grote lijn hun tijd aan hebben besteed. Op vragenlijsten hebben de verloskundigen antwoord gegeven op onderwerpen zoals minder frequent voorkomende werkzaamheden, de ervaren werkdruk, toekomstwensen en praktijkorganisatie.

Klinisch werkende verloskundigen
Voor de werving van de klinisch werkende verloskundigen zijn de ziekenhuizen benaderd waar vol-

*Bienke Jansen is onderzoeker
en Trees Wiegers is onderzoeker en
werkzaam bij NIVEL [graag tekst]*

WETENSCHAP

gens de registratie van het NIVEL verloskundigen werkzaam zijn, zijn er adressen verzameld via een werkgroep van de KNOV en zijn alle klinisch werkende verloskundigen die geen vragenlijst ontvangen hebben via een oproep in het KNOV bulletin gevraagd zich te melden. Verder is een vragenlijst verstuurd met vragen over de omvang en samenstelling van de afdeling, het aantal vacatures en de soorten overleg en hun frequentie. 54 afdelingen hebben deze vragenlijst teruggestuurd. Bij twee ziekenhuizen ging het om een eerstelijns praktijk, deze zijn bij de analyses buiten beschouwing gelaten. In totaal hebben 266 klinisch werkende verloskundigen uit 63 ziekenhuizen aan het onderzoek meegewerkt. Gemiddeld zijn de respondenten 41 jaar oud, de jongste was 22 en de oudste 62 jaar. Ruim een kwart van hen is in het buitenland opgeleid, hoofdzakelijk in België [76%] en in Engeland [17%]. Vrijwel iedereen is in loondienst, de meeste bij het ziekenhuis, een enkeling bij de maatschap van gynaecologen.

Resultaten

Eerstelijns verloskundige praktijken
Aangezien pas drie van de vier metingen in de eerstelijns verloskundigen praktijken voltooid zijn is het nog niet mogelijk definitieve conclusies over de effecten van de genomen maatregelen te treffen. Wel vallen de volgende resultaten op:

Uren werk onveranderd

De daadwerkelijk gewerkte werktijd van verloskundigen bedraagt, net als voorgaande jaren, gemiddeld ongeveer 30 uur in de week. Ook de grote verschillen tussen verloskundigen onderling zijn vergelijkbaar met voorgaande jaren [zie figuur 1].

Ongeveer tweederde van de verloskundigen geeft aan om in de toe-

komst (nog steeds) parttime te willen werken, gemiddeld 25,5 uur in de week. Ruim tien procent van de verloskundigen wil liever geen onregelmatige diensten (meer) draaien.

Toename aandeel niet-cliëntgebonden werkzaamheden

De verhouding cliëntgebonden/niet-cliëntgebonden werkzaamheden wordt gehanteerd om de efficiëntie van de zorgverlening te bepalen. Niet-cliëntgebonden werkzaamheden kunnen heel divers zijn bijvoorbeeld kringoverleg, praktijkadministratie, voorraadbeheer, bij- of nascholingen, sollicitatiegesprekken voeren en het opknappen van de praktijk. In 2003 is door de deelnemende verloskundigen gemiddeld 35% van de werktijd besteed aan niet-cliëntgebonden werkzaamheden, in 2002 was dit 28% en in 2001 30%. Het aandeel niet-cliëntgebonden werkzaamheden neemt dus toe. Eén van de mogelijkheden om dit aandeel te reduceren is het in dienst nemen van een praktijkassistente, wat overigens door de KNOV wordt gestimuleerd. Toch blijkt dat nog steeds meer dan de helft van de praktijken geen praktijkassistente in dienst heeft. In 2001 werkte een praktijkassistente ongeveer 18 uur per week in de praktijk, in 2002 20 uur per week

en in 2003 is dat opgelopen tot 21,6 uur per week. Deze werkzaamheden nemen dus ook toe.

