

- <sup>2</sup> Hoefnagels WAJ, Padberg GW, Overweg J, Roos RAC, Dijk JG van, Kamphuisen HAC. Syncope or seizure? The diagnostic value of the EEG and the hyperventilation test in transient loss of consciousness. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991; 54: 953-6.
- <sup>3</sup> Hoefnagels WAJ, Padberg GW, Overweg J, Roos RAC. Syncope or seizure? A matter of opinion. *Clinical Neurol Neurosurg* 1992; 94: 153-6.
- <sup>4</sup> Hoefnagels WAJ, Padberg GWAM, Roos RAC. Wegraking: toeval of niet? Het belang van de anamnese bij de differentiële diagnose van een tijdelijke bewustzijnsdaling. *Ned Tijdschr Geneesk* 1988; 132: 145-8, 1029-30.
- <sup>5</sup> Helm HJ van der, Hische EAH. Gevoeligheid, specificiteit en diagnostische waarde van laboratoriumonderzoekingen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1979; 123: 1944-51.
- <sup>6</sup> Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. *Clinical epidemiology. A basic science for clinical medicine.* Boston: Little, Brown, 1985.
- <sup>7</sup> Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut. Morbidity figures from general practice. Data from four general practices 1978-1982. Nijmegen: Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, 1985.
- <sup>8</sup> Morris JA, Gardner MJ. Calculating confidence intervals for relative risks (odds ratios) and standardised ratios and rates. *Br Med J* 1988; 296: 1313-6.
- <sup>9</sup> Veldhuyzen van Zanten SJO, Hijdra A. Onderzoek naar variatie tussen waarnemers met behulp van kappa. *Ned Tijdschr Geneesk* 1988; 132: 199-202.
- <sup>10</sup> Perkin GD, Joseph R. Neurological manifestations of the hyperventilation syndrome. *J R Soc Med* 1986; 79: 448-50.
- <sup>11</sup> Lin JTY, Ziegler DK, Lai CW, Bayer W. Convulsive syncope in blood donors. *Ann Neurol* 1982; 11: 525-8.
- <sup>12</sup> Donselaar CA van, Geerts AT, Schimsheimer RJ. Idiopathic first seizure in adult life: who should be treated? *Br Med J* 1991; 302: 620-3.
- <sup>13</sup> Snoek JW. *Het denken van de neuroloog.* Groningen, 1989. Proefschrift.

Aanvaard op 16 juni 1992

## Verband tussen sociaal-economische status en verschillen in gebruik van zorg bij zwangerschap, bevalling en kraamperiode

W.P. HERNGREEN, J.D. REERINK, B.M. VAN NOORD-ZAADSTRA, S.P. VERLOOVE-VANHORICK EN J.H. RUYS

### INLEIDING

Uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) blijkt dat in 1987 van de geboorten 34% thuis plaatsvond, waarvan 69% door een verloskundige is begeleid. Bevallingen in het ziekenhuis werden in 69% van de gevallen door een geneeskundige begeleid en in 31% door een verloskundige.<sup>1</sup> Met het grote aantal thuisbevallingen neemt de Nederlandse verloskundige zorg in de westerse wereld een aparte plaats in.<sup>2</sup> Indien een bevalling in het ziekenhuis plaatsvindt met een aansluitend kraambed in het ziekenhuis, dan is dit in principe alleen op medische of (soms) sociale indicatie. In Nederland is getracht op hoofdlijnen consensus te bereiken over de besliskundige criteria tijdens de zwangerschap voor eerstelijnsbegeleiding van de zwangere en hulp bij de bevalling.<sup>3,4</sup> Deze 'selectie' heeft tot doel alleen ongecompliceerde bevallingen thuis te laten plaatsvinden, begeleid door een verloskundige of de huisarts.

Uit onderzoek naar sociaal-economische gezondheidsverschillen over een breed terrein van indicatoren is bekend dat er een verband is tussen een lage sociaal-economische status (SES) en ongezondheid.<sup>5</sup> De SES van een bepaalde groep kan ook van invloed zijn op de mate waarin gebruik wordt gemaakt van tweedelijnsvoorzieningen voor pre- en perinatale zorg en het gebruik van een specifieke thuiszorgvoorziening zoals de kraamzorg,

### SAMENVATTING

*Doel.* Beschrijving van verschillen in gebruik van zorg vóór, tijdens en na de bevalling in relatie tot sociaal-economische status (SES).

*Plaats.* Geografisch omschreven verzorgingsgebieden van 21 consultatiebureaus voor zuigeling en kleuters (CB's) in verschillende delen van Nederland.

*Opzet.* Retrospectief cohortonderzoek.

