

Leeftijd, kinderwens en zwangerschapskans in Nederland

F.VAN BALEN, J.E.E.VERDURMEN EN E.KETTING

Onvruchtbaarheid staat als medisch en sociaal probleem in de belangstelling. Met name speelt er een discussie over de leeftijd van de vrouw bij het krijgen van het eerste kind; de laatste 20 jaar is er een duidelijke verandering opgetreden in de leeftijd waarop vrouwen in Nederland hun eerste kind krijgen. In 1970 was de gemiddelde leeftijd van de vrouwen die in dat jaar moeder werden 24,3 jaar; in 1990 was dit al 27,6 jaar.^{1,2} De stijgende leeftijd waarop de vrouw in Nederland haar eerste kind wenst, wordt verondersteld nadelig te zijn voor de vruchtbaarheid. Met het stijgen van de leeftijd en het afnemen van de vruchtbaarheid wordt de tendens om nog moeder te worden op latere leeftijd versterkt. De leeftijd waarop de vrouw moeder wordt, is immers de som van de leeftijd aan het begin van de pogingen om een kind te krijgen (de actieve kinderwens), de onvruchtbaarheidsduur en de zwangerschapsduur.

In de maatschappelijke discussie wordt naar voren gebracht dat sociale problemen (het gebrek aan kinderopvang, de geringe opvoedingsparticipatie van de man) tot uitstel leiden van de actieve kinderwens en daarmee tot medische problemen.³ Op een symposium in 1992 onder de titel 'Een slimme meid regelt haar zwangerschap op tijd' werden de medische problemen door uitstel van de actieve kinderwens, zowel voor de vrouw als voor het kind, benadrukt.⁴ In de discussies werd teruggegrepen op demografische en medische gegevens over vruchtbaarheid en leeftijd. Het ging vooral om de leeftijd waarop de vrouw haar eerste kind wenst en de vruchtbaarheidskans naar leeftijd.

In dit artikel worden resultaten gepresenteerd van het 'Nationaal onderzoek over gedrag bij onvruchtbaarheid' (NOGO). Ingegaan wordt op de vruchtbaarheidskans bij stijgende leeftijd en op de factoren die van invloed zijn op de leeftijd waarop paren hun eerste kind wensen.

LITERATUUR OVER DE RELATIE VRUCHTBAARHEID EN LEEFTIJD

In de literatuur zijn gegevens uit verschillende typen populaties verzameld: bezoekers van een gynaecologische kliniek,⁵ vrouwen die kunstmatige inseminatie met donorsperma hebben ondergaan,^{6,7} vrouwen die een hormoonbehandeling en (of) intra-uteriene inseminatie hebben ondergaan,⁸ vrouwen die in vitro-fertilisatie ondergingen,⁹⁻¹¹ vrouwen die stopten met anticonceptie,¹²⁻¹⁵ vrouwen die geen contraceptiva hebben gebruikt,¹⁴

SAMENVATTING

Doel. Vaststellen van het verband tussen leeftijd van vrouwen en zwangerschapskans, en nagaan welke factoren van invloed zijn op de leeftijd waarop paren hun eerste kind wensen.

Methode. Nationale enquête onder vrouwen in de leeftijd 25-49 jaar, met behulp van een aselechte adressenverzameling van 8050 huishoudens. Daarbinnen waren 3295 vrouwen van 25-49 jaar. Deze vrouwen beantwoordden een korte vragenlijst over vruchtbaarheidsproblemen en gezinsvorming. Eveneens werden sociaal-demografische gegevens verzameld.

Resultaten. Er was weinig variatie in zwangerschapskans tussen het 20e en 28e levensjaar: de kans op zwangerschap binnen respectievelijk 6, 12 en 24 maanden was 65-70, bijna 90 en circa 93%. De zwangerschapskans in 6 maanden daalde na het 33e jaar; de kans in 1 en 2 jaar daalde vanaf het 28e jaar naar respectievelijk 75 en 80% op het 35e jaar. Het geboortjaar van de vrouw (de factor 'tijd') was de belangrijkste factor die van invloed was op de leeftijd waarop paren hun eerste kind wensten. Bovendien hingen demografische factoren, met name een hoge opleiding, en daarnaast een hoog gekwalificeerd beroep en een hoog gezinsinkomen, samen met het wensen van het eerste kind op hogere leeftijd.