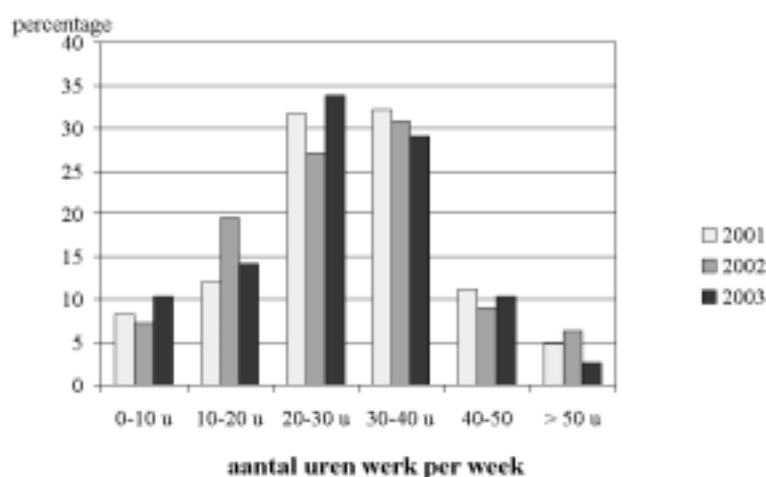
Werkdruk licht gestegen

Men heeft op twee verschillende manieren de werkdruk die verloskundigen ervaren, gemeten. De verloskundigen gaven gedurende de registratieperiode dagelijks aan hoe ze die dag hadden ervaren door een streepje te zetten op een lijn. De lijn heeft een schaal die van 0, een 'zeer rustige werkdag', naar 10: een 'zeer drukke werkdag' loopt. De gemiddelde werkdruk was 5,1 een normale werkdruk maar hoger dan voorgaande jaren. In 2002 was de gemiddelde werkdruk 4,5 en in 2001 4,3.

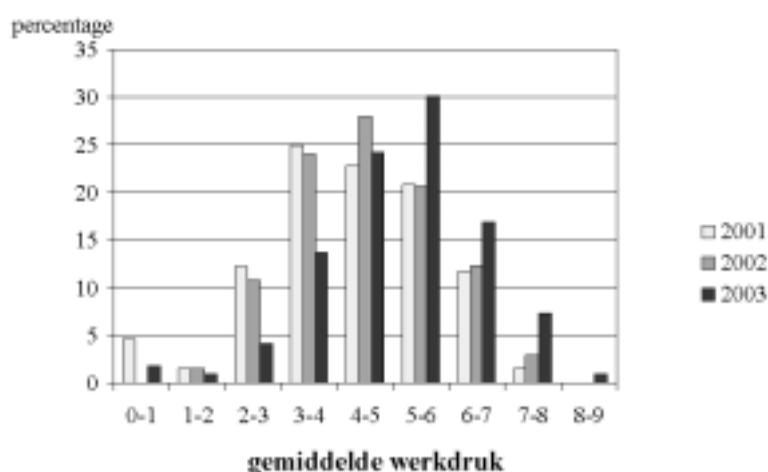
Bij de tweede manier van meten gaven de verloskundigen na afloop van de registratieperiode hun mening over vijf stellingen. De stellingen die voorgelegd zijn, waren onder andere: 'Ik heb voldoende tijd voor de cliënten om goede zorg te kunnen verlenen' en 'Ik denk niet dat ik beter zou functioneren als het minder druk was'. Ook uit de reactie op deze stellingen komt naar voren dat verloskundigen een normale werkdruk ervaren.

Toename automatiseringsgraad

Het aantal verloskundigenpraktijk-



Figuur 1: Spreiding van de geregistreerde werktijd van verloskundigen in 2001, 2002 en 2003



Figuur 2: Gemiddelde werkdruk van verloskundigen tijdens de registratieperiode om 2001, 2002 en 2003

ken dat haar administratie geheel of gedeeltelijk heeft geautomatiseerd, is ten opzichte van vorige twee jaren fors toegenomen. In 2001 was nog maar 68% van de praktijken geautomatiseerd, in 2003 is dit opgelopen tot 99%. Bijna overal zijn LVR-gegevens, declaraties, het NAW-bestand en de zwangerschapskaart geautomatiseerd.

