

HET METEN VAN DE KWALITEIT VAN VERLOSKUNDIGE ZORG

Literatuuroverzicht meetmethoden van kwaliteit van verloskundige zorg, toepasbaar in de eerstelij

J.H. Rengelink-van der Lee

augustus 1988

Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL) - Postbus 1568 BN Utrecht - telefoon: 030-319946

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Rengeling-van der Lee, J.H.

Het meten van de kwaliteit van verloskundige zorg :
literatuuroverzicht meetmethoden van kwaliteit van verloskundige
zorg, toepasbaar in de eerste lijn / J.H. Rengeling-van der Lee. -
Utrecht : Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Eerstelijnsge-
zondheidszorg (NIVEL)

ISBN 90-6905-073-0

SISO 300.6 UDC 303.2:(364.444:618.2)

Trefw.: verloskunde ; kwaliteitsaspecten /meetmethoden

Opdrachtgever : Ministerie van WVC

Tekstverwerking: Simone Kerkhove

Vormgeving : Mieke Cornelius

INHOUD

	pag.
1. INLEIDING	1
2. GEVOLGDE WERKWIJZE	5
3. RESULTATEN	6
3.1. Onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op procesniveau	6
3.2. Onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op resultaatniveau	8
3.2.1. Meting aan de hand van resultaatcriteria	9
3.2.2. Populatie-onderzoek	16
3.2.3. Beschrijvend onderzoek	16
3.2.4. Validering van resultaatcriteria als morbiditeitsmaat	16
3.2.5. Onderzoek naar betrouwbaarheid mortaliteitsgegevens	18
3.2.6. Validering van resultaatcriteria als kwaliteitsmaat	18
3.3. Onderzoek waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op proces- en resultaatniveau	19
3.3.1. Meting aan de hand van proces- en resultaatcriteria	19
3.3.2. Beschrijvend onderzoek	22
3.3.3. Onderzoek ter validering van procescriteria als indicator van juist verwijzen	22
3.3.4. Onderzoek ter validering van resultaatcriteria als indicator van kwaliteit van zorg	23
4. BESCHOUWING EN AANBEVELINGEN	25
4.1. De onderzoekspopulatie	25
4.2. De bron(nen) van informatie	26
4.3. Het meetniveau	27
4.4. De gehanteerde criteria	29
4.5. Aanbevelingen	37
LITERATUUR	39
BIJLAGEN	49

1. INLEIDING

De verloskundige zorg in Nederland staat al geruime tijd ter discussie. Sinds de tweede wereldoorlog is in de meeste geïndustrialiseerde landen een verschuiving opgetreden van thuis bevallen naar toenemende hospitalisatie van bevallingen. Inmiddels is in de ons omringende landen vrijwel 100% hospitalisatie bereikt. In Nederland echter vindt nog steeds ongeveer 35% van de bevallingen thuis plaats (1985). Lange tijd nam Nederland een vooraanstaande positie in op het gebied van de verloskunde, met de laagste perinatale sterftcijfers ter wereld. In 1986 maakte Hoogendoorn echter duidelijk dat Nederland deze eerste positie was kwijtgeraakt aan landen met een zeer hoge hospitalisatiegraad, zoals Zweden (Hoogendoorn, 1986). Maar ook al eerder, in 1978, was de discussie omtrent het verschijnsel thuisbevalling hoog opgelaaid. Treffers en Hoogendoorn kwamen toen, beide op basis van CBS-gegevens, tot diametraal tegengestelde conclusies over het verband tussen het percentage thuisbevallingen en de perinatale mortaliteit (Treffers, 1978; Hoogendoorn, 1978). Nog vóór de zeer levendige discussie die zich daarop ontspon in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde waarbij vooral Hoogendoorn het moest ontgelden (Treffers en Breur, 1978; Hoogendoorn en Citteur, 1978; Treffers en Breur, 1979a; Maathuis en De Jonge, 1979; Ament e.a., 1979; Citteur en Hoogendoorn, 1979a; Citteur en Hoogendoorn, 1979b; Treffers en Breur, 1979b) werd een voordracht gepubliceerd van Kloosterman, waarin hij het Nederlandse verloskundige systeem verdedigt en vraagtekens plaatst bij de betekenis van eventuele statistische verbanden tussen hospitalisatiegraad en perinatale mortaliteit (Kloosterman, 1978).

Vragen zoals: "is het verband tussen hospitalisatiegraad en perinatale mortaliteit er één van oorzaak en gevolg?", "zijn officiële statistieken van perinatale mortaliteit betrouwbaar en vergelijkbaar tussen verschillende landen?" en "zegt het cijfer van perinatale mortaliteit iets over de kwaliteit van de verloskundige zorg of is het van andere factoren afhankelijk?" leidden tot de algemene vraagstelling van dit literatuuronderzoek:

Wat zijn betrouwbare en valide meetmethoden en indicatoren van de kwaliteit van verloskundige zorg, die bovendien toepasbaar zijn in de eerstelijns.

Hierbij bedoelen wij met 'betrouwbaarheid' de 'reproduceerbaarheid' = mate van overeenkomst tussen herhaalde metingen of duplo's en met

'validiteit' de mate waarin een methode werkelijk meet wat ze bedoelt te meten (Sturmans, 1982).

Alvorens over te gaan tot het bespreken van de gehanteerde werkwijze en gevonden resultaten, verdient het begrip 'kwaliteit' nog enige toelichting. Voor dit veel gehanteerde begrip bestaat immers geen algemeen aanvaarde definitie. Vele auteurs gebruiken het begrip kwaliteit en beschrijven zelfs pogingen het te meten zonder duidelijk te omschrijven wat ze eronder verstaan. De lezer kan dan slechts indirect een beeld krijgen van de gehanteerde definitie van kwaliteit, namelijk via de dimensies en waarde-oordelen die in de meetmethoden naar voren komen (Donabedian, 1966). Bij bestudering van deze publikaties blijkt dat er aanzienlijke variatie kan bestaan in de invulling van het begrip 'kwaliteit' door verschillende auteurs. Om aan al deze verschillende meningen recht te doen, is voor dit literatuuroverzicht een zeer ruime definitie gehanteerd, die afkomstig is van Donabedian: "Kwaliteit is de mate van overeenkomst tussen de werkelijkheid en tevoren vastgestelde criteria" (Donabedian, 1980). Bij het gebruik van deze ruime definitie, is echter een grens gesteld, zodanig dat de grootheid 'kosten' beschouwd wordt als een apart aspect van de zorg naast kwaliteit en niet als een onderdeel daarvan. Als men kosten beschouwt als onderdeel van kwaliteit, loopt men immers het gevaar een zuiver financiële discussie over de verdeling van middelen te gaan voeren onder het mom van 'kwaliteitsbewaking', waardoor de werkelijke kwaliteit in het gedrang dreigt te komen. De hier gehanteerde definitie sluit dus beter aan op het begrip doeltreffendheid (effectiveness) dan op het begrip doelmatigheid (efficiency) (WHO, 1971). Tevens is de keus gemaakt het literatuuronderzoek voornamelijk te beperken tot meting van kwaliteit in de individuele hulpverleningssituatie, in plaats van zorgsystemen.

Naast de definitie van Donabedian hebben wij ook zijn indeling van het begrip kwaliteit in drie niveaus, structuur, proces en resultaat overgenomen (Donabedian, 1966). Zoals later zal blijken (hoofdstuk 3), voldoet deze indeling niet optimaal als indeling van de door ons verzamelde literatuur. De belangrijkste reden waarom deze indeling toch gehanteerd wordt, is dat vrijwel alle auteurs die melding maken van een theorie waarop hun meetmethode is gebaseerd, deze indeling noemen, ook al wordt die niet altijd even consequent toegepast (paragraaf 4.3). Structuur staat voor 'voorwaarden' voor goede zorg, bijvoorbeeld opleiding van de hulpverleners, aanwezigheid van apparatuur, bereikbaarheid van een voorziening; met proces wordt bedoeld datgene wat plaatsvindt in het contact tussen hulpverlener en pa-

tiënt, hieronder vallen bijvoorbeeld gespreksvoering, lichamelijk onderzoek, verwijzen; en met resultaat wordt bedoeld het resultaat van de behandeling, in termen van gezondheidstoestand, complicaties of satisfactie. Op elk van de drie niveaus kan men de kwaliteit van zorg meten, de keuze van het niveau hangt af van het doel en de beschikbare meetmethoden die men heeft. Meting op structuurniveau vindt bijvoorbeeld plaats bij de toekenning van erkenningen door de overheid, die hiervoor een meetsysteem heeft opgezet onder verantwoordelijkheid van de geneeskundige inspectie. Men kan zich echter afvragen in hoeverre het voldoen van een beroepsbeoefenaar of instelling aan de erkenningseisen werkelijk iets zegt over de kwaliteit van de geleverde zorg, behalve dat aan een soort minimumnorm voldaan wordt.

Op het dilemma tussen meten op proces- en resultaatniveau wordt uitgebreid ingegaan door Donabedian in zijn boek over definiëring en meetmethoden van kwaliteit (Donabedian, 1980).

Vaak wordt betoogd dat het resultaat datgene is waar het in de gezondheidszorg uiteindelijk om gaat. Er zijn echter twee belangrijke nadelen verbonden aan het uitsluitend meten op resultaatniveau. Ten eerste is het vaak onzeker in hoeverre een goed resultaat inderdaad toegeschreven kan worden aan goede zorg. Wordt een patiënt beter door de zorg waarmee zijn arts hem omringt, door de voorgeschreven medicijnen en andere therapieën of door zijn eigen regeneratievermogen? Ten tweede is voor veel patiënten het zorgproces bijna even belangrijk als het resultaat. Door goede resultaten mag een zorgproces van inferieure kwaliteit niet verdoezeld worden. Deze beide nadelen van het uitsluitend meten op resultaatniveau hebben te maken met een zeer essentiële vraag in de gezondheidszorg die ten onrechte nog onvoldoende vaak als uitgangspunt van medisch-wetenschappelijk onderzoek heeft ingediend, namelijk: wordt iemand beter dankzij of ondanks de aan hem bestede medische zorg? Tew heeft laten zien dat in de specialistische verloskunde in Groot-Brittannië dit soort effectonderzoek ver achterloopt bij de voortschrijdende ontwikkelingen en dat nieuwe methoden zonder voldoende evaluatie op grote schaal worden ingevoerd, vaak met ongewenste gevolgen (Tew, 1986).

In Nederland wordt de discussie over het systeem van verloskundige zorg in brede kring gevoerd. In 1987 zond de Werkgroep Bijstelling Kloostermanlijst haar adviezen omtrent de meest wenselijke plaats en begeleiding van bevallingen bij verschillende complicaties toe aan alle betrokken hulpverleners. Bij de evaluatie van deze adviezen en van de toepassing ervan zijn betrouwbare en valide meetmethoden onontbeerlijk. Dit literatuuroverzicht is bedoeld als hulpmiddel bij

het vinden en eventueel (verder) ontwikkelen van dergelijke meetmethoden.

Het rapport is als volgt opgebouwd: na een korte beschrijving van de gevolgde werkwijze bij het verzamelen van de literatuur (hoofdstuk 2), worden de gevonden publikaties besproken volgens de indeling van Donabedian (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 een beschouwing gegeven van de verschillende onderzoeken en meetmethoden en worden met name de vele gehanteerde criteria onderworpen aan een beschouwing aan de hand van zogenaamde metacriteria, die gedeeltelijk zijn ontleend aan kritische publikaties die gevonden zijn bij het literatuuronderzoek.

2. GEVOLGDE WERKWIJZE

Voor het verzamelen van literatuur werd gebruik gemaakt van de volgende methoden:

In een internationale database (Dimdi) werd een 'online' literatuuronderzoek uitgevoerd met behulp van trefwoorden zoals 'quality', 'evaluation', 'measurement', 'criteria', gecombineerd met 'obstetrics' en 'midwives'; voor de Nederlandse literatuur werd uitgegaan van de NIVEL-bibliografie 'verloskunde'; en verder werden de laatste vijf jaargangen geraadpleegd van de volgende tijdschriften: Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, the Journal of Family Practice, Tijdschrift voor Verloskundigen, Journal of the Royal College of General Practitioners, American Journal of Public Health, American Journal of Obstetrics and Gynaecology, British Journal of Obstetrics and Gynaecology. Tevens werden relevante referenties geraadpleegd. Nadrukkelijk is gezocht naar onderzoeken waarin bepaalde meetmethoden gehanteerd werden; hierdoor is minder aandacht besteed aan editorials en discussiestukken.

Aangezien dit literatuuronderzoek gericht is op het vinden van meetmethoden, zijn de gevonden onderzoeksbeschrijvingen ook ingedeeld naar de gehanteerde methode, volgens de eerder genoemde indeling van Donabedian, en niet naar de vermelde resultaten.

Een indeling in categorieën heeft vaak iets kunstmatigs, zo ook in dit geval. Doordat de onderzoeken naar methode zijn ingedeeld, is in veel gevallen geen recht gedaan aan wat door de auteurs als de essentie van hun betoog wordt opgevoerd. Voor een meer volledige beschrijving van alle afzonderlijke publikaties uit dit literatuuronderzoek, wordt verwezen naar de bibliografie 'kwaliteit van verloskundige zorg'.

3. RESULTATEN

In totaal zijn 94 publikaties verzameld, waarvan 78 beschrijvingen van onderzoek (zie tabel 3.1). Bij de verdeling over de verschillende meetniveaus bleek dat geen van deze onderzoeken zich primair bezig hielden met het meten van de kwaliteit van zorg op structuurniveau*. Wel werd in een aantal onderzoeken de kwaliteit van zorg die geleverd werd aan twee of meer groepen die onderling verschilden in structuurkenmerken, bijvoorbeeld soort verzekering, vergeleken (meestal op resultaatniveau). Opvallend is dat het grootste deel van

Tabel 3.1.: indeling van de gevonden publikaties in categoriën

discussie	16
meting op procesniveau	2
meting op resultaatniveau	61
meting op proces- en resultaatniveau	15
	—
totaal	94

de onderzoeken zich richten op het resultaat. Blijkbaar wordt dit algemeen beschouwd als het belangrijkste deel van verloskundige zorg. Daarbij komt dat, in tegenstelling tot bijvoorbeeld huisarts-geneeskunde, in de verloskunde resultaat relatief gemakkelijk meetbaar is en zelfs gedeeltelijk in officiële statistieken is vastgelegd.

Achtereenvolgens zullen nu de onderzoeken uit de drie categorieën 'meting op procesniveau', 'meting op resultaatniveau', en 'meting op proces- en resultaatniveau' besproken worden.

3.1. Onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op procesniveau

Slechts twee onderzoeken hebben wij gevonden waarin uitsluitend op

* Toch komt meting op structuurniveau wel voor in de gevonden publikaties, zie paragraaf 4.3.

procesniveau kwaliteit van verloskundige zorg gemeten werd. Het eerste is een onderzoek van Hulka e.a. (Hulka e.a., 1976), waarin het niveau van 'primary care' bij vier indicator-aandoeningen (zuigelingen­zorg, prenatale zorg, type II diabetes en decompensatio cordis) van 'family physicians' vergeleken wordt met dat van respectievelijk kinderartsen, obstetrici en internisten. Hiertoe is een checklist opgesteld van expliciete minimumcriteria (gebaseerd op consensus) waaraan voldaan dient te worden. Beoordeling vindt indirect plaats door vergelijking van uittreksels van statussen en antwoorden van de artsen op vragenlijsten met de tevoren vastgestelde criteria.