vroeg-19e-eeuwse populaties in Europa,^{16,17} bijzondere religieuze groepen die geen geboortenregeling toepassen, zoals de Hutterieten, een anabaptistische sekte in Noord-Amerika.^{18,19} Enkele van de onderzoeken geven een beperkt beeld, omdat daarin slechts een tweedeling wordt gehanteerd: 'oudere vrouwen' versus 'jongere vrouwen'.^{8,12,13} Uit alle onderzoeken blijkt echter een afnemende fertiliteit bij hogere leeftijd van de vrouw. Sommige onderzoekers constateren een geleidelijke daling van de vruchtbaarheidskans. Er worden echter verschillende leeftijden aangewezen als beginpunt van de daling: 20 jaar,¹⁶ 27 jaar,¹¹ 28 jaar,¹⁵ en 30 jaar.^{6,17} Andere onderzoekers constateren een duidelijk omslagpunt in de vruchtbaarheidskans. Uit hun onderzoeken blijkt dat na een bepaald kritisch punt de vruchtbaarheidskans sterk daalt en dat vóór die kritische leeftijd de vruchtbaarheidskans weinig variabel is. Ook hier is er steeds een verschillend kritisch punt: 31 jaar,⁷ 35 jaar,⁸ en 37 jaar.^{9,10} Het onderzoek onder de Hutterieten van Eaton en Mayer toonde een variabel patroon: daling van de zwangerschapskans tussen het 18e en 23e jaar, vervolgens een stabilisatie tot het 33e jaar, daarna een lichte daling en vanaf het 38e jaar een sterke daling.¹⁸

Geconcludeerd kan worden dat de onderzoeksresultaten verschillen betreffende het beginpunt en de abruptheid van de daling. Deze verschillende resultaten zijn deels te verklaren doordat de gegevens bijeengebracht zijn uit verschillende en vaak ook bijzondere groepen, deels ook door de hantering van andere leeftijdsgrenzen of leeftijdscategorieën.

Nederlands Instituut voor Sociaal Sexuologisch Onderzoek (NISSO), Postbus 5018, 3502 JA Utrecht.

Dr.F.van Balen (tevens: Universiteit van Amsterdam, vakgroep Pedagogische Wetenschappen, Amsterdam) en dr.E.Ketting, sociologen; mw.drs.J.E.E.Verdurmen, psycholoog.

Correspondentie-adres: dr.F.van Balen.

METHODE

Vraagstelling. Gezien de toenemende tendens om op latere leeftijd moeder te worden, de verschillende resultaten van de genoemde onderzoeken en de toenemende medische mogelijkheden op het gebied van de behandeling van onvruchtbaarheid, is het van belang de (on)vruchtbaarheid in de doorsnee Nederlandse bevolking te onderzoeken.

Twee onderwerpen werden door middel van een nationale enquête onderzocht: de vruchtbaarheidskansen van de vrouw op verschillende leeftijden en de factoren die van invloed zijn op de leeftijd waarop het eerste kind gewenst wordt en daarmee op het moment dat het eerste kind wordt geboren. Met vruchtbaarheidskans wordt bedoeld de kans op het bereiken van een zwangerschap die leidt tot de geboorte van het eerste kind. Het gaat om de (cumulatieve) vruchtbaarheidskans na verschillende tijdsperiodes.

Bij de bepalende factoren gaat het om het moment van de actieve kinderwens; daarbij kunnen veranderingen in sociaal-demografische factoren een rol spelen (zoals toename van het percentage vrouwen met een hoge opleiding, stijging van het welvaartsniveau, afname van het belang van godsdienst). Daarenboven zijn er culturele veranderingen die onafhankelijk zijn van variaties in de bevolkingssamenstelling. Deze culturele veranderingen kunnen de houding beïnvloeden ten opzichte van het moment waarop het eerste kind gewenst wordt.

Nationale enquête. In het najaar van 1992 werd een nationale enquête gehouden onder vrouwen in de leeftijd van 25-49 jaar. Het veldwerk werd uitgevoerd door het Nederlands Instituut voor de Publieke Opiniepeiling (NIPO) door middel van een omnibus-enquête (dat is een enquête waarin verschillende onderwerpen aan de orde komen). In een steekproef werden 8050 huishoudens bezocht. De steekproef betrof een aselechte adresverzameling. In 3295 van de huishoudens bleek een vrouw in de leeftijd van 25-49 jaar aanwezig te zijn. Deze vrouwen beantwoordden 4 vragen over vruchtbaarheid en gezinsvorming. Voorts werden sociaal-demografische gegevens verzameld.