Waarschijnlijk komt dit omdat de praktijken vanaf 2003 hun declaraties aan zorgverzekeraars geautomatiseerd moeten aanleveren. Maar ook de aandacht die de KNOV hieraan gaf, heeft bijgedragen aan een toegenomen automatiseringsgraad.

Afname aantal vacatures

Het aantal vacatures is voor alle functies fors teruggelopen, met uitzondering voor de functies in de categorie praktijkassistentie/overig. In 2001 en 2002 stonden bij 29 van de deelnemende praktijken vacatures open, in 2003 nog maar bij 18 praktijken. De helft van de vacatures betreft een zelfstandig gevestigde verloskundige [10x], gevolgd door een waarnemster [7x].

Afname aantal postnatale controles

Binnen de verloskundige zorgverlening wordt momenteel gediscussieerd over wat een goed controle-schema is. De KNOV geeft als leidraad voor het aantal postnatale bezoeken: minimaal 3, maximaal

7 en een optimum van 5. Voordat de monitor verloskundige zorgverlening startte bestond de standaard postnatale zorg uit zes kraambezoeken en een afsluitend bezoek op het verloskundig spreekuur ongeveer zes weken na de bevalling. Op basis van de gegevens uit de eerste meting van dit onderzoek is het standaard aantal kraambezoeken bijgesteld naar vijf. Volgens de gegevens van 2003 is het gemiddelde aantal kraambezoeken teruggelopen naar 4,1. Bovendien vragen steeds meer praktijken niet langer alle cliënten op het spreekuur voor een nacontrole zes weken na de bevalling.

Klinisch werkende verloskundigen

Werksetting

Zowel de omvang als de medische samenstelling van de verloskundige teams verschilt erg per ziekenhuis. Zo varieert het aantal verloskundigen dat in dienst van het ziekenhuis is op een afdeling tussen de één en de dertig.

Meer dan de helft van de afdelingen (32) hebben artsassistenten in dienst. In zeven ziekenhuizen lopen ook andere medici op de afdeling rond, zoals fertilitateitsartsen (3x), co-assistenten (3x) en een echoscopist (1x).

Wanneer veel ziekenhuizen een of meerdere vacatures hebben voor

verloskundigen kan dat een indicatie zijn dat de vraag naar klinisch werkende verloskundigen groter is dan het aanbod. Daarom is dit onderwerp in de afdelingsvragenlijst aan de orde gekomen. Het blijkt dat de helft van de ziekenhuizen (27x) op het moment van het invullen van de vragenlijst een of meerdere vacatures voor verloskundigen heeft. Ongeveer driekwart van de afdelingen verwacht dat in de toekomst het team met een (of meerdere) verloskundige uitgebreid zal worden. Het allergrootste deel van de vacatures betreft tweedelijns verloskundigen (35x), de overige vacatures zijn voor eerstelijns verloskundigen (4x).

Feitelijke en gewenste werksituatie

Aan de klinisch werkende verloskundigen is gevraagd aan te geven welke taken tot haar takenpakket behoren.

Voor vrijwel alle klinisch werkende verloskundigen (90%) behoort natale zorg tot hun werkzaamheden. Voor een ruime meerderheid geldt dat zij ook de pre- en postnatale zorg van cliënten op zich nemen. De helft van de ondervraagden heeft onderwijstaken en ongeveer eenderde van de respondenten maakt echo's.