In het andere onderzoek in deze categorie, beschreven door Srinivasa e.a. wordt het hulpverleningsproces direct beoordeeld (Srinivasa e.a., 1982) door een getrainde onderzoeker met behulp van een checklist met expliciete criteria. In dit onderzoek gaat het uitsluitend om prenatale zorg.

Men kan zich afvragen of deze beide onderzoeken onderling vergelijkbaar zijn; immers het eerste is ontwikkeld in de Verenigde Staten en het tweede in een ontwikkelingsland (India). Toch zijn er een aantal overeenkomsten. Een deel van de gehanteerde criteria komt in beide onderzoeken voor, bijvoorbeeld bloeddruk meten, gewicht bepalen, auscultatie foetale hartslag, urine-onderzoek (zie bijlage 1 en 2). Andere criteria zijn waarschijnlijk slechts in één van beide situaties toepasselijk, bijvoorbeeld toediening van tetanus toxoid (India), instructies omtrent caloriebeperking (V.S.). Verder valt op dat in het onderzoek van Srinivasa e.a. veel belang wordt gehecht aan de anamnese, die in het onderzoek van Hulka e.a. in het geheel niet aan bod komt, maar dat in het laatstgenoemde onderzoek relatief veel aandacht wordt geschonken aan gegeven instructies. Mogelijk heeft dit te maken met de wijze van informatie verzamelen in de verschillende onderzoeken (direct versus indirect) en ook met verschillen tussen de beide gezondheidszorgsystemen. Bij het bestuderen van de gehanteerde criteria valt verder op dat de criteria in beide onderzoeken alleen aangeven of een bepaalde handeling al of niet is verricht of genoteerd, niet hoe die handeling is verricht. Dit is in het onderzoek van Hulka e.a. inherent aan de - indirecte - methode van informatie verzamelen. In het onderzoek van Srinivasa komt hierop één uitzondering voor, namelijk het item gewicht bepalen, waarbij eerst de nulstand op de weegschaal gecontroleerd en zo nodig gecorrigeerd dient te worden. Bij alle andere handelingen echter, zoals bloeddruk meten, wordt genoeg genomen met het noteren ervan, zon-

der dat eisen gesteld worden omtrent de juiste meetprocedure. In geen van beide onderzoeken wordt door de auteurs de betrouwbaarheid van de door hen voorgestelde methoden beschreven. Het hanteren van patiëntenstatussen en vragenlijsten als informatiebron levert het gevaar op dat niet de kwaliteit van de zorg, maar de kwaliteit van de verslaglegging beoordeeld wordt. Statussen geven immers vaak slechts een beperkt deel weer van het hulpverleningsproces, terwijl vragenlijsten uitnodigen tot overrapportage. De directe beoordeling lijkt betrouwbaarder, maar draagt het gevaar in zich dat hulpverleners zich anders gaan gedragen als ze weten dat ze beoordeeld worden. Dit bezwaar werd door de onderzoekers gedeeltelijk ondervangen door een aselechte steekproef van de bijgewoonde hulpverleningsprocessen in de beoordeling te betrekken.

Als we de validiteit van de beide meetmethoden willen beoordelen, dienen we eerdergenoemde zaken in aanmerking te nemen, namelijk het ontbreken van bepaalde criteria in één van beide meetmethoden, die toch in beide landen relevant zijn (bijvoorbeeld anamnese, voorlichting omtrent verwachte datum van de bevalling) en de beoordeling of een bepaalde handeling is uitgevoerd in plaats van hoe die is uitgevoerd. Verder komen in geen van beide meetinstrumenten de voor de patiënt belangrijke proces-aspecten als attitude van de hulpverlener en respectvolle bejegening voor.

Tenslotte stellen Hulka e.a. zich in hun beschouwing nog de vraag of de gehanteerde methode gevoelig genoeg is om verschillen tussen hulpverleners te ontdekken, afgezien van echte grove tekortkomingen. Al deze validiteitsvragen geven de noodzaak aan van aanvullend onderzoek, waarbij meetmethoden toegepast en onderling vergeleken worden.

Al met al kan men zich niet aan de indruk onttrekken dat er op onderzoeksgebied tot nu toe weinig gedaan is met betrekking tot het meten van verloskundige kwaliteit op procesniveau. De twee hier beschreven meetinstrumenten vormen weliswaar een aanzet, maar dienen aan meer onderzoek en verbetering onderworpen te worden. De op dit moment beschikbare meetinstrumenten om verloskundige kwaliteit te meten op procesniveau vormen nog een zeer magere kwaliteitsmaat.

3.2. Onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op resultaat-niveau

Zoals in tabel 3.1 te zien was, valt het gros van de kwaliteitsonderzoeken in de verloskundige zorg in deze categorie, namelijk 61 onderzoeken. Op basis van de in de publikaties beschreven methoden

zijn deze onderzoeken verder onderverdeeld in zes categorieën (zie tabel 3.2). Het gaat hier om een ad hoc indeling ten behoeve van het huidige onderzoek naar valide en betrouwbare meetmethoden van kwaliteit. De bedoeling van de verschillende auteurs en de resultaten van de verschillende onderzoeken komen in deze indeling dus niet tot hun recht.

Tabel 3.2.: indeling van de 61 onderzoeken waarin kwaliteit gemeten wordt op resultaatniveau (naar gehanteerde methoden)

- meting aan de hand van resultaatcriteria	35
- populatie-onderzoek	10
- beschrijvend onderzoek	6
- onderzoek ter validering van criteria als indicator voor morbiditeit of gezondheidstoestand	5
- onderzoek naar betrouwbaarheid mortaliteitsgegevens	4
- onderzoek ter validering van criteria als indicator van kwaliteit	1

De onderzoeken uit de zes categorieën worden nu achtereenvolgens besproken.

3.2.1. Meting aan de hand van resultaatcriteria

In een groot aantal onderzoeken (35) wordt gebruik gemaakt van één of meer resultaatcriteria om de kwaliteit van verloskundige zorg te meten. In deze categorie zijn die publikaties opgenomen waarin bepaalde criteria gehanteerd worden zonder dat de validiteit van die criteria aangetoond, of zelfs maar ter discussie wordt gesteld. De verschillende onderzoeken in deze categorie zijn nogal uiteenlopend, zowel wat betreft het onderzoeksobject als wat betreft de onderzoeksmethode. Een groot aantal onderzoeken uit deze categorie vergelijkt twee of meer groepen patiënten die onderling verschillen in bepaalde structuurkenmerken, bijvoorbeeld thuisbevallen versus bevallen in een ziekenhuis, al dan niet deelnemen aan een bepaald prenataal voorlichtingsprogramma, soort verzekering. Wij maken hierbij onderscheid tussen onderzoeken die patiëntgebonden factoren evalueren, zoals bijvoorbeeld deelname aan een bepaald voorlichtingsprogramma en onderzoeken die een vergelijking maken tussen verschillende soorten van verloskundige zorg voor en tijdens de bevalling, bijvoorbeeld hulpverleners van verschillende disciplines.

Overzicht 3.1.: overzicht van de belangrijkste kenmerken van 10 onderzoeken uit de categorie 'meting aan de hand van resultaatcriteria', waarin patiëntgebonden factoren geëvalueerd worden

Auteur	Fisher, 1985.	Kotlichurk, 1984.	Moore, e.a., 1986.	Patton e.a., 1985.	Peoples e.a., 1984.
Bron van inf.:	Officiële statistieken.	Officiële statistieken.	Statussen.	Statussen.	'Records of vital events maintained by the North Carolina State Center for Health Statistics'.
Criteria	Percentage dat prenatale zorg kreeg; Percentage kinderen met laag geboortegewicht; Prevalentie van lage hematocriet moeder.	Incidentie laag geboortegewicht; Neonatale mortaliteit; Zwangerschapsduur bij bevalling; Percentage vrouwen dat te laat/te weinig prenatale zorg kreeg.	Keizersnede; Bloedverlies na bevalling; Koorts na bevalling; Prematuur breken van de vliezen; Premature bevalling; Laag geboortegewicht; Opnemen intensive care; Kosten van perinatale zorg.	Gebruik van anaesthesie en analgesie; Duur van de bevalling; Soort bevalling; Incidentie van foetale nood; Geboortegewicht; Apgar-score; Moederlijke complicaties; Neonatale complicaties; Gebruik van oxytocine voor weëtinulatie.	Percentage negervrouwen die adequate prenatale zorg kregen; Percentage levendgeboren zwarte baby's, 2.500 g of lichter.
Auteur	Robitaille, 1985	Siegel e.a., 1985	Sokol e.a., 1980	Stockbauer, 1987.	Strobino, 1986.
Bron van inf.:	Vraaglijsten, statussen.	'Vital statistics', statussen.	'Computer-based patient information file system'.	?	'Computerised birth files'.
Criteria	Geboortegewicht; Gewichtstoename moeder; Sigaretten roken.	Perinatale mortaliteit; Mortaliteitscijfer gestandaardiseerd naar geboortegewicht; Korte termijn morbiditeit (gebaseerd op risicoscore, zoals voorgesteld door Hbbel e.a.).	Perinatale mortaliteit; Apgar-score; Zwangerschapsduur bij bevalling; Geboortegewicht.	Geboortegewicht; Zwangerschapsduur bij bevalling; Apgar-score; Percentage vrouwen die in-adequate prenatale zorg kregen;	Percentage vrouwen die adequate prenatale zorg kregen; Percentage kinderen met laag geboortegewicht.
					adequate prenatale zorg kregen; Foetale mortaliteit (na 20 weken zwangerschapsduur); Neonatale mortaliteit (tot en met 28e levensdag).

Evaluatie van een bepaald (nieuw) voorlichtingsprogramma of andere patiëntgebonden factoren is vooral te vinden in literatuur uit de Verenigde Staten (zie overzicht 3.1). Er is hierbij meestal sprake van een zgn. case-control-opzet, waarbij men ofwel gebruik maakt van een gematchte controle-populatie (Moore e.a., 1986; Patton e.a., 1985; Kotelchuck, 1984; Stockbauer, 1987), ofwel tracht te controleren voor beïnvloedende variabelen (Robitaille, 1985; Peoples e.a., 1984). Bij de overige onderzoeken, waarin geen gematchte controlegroep kon worden gevonden, ging het in drie van de vier gevallen om groepen die met een bepaald tijdsinterval werden onderzocht en waarbij ook een (niet-gematchte) controlegroep op dezelfde tijdstippen werd onderzocht (Fisher, 1985; Siegel e.a., 1985; Strobino, 1986) en in één geval om een controlegroep waarvan volgens de auteur het sociaal en medisch risico hetzelfde was als in de casegroep (Sokol e.a., 1980). De gehanteerde criteria en de wijze van gegevens verzamelen varieerden ook aanzienlijk tussen de verschillende onderzoeken, evenals de eigenschappen waarop gematcht werd of waarvoor werd gecontroleerd. Alle zes onderzoeken waarin een gematchte controlegroep voorkwam of gecontroleerd werd voor bepaalde eigenschappen, maakten hiervoor gebruik van één of meer demografische gegevens, bijvoorbeeld leeftijd, ras, burgerlijke staat, sociaal-economische klasse; soms werd ook een (onduidelijke) risico-score erin betrokken (Patton e.a., 1985; Peoples e.a., 1984).

De resultaatcriteria die gehanteerd werden, varieerden in aantal en aard. Veel gehanteerde criteria waren geboortegewicht (of percentage baby's met laag geboortegewicht) (Peoples e.a., 1984; Robitaille, 1985; Moore e.a., 1986; Stockbauer, 1987; Kotelchuck, 1984; Patton e.a., 1985; Strobino, 1986; Fisher, 1985; Sokol e.a., 1980) het aantal vrouwen dat in kwantitatieve zin adequate prenatale zorg kreeg (bijtijds gestart en voldoende vaak) (Fisher, 1985; Strobino, 1986; Kotelchuck, 1984; Stockbauer, 1987), zwangerschapsduur bij de bevalling (Sokol e.a., 1980; Kotelchuck, 1984; Stockbauer, 1987); in geen van deze 10 onderzoeken werden 'subjectieve' criteria zoals beleving en satisfactie gehanteerd. Bij het beschouwen van de hier gerangschikte onderzoeken, en ook bij onderzoeken uit andere categorieën waarin resultaatcriteria voorkomen, blijkt dat de onderzoekers niet altijd hetzelfde verstaan onder de begrippen structuur, proces en resultaat. Bijvoorbeeld een criterium als 'het percentage vrouwen dat voldoende prenatale zorg krijgt', kan men ook beschouwen als structuurcriterium. Bij het indelen van de onderzoeken is zoveel mogelijk vastgehouden aan de wijze waarop de auteurs de door hen gebruikte criteria benoemd hebben. Meer over dit probleem in paragraaf

4.3.

Wat betreft de bronnen van informatie die in de verschillende onderzoeken zijn gebruikt, valt op dat de meeste onderzoekers gebruik hebben gemaakt van bestaande ziekenhuis- of bevolkingsstatistieken (Sokol e.a., 1980; Strobino, 1986; Siegel e.a., 1985; Fisher, 1985; Kotelchuck, 1984; Peoples e.a., 1984). In de overige onderzoeken is de informatie afkomstig uit statussen en slechts in één onderzoek tevens van vragenlijsten (Robitaille, 1985); welke informatiebron in het onderzoek van Stockbauer is gebruikt, is helaas niet duidelijk. Helaas worden er door de verschillende auteurs nauwelijks woorden gewijd aan de betrouwbaarheid van alle verschillende statistieken. Voor de Nederlandse lezer is het echter onvoorstelbaar dat bestaande statistieken zo'n veelheid aan uiteenlopende informatie betrouwbaar kunnen leveren.

Naast deze tien onderzoeken die zich richten op patiëntgebonden factoren, is er een groot aantal onderzoeken binnen de categorie 'meting aan de hand van resultaatcriteria' die zich richten op verschillen in de hulpverlening zelf (zie overzicht 3.2).

In slechts vijf van deze onderzoeken zijn de verschillende onderzoeksgroepen onderling gematched, en wel op socio-demografische variabelen (Baruffi e.a., 1984; Scupholme e.a., 1986; Thomassen e.a., 1979;), op medische risicofactoren (Mehl e.a., 1980) en op een combinatie van beide (Rosenberg en Klein, 1987). Groepen waarvan niet duidelijk is of ze onderling vergelijkbaar zijn, worden onderzocht in een drietal onderzoeken naar het verschil thuis-/ziekenhuisbevaling (Damstra-Wijmenga, 1982, 1984, 1986; Huygen, 1981, 1985; Schramm, 1987) en in een vijftal onderzoeken naar verscheidene andere structuurverschillen (Thomas e.a., 1987; Shear e.a., 1983; Quick e.a., 1981; Rosevaere en Bull, 1982; Knuist e.a., 1987). Als curiositeit kan hierbij het onderzoek van Kaunitz e.a. genoemd worden, waarin de verloskundige resultaten van een religieuze groep die professionele hulp afwees, werden vergeleken met die van de totale populatie (Kaunitz e.a., 1984). Een benadering die tegengesteld is aan alle voorgaande, werd gevolgd door Franks en Eisinger. Zij gingen uit van een groep patiënten met ongewenste resultaten en vergeleken deze met een controlegroep op een aantal structuurvariabelen, zoals prenatale risico-status, soort verzekering en specialisme van de behandelend arts (obstetricus of 'family physician').