*Materiaal en methode.* Van alle vrouwen die in de periode april 1988-oktober 1989 bevelen van een levendgeboren kind ( $n = 2119$ ) werden gegevens geregistreerd tijdens het postnatale huisbezoek door de wijkverpleegkundigen. Complete gegevens waren beschikbaar van 2060 (97,2%) moeders. Als indicator voor SES werd de hoogste genoten schoolopleiding van de moeder genomen. In multivariate analyses van het verband tussen SES en zorggebruik werd gecorrigeerd voor urbanisatiegraad van het woongebied, afstand tussen de woonplaats en het ziekenhuis, leeftijd, pariteit, etniciteit, lengte, roken, gezondheidsproblemen van de moeder tijdens de zwangerschap, verloskundige voorgeschiedenis, vroeggeboorte en laag geboortegewicht van het kind.

*Resultaten.* Ten opzichte van de hoogste SES-groep was er voor de laagste groep een toegenomen kans op een klinische bevalling (odds ratio (OR) 1,60; 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) 1,16-2,20); de kans op een volledige kraamperiode thuis nam af naarmate de SES lager was (SES-laag: OR 0,47; 95%-BI 0,34-0,65). Verschillen in wijzen van bevallen (bijv. keizersnede) naar SES waren zeer gering en niet significant.

*Conclusie.* Er bestaan in Nederland sociaal-economische verschillen in gebruik van perinatale zorg en de plaats waar de kraamperiode wordt doorgebracht. Vrouwen met een hogere SES bevelen vaker thuis of poliklinisch en brachten de kraamperiode vaker thuis door, onafhankelijk van andere risicofactoren. Mogelijke verschillen in voorkeur tussen de vrouwen in de onderscheiden SES-groepen met betrekking tot de plaats van de bevalling werden niet onderzocht.

Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO, Postbus 124, 2300 AC Leiden.

Drs. W.P. Herngreen, andragoloog; J.D. Reerink en mw. dr. S.P. Verloove-Vanhorick, kinderartsen; mw. B.M. van Noord-Zaadstra, epidemioloog.

Academisch Ziekenhuis, afd. Neonatologie, Leiden.  
Prof. dr. J.H. Ruys, emeritus hoogleraar neonatologie.

Correspondentie-adres: drs. W.P. Herngreen.

die vrouwen in staat stelt de kraamperiode thuis door te brengen.<sup>6</sup> Gegevens van het CBS (Gezondheidsenquête) wijzen uit dat in 1979-1981 vrouwen met alleen lager onderwijs relatief vaak klinisch zijn bevallen en minder vaak kraamzorg thuis ontvingen.<sup>7</sup> De wijze waarop de bevalling plaatsvindt (vaginaal of operatief) zou eveneens kunnen samenhangen met SES. Al met al lijkt het gewettigd te veronderstellen dat vrouwen uit de lagere SES-groep vaker een bevalling ondergaan waarbij instrumenteel of operatief wordt ingegrepen, vaker op medische indicatie in het ziekenhuis bevallen en minder vaak de kraamperiode thuis doorbrengen.

In dit artikel wordt de samenhang besproken tussen SES en gebruik van de zorg bij zwangerschap en bevalling in een geboortecohort uit 1988/1989. Hierbij werd er rekening mee gehouden dat het gebruik van de voorzieningen mede van andere factoren afhankelijk kan zijn dan van de SES alleen, zoals van de afstand tussen de woonplaats en het dichtstbijzijnde ziekenhuis, en van verschillen tussen stedelijke, voorstedelijke en plattelandsgebieden. Uiteraard zijn gezondheidskenmerken van moeder en kind (leeftijd, pariteit, gezondheidstoestand tijdens de zwangerschap, verloskundige voorgeschiedenis, zwangerschapsduur en geboortegewicht) van invloed op het gebruik van voorzieningen. Met multivariate analyse werd daarom voor het mogelijk verstoringende effect van deze factoren op de relatie tussen SES en gebruik van de zorg gecorrigeerd.

#### GEGEVENS EN METHODEN

**Gegevens.** De gegevens waren afkomstig uit het sociaal-medisch onderzoek consultatiebureau-kinderen (SMOCK). Het SMOCK is een prospectief cohortonderzoek onder 2151 levendgeboren kinderen van 2119 moeders die op het moment van de bevalling in de verzorgingsgebieden van 21 consultatiebureau-teams voor zuigelingen en kleuters in verschillende delen van Nederland woonden. Van 59 kinderen waren de gegevens onvolledig. Er waren 65 kinderen levend geboren uit 33 tweelingzwangerschappen (1,6% van het totaal aantal zwangerschappen). Dit artikel betreft de gegevens van 2060 moeders (97,2% van de cohort) die tijdens het eerste huisbezoek van de wijkverpleegkundige waren vastgelegd in de periode april 1988-oktober 1989. De eenheid van observatie was de moeder met 1 of 2 levendgeborenen, die als zodanig bekend waren bij het consultatiebureau en bij wie (vrijwel) volledige gegevens waren verkregen, onder meer aangaande opleidingsniveau van de ouders, leeftijd en pariteit van de moeder, verloskundige voorgeschiedenis, gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap, de aard van de pre-, peri-, en postnatale zorg, zwangerschapsduur en geboortegewicht.