De totale gemiddelde werktijd van klinisch werkende verloskundigen is 27,2 uur per week. Dit komt overeen met het aantal uur dat zij graag zouden willen werken en ligt iets lager dan het aantal uren dat eerstelijns verloskundigen gemiddeld per week werken. Ook de verdeling van de werkzaamheden over het aantal uren dat klinisch werkende verloskundigen werken komt redelijk overeen met hun wensen. De meeste verloskundigen brengen het grootste deel van hun werktijd door op de verloska-

WETENSCHAP

Tabel 1. Takenpakket van klinisch werkende verloskundigen

Taken van klinisch werkende verloskundigen	%	N
Natale zorg	90,2%	238
Prenatale zorg	64,4%	170
Postnatale zorg	58,3%	154
Onderwijs	50,4%	133
Echografie	38,6%	102
Onderzoek	10,2%	27
Management	9,5%	25
Prenatale diagnostiek en counseling	9,1%	24
Anders*	6,4%	17

* Genoemd zijn onder andere: administratie, stagebegeleiding, voorlichting bestuurlijk werk, plaatsen van een IUD, thuismonitoring van zwangeren en uitwendige versie.

mer, gevolgd door de polikliniek. Opvallend is wel dat meer verloskundigen op de polikliniek zouden willen werken dan nu het geval is. Als men op de afdelingen gynaecologie en verloskunde 24 uren bezetting van verloskundigen wenst, zal men bereid moeten zijn om buiten kantooruren diensten te draaien. Uit hun antwoorden blijkt dat de verloskundigen daar zelf minder enthousiast over zijn. Terwijl tweederde van de klinisch verloskundigen regelmatig avonddienst heeft, heeft maar eenderde bij de vraag naar de gewenste tijdbesteding 'avonddienst' ingevuld. Ook bij de nacht- en weekenddiensten is het aantal verloskundigen dat die diensten nu draait bijna twee keer zo groot als het aantal verloskundigen dat die diensten daadwerkelijk zou willen draaien.

Verschillen in werktaken tussen eerste en tweedelijns verloskundigen
Een ander onderwerp was het verschil tussen het werk in het ziekenhuis en het werk van een eerstelijns verloskundige. Het meest genoemde verschil is dat tweedelijns verloskundigen ruimere bevoegdheden dan de eerstelijns

verloskundigen hebben. Deze ruimere bevoegdheden zijn vooral het interpreteren van een CTG, het aanbrengen van een caput elektrode, het inbrengen van een infuus en het onderkennen en begeleiden van pathologie tijdens de baring. Andere verschillen met het werken in een eerstelijns setting die genoemd werden, zijn de functie, de cliëntenpopulatie, het meer werken in teams en het geven van onderwijs en supervisie.

Aanvullende opleiding voor klinisch werkende verloskundige

Tijdens het verzamelen van deze gegevens werd al gesproken over een opleiding tot 'klinisch verloskundige', maar was nog niet bekend hoe die er precies uit zou gaan zien. Toch geeft de overgrote meerderheid van de respondenten, die de afdelingsvragenlijst ingevuld heeft (81%), aan verloskundigen in het team te zullen aanraden de nieuwe opleiding tot tweedelijns verloskundige te volgen. Ook staan vrijwel al deze respondenten (92%) positief tegenover het aannemen van een verloskundige in het ziekenhuis die de opleiding tot klinisch verloskundige heeft gevolgd, omdat

zo'n opleiding vooral voor verloskundigen met weinig ervaring een positief effect zal hebben op de kwaliteit van het werk, op de tevredenheid in het werk en op het loopbaanperspectief. Men verwacht bovendien dat de kennis van de pathologie zal toenemen, aangezien de reguliere opleiding specifiek opleidt voor de eerstelijns verloskundige zorgverlening en dat daarom relatief weinig aandacht aan pathologie besteedt wordt.

Door een aantal respondenten werd bij de opleiding tot tweedelijns verloskundige de kanttekening geplaatst dat de huidige medewerkers voldoende ervaren zijn en dat de eigen ziekenhuisopleiding voldoende is.

Wanneer aan tweedelijns verloskundigen afzonderlijk wordt gevraagd of zij zelf van plan zijn om de betreffende opleiding te volgen, antwoordt iets meer dan de helft ontkennend. Zij blijken naar eigen zeggen de vaardigheden al op een andere manier te hebben opgedaan, omdat zij bijvoorbeeld bij een nascholing gevolgd hebben, al in het buitenland of intern in het ziekenhuis opgeleid zijn of al veel werkervaring in de klinische setting te hebben.