Het aantal resultaatcriteria dat in de verschillende onderzoeken in deze categorie gehanteerd wordt, varieert van één (pH van arterieel navelstrengbloed, Knuist e.a., 1987) tot tien of meer (Mehl, e.a.,

Overzicht 3.2.: overzicht van de belangrijkste kenmerken van 15 onderzoeken uit de categorie meting aan de hand van resultaatcriteria waarin verschillen in de hulpverlening zelf geëvalueerd worden

Auteur :	Baruffi, e.a., 1984	Demstre-Wijmenga, '82-'86. Franks en Eisinger, 1987.	Huygen, '81, '85	Kaunitz e.a., 1984.
Bron van inf.:	Statussen (?).	Interviews moeders, statussen.	Vragenlijsten.	'Vital statistics'.
Criteria :	Neonatale morbiditeit; Duur van opname op kinderafdeling; Apgar-score; Noodzaak tot resuscitatie; Moederlijke koorts tijdens/na bevalling.	Overdracht aan tweede-lijn/opname.	Ungewenste uitkomst (Apgar-score kleiner dan 7 na 5 min., significant geboortetrauma, overplaatsing naar 'tertiary care', overplaatsing naar 'special care', perinatale sterfte.	Perinatale mortaliteit; Maternale mortaliteit;
Auteur :	Knuist e.a., 1987.	Mehl, e.a., 1980.	Rosenberg en Klein, 1987.	Rosevaere en Bull, 1982.
Bron van inf.:	Specifieke, gestandaardiseerde gegevensverzameling.	Retrospectieve beoordeling statussen.	Statussen.	Statussen (?).
Criteria :	pH arterieel navelstrengbloed.	Groot aantal variabelen.	Kunsmatig breken van de vliezen; Inleiding; Episiotomie; Forceps; Duur opname; Duur uitdrijvingsfase; Apgar-score na 5 min.; Opname op special care afdeling; Geboortegewicht onder 2.000 g.	Soort bevalling; Perinatale sterfte; Geboortegewicht.

Vervolg overzicht 3.2.

Auteur :	Schramm e.a., 1987.	Shear e.a., 1983.	Thomas e.a., 1987.	Thomassen e.a., 1979.
Bron van inf.:	State Bureau of Vital Records; Vragenlijsten aan: Missouri Midwives Association, artsen 'certified nurse midwives', ziekenhuizen, ouders.	Statussen, vragenlijsten.	Vragenlijsten.	Huisarts.
Criteria :	Neonatale sterfte (jonger dan 28 dagen).	Infant outcome: Apgar-score na 5 min., geboortegewicht; Complicaties: weeenstimulatie, uitdrijving langer dan 2 uur, schouderdystocie, overmatig bloedverlies.	Duur van de bevalling; Soort bevalling; Aantal babyvariabelen; Satisfactie.	Complicaties bevalling. Duur van de bevalling. Complicaties kraambed.
		Complicatievariabelen. Hypertensie; Satisfactievariabelen.		

1980; Rosenberg en Klein, 1987; Shear e.a., 1983). Een veel gehanteerd criterium is ook hier mortaliteit, soms neonatale mortaliteit (Schramm, 1987), soms neonatale mortaliteit en 'infant mortality' (Quick e.a., 1981) of perinatale en maternale mortaliteit (Kaunitz e.a., 1984) en in één onderzoek perinatale sterfte uitgesplitst naar doodsoorzaak (Rosevaere en Bull, 1982). Verder wordt een aantal criteria gehanteerd om complicaties of morbiditeit vast te stellen, variërend van geboortegewicht tot noodzaak tot reanimatie van de pasgeborene. Ook moederlijke morbiditeit en complicaties worden in sommige onderzoeken vermeld, bijvoorbeeld koorts, episiotomie, maar ook subjectieve factoren als attitude- en satisfactie-variabelen (Huygen, 1981, 1985; Thomas e.a., 1987; Shear e.a., 1983).

Voor de gegevensverzameling werd in de meeste gevallen gebruik gemaakt van informatie die reeds was vastgelegd, in officiële statistieken (Kaunitz e.a., 1984; Quick e.a., 1981; Schramm, 1987) of in patiëntenstatussen (Franks en Eisinger, 1987; Mehl e.a., 1980; Rosenberg en Klein, 1987; Shear e.a., 1983 en Thomassen e.a., 1979). Specifieke gegevensverzameling ten behoeve van het onderzoek werd verricht in de onderzoeken van Damstra-Wijmenga (1982, 1984, 1986), Huygen (1981, 1985), Knuist e.a. (1987), Shear e.a. (1983) en Thomas e.a. (1987). Uit de beschrijving van de onderzoeken van Baruffi e.a. (1984), Rosevaere en Bull (1982) en Scupholme e.a. (1986) wordt niet geheel duidelijk welke bron van informatie zij gebruikt hebben. Tot slot bevinden zich in de categorie 'meting aan de hand van resultaatcriteria' nog een tiental artikelen die zich onderscheiden doordat ze niet een onderzoek naar het verschil tussen twee of meer groepen beschrijven. In deze 'restcategorie' (niet in overzicht) komen een aantal uiteenlopende publikaties voor. Eén ervan is een onderzoek naar satisfactie in een bepaalde populatie (Zweig e.a., 1986). In twee publikaties wordt een onderzoek beschreven naar het verband tussen een aantal structuur- en patiëntvariabelen en resultaatcriteria met behulp van statistische technieken (Showstack, 1984 en Flynn, 1985). In drie onderzoeken worden verschillende (soorten) ziekenhuizen vergeleken op grond van mortaliteitscijfers, gestandaardiseerd naar geboortegewicht (Bowes e.a., 1984, Rosenblatt e.a., 1985) en naar een groot aantal patiëntgebonden factoren (Kiely, 1985). Erkkola e.a. vergeleken geboortegewichtspecifieke mortaliteitscijfers van niet-misvormde baby's in twee verschillende tijdsperiodes in één kliniek (Erkkola e.a., 1982). In het onderzoek van Piekkala e.a. werd de perinatale mortaliteit in het verzorgingsgebied van een universiteitskliniek gedurende vijftien jaar uitgebreid geanalyseerd (Piekkala e.a., 1985). Tenslotte zijn in deze restcate-

gorie twee artikelen ingedeeld van Tew, waarin zij gegevens uit officiële statistieken en uit andere onderzoeken bewerkt in een poging een vergelijking te maken tussen thuis- en ziekenhuisbevallingen wat betreft (gestandaardiseerde) mortaliteit (Tew, 1985, 1986).

3.2.2. Populatie-onderzoek

De volgende categorie binnen de onderzoeken die uitsluitend gebruik maken van resultaatcriteria is die van het populatie-onderzoek (zie tabel 3.2). Dit zijn tien publicaties waarin uitgegaan wordt van officiële populatiestatistieken om uitspraken te doen omtrent de kwaliteit van verloskundige zorg in een bepaald land in een bepaalde tijd of om verschillende landen of tijdsperiodes met elkaar te vergelijken. Aangezien deze onderzoeken qua methodiek onderling weinig verschillen en aangezien wij de nodige vraagtekens plaatsen bij met name de betrouwbaarheid van de gehanteerde informatiebronnen (zie paragraaf 3.2.5. en hoofdstuk 4), volstaan wij met het noemen van deze tien publikaties: Alberman, 1985; Van Alten, 1980; Blondel e.a., 1985; Hoogendoorn, 1978; Hoogendoorn, 1986a; Hoogendoorn, 1986b; Hoogendoorn, 1987a; Hoogendoorn, 1987b; Scherjon, 1986; Treffers, 1978; Treffers en Laan, 1986.

3.2.3. Beschrijvend onderzoek

Na het populatie-onderzoek volgt een categorie beschrijvend onderzoek (zie tabel 3.2). Deze naam werd gegeven aan een groep onderzoeken waarin een prospectieve beschrijving wordt gegeven van een bepaalde verloskundige patiëntenpopulatie, zonder dat vergelijkingen worden gemaakt met andere groepen. De conclusie van dergelijk onderzoek luidt meestal dat de verloskundige zorg voor de beschreven populatie blijkbaar voldoet aan een (impliciete) kwaliteitsnorm.

De verschillende populaties die beschreven worden, zijn patiënten die thuis (willen) bevallen (Sullivan en Deeman, 1983; Van de Wetering de Rooy, 1982), patiënten aangemeld bij een kraamcentrum (Garrett e.a., 1987; Morris e.a., 1986), een combinatie van deze twee (Van Alten, 1981) en een ziekenhuispopulatie (Brans e.a., 1984).

3.2.4. Validering van resultaatcriteria als morbiditeitsmaat

In vijf onderzoeken wordt een poging gedaan tot validering van resultaatcriteria als morbiditeitsmaat. Nogmaals zij erop gewezen dat de bedoeling van de auteurs niet tot zijn recht komt in deze indeling. De titel van het artikel van Stolte e.a. luidt immers "Perinatale morbiditeit als maatstaf voor de verloskundige zorg", hetgeen

impliceert dat morbiditeitsgegevens gevalideerd worden als kwaliteitscriteria (Stolte e.a., 1979). Naar onze mening gebeurt dit echter niet in dit artikel. Validering als morbiditeitsmaat is een voorwaarde voor een bepaald criterium alvorens het gevalideerd kan worden als kwaliteitsmaat, maar niet iedere valide morbiditeitsmaat is ook een valide indicator van kwaliteit van zorg. Stolte e.a. geven een overzicht van de literatuur, aangaande een door hen voorgestelde indicator, de Prechtl-score (gebaseerd op een uitgebreid neurologisch onderzoek van de pasgeborene). Het bewijs dat de Prechtl-score iets zegt over de kwaliteit van de verloskundige zorg wordt echter niet geleverd, hoewel de Prechtl-score wel samen lijkt te hangen met andere morbiditeitsindicatoren, zoals zuur-base evenwicht van arterieel navelstrengbloed en neurologische stoornissen op latere leeftijd.

Een duidelijke poging om het verband na te gaan tussen bepaalde morbiditeitsindicatoren onderling (neonatale zuurbasis status, elektronische vastlegging van foetaal hartritme en Apgar-score) en dus ter validering van deze indicatoren als morbiditeitsmaat, wordt gedaan door Page e.a. (Page e.a., 1986). Hun conclusie dat de combinatie van de drie indicatoren beter gebruikt kan worden dan één van de drie afzonderlijk, doet twijfel rijzen omtrent de validiteit van de afzonderlijke criteria. Derham e.a. bestudeerden 34 kinderen zonder lichamelijke afwijkingen die convulsies vertoonden in de eerste 48 uur na de geboorte en een controlegroep van 68 kinderen en trachtten correlaties te vinden tussen het hebben van neonatale convulsies en een groot aantal prenatale, durante partu en postnatale factoren. Evenmin als door Stolte e.a. werd hier de titel waargemaakt ("Early seizures indicate quality of perinatal care") (Derham e.a., 1985).

Hoewel het niet het hoofddoel is van het onderzoek van Lievaart en De Jong (".....; a study of the system of obstetric care prevailing in the Netherlands"), worden ook in dit onderzoek verschillende morbiditeitsmaten onderling vergeleken, namelijk zuurbasis-evenwicht van de neonaat ('vroeg morbiditeit') en Prechtl-score ('late morbiditeit'). Volgens de auteurs waren de maten voor 'vroeg' en 'late' morbiditeit aan elkaar gerelateerd (Lievaart en De Jong, 1982). Door Treffers e.a. zijn echter nogal wat vraagtekens geplaatst bij de betrouwbaarheid van dit onderzoek (Treffers e.a., 1983).

Door Strobino en Baruffi werd de validiteit onderzocht van een schaal van neonatale risicoscore, ontwikkeld door Hobel (Strobino en Baruffi, 1984). De interne consistentie van de schaal werd onderzocht aan de mate van gezamenlijk voorkomen van verschillende factoren bij één kind, en de validiteit werd bepaald aan de hand van de

duur van de opname van de zuigeling en aan de hand van de mortaliteit. Zowel de interne consistentie als de op deze wijze bepaalde validiteit bleken hoog te zijn. Verder onderzoek is volgens de auteurs noodzakelijk naar de predictieve validiteit van de schaal en naar mogelijke clusters van risicofactoren die vaak samen voorkomen.

3.2.5. Onderzoek naar betrouwbaarheid mortaliteitsgegevens

Bij de onderzoeken waarin kwaliteit gemeten wordt op resultaatniveau vonden wij ook vier kritische studies naar de betrouwbaarheid van mortaliteitsgegevens. In een Amerikaans onderzoek werden verschillende formulieren onderling vergeleken, namelijk de officiële 'fetal death report forms' (FDF) en die van de 'Wisconsin Stillbirth Service Project' (WiSSP), waarvoor uitgebreide protocollen bestaan (Greb e.a., 1987). 18% van de foetale sterfte werd niet weergegeven in de FDF en slechts bij 60% van de doodgeboorten die volgens het WiSSP lichamelijke afwijkingen vertoonden, was dit ook aangegeven in de FDF. In een ander onderzoek, in Groot-Brittannië, werd getracht onderliggende doodsoorzaken, weergegeven op doodgeboorte- en neonatale-sterfte-certificaten, te valideren aan de hand van statussen en autopsieverslagen (Duley, 1986). Door toevoeging van de klinische informatie zou de geregistreerde sterfte ten gevolge van het respiratory distress syndrome met 13% verminderen en de sterfte ten gevolge van congenitale afwijkingen met 10% toenemen.

Ook in Nederland blijken (perinatale) sterftecijfers niet zo betrouwbaar te zijn. Doornbos e.a. melden een onderrapportage in Amsterdamse ziekenhuizen van 14,3% (Doornbos e.a., 1987). Smits, wiens onderzoek in paragraaf 3.3 besproken zal worden, meldt zelfs 30% onderrapportage (Smits, 1981). Keirse legde 1.004 Nederlandse en Vlaamse (assistent-)obstetricki 3 casussen van perinatale sterfte voor. Slechts 6% van de respondenten pasten op deze 3 casussen de geldende regels voor registratie foutloos toe (Keirse, 1984).

De resultaten van deze onderzoeken doen wel enige twijfel rijzen omtrent de bruikbaarheid van perinatale sterftecijfers als indicator van de kwaliteit van verloskundige zorg. Hierover meer in hoofdstuk 4.

3.2.6. Validering van resultaatcriteria als kwaliteitsmaat

Tot slot rest ons nog één onderzoek waarin uitsluitend gebruik wordt gemaakt van resultaatcriteria. Dit is een publikatie van Dennis en Chalmers (1982) waarin zij op basis van literatuuronderzoek het vóórkomen van convulsies in de eerste 48 uur na de geboorte voorstellen als indicator van de kwaliteit van verloskundige zorg. De

redenen waarom deze indicator gekozen wordt, worden uitgebreid beargumenteerd en door onderzoeksresultaten onderbouwd; een zeldzame poging om een kwaliteitscriterium te valideren. Van dit artikel is dankbaar gebruik gemaakt in de beschouwing van dit literatuuronderzoek (paragraaf 4.4).

3.3. Onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg gemeten wordt op proces- en resultaatniveau

Zoals te zien is in tabel 3.1, resten ons nog vijftien onderzoeken om te bespreken, die kwaliteit meten op proces-, zowel als resul-

Tabel 3.3.: indeling van de 15 onderzoeken waarin kwaliteit gemeten wordt op proces- en resultaatniveau (naar gehanteerde methode)

- meting aan de hand van proces- en resultaatcriteria	5
- beschrijvend onderzoek	4
- onderzoek ter validering van procescriteria als indicator van juist verwijzen	5
- onderzoek ter validering van resultaatcriteria als indicator van kwaliteit van zorg	1

taatniveau. Deze onderzoeken werden op basis van de gehanteerde methoden ingedeeld in categorieën, vergelijkbaar met de indeling van de onderzoeken die kwaliteit meten op resultaatniveau; zie tabel 3.3. Achtereenvolgens worden nu weer de onderzoeken uit de vier categorieën besproken.