**Variabelen.** Als indicator voor de SES van de moeder werd haar hoogste genoten schoolopleiding gebruikt, ingedeeld in laag (BaO/LBO), midden (MAVO-VWO) en hoog (HBO/universitair). Prenatale zorg en hulp bij de bevalling kon door de verloskundige, de huisarts of de specialist afzonderlijk of in combinatie gegeven worden. Wanneer de zorg door de eerste lijn en de specialist werd verleend of door de verloskundige in dienst van een

obstetricus, was er sprake van 'gecombineerde zorg', een heterogene groep. De plaats van bevalling was: thuis, poliklinisch of klinisch. Met een poliklinische bevalling werd een 'verplaatste thuisbevalling' bedoeld, waarbij moeder en kind ten hoogste een etmaal in het ziekenhuis verbleven. Een klinische bevalling vond plaats op medische indicatie; bij een primair klinische bevalling was de indicatie vooraf gesteld, bij een secundair klinische bevalling durante partu. De wijze waarop de bevalling plaatsvond, kon door de wijkverpleegkundige worden aangekruist onder verschillende categorieën, namelijk vaginaal spontaan, vaginaal forcipaal of met vacuümextractie, dan wel abdominaal; indien de baring was ingeleid kon dit eveneens worden aangegeven. De indeling hield rekening met het verloop en het einde van de bevalling:

- spontane vaginale partus: spontaan begin en einde van de partus, dus zonder belangrijke verloskundige ingreep;
- vaginale partus: partus zonder instrumentele ingreep, na inleiding;
- vaginale kunstverlossing: instrumentele baring al dan niet na inleiding;
- keizersnede (met primaire of secundaire indicatie).

De plaats waar de kraamperiode werd doorgebracht, werd ingedeeld in: ziekenhuis, ziekenhuis-thuis (dat is ook thuis nog (professionele) kraamzorg), en volledig thuis.

**Statistische analyse.** Het verband tussen SES en aspecten van de zorgverlening werd onderzocht met behulp van de  $\chi^2$ -toets voor 2 steekproeven; een p-waarde  $\leq 0,05$  werd als teken van een significant verschil beschouwd. Met logistische regressieanalyses werd nagegaan in hoeverre de kans op een bevalling in het ziekenhuis (zowel primair als secundair klinisch) en op een kraamperiode thuis verschilde tussen SES-groepen.

**Verstorende variabelen.** Er werd gecorrigeerd voor kenmerken van het woongebied en voor enkele gezondheidskenmerken van de moeders. Deze gezondheidskenmerken werden gekozen op grond van de literatuur en omvatten de verloskundige voorgeschiedenis van de moeders en de gezondheidstoestand tijdens de zwangerschap.<sup>8,9</sup> De indeling van de urbanisatiegraad van het woongebied werd gebaseerd op de indeling van gemeenten in stedelijke, voorstedelijke en plattelandsgebieden volgens het CBS.<sup>10</sup> De afstand tussen consultatiebureau en het dichtstbijzijnde ziekenhuis werd gebruikt als indicator voor de afstand tussen huis en ziekenhuis. De leeftijd van de moeders werd ingedeeld in 5-jaarsklassen. De pariteit werd gedefinieerd als het aantal voorgaande levend- en doodgeboorten na een zwangerschapsduur van meer dan 22 complete weken. De verloskundige voorgeschiedenis van de vrouwen werd ingedeeld in:  $\geq 1$  voorgaande zwangerschappen die eindigden vóór de 22e complete week (miskraam),  $\geq 1$  zwangerschappen die eindigden in een miskraam en (of) vroeg- en (of) doodgeboorte, en géén voorgaand 'foetaal verlies' (miskraam of doodgeboorte) of vroeggeboorte.

Als gezondheidsproblemen van de moeder tijdens de zwangerschap werden door de wijkverpleegkundigen

geregistreerd 'vloeiing', 'bloeddruk verhoogd', en 'andere', waaronder zwangerschapscomplicaties (onder meer zwangerschapsdiabetes, toxicose, dreigende vroeggeboorte). De gezondheidsproblemen werden gecombineerd en ingedeeld in 2 categorieën: aandoeningen met een bekend verhoogd risico in relatie tot de zwangerschap en andere aandoeningen. De etnische achtergrond van de moeders werd ingedeeld in: Nederlands, mediterranean, en overig. De lichaamslengte van de moeders werd op basis van de Nederlandse groeitabellen ingedeeld in  $\leq P_{10}$ -waarde (160 cm) en groter.<sup>11</sup> Vroeggeboorte werd gedefinieerd als een geboorte vóór 37 complete zwangerschapsweken; een laag geboortegewicht als een geboortegewicht < 2500 g.