De onderzochte groep vrouwen van 25-49 jaar vormde een dwarsdoorsnede uit de vrouwelijke bevolking. Dat betekent enerzijds dat de groep was samengesteld uit verschillende jaargangen van vrouwen (vrouwen geboren in een zelfde jaar, jaarcohort). Hun ervaringen met vruchtbaarheidsproblemen vielen in de periode 1960 en later. Het onderzoek had in die zin een longitudinaal karakter. Anderzijds was er een grote spreiding met betrekking tot de periode waarin de vrouw haar eerste kind wenste. Zowel vrouwen van 25 als vrouwen ouder dan 40 probeerden op het moment van de enquête hun eerste kind te krijgen. Het onderzoek had daardoor ook een transversaal karakter. Voor opeenvolgende jaargangen vrouwen werd de ontwikkeling rond een actieve kinderwens in kaart gebracht. De analyse met betrekking tot de relatie leeftijd en actieve kinderwens werd voorlopig beperkt tot vrouwen van 35 jaar en ouder, omdat bij jongere vrouwen nog veelal onbekend was wanneer zij een eerste kind wensten.

Met betrekking tot de vraag welke factoren bepalend zijn voor de verandering in de leeftijd waarop vrouwen in Nederland hun eerste kind krijgen, werden eerst bivariate analyses uitgevoerd. Onderzocht werden verschillende variabelen: gezinsinkomen, godsdienst, opleiding, gemeentegrootte, aantal inkomens per gezin en regio. De tijdsfactor werd geoperationaliseerd door de tijd die verstreken was sinds het begin van de actieve kinderwens te bepalen. Daarna werd door middel van lineaire regressieanalyses de betekenis van de verschillende variabelen onderzocht.

Voor de meting van de cumulatieve vruchtbaarheidskans werden 3 meetmomenten gehanteerd: 6, 12 en 24 maanden na het begin van de pogingen om een kind te krijgen.

Representativiteit. De representativiteit van de steekproef werd op 4 aspecten getoetst: leeftijd, opleiding, godsdienst en percentage vrouwen met kinderen en zonder kinderen per leeftijdscategorie. Er werd vergeleken met populatiegegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en een onderzoek naar levensovertuiging door het bureau Inter/View. De diverse leeftijdscategorieën waren in de onderzoeksgroep alle in voldoende mate vertegenwoordigd (tabel 1). Ook wat godsdienst betreft, vertoonde de onderzoeksgroep een goede weerspiegeling van de Nederlandse bevolking. De verzamelde gegevens betreffende de hoogst genoten opleiding waren die van de hoofdkostwinner, meestal de man. De gegevens werden daarom vergeleken met het voltooide opleidingsniveau van mannen in de meest nagelegen leeftijdscategorie. Er was een ondervertegenwoordiging van de laagst opgeleiden. Hier staat tegenover dat de categorie lager beroepsonderwijs (LBO) en middelbaar algemeen vormend onderwijs (MAVO) enigszins was oververtegenwoordigd, zodat de steekproef niet in een bepaalde richting scheef was. Ondervertegenwoordiging van laag opgeleiden is gebruikelijk bij enquêtes.^{24 25} Het gemiddelde opleidingsniveau verschilde niet. Het laagste opleidingsniveau vormde niet een centraal punt van de enquête; daarom werd hierop geen weging in de gegevens aangebracht. In de onderzoeksgroep waren bij de vrouwen onder de 40 jaar vrouwen met kinderen oververtegenwoordigd ten opzichte van de algemene populatie. Waarschijnlijk was dit een gevolg van de enquêtemethode (huis-aan-huisenquête; vrouwen met kinderen zijn vaker thuis dan vrouwen zonder kinderen). Omdat 'kinderen krijgen' een belangrijk aspect van het onderzoek vormde, werden de gegevens gewogen met betrekking tot het wel/niet aanwezig zijn van kinderen. De omvang van de kinderloze groep is verhoogd met behulp van de gegevens van het CBS; die van de groep met kinderen is evenredig verlaagd. Het effect van deze weging was dat de onderzochte groep ook ten aanzien van dit aspect representatief was voor de Nederlandse bevolking.