3.3.1. Meting aan de hand van proces- en resultaatcriteria

Vijf onderzoeken zijn ingedeeld in de categorie 'meting aan de hand van proces-en resultaatcriteria', waarmee dus bedoeld wordt: gebruik van bepaalde criteria zonder discussie over de validiteit ervan (zie overzicht 3.3). In al deze onderzoeken wordt een vergelijking gemaakt tussen twee groepen vrouwen die onderling verschillen in structuurkenmerken.

In twee onderzoeken worden patiënten die zijn aangesloten bij een Health Maintenance Organisation vergeleken met patiënten uit Fee For Service praktijken (Wilner e.a., 1981; Wright e.a., 1984) en in twee

Overzicht 3.3.: overzicht van de belangrijkste kenmerken van 5 onderzoeken waarin kwaliteit gemeten wordt aan de hand van proces- en resultaatcriteria

Auteur	Clarke en Cleyton, 1983.	Klein e.a., 1983a.	Klein e.a., 1983b.	Lowe e.a., 1987.	Wilner e.a., 1981.
Bron van inf. :	'Case notes', interviews met moeders, commentaar van beoordelingsgroep.	'Oxford Obstetrics Data System'.	Statussen.	Statussen.	Uittreksels van statussen.
Procescriteria:	Aantal weken bij begin perinatale zorg.	Inleiding; Epidurale anaesthetie; Forceps; Spoedsectio.	Beleid bij begin weëën; Beleid bij pijn; Proces bevalling (monitoring, weëënstimulatie, forceps).	Weëënstimulatie; Monitoring; Gebruik van analgetica; Soort bevalling.	Prenatale zorg (hoe vroeg, hoe vaak); Prematuriteit; Inleiding; Keizersnede; Opname op special care afdeling.
Resultaatcriteria:	Perinatale sterfte, naar oorzaak en naar te voorkomen factoren.	Geboortegewicht; Noodzaak tot intubatie; Doodgeboorte; Neonatale sterfte; Opname op special care afdeling; Borstvoeding.	Mate van ontsluiting bij opname; Tijd tussen opname en bevalling; Conditie kind (meconium, foetale nood, Apgar-score 6, noodzaak tot intubatie).	Duur van de bevalling; Toestand perineum; Andere problemen moeder; Meconiumhoudend vruchtwater; Apgar-score kleiner dan 6; Noodzaak tot intubatie; Borstvoeding.	Doodgeboorte; Neonatale sterfte; Apgar-score kleiner dan 6 na 1 minuut; Geboortegewicht kleiner dan 2.500 g; Zwangerschapsduur korter dan 37 weken.
Auteur	: Wright e.a., 1984.				
Bron van inf. :	Uittreksels van statussen.				
Criteria	: Duur opname; Demografische variabelen; Pariteit.				
'Input'	: Aantal bezoeken; Prenatale complicaties; Foetale bewaking; Aantal lab-onderzoeken; Soort bevalling.				
'Outcome'	: Foetale nood; Opname neonaat; Doodgeboorte; Sterfteneonaat; Pre- en postnatale moederlijke complicaties.				

andere onderzoeken patiënten uit een General Practice Unit met patiënten uit een specialist hospital (Klein e.a., 1983a, 1983b; Lowe e.a., 1987).

In het vijfde onderzoek wordt een vergelijking gemaakt tussen patiënten van Aziatische afkomst met niet-Aziatische patiënten, waarbij tevens het niveau van opleiding van de behandelende general practitioner (al dan niet 'op obstetrische lijst') in de vergelijking werd betrokken (Clarke en Clayton, 1983).

Hoewel de onderzochte groepen in geen van de vijf onderzoeken 'gematcht' waren, werd in de eerste vier aannemelijk gemaakt dat de groepen onderling niet op belangrijke punten verschilden.

Wat betreft de beschrijving van de gehanteerde criteria doet zich weer een definiëringsprobleem voor. Het blijkt namelijk dat sommige auteurs bepaalde criteria als procescriteria beschouwen, terwijl dit door anderen resultaat genoemd wordt, bijvoorbeeld of al dan niet epidurale anaesthesie wordt toegediend, het aantal bevallingen dat wordt ingeleid en het aantal spoedsectio's dat wordt uitgevoerd. Hier wordt nu zoveel mogelijk de indeling zoals die door de auteurs wordt gehanteerd, aangehouden. In hoofdstuk 4 wordt op dit probleem dieper ingegaan (paragraaf 4.3).

In het onderzoek van Clarke en Clayton, naar het verhoogde risico voor Aziatische vrouwen, die bovendien meestal begeleid werden door lager gekwalificeerde huisartsen, worden slechts weinig criteria gehanteerd. Op procesniveau onderzoekt men de zwangerschapsduur bij het begin van de prenatale zorg en op resultaatniveau perinatale sterfte, uitgesplitst naar oorzaken en naar vermijdbare factoren. Lowe e.a. beschouwen als procescriteria het al dan niet toedienen van weeënstimulerende middelen, al dan niet toepassen van elektronische bewaking van de foetus, gebruik van analgetica en het soort bevalling (dat wil zeggen spontaan, vaginaal, forceps, sectio caesarea etc). Resultaatcriteria in dit onderzoek zijn onderverdeeld in maternale en neonatale factoren, bijvoorbeeld respectievelijk de duur van de bevalling, wel of geen noodzaak tot intubatie.

Het onderzoek van Klein e.a. bestaat uit twee delen; eerst worden twee grote groepen zwangeren vergeleken op globale criteria, vervolgens wordt een meer specifieke vergelijking gemaakt van steekproeven uit deze grote groepen. Procescriteria zijn hier: het beleid bij het begin van de weeën (namelijk huisbezoeken, ziekenhuisbezoeken, of opname voordat patiënte echt in partu was), het beleid bij pijn (epidurale anaesthesie, pethidine, lachgas of geen behandeling) en het beleid tijdens de bevalling (elektronische bewaking, weeënstimulatie, forceps). Als resultaatcriteria worden weer zowel

maternale als neonatale kenmerken gehanteerd. Wright e.a. hanteren elektronische foetale bewaking, hoeveelheid laboratoriumonderzoek en soort bevalling als procescriteria en maternale zowel als neonatale factoren als resultaatcriteria. In het onderzoek van Wilner e.a. worden de volgende factoren beschouwd als procescriteria: in kwantitatieve zin adequate prenatale zorg, opname voor premature weeën, inleiding van de bevalling, primaire sectio caesarea en 'special-care nursery'. In dit onderzoek worden alleen neonatale en geen moederlijke resultaatcriteria gehanteerd.

Als voornaamste bron van informatie werd door al deze auteurs de informatie gebruikt die door de hulpverleners was vastgelegd, in patiëntstatussen of 'case notes'. Alleen door Clarke & Clayton werd ook gebruik gemaakt van informatie, verkregen uit interviews met moeders.

3.3.2. Beschrijvend onderzoek

Ook bij de onderzoeken die gebruik maken van proces- en resultaatcriteria vinden wij vier publikaties van beschrijvende aard, waarin prospectief de lotgevallen van een bepaalde obstetrische populatie worden beschreven, zonder vergelijking met andere groepen. In drie Nederlandse artikelen wordt een beschrijving gegeven van de groep vrouwen die zich in de periode 1 januari 1977 tot en met 31 maart 1983 inschreven bij de kraaminrichting te Wormerveer voor een thuisbevalling onder leiding van een verloskundige. Het eerste van de drie beschrijft huisbevallingen bij nulliparae (Van Alten en Eskes, 1986), het tweede die bij vrouwen in verwachting van het tweede kind (Eskes en Van Alten, 1986a) en het derde die bij vrouwen in verwachting van het derde kind (Eskes en Van Alten, 1986b). In een Amerikaans onderzoek worden de uitkomsten op proces- en resultaatniveau beschreven van drie zogenaamde 'birthing rooms' (Petrvage, 1983). Voor de resultaten en conclusies van deze onderzoeken wordt verwezen naar de bibliografie "Kwaliteit van verloskundige zorg".

3.3.3. Onderzoek ter validering van procescriteria als indicator van juist verwijzen

Wat betreft de vijf onderzoeken ter validering van procescriteria als indicator van juist verwijzen, kan hetzelfde opgemerkt worden als voor de onderzoeken ter validering van resultaatcriteria als morbiditeitsmaat in paragraaf 3.2.4. Validering als indicator van juist verwijzen gaat in abstracte zin vooraf aan validering als indicator van goede verloskundige zorg, maar is daar niet gelijk aan. In drie van deze onderzoeken wordt naast validering van verwijscri-

teria (eerst) ook nagegaan of men zich aan de verwijscriteria houdt, dat wil zeggen een deel van het zorgproces wordt beoordeeld (Craig e.a., 1985; Janowitz e.a., 1985; Smits, 1981). Daarnaast wordt aan de hand van resultaatcriteria nagegaan of de verwijscriteria valide zijn, namelijk of morbiditeit en mortaliteit hoger zijn in de groep die volgens de verwijscriteria verwezen zou moeten worden. Hierbij bestaat er nogal wat verschil tussen de drie onderzoeken. In het onderzoek van Janowitz e.a. werden de verwijscriteria onderzocht die gehanteerd werden door (nauwelijks opgeleide) 'traditional birth attendants' in Brazilië; Craig e.a. voerden een retrospectief onderzoek uit naar het verwijsgedrag van 'family medicine residents' nadat de auteurs zelf criteria hadden geformuleerd omtrent juist verwijzen, en Smits hanteert in zijn onderzoek als criteria de vanouds in Nederland alom bekende lijst van medische indicaties, de zogenaamde Kloostermanlijst. De indicaties van deze lijst werden ook als verwijscriteria gehanteerd in het onderzoek van Eskes e.a. (Eskes e.a., 1987). Ook in dit onderzoek werden twee vragen aan de orde gesteld. Naast validering van verwijscriteria werd hier namelijk een poging gedaan tot validering van een morbiditeitsindicator. Net als in het onderzoek van Lievaart en De Jong werd bij een aantal neonaten de pH van het arteriële navelstrengbloed vergeleken met de Prechtl-score; het resultaat van deze vergelijking was echter tegengesteld aan wat Lievaart en De Jong vonden, namelijk dat pH en Prechtl-score niet overeenkwamen (zie ook paragraaf 3.2.4). Naast deze poging tot validering van morbiditeitscriteria werden ook de resultaatcriteria van verwezen en niet-verwezen groepen vergeleken, op dezelfde wijze als in de voorgaande drie onderzoeken. In het laatste onderzoek in deze categorie wordt alleen de validiteit beoordeeld van één van de indicaties van de Kloostermanlijst, namelijk de 'oudere nullipara' (ouder dan 35 jaar). Aan de hand van een groot aantal resultaatcriteria, zowel de moederlijke als de kinderlijke gezondheid betreffend, wordt nagegaan of hogere leeftijd bij de nullipara een goede indicatie is voor een klinische partus. Voor een meer uitgebreide weergave van de inhoud van deze publikaties, wordt weer verwezen naar de bibliografie.

3.3.4. Onderzoek ter validering van resultaatcriteria als indicator van kwaliteit van zorg

Het laatste onderzoek dat wordt besproken in dit literatuuroverzicht is een onderzoek waarin men resultaatcriteria tracht te valideren als indicator van de verloskundige zorg. Dit betreft een case-control onderzoek van Niswander e.a. naar het verband tussen vier moge-

lijk te voorkómen ongewenste uitkomsten van zwangerschap, te weten: foetale sterfte door asphyxie of trauma (58 cases), terminale apnoe (92 cases), convulsies in de eerste 48 uur na de à terme geboorte (36 cases) en spastische verlamming, gediagnosticeerd op 1 1/2 jarige leeftijd (34 cases), en suboptimale prenatale en natale zorg (Niswander e.a., 1984; Niswander, 1985). Het proces van zorg verleend aan de moeders van de case-kinderen en 375-377 controle kinderen en vastgelegd in statussen werd retrospectief blind beoordeeld aan de hand van expliciete consensuscriteria (zie bijlage 3).

Bij de foetale sterfte en de neonatale convulsies was de kans dat er sprake was geweest van suboptimale prenatale zorg significant verhoogd. Bij neonatale convulsies en terminale apnoe was de kans dat de zorg tijdens de bevalling tekort was geschoten (niet adequaat gereageerd op tekenen van ernstige foetale nood) significant verhoogd. De meeste babies waarbij de zorg prenataal en tijdens de bevalling tekort was geschoten, hadden echter geen van de bestudeerde ongewenste aandoeningen. Bovendien was bij de meeste babies met deze aandoeningen de zorg adequaat geweest.

Hoewel door de auteurs ter sprake wordt gebracht dat de procescriteria niet wetenschappelijk gevalideerd zijn en dat de resultaten niet op individuele gevallen kunnen worden toegepast, is dit onderzoek een (zeldzaam) voorbeeld van een goed opgezette poging tot validering van kwaliteitscriteria.

4. BESCHOUWING EN AANBEVELINGEN

Na het bespreken van de resultaten in het vorige hoofdstuk, worden in dit laatste hoofdstuk de verschillende gevonden meetmethoden en criteria nog eens kritisch beschouwd wat betreft betrouwbaarheid en validiteit. Bij het rangschikken van de gevonden onderzoeken in de verschillende categorieën, is dit impliciet al enigszins gebeurd. De beschouwing in dit hoofdstuk wordt toegespitst op de volgende 4 thema's: de onderzoekspopulatie, de gehanteerde bron(nen) van informatie, het meetniveau en de gehanteerde criteria. Deze 4 thema's worden nu achtereenvolgens behandeld.

4.1. De onderzoekspopulatie

In verschillende onderzoeken die in dit literatuuronderzoek zijn opgenomen, werd de kwaliteit van de verloskundige zorg beoordeeld die geleverd werd aan één bepaalde groep. Deze onderzoeken zijn daarom gerangschikt in de categorie 'beschrijvend onderzoek'. De conclusie van dergelijk onderzoek luidde meestal dat de geleverde zorg van voldoende kwaliteit was, vaak volgens de impliciete criteria van de onderzoekers. Wil men echter nagaan hoe kwaliteit verbeterd zou kunnen worden, dan dient een vergelijking te worden gemaakt, ofwel tussen twee groepen die verschillen in de ontvangen zorg of in het resultaat, ofwel tussen twee meetmomenten in één groep, voor en na invoering van veranderingen. Bij meten in één groep bestaat bovendien het gevaar dat men behalve kwaliteit van zorg ook de invloed van de meetprocedure zelf meet (afhankelijk van de meetmethode). Door ook in een controlegroep te meten, kan men deze invloed, waarvan de omvang anders altijd onbekend zou blijven, constant houden. Om het verschil dat men meet in twee groepen toe te kunnen schrijven aan een verschil in kwaliteit van verloskundige zorg, dienen de groepen wat betreft alle andere eigenschappen vergelijkbaar te zijn. De meest volmaakte methode om dit te bereiken, is via de zogenaamde 'randomised controlled trial', waarbij onderzoekselementen aselekt aan één van beide groepen worden toegewezen. In onderzoeken waarbij de onderzoekselementen personen zijn, is dit om ethische redenen vrijwel altijd onmogelijk. Er zijn dan twee mogelijkheden om toch groepen te krijgen die onderling vergelijkbaar zijn. Men kan bij ieder element uit de onderzoekspopulatie een element uit de contro-

lepopulatie kiezen dat op een aantal essentiële kenmerken identiek is, de zogenaamde gematchte controlegroep, of men kan 'controleren voor essentiële kenmerken' door deze kenmerken bij de berekeningen constant te houden. Een probleem hierbij is echter, dat geen consensus bestaat omtrent de kenmerken waarop men een controlegroep moet matchen of waarvoor men moet controleren. In paragraaf 3.2.1 zijn de kenmerken genoemd die verschillende onderzoekers gehanteerd hebben. Het is duidelijk dat hierin nogal wat variatie bestaat. De mogelijkheden worden vaak beperkt door de wijze van informatie verzamelen. Om de groepen zoveel mogelijk vergelijkbaar te doen zijn, dienen naast demografische eigenschappen ook verloskundige risicofactoren in aanmerking te worden genomen, voor zover dit binnen de wijze van informatie verzamelen mogelijk is. Veel van de momenteel bekende risicofactoren zijn voornamelijk gebaseerd op klinische consensus. Voor wetenschappelijke validering van deze risicofactoren is de hoop gevestigd op onderzoeken ter evaluatie van verloskundige risicofactoren, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in de 'nieuwe Kloostermanlijst'. Onderzoeken zoals die beschreven in paragraaf 3.3.3 (Smits, 1982; Eskes e.a., 1987 en Spiekerman e.a., 1986) kunnen hierbij als voorbeeld dienen.