## RESULTATEN

Vergelijking met gegevens van het CBS liet zien dat de SMOCK-cohort ten aanzien van leeftijd en pariteit van de moeders representatief was voor Nederland; de verdeling van de schoolopleiding benaderde die van Nederland goed (tabel 1).<sup>12-14</sup> In plattelandsgebieden was het per-

TABEL 1. Verdeling van 2119 moeders naar hoogste genoten schoolopleiding, leeftijd bij de geboorte, pariteit, land van herkomst en urbanisatiegraad van het woongebied, vergeleken met andere gegevens uit Nederland\* (tussen haakjes percentages, berekend exclusief de onbekenden)

	SMOCK	Nederland*
<i>schoolopleiding</i>		
BaO/SO-LBO-MAVO (laag)	1032 (51,1)	321 (50,1)
MBO/HAVO/VWO (midden)	655 (32,4)	238 (37,1)
HBO/universiteit (hoog)	333 (16,5)	82 (12,8)
onbekend	99	
<i>leeftijd (in jaren)</i>		
15-19	33 ( 1,6)	6.342 ( 1,7)
20-24	304 (14,6)	53.551 (14,3)
25-29	846 (40,5)	151.440 (40,3)
30-34	687 (32,9)	123.922 (33,0)
35-39	195 ( 9,3)	34.914 ( 9,3)
> 39	24 ( 1,1)	5.457 ( 1,5)
onbekend	30	
<i>pariteit</i>		
eerste geboorte	876 (42,5)	166.893 (44,4)
tweede geboorte	697 (33,8)	131.508 (35,0)
derde of latere geboorte	487 (23,6)	77.225 (20,6)
onbekend	59	
<i>land van herkomst</i>		
Nederlands	1827 (88,7)	324.264 (92,8)
niet-Nederlands	232 (11,3)	25.156 ( 7,2)
mediterraan	105 ( 5,1)	
overige	127 ( 6,2)	
onbekend	60	
<i>woongebied</i>		
stedelijk	541 (25,5)	(16,7)
voorstad	953 (45,0)	(55,4)
platteland	625 (29,5)	(27,9)
<i>lengte <math>\leq P_{10}</math></i>	305 (14,8)	(10,0)

SMOCK = sociaal-medisch onderzoek consultatiebureau-kinderen.

\*Steekproef Gezondheidsenquête 1985,<sup>12</sup> en Maandstatistiek van de bevolking.<sup>13 14</sup>

TABEL 2. Zorg en hulp rond de bevalling, uitgesplitst naar sociaal-economische status, bij 2119 moeders, aangegeven als percentage

	sociaal-economische status*				$\chi^2$	P
	laag	midden	hoog	totaal		
<i>prenatale zorg</i>						
(n = 2054)					8,29	
verloskundige	47,8	51,5	55,3	50,9		
huisarts	15,8	15,4	12,0	15,0		
gecombineerde zorg	19,5	17,0	15,0	17,5		
specialist	17,0	16,1	17,7	16,7		
<i>hulp bij de bevalling</i>						
(n = 2040)					6,52	
verloskundige	42,1	45,8	49,8	45,2		
huisarts	13,1	12,6	10,8	12,5		
gecombineerde zorg	13,2	12,3	12,9	12,7		
specialist	31,6	29,3	26,4	29,6		
<i>plaats van de bevalling</i> (n = 2055)						
					18,09	< 0,05
thuis	36,0	40,1	45,9	39,7		
poliklinisch	19,0	19,8	19,8	19,6		
primair klinisch	27,1	22,4	17,1	23,1		
secundair klinisch	17,8	17,6	17,1	17,6		
<i>plaats van de kraamperiode</i>						
(n = 2048)					31,38	< 0,0001
ziekenhuis	16,5	11,7	8,8	12,8		
ziekenhuis-thuis†	32,6	30,5	23,0	30,0		
thuis	50,9	57,7	68,3	57,2		
<i>bevalling</i> (n = 2058)						
					5,39	
<i>spontane vaginale partus</i>						
partus	71,1	73,5	73,6	72,2		
<i>vaginale partus na inleiding</i>						
na inleiding	13,1	9,9	9,9	11,0		
<i>vaginale kunstverlossing‡</i>						
verlossing‡	8,4	9,7	9,3	9,2		
<i>keizersnede‡</i>						
keizersnede‡	7,4	6,9	7,2	7,1		

\*Afgemeten aan hoogste genoten schoolopleiding.

†Ook thuis nog (professionele) kraamzorg.

‡Al dan niet na inleiding.

centage levendgeborenen ongeveer even groot als mocht worden verwacht op grond van de verdeling naar urbanisatiegraad van de gemeenten in Nederland. Stedelijke gebieden waren evenwel enigszins ondervertegenwoordigd en voorstedelijke gebieden oververtegenwoordigd. Voor bijna de helft van de moeders was de afstand tussen woonplaats en ziekenhuis meer dan 5 km.

De frequentieverdeling van de onderscheiden aspecten van pre- en perinatale zorg zijn, verdeeld naar SES, weergegeven in tabel 2. Moeders uit de hoge SES-groep hadden vaker dan de andere groepen prenatale zorg en hulp bij de bevalling van de verloskundige gekregen, maar deze verschillen waren niet significant. Wel was er een statistisch significante samenhang tussen de SES van de moeder, de plaats van bevalling en de plaats waar de kraamperiode werd doorgebracht: lager opgeleide vrouwen bevielen het minst vaak thuis en het vaakst primair klinisch. Een secundair klinische bevalling kwam in alle SES-groepen ongeveer in dezelfde mate voor. Een volledige kraamperiode thuis kwam in de lage SES-groep minder vaak voor dan in de andere groepen.