Registratie van klinisch werkende verloskundigen

Tot slot is de vraag gesteld of de klinisch werkende verloskundigen van mening zijn dat er een aparte registratie van tweedelijns verloskundigen moet komen. Een dergelijke registratie zou vergelijkbaar kunnen zijn met de al bestaande registratie van echoscopisten. Driekwart van de respondenten beantwoordde deze vraag positief, een op de vijf bleek geen voorstander van een aparte registratie en de overigen gaven aan over het antwoord te twijfelen of gaven geen antwoord. De genoemde argumen-

Tabel 2. Huidige en gewenste tijd besteed per locatie

Tijdbesteding	Huidig aantal uren per week		Gewenst aantal uren per week	
	n	upw	n	upw
Totaal aantal uren per week	261	27,2	253	27,2
Verloskamer	230	21,4	228	19,0
Polikliniek	113	9,8	166	9,0
Afdeling verloskunde/ gynaecologie	91	8,1	85	7,6
Buitendienst	19	8,7	25	9,0

ten voor en tegen registratie staan in tabel 3.

Conclusie

Eerstelijns verloskundigen

In dit artikel zijn enkele opvallende resultaten besproken uit de eersteelijns verloskundige praktijken. Aangezien pas drie van de vier metingen voltooid zijn, is het nog niet mogelijk definitieve conclusies over de effecten van de genomen maatregelen te trekken. Wel kan gesteld worden dat er grote verschillen tussen verloskundigen onderling zijn. Met andere woorden de 'gemiddelde verloskundige' bestaat niet. Daarvoor variëren het aantal uren dat zij werken, de taken en verantwoordelijkheden die zij hebben en de werkdruk die zij ervaren te sterk. Toch is het belangrijk om inzicht te krijgen in deze 'gemiddelde verloskundige'. Alleen op deze manier kan de normpraktijk en de opleidings- en arbeids-

capaciteit met behulp van cijfers worden onderbouwd.

Belangrijke bevindingen uit de derde meting zijn: een niet-verwachte verschuiving in de verhouding cliëntgebonden en niet cliëntgebonden werkzaamheden; een automatiseringsgraad in praktijken van vrijwel 100%; geen verandering in het gemiddeld aantal uren dat verloskundigen werken in vergelijking met de voorgaande metingen en een verdere afnemning van het aantal postnatale controles.

Klinisch werkende verloskundigen

Klinisch werkende verloskundigen blijken redelijk tevreden met zowel het aantal uren dat ze werken als met de taken die zij hebben. Uit de antwoorden van de respondenten blijkt dat, om als klinisch werkende verloskundige te kunnen werken, er extra vaardigheden en verantwoordelijkheden nodig zijn. Dit wordt ondersteund door het feit

dat het grootste deel van de verloskundigen positief staat tegenover de opleiding tot klinisch werkende verloskundige en uit het feit dat tweederde van de respondenten voor een aparte registratie van klinisch werkende verloskundigen is.

Tot slot

Met dit artikel willen wij een tussentijds overzicht geven van de resultaten van de monitor verloskundige zorgverlening. Voor de toekomst van de verloskundige beroepsgroep is het van belang dat er met behulp van betrouwbare gegevens inzicht komt in het werk van verloskundigen en de organisatie van de verloskundige zorgverlening. Dit onderzoek had niet plaats kunnen vinden zonder de inzet van al de deelnemers aan het onderzoek die één of meerdere jaren aan het project meegewerkt hebben. Het project bestaat uit vier metingen. Van iedere meting is afzonder-

Tabel 3. Argumenten voor en tegen een aparte registratie voor klinisch werkende verloskundigen

Argumenten genoemd voor registratie [67,7%]

- Registratie is een vorm van erkenning van tweedeelijns verloskunde als specialisatie waarvoor extra vaardigheden en verantwoordelijkheden nodig zijn.
- Registratie bevordert duidelijkheid en vastlegging van de taken van de klinisch werkende verloskundigen. Dit maakt bewaking van de kwaliteit beter mogelijk.