4.2. De bron(nen) van informatie

In de meeste van de besproken onderzoeken wordt gebruik gemaakt van informatie die onafhankelijk van het onderzoek al was vastgelegd in officiële statistieken of in patiëntenstatussen. Wat betreft de betrouwbaarheid van informatie uit bevolkingsstatistieken is in paragraaf 3.2.5 gebleken dat hierbij de nodige vraagtekens kunnen worden geplaatst. Veel auteurs gaan echter kritiekloos om met dergelijke gegevens. Hierdoor wordt de geloofwaardigheid van hun conclusies niet bepaald bevorderd. Met name ook vergelijkingen van mortaliteitsgegevens tussen verschillende landen lopen het risico tot zeer onbetrouwbare conclusies aanleiding te geven. Als in de verschillende landen al dezelfde definities worden gehanteerd - hetgeen lang niet altijd het geval is - is het nog maar de vraag of de betrouwbaarheid van de aangifte in de verschillende landen even hoog is. Dit is de belangrijkste reden waarom weinig aandacht is besteed aan het zogenaamde populatie-onderzoek (par. 3.2.2).

De tweede belangrijkste bron van informatie die in verschillende onderzoeken gebruikt wordt, is de patiëntenstatus. In geen van de in dit overzicht opgenomen publikaties wordt de betrouwbaarheid van de-

ze informatiebron ter discussie gesteld. Toch is algemeen bekend dat de betrouwbaarheid van statussen, bijvoorbeeld in de Verenigde Staten, waar het niet goed bijhouden van statussen grote juridische en financiële gevolgen kan hebben, veel hoger is dan bijvoorbeeld bij Nederlandse huisartsen. Daarnaast kan men zich afvragen: als statussen worden gebruikt om de kwaliteit van de zorg te meten, wordt dan de geleverde zorg beoordeeld, of alleen de verslaglegging, als één van de (procesmatige) aspecten van de zorg? In het eerste geval dient de betrouwbaarheid van de verslaglegging apart beoordeeld te worden (en hoog te zijn); in het tweede geval staat meten van de betrouwbaarheid gelijk aan meten van (dat onderdeel van) de kwaliteit van de zorg. Worden samenvattingen van statussen gehanteerd als bron van informatie, dan dient zowel de betrouwbaarheid van de informatie in de statussen als de betrouwbaarheid van de samenvattingen te worden beoordeeld. In de Nederlandse situatie zou de LVR (Landelijke Verloskundige Registratie) mogelijk een goede informatiebron kunnen zijn; over de betrouwbaarheid hiervan zijn geen publikaties gevonden.

Methoden waarbij informatie speciaal ten behoeve van het onderzoek wordt verzameld, zijn: directe beoordeling (Srinivasa e.a., 1982), verzameling van laboratoriumwaarden en specifiek onderzoek van de pasgeborene (onder andere: Lievaart en De Jong, 1982; Eskes e.a., 1987), interviews (Damstra-Wijmenga, 1982, 1984, 1986) en vragenlijsten (onder andere Zweig e.a., 1986, Thomas e.a., 1987). Een voordeel van deze vormen van informatie verzamelen is, dat de betrouwbaarheid redelijk goed vastgelegd kan worden; nadeel is, dat de onderzochte populatie beïnvloed kan worden door de meetmethode zelf (Hawthorne-effect). Dit laatste kan ondervangen worden door vergelijking met een controlepopulatie en 'blind' vastleggen van de uitkomsten (dat wil zeggen zonder dat de onderzoeker weet of het een onderzoeks- of controle-casus betreft).

4.3. Het meetniveau

De indeling van kwaliteitsmeting op drie verschillende niveaus, structuur, proces en resultaat, is in de inleiding beschreven en heeft de basis gevormd bij het beschrijven van de resultaten van dit literatuuronderzoek. Het is gebleken dat de verdeling nogal scheef is; verreweg de meeste onderzoeken meten de kwaliteit van verloskundige zorg op resultaatniveau. Het valt niet uit te sluiten dat dit een gevolg is van onze werkwijze bij het verzamelen van de litera-

tuur, waarbij we immers het individuele hulpverleningsproces centraal stelden en niet de evaluatie van zorgsystemen. Met name op dit laatste gebied zijn structuurvariabelen immers belangrijke meetpunten. Nemen we echter aan dat de gevonden verdeling niet het gevolg is van vertekening door selectie van materiaal, dan zijn de belangrijkste oorzaken hiervan waarschijnlijk de volgende: resultaat is 'het doel' van verloskundige zorg en resultaat is relatief gemakkelijk te bepalen.

Wat onderzoek op structuurniveau betreft, eerder werd opgemerkt dat dit in dit literatuuronderzoek niet is gevonden. Dit is echter niet helemaal waar. In een aantal onderzoeken worden namelijk de resultaten vergeleken van verschillende soorten instellingen (meting op resultaatniveau), waarbij de instellingen zijn onderverdeeld naar structuurkenmerken, met een (meestal impliciet) kwaliteitsoordeel. Hoe deze indeling van de instellingen precies tot stand gekomen is, wordt meestal slechts in enkele woorden beschreven. In wezen is hier echter een kwaliteitsmeting op structuurniveau aan de kwaliteitsmeting op resultaatniveau vooraf gegaan (Bakketeig e.a., 1978; Kiely e.a., 1985; Rosenblatt e.a., 1985). De meting op structuurniveau is blijkbaar volgens de auteurs niet interessant genoeg om uitgebreid te beschrijven. Dit maakt de conclusies moeilijk te beoordelen. In de publikatie van Kiely e.a. blijkt bijvoorbeeld dat de indeling van de instellingen naar 'intensiteit van zorg' voornamelijk gebaseerd is op de ter beschikking staande kennis en apparatuur ten behoeve van neonatale zorg. Het criterium waaraan het resultaat in deze instellingen wordt afgemeten, is echter de foetale sterfte tijdens de bevalling. Door de auteurs wordt weliswaar aangevoerd dat als de neonatale zorg beter toegerust is, de zorg tijdens de bevalling dit ook wel zal zijn, maar dit roept toch vragen op met betrekking tot de validiteit van de conclusies.

Naast dit soort 'impliciete metingen op structuurniveau' werd er nog een probleem ontmoet bij het indelen van de verschillende publikaties. Vaak is namelijk niet duidelijk of bepaalde criteria bedoeld zijn als proces- of als resultaatmeting. Dezelfde criteria worden soms als proces- en soms als resultaatcriteria opgevoerd en soms zelfs als structuurcriteria, bijvoorbeeld elektronische bewaking van het foetale hartritme, soort bevalling (dat wil zeggen het percentage spontane vaginale, stuit-, forceps, vacuum bevallingen, percentage keizersneden). Veel auteurs laten het ook aan de lezer over te bepalen wat precies bedoeld wordt.

Een groot deel van dit soort problemen is terug te voeren op onvolledige verslaglegging van doel en procedure van het onderzoek.

Slechts zelden worden de definities van de gehanteerde begrippen, zoals bijvoorbeeld kwaliteit, peri- of neonatale mortaliteit, complicaties, risicoscore duidelijk in de publikaties beschreven. De voortgang van het kwaliteitsonderzoek en van het ontwikkelen en valideren van methoden en criteria wordt door deze soms zo gebrekkige verslaglegging bepaald niet bevorderd.

Een ander probleem dat de voortgang van dit soort onderzoek belemmert, is het feit dat vele onderzoekers verzuimen gebruik te maken van elkaars resultaten. De meeste onderzoeken lijken op zichzelf te staan en laten ook verdere ontwikkeling van methoden door anderen niet toe door de tekortkomingen in de verslaglegging. Uiteraard gelden deze kritische opmerkingen niet voor alle hier beschreven publikaties. Dennis en Chalmers bijvoorbeeld hebben een uitstekende poging gedaan te komen tot een valide resultaatcriterium op basis van uitgebreid literatuuronderzoek (Dennis en Chalmers, 1982) en Mengel en Phillips geven een kritische beschouwing van een aantal door hen verzamelde onderzoeken naar het verschil tussen 'family physicians' en obstetrici (Mengel en Phillips, 1987).

4.4. De gehanteerde criteria

Het eerste wat opvalt als men de in de verschillende onderzoeken gehanteerde criteria beschouwt, is de enorme diversiteit ervan. Bij telling van alle gehanteerde resultaatcriteria in de 77 onderzoeken waarin kwaliteit (onder andere) op resultaatniveau werd gemeten, werden 62 verschillende resultaatcriteria gevonden (zie tabel 4.1). De procescriteria worden hier verder buiten beschouwing gelaten. Slechts in een klein aantal publikaties zijn deze duidelijk omschreven. De criteria die gehanteerd werden in de twee onderzoeken waarin kwaliteit uitsluitend op procesniveau werd gemeten, zijn besproken in paragraaf 3.1. Voor een overzicht van gevonden procescriteria, zie bijlagen 1, 2 en 3.

De vraag rijst hoe criteria beoordeeld kunnen worden; wat zijn valide en betrouwbare criteria waarvan het aanbeveling verdient ze voor kwaliteitsonderzoek te hanteren of verder te ontwikkelen? Allereerst kan men kijken naar de manier waarop de criteria gehanteerd worden, de onderzoeksofzet, zoals in de voorgaande drie paragrafen is beschreven. Verder kan het nogal wat uitmaken of criteria alleen of in combinatie worden toegepast. Kwaliteit is een multidimensioneel begrip. Criteria, zoals ze in de verzamelde onderzoeken zijn toegepast, kan men beschouwen als indicatoren van de verschillende aspecten

ten van het begrip kwaliteit. Om te komen tot een valide benadering van het begrip kwaliteit, zou men eigenlijk een clusteranalyse, bijvoorbeeld factoranalyse, moeten uitvoeren om op die manier die criteria te selecteren die goede combinaties vormen.

Men zou zich ook kunnen voorstellen dat criteria die door veel verschillende auteurs gehanteerd worden, dan ook wel meer valide en betrouwbaar zullen zijn dan weinig frequent gehanteerde criteria. In tabel 4.1 zijn de criteria gerangschikt naar de frequentie waarmee ze in verschillende onderzoeken gehanteerd worden. Peri- en neonatale mortaliteit staan hier bovenaan. We hebben echter al eerder gezien dat de betrouwbaarheid van mortaliteitsgegevens nogal wat te wensen overlaat. En hoe zit het met de validiteit? Is perinatale mortaliteit een valide indicator van kwaliteit van verloskundige zorg? Of is perinatale mortaliteit misschien mede van heel andere zaken afhankelijk, waar verloskundige zorg hoogstens zijdelings mee te maken heeft, zoals bijvoorbeeld de prevalentie van congenitale afwijkingen in een bepaalde populatie, voorlichting over prenatale diagnostiek en de publieke opinie ten aanzien van abortus van een afwijkende vrucht? Het lijkt er dus op dat de redenering 'door veel onderzoekers gebruikt, dus betrouwbaar en valide' niet op gaat. Om toch tot een gefundeerd oordeel over resultaatcriteria te kunnen komen, worden de volgende zes metacriteria voorgesteld, die gedeeltelijk zijn ontleend aan Dennis en Chalmers:

1. Een criterium moet betrouwbaar te meten zijn. Al eerder is betoogd dat veel auteurs nauwelijks aandacht besteden aan het betrouwbaarheidsvraagstuk, met vanzelfsprekend gevolgen voor de geloofwaardigheid van hun resultaten.
2. De prevalentie van een criterium moet hoog genoeg zijn. Als iets hoogst zelden voorkomt, kan men immers geen zinnige uitspraken doen omtrent de - uiteraard - kleine veranderingen in de prevalentie die mogelijk optreden.
3. Een morbiditeitscriterium moet valide zijn voor het meten van morbiditeit. Het moet iets zinnigs zeggen over de gezondheidsstatus op een bepaald moment of zelfs een zekere voorspellende waarde hebben voor de latere gezondheid. Een 'morbiditeitscriterium' dat niets zegt over de werkelijke toestand van een pasgeborene kan zeker niets zeggen over verleende verloskundige zorg.
4. Een factor die in belangrijke mate door de hulpverleners zelf bepaald wordt, is geen betrouwbaar resultaatcriterium. Wat dan gemeten wordt, is de beslissing van de hulpverlener, niet een resultaat bij een patiënt.
5. De invloed op het resultaat dat als criterium geldt van factoren

die los staan van de verloskundige zorg dient minimaal te zijn. Een resultaat dat als criterium geldt, dient zoveel mogelijk het resultaat te zijn van de geleverde verloskundige zorg, in plaats van 'het resultaat van een veelheid aan factoren, waarvan de verloskundige zorg er ook één is'.

6. Ten behoeve van de doelstelling van dit literatuuronderzoek kunnen we nog het metacriterium 'toepasbaarheid in de eerstelijns' toevoegen.

In tabel 4.1 is ook - voor zover mogelijk - voor elk criterium aangegeven in hoeverre het voldoet aan deze metacriteria. Deze beoordeling is echter subjectief en zeker niet bedoeld als absoluut eindoordeel. Het enige metacriterium dat niet in tabel 4.1 is opgenomen, is het tweede, dat gaat over de prevalentie van een bepaald criterium. Het voert hier namelijk te ver om exacte prevalentiegegevens op te nemen en bovendien is het afhankelijk van het doel en de opzet van een bepaald onderzoek (bijvoorbeeld steekproefgrootte) hoe groot de prevalentie moet zijn om een bepaald criterium bruikbaar te doen zijn.

Ter toelichting van bovenstaande metacriteria en ook ter beoordeling van de meest frequent gehanteerde resultaatcriteria, worden nu de vijf meest gehanteerde criteria beoordeeld volgens bovenstaande zes punten (zie ook tabel 4.1).

Wat betreft **peri-/neonatale mortaliteit** is al het nodige gezegd over de betrouwbaarheid ervan. De prevalentie is in de meeste geïndustrialiseerde landen zo laag, dat het de vraag is of er zinnige uitspraken over de kwaliteit van verloskundige zorg mee gedaan kunnen worden, met name in de eerstelijnsituatie waar de mortaliteit nog veel lager ligt dan over de gehele populatie. Verder is een probleem dat in verschillende landen de prevalentie van niet-levensvatbare congenitale afwijkingen verschillend kan zijn, evenals de algemene houding ten opzichte van prenatale diagnostiek en eventuele abortus van een afwijkende vrucht. Bovendien kan men zich afvragen tot hoeveel morbiditeit het verlagen van de perinatale mortaliteit door recente technologische ontwikkelingen heeft geleid (Dennis en Chalmers, 1982). Ongestandaardiseerde peri- of neonatale mortaliteit lijkt dus een weinig betrouwbare en valide indicator van de kwaliteit van verloskundige zorg. Iets anders is het, als mortaliteit wordt gestandaardiseerd, voor zo mogelijk door obductie vastgestelde doodsoorzaken, waardoor men een indeling kan maken in mortaliteit die wel en niet te voorkomen was geweest.