De verschillen tussen de onderscheiden SES-groepen in wijze van bevallen waren klein en niet significant. Bij bijna driekwart van alle moeders verliep de bevalling zonder belangrijke verloskundige ingreep. In de lage SES-groep kwamen vaginale bevallingen (zonder ingreep) waarbij de baring werd ingeleid wat vaker voor dan in de overige groepen. De verschillen tussen SES-groepen in het percentage bevallingen per keizersnede waren zeer gering.

#### *Relaties met andere risicofactoren*

Na correctie voor de genoemde variabelen bleek dat bij vrouwen uit de middelste en de lage SES-groep een bevalling in het ziekenhuis op medische indicatie (primair en secundair klinisch) relatief vaak was voorgekomen (tabel 3). De urbanisatiegraad van het woongebied speelde na correctie geen rol meer, maar de afstand naar het ziekenhuis wel: wanneer deze groter was dan 5 km waren er minder ziekenhuisbevallingen. Leeftijd hing duidelijk samen met een ziekenhuisbevalling: voor vrouwen jonger dan 25 jaar was de kans op een ziekenhuisbevalling significant lager, bij een leeftijd boven 34 jaar hoger. Primiparae hadden een duidelijk vergrote kans op een klinische bevalling, evenals vrouwen van mediterrane herkomst en vrouwen met een lichaamslengte van 1,60 m of korter. De indicatoren voor de gezondheidstoestand van de vrouwen (gezondheidsproblemen in relatie tot de zwangerschap en één of meer voorgaande zwangerschappen die eindigden in foetaal verlies) hingen significant samen met een ziekenhuisbevalling, en ook vroeggeboorte.

Een volledige kraamperiode thuis kwam minder voor naarmate de SES lager was (zie tabel 3). Zowel de urbanisatiegraad als de afstand tot het ziekenhuis hing significant samen met een kraamperiode thuis, ook na correctie voor onder andere SES. Een leeftijd boven 34 jaar, primipariteit, mediterrane herkomst, een lichaamslengte van 1,60 m of minder, vroeggeboorte en laag geboortegewicht hingen samen met geringere kans op een volledige kraamperiode thuis. Bij vrouwen met gezondheidsproblemen in relatie tot de zwangerschap of met één of meer voorgaande zwangerschappen die eindigden in foetaal verlies kwam een kraamperiode thuis minder voor.

#### BESCHOUWING

De perinatale zorg in Nederland is eerder onderzocht.<sup>15 16</sup> Deze onderzoeken waren opgezet vanuit regionale centra en betroffen geselecteerde groepen met betrekking tot de soort zorg, het beloop van de zwangerschap en de plaats van de bevalling. Het hier beschreven onderzoek naar de relaties tussen SES en pre- en perinatale zorg werd uitgevoerd in een geboortecohort die representatief was voor Nederland. De cohort was afkomstig uit de geografisch gedefinieerde verzorgingsgebieden van consultatiebureau-teams, en de gegevens waren van de moeders verkregen tijdens het postnatale huisbezoek door de wijkverpleegkundige, en dus onafhankelijk van degene die de zwangerschap of de bevalling begeleidde. De periode tussen bevalling en huisbezoek was voor 90%

van de moeders 26 dagen of minder, zodat geheugen-bias zo goed als uitgesloten kan worden geacht.

Het opleidingsniveau van de moeder kan worden beschouwd als een goed bruikbare indicator voor de SES.<sup>17</sup> Opleiding hangt samen met de kennis en de inzichten waarover iemand beschikt en is daarmee van invloed op leefomstandigheden, gezondheidsgedrag en gebruik van gezondheidszorg.<sup>18 19</sup> Het is theoretisch mogelijk dat met de SES (opleidingsniveau) van de vaders in het SMOCK een beter onderscheid zou kunnen worden gemaakt naar verschillen in materiële omstandigheden. Analyse van de relatie van de SES van de vaders met de aspecten van pre- en perinatale zorg lieten echter minder duidelijke verbanden zien, zodat deze hier buiten beschouwing werden gelaten.