Argumenten genoemd tegen registratie[22,2%]

- Werkervaring die klinisch werkende verloskundigen hebben is voldoende
- Klinisch werkende verloskundigen zijn zelf verantwoordelijk voor het op peil houden van hun kennis en vaardigheden.
- Aparte registratie heeft geen toegevoegde waarde.

WETENSCHAP

lijk verslag gedaan door middel van een openbaar rapport. Deze rapporten zijn onder andere beschikbaar via de website van het NIVEL op www.nivel.nl. Op dit moment vindt er naast de vierde meting ook een tweede behoefte-raming van verloskundigen plaats. Ook van deze behoefte-raming zal, net als van de eerste behoefte-raming een afzonderlijk openbaar rapport verschijnen.

Het project zal worden afgesloten met een eindrapportage, waarin beschreven wordt hoe de verloskundige zorgverlening in Nederland zich ontwikkeld heeft. □

Literatuurlijst

- [1] Wieggers TA, Coffie DSV. Monitor verloskundige zorgverlening. Rapportage eerste meting, najaar 2001. 2002. Utrecht, NIVEL.
- [2] Kenens R, Hingstman L. Cijfers uit de registratie van verloskundigen. 2003. Utrecht, NIVEL.
- [3] NVOG NOTA. Nota functieprofiel tweedelijns verloskundigen. 2001.
- [4] Stuurgroep Modernisering Verloskunde. Eindrapport: meerjarenvisie op de verloskundige zorgverlening in de 21ste eeuw. 2000.
- [5] Raad voor de volksgezondheid en zorg. Taakherschikking in de gezondheidszorg. 2003.
- [6] Wieggers TA, Waelpuut A. Monitor verloskundige zorgverlening. Tijdschrift voor verloskundigen 2003; 28(7):358-363.
- [7] Wieggers TA, Coffie DSV. Monitor verloskundige zorgverlening. Rapportage tweede meting, najaar 2002. 2003. Utrecht, NIVEL.
- [8] Wieggers TA, Janssen BM. Monitor verloskundige zorgverlening. Rapportage derde meting, najaar 2003. 2004. Utrecht, NIVEL.
- [9] Wieggers TA, Velden van der LFJ, Hingstman L. Behoefte-raming verloskundigen 2001-2010. 2002. Utrecht, NIVEL.