Geboortegewicht kan betrouwbaar worden vastgesteld; ieder kind heeft een geboortegewicht, dus aan de eerste twee metacriteria is vol-

Tabel 4.1.: resultaatcriteria, gehanteerd in 78 onderzoeken waarin kwaliteit van verloskundige zorg (onder andere) wordt gemeten op resultaatniveau, gerangschikt naar het aantal onderzoeken waarin ze gehanteerd worden en beoordeeld volgens vijf metacriteria

metacriteria:

- * a. betrouwbaar te meten
- b. valide als morbiditeitscriterium
- c. niet door hulpverleners zelf bepaald
- d. minimale invloed van externe factoren
- e. toepasbaar in de eerstelijns

X : het criterium voldoet aan het metacriterium

O : het criterium kan onder bepaalde voorwaarden voldoen aan het metacriterium

- : het criterium voldoet niet aan het metacriterium

N : op dit criterium is het metacriterium niet van toepassing

metacriteria*:

	a	b	c	d	e
(39) Mortaliteit peri-/neonataal	O	X	X	-	O
(29) Geboortegewicht	X	-	X	-	X
(25) Apgar-score	O	-	O	-	X
(19) Soort bevalling (ongecompliseerd vaginaal, stuitbevalling, forceps vacuum, sectio caesarea)	X	O	-	-	O
(15) Verwijzing, opname	X	-	-	-	X
(12) Duur van de bevalling	O	N	-	-	X
(9) Gestandaardiseerde mortaliteit	O	X	X	O	O
(7) Prematuriteit	O	-	O	-	X
(6) Gebruik van weeënstimulerende middelen	X	N	-	-	O
(6) Noodzaak tot resuscitatie neonaat	O	X	O	-	O
(6) Hoeveelheid maternaal bloedverlies	-	O	O	-	O
(5) Foetale nood	-	X	X	-	O
(5) pH (zuur-base status) arterieel navelstengbloed	O	O	X	O	O
(5) Late/geen prenatale zorg	X	N	O	-	X
(5) Neonatale morbiditeit	O	X	X	-	O

	a	b	c	d	e
(5) Patiënten-satisfactie	0	N	X	0	X
(4) Toediening van analgesie/ anaesthesie	X	N	-	-	0
(4) Meconiumhoudend vruchtwater	0	0	0	-	0
(4) Episiotomie	X	N	-	0	X
(4) Borstvoeding	X	N	0	-	X
(4) Maternale koorts	0	X	X	0	X
(3) Maternale mortaliteit	X	X	X	-	0
(3) Hypertensie gedurende de zwangerschap	0	0	X	-	X
(3) Zwangerschapscomplicaties	0	X	X	-	0
(3) Mate van ontsluiting bij aankomst in de kliniek	0	-	X	-	-
(3) Retentio placentae	0	0	X	-	0
(3) Maternale complicaties	0	X	X	-	0
(3) Duur van de opname	X	-	-	-	-
(3) Prechtl-score	X	X	X	-	0
(3) Convulsies	0	X	X	-	-
(2) Maternale anemie	0	0	X	-	X
(2) Prematuur breken vliezen	0	0	0	-	0
(2) Inleiding	X	N	-	-	0
(2) Intrapartum complicaties	0	0	X	-	0
(2) Elektronische monitoring	X	N	-	0	-
(2) (Afwijkend) foetaal hartritme	X	0	X	-	0
(2) Schouderdystocie	-	-	X	-	X
(2) Congenitale afwijkingen	0	0	X	-	0
(2) Geboortetrauma	0	0	X	-	0
(2) Neonatale cyanose	-	0	X	-	0
(2) Neonatale hyperbilirubinemie	0	0	X	-	0
(2) Spasticiteit	X	X	X	-	X
(1) Diabetes Mellitus tijdens zwanger- schap	0	N	X	-	X
(1) (Pre-)eclampsie	0	0	X	0	0
(1) (Partiële) solutio placenta	0	0	X	-	X
(1) Kunstmatig breken van de vliezen	0	-	-	0	X
(1) Tijdstip van de bevalling (6AM-6PM)	X	N	0	-	0
(1) Stoornissen baring	0	0	X	-	0
(1) Slecht vorderen baring	0	0	0	-	0
(1) Uterus atonie	0	0	X	-	0

- (1) Haematoom vulva
- (1) Luchtweginfectie
- (1) Mastitis
- (1) Postnatale depressie
- (1) Respiratory distress syndrome
- (1) Metabole stoornissen neonat
- (1) Neonatale infectie
- (1) Failure to thrive
- (1) Positive Coombstest neonat
- (1) Neurologische ontwikkeling na 1
jaar, respectievelijk 22 maanden
- (1) Mortaliteit 1^e levensjaar
- (1) Kosten

	a	b	c	d	e
(1) Haematoom vulva	0	-	X	-	0
(1) Luchtweginfectie	0	0	X	-	0
(1) Mastitis	0	X	X	-	X
(1) Postnatale depressie	0	X	X	-	0
(1) Respiratory distress syndrome	0	X	X	-	0
(1) Metabole stoornissen neonat	0	X	X	-	0
(1) Neonatale infectie	0	X	X	-	0
(1) Failure to thrive	0	X	X	-	0
(1) Positive Coombstest neonat	X	0	X	-	X
(1) Neurologische ontwikkeling na 1 jaar, respectievelijk 22 maanden	0	X	X	-	0
(1) Mortaliteit 1 ^e levensjaar	0	X	X	-	X
(1) Kosten	X	N	0	N	X

daan. Ook het zesde metacriterium is van toepassing; gewicht bepalen is in de eerstelijns goed uitvoerbaar. Maar wat betreft de validiteit: wat zegt een geboortegewicht eigenlijk over de toestand van een pasgeborene? Behalve dat het een grove scheiding geeft van kinderen die waarschijnlijk gezond zijn en kinderen die grote kans lopen op blijvende schade, zegt het zeer weinig. Bovendien wordt het geboortegewicht van een kind door zeer vele factoren bepaald, waarvan er slechts één de verloskundige zorg is. Wel zinvol lijkt het om geboortegewicht te gebruiken samen met andere (morbiditeits-)criteria, of, zoals werd gedaan in het onderzoek van Robitaille, om het resultaat te beoordelen van een programma om het rookgedrag van zwangeren te beïnvloeden (Robitaille, 1985).

De betrouwbaarheid en validiteit van de **Apgar-score** wordt nogal eens in twijfel getrokken. Deze score wordt immers direct na de geboorte, na één en vijf minuten, vastgesteld door degene die de bevalling geleid heeft. Page e.a. kwamen tot de conclusie dat Apgar-score lang niet altijd overeenkwam met andere morbiditeitsmaten, zoals zuurbasestatus en foetale hartritmestroken gemaakt tijdens de bevalling (Page e.a., 1986). Bovendien heeft de Apgar-score weinig voorspellende waarde voor morbiditeit optredend enige tijd na de geboorte (Dennis en Chalmers, 1982). Het lijkt erop dat deze maat, die in de kliniek wel veel wordt toegepast, voor evaluatie-onderzoek beter

niet gebruikt kan worden.

Wat betreft het '**soort bevalling**' als resultaatcriterium kan het volgende worden opgemerkt. Het soort bevalling wordt voor een deel bepaald door factoren waar de verloskundige zorg geen invloed op heeft (bijvoorbeeld bekkenvorm (Engelse ziekte), relatief groot kind) en voor een deel door de hulpverleners zelf. Bekend is, dat in de Verenigde Staten veel sneller tot een keizersnede wordt besloten dan in Nederland; en waarvan hangt de beslissing af om de vacuumpomp te hanteren, de toestand van het kind, de toestand van de moeder en/of de drukte in de kliniek en de personele bezetting? Het soort bevalling alleen zonder de indicaties, zegt dus weinig omtrent de kwaliteit van de verloskundige zorg.

Het volgende criterium '**verwijzing/opname**' is wel heel illustratief voor wat bedoeld wordt met het vierde metacriterium. De beslissing om iemand te verwijzen of op te laten nemen, is namelijk van vele factoren afhankelijk en wordt met name bepaald door de hulpverlener zelf. Het is geen wonder dat Damstra-Wijmenga bij de thuisbevallingen, geleid door ervaren verloskundigen, veel minder overdracht aan de gynaecoloog vond dan bij de klinische bevallingen die voor het merendeel door (co-)assistenten geleid werden (Damstra-Wijmenga, 1982).

Geen van de 62 criteria uit tabel 4.1 voldoet aan alle metacriteria. Toch zijn er een aantal criteria die onder bepaalde voorwaarden wel zinvolle indicatoren van de kwaliteit van zorg kunnen zijn.

Een belangrijk probleem bij veel morbiditeits- en mortaliteitscriteria is de invloed van factoren waarop de hulpverlener geen invloed kan uitoefenen, zoals genetische of patiëntgebonden factoren die niet te voorspellen of tijdig te herkennen zijn. Met dit probleem wordt rekening gehouden in de zogenaamde 'risk-care-outcome' cyclus die beschreven wordt door Barell e.a. (Barell e.a., 1986). Hierbij wordt ervan uitgegaan, dat het resultaat van een bepaald stadium van de hulpverlening zowel afhankelijk is van het risico van moeder en kind voor het begin van dat stadium van hulpverlening, als van de hulpverlening zelf. Dit resultaat vormt dan tevens weer het uitgangsriscico voor het volgende stadium van hulpverlening. Een mogelijkheid om de invloed van externe factoren zoveel mogelijk te elimineren, is om alleen dat deel van een morbiditeitsmaat op te nemen dat toegankelijk is voor hulpverlening. Er dienen daarvoor criteria opgesteld te worden over aandoeningen die te voorkómen zouden zijn. Dit is bijvoorbeeld mogelijk bij 'gestandaardiseerde mortaliteit'. Door deskundigen kunnen die diagnoses worden vastgesteld die te

voorkómen zouden zijn; voorwaarde hiervoor is wel dat de doodsoorzaak op betrouwbare wijze, liefst op grond van een obductieverslag, is vastgelegd. Een nadeel van dit criterium blijft echter de lage prevalentie, met name in de eerstelijns.

Ook schalen die een veelomvattende morbiditeitsmaat voorstellen, zoals die van Hobel, of de Prechtl-score, en die een veel grotere validiteit hebben dan afzonderlijke morbiditeitsmaten (Strobino en Baruffi, 1984; Touwen e.a., 1980), geldt het bezwaar van externe beïnvloedende factoren. Een voordeel is echter dat een meer genuanceerd beeld verkregen kan worden dan met mortaliteitsgegevens. Ook hier kunnen criteria opgesteld worden over al dan niet te voorkómen aandoeningen.

De Prechtl-score komt tot stand door uitgebreid, gestandaardiseerd neurologisch onderzoek van de pasgeborene. Met name in de eerstelijns een omslachtige en kostbare, maar wel haalbare (Eskes e.a., 1987) en betrouwbare methode. De risicoscore van Hobel is echter veel meer geënt op de klinische situatie. Voor onderzoeksdoeleinden is men daarom aangewezen op de klinische verslaglegging, die vaak onvoldoende volledig is (zie paragraaf 4.2). Voor toepassing van deze morbiditeitsmaat is een gestandaardiseerde verslaglegging een eerste vereiste.

Behalve dat criteria opgesteld kunnen worden omtrent bepaalde diagnoses die al dan niet te voorkómen zijn (resultaatniveau), zoals boven beschreven is, kunnen ook op procesniveau criteria opgesteld worden om externe beïnvloedende factoren zoveel mogelijk te elimineren. Het gaat hierbij nog steeds om resultaatcriteria, waarbij echter aan het voorafgaande proces bepaalde eisen worden gesteld voor het al dan niet voldoen aan het resultaatcriterium. Dit geldt bijvoorbeeld voor criteria zoals hypertensie, pre-eclampsie of infectie bij moeder of kind. Een bepaalde (nauwkeurig omschreven) aandoening wordt dan beschouwd als negatief resultaat als de hulpverlener één van de essentiële handelingen om de aandoening te voorkómen of in een vroeg stadium te behandelen, heeft nagelaten (bijvoorbeeld regelmatige controle van tensie, gewicht, temperatuur etcetera). Ook hierbij geldt weer als voorwaarde een zeer nauwkeurige en betrouwbare verslaglegging.

Ook een tweetal minder 'harde' criteria lijken zinvolle kwaliteitsindicatoren te kunnen zijn. Dit zijn patiëntensatisfactie en borstvoeding. Een voordeel van deze criteria is dat ze voor alle patiënten redelijk tot goed betrouwbaar te bepalen zijn, ook in de eerstelijns. Een nadeel van vooral het criterium 'borstvoeding' is, dat er een niet onaanzienlijke invloed van factoren buiten de hulpverlening

kan optreden, die niet eenvoudig te elimineren is. Het meten van patiëntensatisfactie is met name zinvol indien deze genuanceerd gemeten wordt. Dat wil zeggen dat rekening gehouden wordt met alle verschillende dimensies van het hulpverleningsproces en niet uitsluitend de vraag gesteld wordt of men tevreden is of niet.

Wat zouden goede resultaatcriteria zijn om in de Nederlandse eerstelijnsverloskunde te hanteren? In de discussie over de thuisbevalling worden zowel argumenten zoals 'veiligheid' en 'medische aanvaardbaarheid' gehanteerd als meer 'zachte' argumenten zoals patiëntensatisfactie, attitude (Huygen, 1981, 1985; Kloosterman, 1978). Dit lijken dan ook belangrijke criteria om de kwaliteit van de Nederlandse verloskundige zorg te meten. Maar ook voor de 'medisch-technische' kant van verloskundige kwaliteit dienen criteria gehanteerd te worden. Zoals hierboven beschreven is, lijkt dit wel mogelijk, mits de nodige aandacht wordt besteed aan het formuleren van de criteria en aan de gegevensverzameling.

4.5. Aanbevelingen

Dit literatuuronderzoek is uitgevoerd om lering te trekken uit publicaties van eerder gedaan onderzoek. Een aantal zaken zijn al aan de orde geweest, met name wat betreft verslaglegging, het gebruik van controlegroepen en betrouwbaarheid van de bron van informatie. Veel publicaties zijn aan kritiek onderworpen op grond van één van deze punten, en vrijwel geen van de gehanteerde resultaatcriteria bleek te kunnen voldoen aan alle opgestelde metacriteria.

Toch hebben al deze onderzoeken bijgedragen aan het vermeerderen van kennis omtrent het meten van kwaliteit van verloskundige zorg. Deze aanbevelingen zijn bedoeld als weergave van deze kennis en als stimulators voor verdere ontwikkeling van methoden en criteria.

Ondanks alle kritiek op gehanteerde meetmethoden, bestaat de overtuiging dat het mogelijk is op een betrouwbare en valide wijze metingen te doen die het begrip 'kwaliteit van verloskundige zorg' zo dicht mogelijk benaderen. Naast een betrouwbare, gestandaardiseerde verslaglegging is het hiervoor noodzakelijk dat criteria verder ontwikkeld en gevalideerd worden op manieren zoals al eerder werd aangegeven, namelijk vaststellen welk deel van bepaalde resultaatcriteria echt het resultaat van de hulpverlening is (criteria voor 'te voorkomen morbiditeit/mortaliteit') en in hoeverre resultaatcriteria werkelijk indicatoren zijn voor morbiditeit, gemeten met andere methoden.