Tussen de hoge en de lage SES-groepen bestond een verschil van 10% in de frequentie van primair klinische bevalling (zie tabel 2). Secundair klinische bevallingen kwamen in alle groepen in ongeveer dezelfde mate voor. Na correctie voor urbanisatiegraad van het woongebied, afstand woonplaats-ziekenhuis, leeftijd, pariteit, etnische achtergrond, lichaamslengte, roken, gezondheidsproblemen in relatie tot de zwangerschap, en voorgaande zwangerschappen die eindigden in foetaal verlies en vroeggeboorte, was er een onafhankelijke samenhang tussen SES en de kans op een (primair of secundair) klinische bevalling: hoe hoger de SES, hoe minder vaak een klinische bevalling. De verschillen kunnen mede samenhangen met een voorkeur bij de lage SES-groep voor een klinische bevalling, zoals door Kleiverda is gevonden; die voorkeur wordt mogelijk mede beïnvloed door leef- en woonomstandigheden.<sup>20</sup>

Het percentage moeders dat de gehele kraamperiode thuis doorbracht (57%) was even groot als door het CBS over de jaren 1979-1982 is vastgesteld.<sup>6</sup> Na correctie blijkt dat vrouwen in stedelijke gebieden en vrouwen met een hoge SES vaker de kraamperiode volledig thuis doorbrachten. De afstand naar het ziekenhuis speelde ook een rol: bij een groter afstand was er meer kans op een kraamperiode thuis. Er zijn andere factoren die niet in dit onderzoek werden betrokken: Kerssens heeft aangevoerd dat veel kraamvrouwen vinden dat volledige dagkraamzorg onvoldoende beschikbaar is;<sup>21</sup> hier zijn mogelijk regionale verschillen. In het SMOCK waren (na correctie voor afstand) in de plattelandsgebieden relatief wat meer vrouwen die de kraamperiode gedeeltelijk in het ziekenhuis doorbrachten, hetgeen zou kunnen wijzen op verschillen in beschikbaarheid van thuiskraamzorg.

Het percentage bevallingen per keizersnede (7,1%) mag worden gerekend tot het laagste ter wereld; het percentage vaginale kunstverlossingen (9,2%) komt overeen met dat in andere landen (9%-14%).<sup>22</sup> In de periode 1970-1985 steeg in Nederland de totale frequentie van kunstverlossing van 6 naar 14,7%.<sup>23</sup> Vanaf 1978 is de keizersnede de meest uitgevoerde kunstverlossing, daarvoor de vauümextractie. In Nederland is men terughoudend met het verrichten van keizersneden, in tegenstelling tot wat bijvoorbeeld in de Verenigde Staten gebruikelijk is, waar bovendien grote verschillen tussen

TABEL 3. Ziekenhuisbevalling en kraamperiode thuis in relatie tot een aantal risicofactoren, uitgedrukt als ongecorrigeerde en gecorrigeerde odds ratio's (95%-betrouwbaarheidsintervallen), berekend met logistische regressieanalyse.

	odds ratio voor ziekenhuisbevalling (95%-BI)*		odds ratio voor volledige kraamperiode thuis (95%-BI)*	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd†	ongecorrigeerd	gecorrigeerd†
<i>sociaal-economische status‡</i>				
hoog	1	1	1	1
midden	1,28 (0,99-1,66)	1,39 (1,05-1,85)§	0,63 (0,49-0,83)§	0,59 (0,44-0,79)§
laag	1,49 (1,13-1,97)§	1,60 (1,16-2,20)§	0,50 (0,38-0,66)§	0,47 (0,34-0,65)§
<i>woonplaats</i>				
woonstad	1	1	1	1
platteland	1,06 (0,86-1,31)	1,05 (0,83-1,33)	1,05 (0,85-1,29)	1,14 (0,90-1,43)
stad	1,50 (1,20-1,86)§	1,16 (0,88-1,53)	0,99 (0,80-1,24)	1,71 (1,30-2,26)§
<i>afstand tot ziekenhuis</i>				
≤ 5 km	1	1	1	1
> 5 km	0,67 (0,56-0,80)§	0,73 (0,58-0,92)§	1,51 (1,27-1,80)§	1,83 (1,46-2,30)§
<i>leeftijd (jaren)</i>				
≤ 24	1,17 (0,90-1,52)	0,73 (0,54-0,98)§	0,76 (0,59-0,98)§	1,24 (0,92-1,67)
25-29	1	1	1	1
30-34	0,92 (0,75-1,13)	1,21 (0,96-1,53)	1,14 (0,93-1,41)	0,87 (0,68-1,09)
≥ 35	1,37 (1,02-1,86)§	2,14 (1,51-3,03)§	0,85 (0,63-1,55)	0,57 (0,41-0,81)§
<i>pariteit</i>				
multi ≥ 2	1	1	1	1
multi 1	0,92 (0,72-1,18)	1,22 (0,93-1,61)	1,09 (0,85-1,39)	0,85 (0,65-1,11)
primipara	1,99 (1,58-2,51)§	2,99 (2,25-3,98)§	0,48 (0,38-0,60)§	0,36 (0,27-0,47)§
<i>etnische achtergrond</i>				
Nederlands*	1	1	1	1
mediterraan	1,79 (1,21-2,66)§	1,68 (1,03-2,76)§	0,46 (0,30-0,68)§	0,56 (0,34-0,93)§
overige	1,13 (0,78-1,63)	0,85 (0,56-1,31)	0,68 (0,47-0,98)§	0,85 (0,56-1,29)
<i>lichaamslengte</i>				
> P <sub>10</sub> *	1	1	1	1
≤ P <sub>10</sub>	1,72 (1,35-2,20)§	1,42 (1,06-1,90)§	0,53 (0,41-0,68)§	0,66 (0,49-0,88)§
<i>roken</i>				
geen	1	1	1	1
wel	1,24 (1,02-1,52)§	1,21 (0,97-1,52)	0,83 (0,68-1,02)	0,93 (0,74-1,16)
<i>gezondheid</i>				
geen problemen	1	1	1	1
zwangerschapsproblemen	1,97 (1,61-2,42)§	1,75 (1,40-2,18)§	0,52 (0,43-0,64)§	0,63 (0,50-0,78)§
ziekten	1,14 (0,88-1,47)	1,22 (0,85-1,48)	0,94 (0,72-1,22)	1,00 (0,76-1,33)
<i>verloskundige voorgeschiedenis</i>				
geen foetaal verlies	1	1	1	1
≥ 1 miskraam	0,88 (0,69-1,12)	0,88 (0,67-1,14)	1,08 (0,85-1,38)	0,98 (0,75-1,28)
≥ 1 miskraam en (of) vroeg- en (of) doodgeboren	2,33 (1,52-3,55)§	3,13 (1,94-5,03)§	0,41 (0,27-0,64)§	0,31 (0,19-0,50)§
<i>vroeggeboorte</i>				
geen	1	1	1	1
wel	8,26 (5,13-13,32)§	6,47 (3,94-10,62)§	0,14 (0,09-0,16)§	0,26 (0,16-0,44)§
<i>laag geboortegewicht</i>				
geen			1	1
wel			0,09 (0,05-0,16)§	0,20 (0,11-0,38)§