RESULTATEN

Leeftijd en kans op zwangerschap. Bij meer dan twee derde van de vrouwen uit de steekproef (68,6%) was het gelukt om binnen 7 maanden (1-6 maanden) zwanger te worden; bij 17,5% lukte dit in de tweede helft van het 1e

TABEL 1. Samenstelling van de onderzoeksgroep waarin het verband tussen leeftijd en zwangerschapskans werd onderzocht, alsmede factoren die het moment van kinderwens bepalen

	percentage personen	
	dit onderzoek (n = 3295)	Nederland*
<i>leeftijd</i>		
25-29 jaar	19	22
30-34 jaar	23	21
35-39 jaar	23	20
40-44 jaar	18	20
45-49 jaar	16	17
<i>levensovertuiging</i>		
buitenkerkelijk	43	51
rooms-katholiek	30	26
Nederlands Hervormd	14	12
gereformeerd	7	8
anders	6	3
<i>onderwijsniveau</i>		
basisonderwijs (1)	4	11
LBO/MAVO (2)	41	22
MBO/HAVO/VWO (3)	29	40
HBO/universiteit (4)	26	27
gemiddeld niveau (1-4)	2,8	2,8
<i>'vrouw met kind' in leeftijd</i>		
25-29 jaar	51	37
30-34 jaar	79	69
35-39 jaar	91	81
40-44 jaar	90	86
45-49 jaar	91	89

LBO = lager beroepsonderwijs; MAVO = middelbaar algemeen vormend onderwijs; MBO = middelbaar beroepsonderwijs; HAVO = hoger algemeen voortgezet onderwijs; VWO = voorbereidend wetenschappelijk onderwijs; HBO = hoger beroepsonderwijs.

*De gegevens van de Nederlandse bevolking werden ontleend aan publicaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek voor de kenmerken leeftijd,²⁰ onderwijsniveau,²¹ en 'vrouw met kind',²² en aan een onderzoek van het bureau Inter/View naar levensovertuiging.²³

jaar (7-12 maanden) en bij 5,5% in het 2e jaar (13-24 maanden). Van de vrouwen was 8,4% ondanks de pogingen daartoe niet zwanger geworden in de periode van 2 jaar.

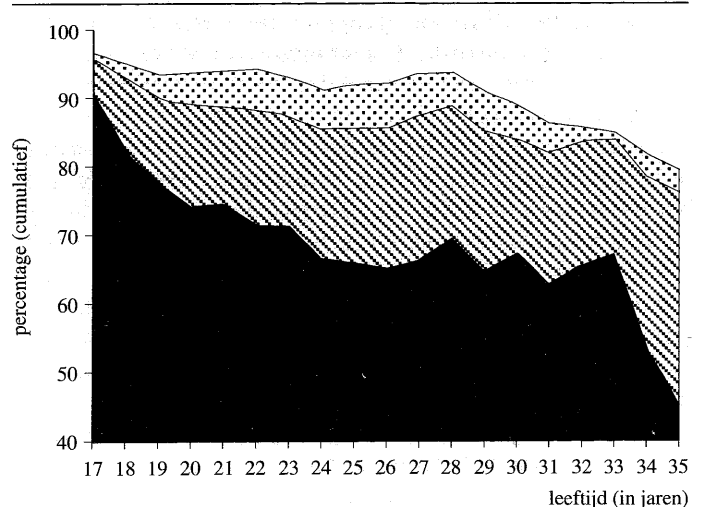
De cumulatieve kans op zwangerschap voor de 3 waarnemingstijdstippen staat in de figuur. Tussen het 17e en het 20e levensjaar was de zwangerschapskans na elk van de 3 meetmomenten het hoogst. Rond het 18e jaar was 80% van de vrouwen binnen 7 maanden zwanger, daarna daalde de zwangerschapskans. Tussen het 22e en 33e jaar lag de zwangerschapskans binnen 7 maanden op 65-70%. Vanaf het 33e jaar daalde de kans sterk, tot rond de 50%. De zwangerschapskans binnen 7 maanden was voor vrouwen boven de 33 jaar significant lager dan voor vrouwen tot 33 jaar (χ^2 -toets: $p < 0,026$).