Verder is het van belang dat methoden ontwikkeld worden om de kwaliteit van het zorgproces te beoordelen, en, ter validering van deze zowel als de op resultaat gebaseerde methoden, dat onderzoek gedaan wordt waarbij op beide niveau's kwaliteit wordt gemeten en deze meetresultaten aan elkaar worden gerelateerd. Het is heel goed mogelijk dat met name in de eerstelijns, waar men voornamelijk te maken heeft met patiënten met een laag risico, procesmeting veel bruikbaarere resultaten oplevert dan resultaatmeting. Op het gebied van procesmeting zou men methoden kunnen ontleenen aan wat hierover al in de huisartsgeneeskunde is ontwikkeld.

Wat betreft het meten op resultaatniveau, hiervoor is het van belang zowel 'zachte' criteria, zoals satisfactie en borstvoeding, als 'harde' criteria, zoals bijvoorbeeld gestandaardiseerde mortaliteit, Prechtl-score of gestandaardiseerde complicaties (zie par. 4.4) in de metingen te betrekken teneinde recht te doen aan het multidimensionele karakter van het begrip kwaliteit. Zuiver kwantitatieve gegevens die geen rekening houden met het proces van hulpverlening of met de risicostatus van patiënten, zijn hierbij niet zinvol. Er dient vrijwel altijd aandacht te worden besteed aan het zoveel mogelijk elimineren van beïnvloedende factoren.

Meer onderzoek is nodig om te komen tot betrouwbare en valide meetmethoden van kwaliteit van verloskundige zorg. Aandachtspunten waarop dit onderzoek zich moet richten, zijn hierboven aangegeven. Hoewel het ontwikkelen van dergelijke meetmethoden niet eenvoudig is, is het niet bij voorbaat onmogelijk. Het uiteindelijke doel, bevordering van de kwaliteit van de hulpverlening aan individuele patiënten, is die inspanning zeker waard.

LITERATUUR

- ALBERMAN, E. Why are stillbirth and neonatal mortality rates continuing to fall? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 92, 1985, p. 559-564
- ALTEN, D. VAN. Aspecten van perinatale zorg in Zweden en Nederland. *Medisch Contact*; 35, 1980, nr. 23, p. 707-708
- ALTEN, D. VAN. De verloskundige zorg en de plaats van de bevalling. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 125, 1981, nr. 24, p. 949-952
- ALTEN, D. VAN, M. ESKES. Huisbevallingen bij nulliparae. *Tijdschrift voor Verloskundigen*; 11, 1986, nr. 2, p. 39-43
- AMENT, A., W.G. VAN ARKEL, F. HARMSZE, R. HAYES. De relatie tussen de hoogte van de perinatale sterfte en de plaats van de bevalling: thuis dan wel in het ziekenhuis. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 24, p. 1038-1039
- BAKKETEIG, L.S., H.J. HOFFMAN, P.M. STERNTHAL. Obstetric service and perinatal mortality in Norway. *Acta Obstetrica et Gynaecologica Scandinavia*, supplement; 77, 1978, p. 3-19
- BARELL, V., S. ROSENBERG, C. SHALEV. Evaluating improvements in multistaged health care: the risk-care-outcome cycle. *Quality Review Bulletin*; 12, 1986, nr. 11, p. 404-407
- BARUFFI, G., W.S. DELLINGER, Jr., D.M. STOBINO, A. RUDOLPH, R.Y. TIMMONS, A. ROSS. A study of pregnancy outcomes in a maternity center and a tertiary care hospital. *American Journal of Public Health*; 74, 1984, nr. 9, p. 973-978
- BLONDEL, B., D. PUSCH, E. SCHMIDT. Some characteristics of antenatal care in 13 European countries. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 92, 1985, p. 565-568
- BOWES, W.A. Jr., G.E. FRYER Jr., B. ELLIS. The use of standardized neonatal mortality ratios to assess the quality of perinatal care in Colorado. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 148, 1984, nr. 8, p. 1067-1073
- BRANS, Y.W., M.B. ESCOBEDO, R.H. HAYASHI, R.W. HUFF, K.S. KAGANHALLET, R.S. RAMAMURTHY. Perinatal mortality in a large perinatal center: five-year review of 31,000 births. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 148, 1984, nr. 3, p. 284-289
- BUESCHER, P.A., P.J. MEIS, J.M. ERNEST, M.L. MOORE, R. MICHIELUTTE, P. SHARP. A comparison of women in and out of a prematurity prevention project in a North Carolina perinatal care region.

- American Journal of Public Health; 78, 1988, nr. 3, p. 264-267
- CAMPBELL, R., A. MACFARLANE. Place of delivery: a review. British Journal of Obstetrics and Gynaecology; 93, 1986, p. 675-683
- CITTEUR, C.A.W., D. HOOGENDOORN. De relatie tussen de hoogte van de perinatale sterfte en de plaats van bevalling: een poging tot correctie. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde; 123, 1979, nr. 24, p. 1039-1040
- CLARKE, M., D.G. CLAYTON. Quality of obstetric care provided for Asian immigrants in Leicestershire. British Medical Journal; 286, 1983, nr. 6365, p. 621-623
- COLE, S.K., E.N. HEY, A.M. THOMSON. Classifying perinatal death: an obstetric approach. British Journal of Obstetrics and Gynaecology; 93, 1986, p. 1204-1212
- CRAIG, A.S., A.O. BERG, C.R. KIRKWOOD. Obstetric consultations during labour and delivery in a University-based family practice. The Journal of Family Practice; 20, 1985, nr. 5, p. 481-485
- DAMSTRA-WIJMENGA, S.M.I. Home confinement: the positive results in Holland. Journal of the Royal College of General Practitioners; 34, 1984, nr. 265, p. 425-430
- DAMSTRA-WIJMENGA, S.M.I. Veilig bevallen: een vergelijkende studie tussen de thuisbevalling en de klinische bevalling. Groningen: S.N., 1982,
- DAMSTRA-WIJMENGA, S.M.I. Veilig bevallen: thuis of (poli-)klinisch? Huisarts en Wetenschap; 26, 1986, nr. 11, p. 403-406 + 423
- DENNIS, J., I. CHALMERS. Very early neonatal seizure rate: a possible epidemiological indicator of the quality of perinatal care. British Journal of Obstetrics and Gynaecology; 89, 1982, nr. 6, p. 418-426
- DERHAM, R.J., T.G. MATTHEWS, T.A. CLARKE. Early seizures indicate quality of perinatal care. Arch. Dis. Child.; 60, 1985, nr. 9, p. 809-813
- DONABEDIAN, A. The definition of quality and approaches to its assessment. Explorations in quality assessment and monitoring vol. 1. Health Administration Press 1980 Ann Arbor Michigan
- DOORNBOS, J.P.R., H.J. NORDBECK, P.E. TREFFERS. De betrouwbaarheid van de registratie van de perinatale sterfte in Nederland, onderzocht voor de gemeente Amsterdam. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde; 131, 1987, nr. 21, p. 913-917
- DULEY, L.M.M. A validation of underlying cause of death, as recorded by clinicians on stillbirth and neonatal death certificates. British Journal of Obstetrics and Gynaecology; 93, 1986, p.

1233-1235

- ERKKOLA, R., P. KERO, A. SEPPAELAE, M. GROENROOS, L. RAURAMO. Monitoring perinatal mortality by birth weight specific mortality rates. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*; 20, 1982, nr. 3, p. 231-235
- ESKES, M., D. VAN ALTEN. Huisbevallingen bij vrouwen in verwachting van het tweede kind. *Tijdschrift voor verloskundigen*; 11, 1986, nr. 7/8, p. 221-225
- ESKES, M., D. VAN ALTEN. Huisbevallingen bij vrouwen in verwachting van het derde kind. *Tijdschrift voor verloskundigen*; 11, 1986, nr. 11, p. 316-324
- ESKES, M., M. KNUIST, D. VAN ALTEN. Neurologisch onderzoek bij pasgeborenen in een verloskundigenpraktijk. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 131, 1987, nr. 24, p. 1040-1043
- ESKES, T.K.A.B. Nederlandse verloskunde. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 7, p. 240-242
- ESKES, T.K.A.B., Bevallen thuis of in het ziekenhuis. In: A. Querido, J. Roos (red.). *Controversen in de geneeskunde I* (hoofdstuk 11). Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1980
- FISHER, E.S., J.P. LOGERFO, J.R. DALING. Prenatal care and pregnancy outcomes during the recession: the Washington State experience. *American Journal of Public Health*; 75, 1985, nr. 8, p. 866-869
- FLYNN, S.P. Continuity of care during pregnancy: the effect of provider continuity on outcome. *The Journal of Family Practice*; 21, 1985, nr. 5, p. 375-380
- FRANKS, P., S. EISINGER. Adverse perinatal outcomes: is physician specialty a risk factor? *The Journal of Family Practice*; 24, 1987, nr. 2, p. 152-156
- GARRETT, T., W. HOUSE, S.W. LOWE. Outcome of women booked into an isolated general practice maternity unit over eight years. *Journal of the Royal College of General Practitioners*; 37, 1987, nr. 304, p. 488-490
- GREB, A.E., R.M. PAULI, R.S. KIRBY. Accuracy of fetal death reports: comparison with data from an independent stillbirth assessment program. *American Journal of Public Health*; 77, 1987, nr. 9, p. 1202-1205
- HOOGENDOORN, D. De relatie tussen de hoogte van de perinatale sterfte en de plaats van de bevalling: thuis, dan wel in het ziekenhuis. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 122, 1978, nr. 32, p. 1171-1178

- HOOGENDOORN, D. Indrukwekkende en tegelijk teleurstellende daling van de perinatale sterfte in Nederland. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 130, 1986, nr. 32, p. 1436-1440
- HOOGENDOORN, D. Nadere beschouwing van de perinatale sterfte in verschillende landen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 130, 1986, nr. 47, p. 2136-2137
- HOOGENDOORN, D. Keizersneden; aantallen en letaliteit in Nederland. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 131, 1987, nr. 25, p. 1087-1089
- HOOGENDOORN, D. Moedersterfte in Nederland en in enkele andere West-europese landen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 131, 1987, nr. 25, p. 1084-1087
- HOOGENDOORN, D., C.A.W. CITTEUR. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 122, 1978, nr. 47, p. 1857-1859
- HÖPPENER, V., E. SNOEREN. Thuis en poliklinisch bevallen vergelijken? Een pilot-studie naar parameters voor de vergelijking van de poliklinische bevalling en de thuisbevalling en een onderzoek naar de Landelijke Verloskunde Registratie. Nijmegen, 1985, verslag wetenschappelijke stage
- HULKA, B.S., KUPPER, L.L., J.C. CASSEL. Physician management in primary care. *American Journal of Public Health*; 66, 1976, nr. 12, p. 1173-1179
- HUYGEN, F.J.A. De bijzondere kwaliteiten van de thuisbevalling. *Tijdschrift voor Bejaarden-, Kraam- en Ziekenverzorging*; 18, 1985, nr. 5, p. 138-141
- HUYGEN, F.J.A. De rol van de huisarts als gezinsarts. *Huisarts en Wetenschap*; 24, 1981, nr. 4, p. 130-134
- JANOWITZ, B., S. WALLACE, G. ARANJO, L. ARANJO. Referrals by traditional birth attendants in Northeast Brazil. *American Journal of Public Health*; 75, 1985, nr. 7, p. 745-748
- KAUNITZ, A.M., C. SPENCE, T.S. DANIELSON, R.W. ROCHAT, D.A. GRIMES. Perinatal and maternal mortality in a religious group avoiding obstetric care. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 150, 1984, nr. 7, p. 826-831
- KEIRSE, M.J.N.C. Perinatal mortality rates do not contain what they purport to contain. *The Lancet*; 1984, p. 1166-1168
- KIELY, J.L., N. PANETH, M. SUSSER. Fetal death during labour: an epidemiologic indicator of level of obstetric care. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 153, 1987, nr. 7, p. 721-727
- KLEIN, M., I. LLOYD, C. REDMAN, M. BULL, A.C. TURNBULL. A comparison of low-risk pregnant women booked for delivery in two systems

- of care: shared-care (consultant) and integrated general practice unit. I. Obstetrical procedures and neonatal outcome. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 90, 1983, nr. 2, p. 118-122
- KLEIN, M., I. LLOYD, C. REDMAN, M. BULL, A.C. TURNBULL. A comparison of low-risk pregnant women booked for delivery in two systems of care: shared-care (consultant) and integrated general practice unit. II. Labour and delivery management and neonatal outcome. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 90, 1983, nr. 2, p. 123-128
- KLOOSTERMAN, G.J. De Nederlandse verloskunde op de tweesprong. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 122, 1978, nr. 32, p. 1161-1171
- KLOOSTERMAN, G.J. Bevalllen thuis of in het ziekenhuis. In: A. Querido, J. Roos (red.). *Controversen in de geneeskunde* (hoofdstuk 11. Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1980
- KNUJST, M., M. ESKES, D. VAN ALTEN. De pH van het arteriële navelstrengbloed van pasgeborenen bij door vroedvrouwen geleide bevallingen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 131, 1987, nr. 9, p. 362-365
- KOTELCHUCK, M., J.B. SCHWARTZ, M.T. ANDERKA, K.S. FINISON. WIC participation and pregnancy outcomes: Massachusetts statewide evaluation project. *American Journal of Public Health*; 74, 1984, nr. 10, p. 1086-1092
- LIEVAART, M., P.A. DE JONG. Neonatal morbidity in deliveries conducted by midwives and gynaecologists; a study of the system of obstetric care prevailing in The Netherlands. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 144, 1982, nr. 4, p. 376-386
- LOWE, S.W., W. HOUSE, T. GARRETT. Comparison of outcome of low-risk labour in an isolated general practice maternity unit and a specialist maternity hospital. *Journal of the Royal College of General Practitioners*; 37, 1987, nr. 304, p. 484-487
- LUNSEN, H.W. VAN, H.J. HUISJES. Verloskundige vaardigheden van toekomstige huisartsen. *Medisch Contact*; 35, 1980, nr. 38, p. 1173-1175
- MAATHUIS, J.B., H. DE JONGE. De relatie tussen de hoogte van de perinatale sterfte en de plaats van de bevalling: een poging tot correctie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 23, p. 973-975
- MEHL, L.E., J.R. RAMIEL, B. LEININGER, B. HOFF, K. KRONENTHAL, G.H. PETERSON. Evaluation of outcomes of non-course midwives: matched comparisons with physicians. *Women Health*; 5, 1980, nr. 2, p.