BI = betrouwbaarheidsinterval.

\*De referentiegroep heeft een odds ratio van 1.

† Gecorrigeerd voor de andere genoemde factoren.

‡ Afgemeten aan hoogste genoten schoolopleiding.

§  $p < 0,05$ .

sociaal-economische groepen aangetoond zijn (22,9% in de hogere ten opzichte van 13,2% in de lagere inkomensgroep).<sup>24</sup> De verzekeringsvorm, de kenmerken van de medische setting waarin vrouwen bevallen (opleidings- versus algemeen ziekenhuis; financieringswijze) en de

potentiële dreiging van gerechtelijke vervolging bij een ongunstige afloop van de bevalling, lijken daar mede bepalend te zijn voor het verloskundig beleid. In onze cohort waren geen statistisch significante verschillen in prevalentie van keizersneden naar SES.

Onze resultaten laten zien dat risicofactoren zoals hogere leeftijd, primi-pariteit, lichaamslengte, gezondheidsproblemen tijdens de zwangerschap, belaste verloskundige voorgeschiedenis, vroeggeboorte en laag geboortegewicht samenhangen met verschillen in het gebruik van zorg vóór, tijdens en na de bevalling. Hoewel in de analyses van het verband tussen SES en zorggebruik is gecorrigeerd voor al deze factoren, kan niet geheel worden uitgesloten dat vertekening ('confounding') is opgetreden door andere aspecten van de gezondheids-toestand die in dit onderzoek niet gemeten zijn. De in de analyse opgenomen kenmerken van de moeders kunnen echter worden gerekend tot de belangrijkste verloskundige risicofactoren. Op grond hiervan is het aannemelijk dat in Nederland sociaal-economische verschillen bestaan in de plaats van de bevalling en de plaats waar de kraamperiode wordt doorgebracht, maar deze verschillen zouden kunnen berusten op verschillen in voorkeur tussen sociaal-economische groepen met betrekking tot de plaats van de bevalling.

De auteurs danken prof.dr.P.E.Treffers, gynaecoloog, voor zijn commentaar op een eerdere versie van dit artikel. Het SMOCK wordt financieel ondersteund door het Praeventiefonds, de Landelijke Vereniging voor Thuiszorg, de Stichting Onderzoek en Ontwikkeling Maatschappelijke Gezondheidszorg (STOOM) en de Commissie Landelijk Epilepsie Onderzoek-TNO (CLEO-TNO).

#### ABSTRACT

*Connections between socio-economic status and differences in care during pregnancy, delivery and lying-in period.*

*Objective.* Description of differences in pre-, peri- and postnatal care, according to socio-economic status (SES).

*Setting.* Geographically defined areas of 21 child health clinics (CHC) in several parts of the Netherlands.

*Design.* Retrospective cohort study.

*Materials and method.* Of all women who delivered a live-born child in the period April 1988-October 1989 and who were residents of the districts of the CHCs (n = 2119), data were recorded during the home visit post partum by the district nurses. Complete data were available of 2060 (97,2%) mothers. The care provided was defined as prenatal care and attendance at delivery (midwife, general practitioner, obstetrician and combinations), place and mode of delivery, and place of lying-in period. The indicator for SES was the educational level of the mother. In multivariate analyses, age, parity, degree of urbanisation of residential area, distance between home and hospital, ethnicity, height, smoking, health problems during pregnancy, obstetrical history, preterm birth and low birth weight were included in order to correct for possible confounding effects of these factors.