De totale zwangerschapskans in het 1e jaar lag tussen het 20e en 28e jaar iets onder de 90%. Daarna daalde de kans tot 75% bij het 35e jaar. De groep vrouwen die er niet in slaagt in 2 jaar zwanger te worden, bleef tussen het 19e en het 28e jaar vrij constant: circa 7%, maar steeg daarna vrij snel tot ruim 20% bij 35 jaar. Met andere woorden, van de vrouwen die rond hun 35e jaar voor het eerst trachtten zwanger te worden, lukte dit in 1 op de 5 gevallen niet in 2 jaar.

Aan degenen die in de loop van het 2e jaar zwanger werden, werd gevraagd of zij medische hulp (bij huisarts en (of) specialist) hadden ingeroepen voor hun vruchtbaarheidproblemen. Het bleek dat 43% advies had gekregen en (of) een behandeling had ondergaan.

Factoren van invloed op de leeftijd bij actieve kinderwens. De onderzoeksgroep omvatte verschillende opeenvolgende generaties in de leeftijdsfase waarin in de regel het eerste kind wordt gewenst (19-31 jaar). Over deze periode (1974-1986) werd de relatie tussen leeftijd en kinderwens geanalyseerd. Er was een duidelijke samenhang tussen hoe lang geleden het eerste kind werd gewenst en de leeftijd waarop vrouwen voor het eerst een kind probeerden te krijgen ($r = -0,21$; $p < 0,001$): hoe langer geleden de wens speelde, des te jonger waren de vrouwen toen zij voor het eerst probeerden zwanger te raken. De groep die in 1984-1986 voor het eerst kinderen wenste, had op dat moment een gemiddelde leeftijd van 25,4 jaar. De groep met eerste actieve kinderwens in de periode 1974-1976 had een gemiddelde leeftijd van 23,6 jaar: een significant verschil van 1,8 jaar ($t = 6,93$; $p < 0,001$).

De leeftijd waarop men voor het eerst actief een kind wenste, hing ook samen met enkele van de onderzochte sociaal-demografische variabelen: het bruto-gezinsinkomen, het beroep en met name de opleiding van de hoofdkostwinner. Hoe hoger het gezinsinkomen, hoe hoger de status van het beroep en hoe hoger de opleiding, des te hoger was de leeftijd waarop vrouwen kinderen wensten. Er was echter geen significante correlatie tussen de leeftijd van eerste actieve kinderwens en godsdienst, de regio waaruit de mensen afkomstig waren, de gemeentegrootte en het aantal inkomens per gezin. Omdat gezinsinkomen, beroep en opleiding onderling samenhangen, werd door middel van multi-pele regressievergelijking onderzocht wat het gewicht van deze afzonderlijke variabelen was (tabel 2).



Cumulatieve zwangerschapskans naar leeftijd: zwangerschap tot 7 maanden na ontstaan actieve kinderwens (■), tot 13 maanden na ontstaan kinderwens (▨) en tot 25 maanden na ontstaan kinderwens (▩). De grenslijnen geven het voortschrijdende gemiddelde over 3 jaren, dat wil zeggen het getal bij bijvoorbeeld 17 is het gemiddelde voor 16-18 jaar, het getal bij 18 het gemiddelde voor 17-19 jaar, enzovoort.

TABEL 2. Coëfficiënten uit de multipele lineaire regressievergelijking van sociaal-demografische variabelen en de leeftijd waarop vrouwen hun eerste kind wensen*†

variabele	β ‡	p§
aantal jaren geleden	-0,21	0,001
opleidingsniveau	0,20	0,001
gezinsinkomen	0,09	0,015
beroepsniveau	0,08	0,034

*Vrouwen in de leeftijdscategorie 19-31 jaar; analyseperiode 1974-1986.

†De hoeveelheid verklaarde variabiliteit (R^2) bedroeg 14%, bij de F-toets was $p < 0,0001$.

‡ β geeft aan het relatieve gewicht van de variabele. De β kan variëren van 0 tot en met $-1/+1$.

§Waarde van p bij significantietoetsing van de bijdrage van de variabele aan het regressiemodel.

BESCHOUWING

De doelen van dit onderzoek waren meer inzicht te krijgen in de relatie tussen leeftijd, actieve kinderwens en vruchtbaarheid, en in de factoren van invloed op het tijdstip van actieve kinderwens. Alvorens deze punten te behandelen is het nodig in te gaan op de representativiteit van de geënquêteerden.