- MENGEL, M.B., W.R. PHILLIPS. The quality of obstetric care in family practice: are family physicians as safe as obstetricians? *The Journal of Family Practice*; 24, 1987, nr. 2, p. 159-164
- MOORE, R.T., W. ORIGEL, T.C. KEY, R. RESNIK. The perinatal and economic impact of prenatal care in a low socio-economic population. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 154, 1986, nr. 1, p. 29-33
- MORRIS, N., J. CAMPBELL, M.A. BIRO, J. LUMLEY, J. RAO, J. SPENSLEY. Birth centre confinement at the Queen Victoria Medical Centre: four years' experience. *Medical Journal Aust.*; 144, 1986, nr. 12, p. 628-630
- NISWANDER, K. G. HENSON, D. ELBOURNE, I. CHALMERS, C. REDMAN, A. MACFARLANE, P. TIZARD. Adverse outcome of pregnancy and the quality of obstetric care. *The Lancet*; 2, 1984, nr. 8407, p. 827-831
- NISWANDER, K. Quality of obstetric care and occurrence of fetal asphyxia and cerebral palsy. Is there a relationship? *Postgraduate Medicine*; 78, 1985, nr. 8, p. 57-64
- PAGE, F.O., J.N. MARTIN, S.M. PALMER, R.W. MARTIN, J.A. LUCAS, G.R. MEEKS, E.T. BUCOVAZ, J.C. MORRISON. Correlation of neonatal acid-base status with Apgar scores and fetal heart rate tracings. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 154, 1986, nr. 6, p. 1306-1311
- PATTON, L., E.C. ENGLISH, J.D. HAMBLETON. Childbirth preparation and outcomes of labour and delivery in primiparous women. *The Journal of Family Practice*; 20, 1985, nr. 4, p. 375-378
- PEOPLES, M.D., R.C. GRIMSON, G.L. DAUGHTRY. Evaluation of the effects of the North Carolina improved pregnancy outcome project: implications for state-level decision-making. *American Journal of Public Health*; 74, 1984, nr. 6, p. 549-554
- PETRAVAGE, J.B. Outcomes of three birthing rooms. *The Journal of Family Practice*; 16, 1983, nr. 5, p. 929-933
- PIEKKALA, P., R. ERKKOLA, P. KERD, A. TENOVUO, M. SILLANPÄÄ. Declining perinatal mortality in a region of Finland, 1968-1982. *American Journal of Public Health*; 75, 1985, nr. 2, p. 156-160
- QUICK, J.D., M.R. GREENLICK, K.J. ROGHMANN. Prenatal care and pregnancy outcome in an HMO and general population: a multivariate cohort analysis. *American Journal of Public Health*; 71, 1981, nr. 4, p. 381-390
- ROBITAILLE, Y., M.S. KRAMER. Does participation in prenatal courses lead to heavier babies? *American Journal of Public Health*; 75,

- 1985, nr. 10, p. 1186-1189
- ROSENBERG, E.E., M. KLEIN. Is maternity care different in family practice; A pilot matched pair study. *The Journal of Family Practice*; 25, 1987, nr. 3, p. 237-240
- ROSENBLATT, R.A., J. REINKEN, P. SHOEMACK. Is obstetrics safe in small hospitals? The evidence from New Zealand's regionalized perinatal system. *The Lancet*; 1985, nr. 2, p. 429-432
- ROSENBLATT, R.A. Perinatal outcomes and family medicine: refocusing the research agenda. *Journal of Family Practice*; 24, 1987, nr. 2, p. 119-122
- ROSEVEARE, M.P., M.J. BULL. General practitioner obstetrics: two styles of care. *British Medical Journal*; 284, 1982, nr. 6320, p. 958-960
- SCHERJON, S. A comparison between the organization of obstetrics in Denmark and The Netherlands. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 93, 1986, p. 684-689
- SCHRAMM, W.F., D.E. BARNES, J.M. BAKEWELL. Neonatal mortality in Missouri homebirths, 1978-1984. *American Journal of Public Health*; 77, 1987, nr. 8, p. 930-935
- SCUPHOLME, A., A.G. McLEOD, E.G. ROBERTSON. A birth center affiliated with the tertiary care center: comparison of outcome. *Obstetrics and Gynaecology*; 67, 1986, nr. 4, p. 598-603
- SHEAR, C.L., B.T. GIPE, J.K. MATTHEIS, M.R. LEVY. Provider continuity and quality of medical care. A retrospective analysis of prenatal and perinatal outcome. *Medical Care*; 21, 1983, nr. 12, p. 1204-1210
- SHOWSTACK, J.A., P.P. BUDETTI, D. MINKLER. Factors associated with birth weight: an exploration of the roles of prenatal care and length of gestation. *American Journal of Public Health*; 74, 1984, nr. 9, p. 1003-1008
- SIEGEL, E., D. GILLINGS, S. CAMPBELL, P. GUILD. A controlled evaluation of rural regional perinatal care: impact on mortality and morbidity. *American Journal of Public Health*; 75, 1985, nr. 3, p. 246-253
- SMITS, F. De doeltreffendheid van het selectiesysteem binnen de verloskundige zorg. Proefschrift, Katholieke Universiteit Nijmegen. Maastricht: Lieter-Nijpels, 1981
- SOKOL, R.J., R.B. WOLF, M.G. ROSEN, K. WEINGARDEN. Risk, antepartum care, and outcome: impact of a maternity and infant care project. *Obstetrics and Gynaecology*; 56, 1980, nr. 2, p. 150-156
- SPIEKERMAN, J.C.M., P.E. TREFFERS, A. VAN ENK. Specialistische begeleiding bij de bevalling van de oudere nullipara gewenst? Ne-

- derlands Tijdschrift voor Geneeskunde; 130, 1986, nr. 5, p. 213-217
- SRINIVASA, D.K., M. DANABALAN, R. RANGACHARI. Method to assess quality of services in antenatal clinics of primary health centres. *Indian Journal of Medical Resources*; 76, 1982, p. 458-466
- STOCKBAUER, J.W. WIC prenatal participation and its relation to pregnancy outcomes in Missouri: a second look. *American Journal of Public Health*; 77, 1987, nr. 7, p. 813-818
- STOLTE, L.A.M., A.F. VAN DEN BERG-HELDER, P.A. DE JONG, H. VAN KESSEL, P.H.J. KURVER, Ch.J. NJIOKIKTJIEN, F.J. VOORHORST. Perinatale morbiditeit als maatstaf voor de verloskundige zorg. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 7, p. 228-...
- STROBINO, D.M., G. BARUFFI. Evaluation of a measure of neonatal morbidity. *Medical Care*; 22, 1984, nr. 9, p. 818-826
- STROBINO, D.M., G.A. CHASE, Y.J. KIM, B.E. CRAWLEY, J.H. SALIM, G. BARUFFI. The impact of the Mississippi improved child health project on prenatal care and low birth weight. *American Journal of Public Health*; 76, 1986, nr. 3, p. 274-278
- STURMANS, F. *Epidemiologie, theorie, methoden en toepassing*. Nijmegen: Dekker en Van de Vegt, 1982
- SULLIVAN, D.A., R. BEEMAN. Four years' experience with home birth by licensed midwives in Arizona. *American Journal of Public Health*; 73, 1983, nr. 6, p. 641-645
- TEW, M. Place of birth and perinatal mortality. *Journal of the Royal College of General Practitioners*; 35, 1985, p. 390-394
- TEW, M. Do obstetric intranatal interventions make birth safer? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 93, 1986, p. 659-674
- THOMAS, H., J. DRAPER, S. FIELD, M.J. HARE. Evaluation of an integrated community antenatal clinic. *Journal of the Royal College of General Practitioners*; 37, 1987, p. 544-547
- THOMASSEN, J.F.M., F.L. VAN DUIJN, H.O. SIGLING. Bevalling, een natuurlijk gebeuren? (2): een vergelijkend onderzoek naar het verloop van thuis- en ziekenhuisbevallingen na normale zwangerschap. *Medisch Contact*; 34, 1979, nr. 45, p. 1440-1444
- TOUWEN, B.C.L., H.J. HUISJES, A.D. JURGENS-VAN DER ZEE, M.E.C. BIERMAN-VAN EENDENBURG, M. SMRKOVSKY, A.A. OLINGA. Obstetrical condition and neonatal neurological morbidity. An analysis with the help of the optimality concept *Early Human Development*; 4, 1980, nr. 3, p. 207-228

- TREFFERS, P.E. Regionale perinatale sterfte en regionale hospitalisatie bij de bevalling in Nederland. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 122, 1978, nr. 9, p. 291-295
- TREFFERS, P.E., D. VAN ALTEN, M. PEL. Een dikke onvoldoende uitgereikt aan de Nederlandse verloskundigen, vanuit Eindhoven. *Tijdschrift voor Verloskundigen*; 8, 1983, nr. 1, p. 31-34
- TREFFERS, P.E., R. LAAN. Regional perinatal mortality and regional hospitalization at delivery in The Netherlands. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 93, 1986, p. 690-693
- TREFFERS, P.E., W. BREUR. De plaats van de bevalling en de perinatale sterfte. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 122, 1978, nr. 47, p. 1856-1857
- TREFFERS, P.E., W. BREUR. Nogmaals: de plaats van de bevalling en de perinatale sterfte. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 24, p. 1041
- TREFFERS, P.E., W. BREUR. De plaats van de bevalling en de perinatale sterfte. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 123, 1979, nr. 20, p. 852-853
- VELDEN, J. VAN DER. Perinatale sterfte in Nederland: het risico gewogen. *The Practitioner*; 1987, p. 159-168
- VERBEEK, G. De kwaliteit van het beroep. *Tijdschrift voor Verloskundigen*; 11, nr. 10, 1986, p. 295-297
- WERKGROEP BIJSTELLING KLOOSTERMANLIJST. De verloskundige indicatielijst. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1987
- WETERING DE ROOY, W.F. VAN DE. De 'normale' bevalling op het platteland: enkele gedachten over de iatrogenese van de gestoorde baring. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*; 126, 1982, nr. 15, p. 652-658
- WHITFIELD, C.R., N.C. SMITH, F. COCKBURN, A.A.M. GIBSON. Perinatally related wastage - a proposed classification of primary obstetric factors. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 93, 1986, p. 694-703
- WILNER, S., S.C. SCHOENBAUM, R.R. MONSON, R.N. WINICKOFF. A comparison of the quality of maternity care between a health-maintenance organization and fee-for-service practices. *N. Engl. J. Med.*; 304, 1981, nr. 13, p. 784-787
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Statistical indicators for the planning and evaluation of public health programmes. Fourteenth report of the WHO-expert committee on Health Statistics. WHO Technical report series no. 472. Geneva: World Health Organization, 1971

- WRIGHT, C.H., T.H. GARDIN, C.L. WRIGHT. Obstetric care in a health maintenance organization and a private fee-for-service practice: a comparative analysis. American Journal of Obstetrics and Gynaecology; 149, 1984, nr. 8, p. 848-856
- ZWEIG, S., J. KRUSE, M. LEFEVRE. Patient satisfaction with obstetric care. The Journal of Family Practice; 23, 1986, nr. 2, p. 131-136

BIJLAGEN

Bijlage 1: overzicht van criteria voor procesbeoordeling, gehanteerd in het onderzoek van Hulka e.a.

instructies

- verwachte geboortedatum
- gewichtscontrole
- zoutbeperking
- caloriebeperking
- volwaardige voeding
- naam van ziekenhuis waar bevalling zal plaatsvinden
- hoe hulp te krijgen in spoedgevallen
- wat te doen bij pijn of bloedverlies
- frequentie van herhalingsbezoeken

lichamelijk onderzoek

- klinische pelvimetrie
- ligging van de foetus
- foetaal hartritme - laatste trimester
- bloeddruk
- gewicht $\left. \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right\} 2^{\text{e}} \text{ en } 3^{\text{e}} \text{ trimester}$
- pre-eclampsie, indien aanwezig, therapie

laboratorium

- urine-onderzoek: 2^e en 3^e trimester
- serologie
- uitstrijkje
- Hb of Ht
- ABO-typing
- Rh-typing
- Coombs-test in laatste trimester bij Rh-negatieve vrouwen

Bijlage 2: overzicht van criteria voor procesbeoordeling, gehanteerd in het onderzoek van Srinivasa e.a.

1. Anamnese

1.1. Vragen naar symptomen

- amenorroe
- hoofdpijn/wazig zien
- ochtendmisselijkheid
- overvloedige urine
- gezwollen voeten

1.2. Voorafgaande menstruele anamnese

- leeftijd menarche
- cyclus, duur, pijn, afscheiding
- laatste menstruatie

1.3. Huwelijksanamnese

- leeftijd bij huwelijk
- duur huwelijk

1.4. Voorafgaande obstetrische anamnese

- pariteit
- aantal kinderen in leven
- abortus, doodgeboorte, prematuriteit, neonatale sterfte
- details van iedere bevalling: wanneer, waar, onder wiens begeleiding
- complicaties tijdens bevalling

1.5. Familie-anamnese

- bloedverwantschap
- chronische ziekten in familie

1.6. Persoonlijke anamnese

- voedingsanamnese
- veranderingen in voedingspatroon tijdens zwangerschap
- beoordeling dieet
- slaap
- eetlust
- gewoonten
- vroegere anticonceptiemethoden

2. Meten lengte en gewicht

- nulstand weegschaal gecontroleerd
- nulstand weegschaal gecorrigeerd
- nauwkeurig gewicht genoteerd
- moeder geïnformeerd omtrent gewicht
- gewicht vergeleken met eerdere notitie
- vragen beantwoord
- lengte genoteerd (1 x tijdens zwangerschap)

3. Opnemen bloeddruk

- bloeddruk genoteerd

4. Algemeen lichamelijk onderzoek

- ogen
- tandvlees
- tanden
- slijmvliezen
- huid en nagels
- borst
- lymfadenopathie
- oedeem voeten
- spataderen
- pols
- onderzoek luchtwegen
- onderzoek hartvaatstelsel

5. Verloskundig onderzoek

- inspectie
- palpatie
- auscultatie foetale harttonen
- geruststelling
- afspraak voor volgend bezoek

6. Haemoglobinegehalte schatten

- haemoglobinegehalte schatten

7. Urine-onderzoek

- urine-onderzoek op albumine en glucose

8. Toediening tetanustoxoid

- belang meegedeeld
- immunisatie toegediend

- datum meegedeeld waarop volgende dosis gegeven moet worden

9. Gezondheidsvoorlichting

- mondeling
- met behulp van audiovisuele middelen

10. Bijhouden status

- iets opgeschreven in status

11. Uitleg voorschrift

- advies over voorschrift gegeven

Bijlage 3: criteria voor procesbeoordeling gehanteerd in het onderzoek van Niswander e.a.

Inadequate reactie op sociale risicofactoren tijdens zwangerschap

Geen bezoek voor 20 weken zwangerschapsduur, geen bezoek elke 4 weken of vaker na 28 weken: (I) bij vrouwen die ongehuwd en zonder ondersteuning waren (II) bij vrouwen jonger dan 18 jaar; (III) bij vrouwen met tekenen van tabaks-, alcohol- of drugsmisbruik.

Inadequate reactie op medische risicofactoren bij de moeder tijdens zwangerschap

(I) Geen plasma ureum of kreatinine aangevraagd bij bacteriurie of chronische nierziekte in anamnese; (II) geen foetale bewakingsonderzoeken uitgevoerd bij ernstige hypertensie of diabetes mellitus.

Inadequate reactie op indicaties voor continue foetale hartritmebewaking tijdens bevalling

Geen continue elektronische foetale hartritme-bewaking tijdens bevalling bij: (I) ernstige hypertensie, (II) diabetes mellitus; (III) verdenking op intrauteriene groeivertraging; (IV) zwangerschapsduur van minder dan 36 of meer dan 42 volledige zwangerschapsweken; (V) verdenking op solutio placentae; (VI) meconiumhoudend vruchtwater. XII) toediening van oxytocine of prostaglandines om weeën op te wekken of te stimuleren.

Inadequate reactie op verscheidens afwijkingen tijdens de bevalling

(I) Inadequate vervanging van bloed bij ernstig bloedverlies; (II) niet nagegaan of er eventuele prolaps van de navelstreng bestond na het breken van de vliezen; (III) vaginale bevalling bij tevoren bekende volkomen stuit.

Inadequate reactie op tekenen van foetale nood tijdens de bevalling

Niet binnen korte tijd reageren ofwel door bepalen foetale zuur-base status met behulp van microbloedonderzoek ofwel door de baring te bespoedigen bij: (I) langer durende bradycardie (binnen 40 minuten); (II) ernstige variabele deceleraties (binnen 75 minuten); (III) late deceleraties (binnen 90 minuten).