*Results.* Compared to the higher SES group, there was an increased risk in the lower SES group for a delivery in hospital (OR 1.60; 95% CI 1.16-2.20); the probability of having a complete lying-in period at home decreased according to the SES level (low SES: OR 0.47; 95% CI 0.34-0.65). Differences in mode of delivery (notably caesarian section) were very small and not significant.

*Conclusions.* In the Netherlands there are socio-economic differences in perinatal care and the place of the lying-in period. Women of higher SES delivered more often at home and more often had their lying-in period at home, irrespective of other

factors. Preferences of the mothers with respect to place of confinement were not taken into account in this study.

#### LITERATUUR

- 1 Centraal Bureau voor de Statistiek. Geborenen naar aard van de verloskundige hulp en plaats van geboorte, 1987. Maandbericht gezondheid (CBS) 1989; 4: 4-17.
- 2 Treffers PE, Eskes M, Kleiverda G, Alten D van. Letter from Amsterdam: Home births and minimal medical interventions. JAMA 1990; 264: 2203-8.
- 3 Werkgroep Bijstelling Kloostermanlijst. De verloskundige indicatielijst. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1987.
- 4 Schellekens W. De nieuwe verloskundige indicatielijst: 1. Inhoud en gebruik van het rapport van de Werkgroep Bijstelling Kloostermanlijst. Med Contact 1987; 42: 619-23.
- 5 Mackenbach JP, Stronks K. Recent Nederlands onderzoek op het gebied van sociaal-economische gezondheidsverschillen. Reeks: Sociaal-economische gezondheidsverschillen (1). 's-Gravenhage: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, 1988.
- 6 Deleeck H. The Mattheus effect in health care - a proposed explanation of social inequalities. In: Gunning-Schepers CJ, Spruit IP, Krijnen JH, eds. Socio-economic inequalities in health: questions on trends and explanations. Reeks: Sociaal-economische gezondheidsverschillen (2). 's-Gravenhage: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, 1989: 113-24.
- 7 Brekel EJG van de. Bevallingen en kraamzorg, 1979-1982. Gezondheidsenquête 1981-82. Maandbericht gezondheid (CBS) 1984; 6: 5-17.
- 8 Gordon D, Milberg J, Daling J, Hickok D. Advanced maternal age as a risk factor for caesarean delivery. Obstet Gynecol 1991; 77: 493-7.
- 9 Mor-Yosef S, Samueloff A, Modan B, Navot D, Schenker JG. Ranking the risk factors for caesarean: logistic regression analysis of a nation-wide study. Obstet Gynecol 1990; 75: 944-7.
- 10 Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Bevolking der gemeenten van Nederland op 1 januari 1989. 's-Gravenhage: CBS, 1989.
- 11 Roede MJ, Wieringen JC van. Growth diagrams 1980. Tijdschr Soc Gezondheidszorg 1985; 63 (Suppl): 1-34.
- 12 Swinkels H. Geboortelengte- en gewicht. Gezondheidsenquête 1985. Maandbericht gezondheid (CBS) 1989; 1: 4-12.
- 13 Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Maandstatistiek van de bevolking. 's-Gravenhage: CBS, 1990: 10.
- 14 Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Maandstatistiek van de bevolking. 's-Gravenhage: CBS, 1991: 8.
- 15 Berghs GAH, Spanjaards EWM. De normale zwangerschap: bevaling en beleid. Nijmegen, 1988. Proefschrift.
- 16 Eskes M. Het Wormerveer onderzoek: meerjarenonderzoek naar de kwaliteit van de verloskundige zorg rond een vroedvrouwenpraktijk. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1989. Proefschrift.
- 17 Abrahamson JH, Gofin R, Habib J, Pridan H, Gofin J. Indicators of social class. A comparative appraisal of measures for use in epidemiological studies. Soc Sci Med 1982; 16: 1729-46.
- 18 Berkel-van Schaik AB van, Tax B. Naar een standaardoperationalisatie van sociaal-economische status voor epidemiologisch en sociaal-medisch onderzoek. Reeks: Sociaal-economische gezondheidsverschillen (6). 's-Gravenhage: Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, 1990.
- 19 Kleiverda G. Transition to parenthood - womens experience of 'labour'. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1990. Proefschrift.
- 20 Kerssens JJ. Kraamvrouwen oordelen over thuiskraamzorg. Kwaliteit is goed, maar de kwantiteit schiet tekort. Maatschappelijke Gezondheidszorg 1991; 19: 4-8.
- 21 Notzon FC. International differences in the use of obstetric interventions. JAMA 1990; 263: 3286-91.
- 22 Campos Cardoso A de. Kunstverlossingen in Nederland, 1970-1985. Maandbericht gezondheid (CBS) 1987; 4: 22-29.
- 23 Gould JB, Davey B, Stafford RS. Socioeconomic differences in rates of cesarean section. N Engl J Med 1989; 321: 233-9.
- 24 Golde SH. A program to lower cesarean section rates. N Engl J Med 1989; 320: 1692-3.

Aanvaard op 27 augustus 1992