Representativiteit. Er was een ondervertegenwoordiging van vrouwen zonder kinderen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het enquêteringssysteem: aanbellen bij woningen. Het is goed voorstelbaar dat mensen zonder kinderen minder vaak thuis zijn. Het ontbreken van een zorgtaak voor kinderen maakt het hen mogelijk vaker uithuizig te zijn dan een moeder (of vader). Omdat het hebben van kinderen een belangrijk aspect van het onderzoek vormde, werden de getallen voor het wel of niet hebben van kinderen gecorrigeerd.

Leeftijd van eerste kinderwens. Wat betreft de stijging van de leeftijd waarop de vrouw in Nederland haar eerste kind wenst, was de tijdsfactor (de tijd die verstreken was sinds zich de eerste actieve kinderwens voordeed) de belangrijkste factor. Ook demografische factoren speelden een rol. Vooral een hoge opleiding, en daarnaast een hoog gekwalificeerd beroep en een hoog gezinsinkomen gingen samen met de wens om op latere leeftijd moeder te worden. Doordat het gemiddelde opleidingsniveau, beroepsniveau en gezinsinkomen in de onderzochte periode voortdurend zijn gestegen, was ook de leeftijd opgelopen waarop het eerste kind gewenst werd.

Zwangerschapskans. Tussen het 20e en het 28e levensjaar van de vrouw was er weinig variatie in de cumulatieve zwangerschapskans. Rond de 65 tot 70% van de vrouwen werd in de eerste 6 maanden zwanger, iets onder de 90% in de eerste 12 maanden en circa 93% in 2 jaar. De cumulatieve zwangerschapskans in 6 maanden bleef tot aan het 33e jaar in de buurt van de 70% en daalde pas daarna sterk. Uit dit onderzoek bleek dat rond het 33e jaar een omslagpunt ligt. In een aantal eerdere onderzoeken werd eveneens een omslagpunt geconstateerd, echter variërend tussen het 31e en 37e jaar;⁷⁻¹⁰ in die periode viel ook ons omslagpunt. Het lijkt erop dat er rond het 33e jaar een tamelijk abrupte daling van de zwangerschapskans bestaat.

De cumulatieve kans op zwangerschap in 12 maanden

en in 24 maanden daalde geleidelijk vanaf het 28e jaar. Op het 35e jaar was deze voor 12 maanden 75% en voor 24 maanden iets minder dan 80%. De resultaten van dit onderzoek zijn gedetailleerder dan die van een aantal andere onderzoeken, omdat daarin slechts een tweedeling wordt gehanteerd van 'oudere vrouwen' versus 'jongere vrouwen',^{8 12 13} of omdat vrouwen onder de 25 jaar ontbreken.^{9 11} Indien vergeleken wordt met onderzoeksgroepen die ongeveer dezelfde leeftijdsopbouw hadden, komen de in dit onderzoek gevonden zwangerschapskanscurven qua vorm het meest overeen met de gegevens over de Hutterieten.¹⁸ Ook is er gelijkenis met een analyse op basis van onderzoeken in de V.S. en in historische populaties opgesteld door McFalls Jr.²⁶

In het algemeen wordt verondersteld dat vruchtbaarheidsgegevens over de jongste leeftijdperiode (17-20 jaar) vertekend zijn door gebrekkig gebruik van anticonceptiemiddelen. De vruchtbaarheid bij deze jongste leeftijdsgroep is slechts door enkele auteurs onderzocht. Een zeer hoge zwangerschapskans onder de 20 jaar is ook geconstateerd in het onderzoek bij de Hutterieten.¹⁸ McFalls Jr. concludeert eveneens dat de hoogste vruchtbaarheidskans onder deze leeftijd ligt.²⁶ Ook in ons onderzoek wordt een zeer hoge zwangerschapskans tussen het 17e en 20e jaar geconstateerd. Het is echter zeer wel mogelijk dat in deze leeftijdsgroep een relatief hoog aantal ongeplande zwangerschappen voorkomt en de zwangerschap niet wordt voorafgegaan door een bewuste kinderwens. Van de vrouwen die na 1 jaar nog niet zwanger waren geworden (13,9% van de totale onderzoeksgroep), kreeg 40% (namelijk 5,5% van het totaal) gedurende het 2e jaar een doorgaande zwangerschap. Het merendeel (57%) van de zwangerschappen ontstond zonder medische hulp. Daarenboven waren de zwangerschappen die wel ontstonden na de vraag om medische hulp en advies (43%) niet altijd het gevolg van dergelijke hulp.