Literatuur pag. 19-22

- [1] Fetter WPF, van de Bor M, Brand PLP, Kollée LAA, de Leeuw R, de Nef JJEM. Hyperbilirubinemie bij gezonde voldragen pasgeborenen: richtlijnen voor diagnostiek en behandeling. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:140-3.
- [2] Brand PLP, van de Bor M, Fetter WPF, Kollée LAA, de Leeuw R, de Nef JJEM. Hyperbilirubinemie bij voldragen pasgeborenen: gevolgen voor de ontwikkeling op lange termijn vallen mee. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141:144-7.
- [3] Johnson LH, Bhutani VK, Brown AK. System-based approach to management of neonatal jaundice and prevention of kernicterus. J Pediatr 2002;140:396-403.
- [4] Penn AA, Enzmann DR, Hahn JS, Stevenson DK. Kernicterus in a full term infant. Pediatrics 1994;93:1003-6.
- [5] Christensen AE. Kernicterus in a full term infant. Ugeskr Laeger 1996;158:1230-1.
- [6] Kernicterus in full-term infants--United States, 1994-1998. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001;50:491-4.
- [7] Maisels MJ, Newman TB. Kernicterus in otherwise healthy, breast-fed term newborns. Pediatrics 1995;96:730-3.
- [8] Johnson L, Brown AK. A pilot registry for acute and chronic kernicterus in term and near-term infants. Pediatrics 1999;104(suppl):736.
- [9] Straver B, Hassing MBF, van der Knaap MS, Gemke RBJ. Kernicterus bij een aterm geboren jongen van enkele dagen oud. Ned Tijdschr Geneesk 2002;146:909-13.
- [10] Sugama S, Soeda A, Eto Y. Magnetic resonance imaging in three children with kernicterus. Pediatr Neurol 2001;25:328-31.
- [11] Volpe JJ. Bilirubin and brain injury. Neurology of the newborn, 4th ed. Philadelphia: WB Saunders 2001:521-46.
- [12] Johnson L, Brown AK, Bhutani VK. BIND-A clinical score for bilirubin induced neurological dysfunction in newborns. Pediatrics 1999;104(suppl):746-7.
- [13] Newman TB, Xiong B, Gonzales VM, Escobar GJ. Prediction and prevention of extreme hyperbilirubinemia in a mature health maintenance organization. Arch Pediatr Adolesc Med 2000;154:1140-7.
- [14] Dennery PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. N Engl J Med 2001;344:581-90.
- [15] Watchko JF, Oski FA. Bilirubin 20 mg/dL =vigintiphobia. Pediatrics 1983;71:660-3.
- [16] Newman TB, Maisels MJ. Evaluation and treatment of jaundice in the term newborn: a kinder, gentler approach. Pediatrics 1992;89:809-18.
- [17] Odell GB. Influence of binding on the toxicity of bilirubin. Ann NY Acad Sci 1973;226:225-37.
- [18] Lie SO, Bratlid D. The protective effect of albumin on bilirubin toxicity on human fibroblasts. Scand J Clin Lab Invest 1970;26:37-41.
- [19] Poland RL. Preventing kernicterus: Almost there. J Pediatrics 2002;140:385-6.
- [20] Gourley G. Breast-feeding, neonatal jaundice and kernicterus. Semin Neonatol 2002;7:135.
- [21] Gartner LM. Breastfeeding and jaundice. J Perinatol 2001;21(Suppl 1):S25-9.
- [22] De Carvalho M, Hall M, Harvey D. Effects of water supplementation on physiological jaundice in breast-fed babies. Arch Dis Child 1981;56:568-9.
- [23] Rubaltelli FF. Unconjugated and conjugated bilirubin pigments during perinatal development. IV. The influence of breast-feeding on neonatal hyperbilirubinemia. Biol Neonate 1993;64:104-9.
- [24] Tudehope D, Bayley G, Munro D, Townsend S. Breast feeding practices and severe hyperbilirubinemia. J Paediatr Child Health 1991;272:240-4.
- [25] Salariya EM, Robertson CM. Relationships between baby feeding types and patterns, gut transit time of meconium and the incidence of neonatal jaundice. Midwifery 1993; 9:235-42.
- [26] De Carvalho M, Klaus MH, Merkatz RB. Frequency of breast-feeding and serum bilirubin concentration. Am J Dis Child 1982;136:737-8.
- [27] Verkade HJ. A novel hypothesis on the pathophysiology of neonatal jaundice. J Pediatrics 2002;141:594-595.
- [28] Semmekrot BA, Vries MC de, Gerrits GJPM, Wieringen PMV van. Optimale borstvoeding ter preventie van hyperbilirubinemie bij gezonde, voldragen pasgeborenen. Ned Tijdschr Geneesk 2004;148: 2016-9.
- [29] Yamauchi Y, Yamanouchi I. The relationship between rooming-in / not rooming-in and breast-feeding variables. Acta Paediatr Scand 1990;79:1017-22.
- [30] Kramer LI. Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. Arch Pediatr Adolesc Med 1969;118:454-8.
- [31] Moyer VA, Ahn C, Sneed S. Accuracy of clinical judgement in neonatal jaundice. Arch Pediatr Adolesc Med 2000;154:391-4.
- [32] Bhutani VK, Gourley GR, Adler S, Kreamer B, Dalin C, Johnson LH. Noninvasive measurement of total serum bilirubin in a multiracial predischarge newborn population to assess the risk of severe hyperbilirubinemia. Pediatrics 2000;106:E17.