ABSTRACT

Age, desire to reproduce and probability of conceiving in the Netherlands.

Objective. To investigate the relation between the age of women and their probability of conceiving, and to analyse the factors that influence the age at which couples desire to have their first child.

Method. A national survey among women between the ages of 25 and 49. A random sample of 8050 households were approached. In these households 3295 women between the ages of 25 and 49 answered a short questionnaire about planning of the first pregnancy and fertility. Also sociodemographic data were gathered.

Results. There was little variation in probability of conceiving between the ages of 20 and 28; around 65% to 70% after 6 months, just below 90% after 12 months and about 93% after 2 years. The pregnancy rate after 6 months started to decrease after the age of 33, while pregnancy rate after 1 and 2 years decreased gradually from the age of 28 to 75% and about 80% respectively at the age of 35. The year of birth of the woman (the factor 'time') was the most important factor influencing the age at which couples desire their first child. In addition demographic factors particularly a high level of education, and furthermore a high professional level and a high level of

family income were associated with the desire to have the first child at a relatively late age.

LITERATUUR

- 1 Vermunt JK. De geboorte van het eerste kind: uitstel of afstel? *Gezin* 1993;5:31-52.
- 2 Graaf A de. In Nederland worden vrouwen laat moeder. Maandstatistiek van de bevolking 1992;40:16-8.
- 3 Velde ER te. Zwanger worden in de 21ste eeuw: steeds later, steeds kunstmatiger [oratie]. Utrecht: Rijksuniversiteit Utrecht, 1992.
- 4 Beets G, Verloove-Vanhorick P, editors. Een slimme meid regelt haar zwangerschap op tijd. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1992.
- 5 Hull MGR, Glazener CMA, Kelly NJ, Conway DI, Foster PA, Hinton RA, et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. *BMJ* 1985;291:1693-7.
- 6 Schwartz D, Mayaux MJ. Female fecundity as a function of age, results of artificial insemination in 2193 nulliparous women with azoospermic husbands. *N Engl J Med* 1982;306:404-6.
- 7 Noord-Zaadstra BM van, Looman CWN, Alsbach H, Habbema JDF, Velde ER te, Karbaat J. Delaying childbearing: effect of age on fecundity and outcome of pregnancy. *BMJ* 1991;302:1361-5.
- 8 Pearlstone AC, Oei ML, Wu TC. The predictive value of a single, early human chorionic gonadotropin measurement and the influence of maternal age on pregnancy outcome in an infertile population. *Fertil Steril* 1992;57:302-4.
- 9 Padilla SL, Garcia JE. Effect of maternal age and number of in vitro fertilization procedures on pregnancy outcome. *Fertil Steril* 1989;52:270-3.
- 10 Piette C, Mouzou J de, Bachelot A, Spira A. In-vitro fertilization: influence of women's age on pregnancy rates. *Hum Reprod* 1990;5:56-9.
- 11 Toner JP, Philput CB, Jones CS, Muasher SJ. Basal follicle-stimulating hormone level is a better predictor of in vitro fertilization performance than age. *Fertil Steril* 1991;55:784-91.
- 12 Tietze C. Fertility after discontinuation of intrauterine and oral conception. *Int J Fertil* 1968;13:385-9.

- 13 Wajntraub G. Fertility after removal of the intrauterine ring. *Fertil Steril* 1970;21:555-64.
- 14 Harlap S, Baras M. Conception-waits in fertile women stopping oral contraceptives. *Int J Fertil* 1984;28:73-80.
- 15 Howe G, Westhoff C, Vessey M, Yeates D. Effects of age, cigarette smoking and other factors on fertility, findings in a large prospective study. *BMJ* 1985;290:1697-700.
- 16 Henry L. *Démographie, analyse et modèles*. Paris: Librairie Larousse, 1972.
- 17 Bongaarts J. Infertility after age 30: a false alarm. *Fam Plann Perspect* 1982;14:75-8.
- 18 Eaton J, Mayer A. The social biology of very high fertility among the Hutterites, the demography of a unique population. *Hum Biol* 1953;25:206-64.
- 19 Tietze C. Reproductive span and rate of reproduction among Hutterite women. *Fertil Steril* 1957;8:89-97.
- 20 Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Jaarcijfers, stand en loop van de bevolking per provincie, resp. landsdeel 1991, telling per 1-1-92. Maandstatistiek van de Bevolking. Voorburg: CBS, 1993;40:11/35-7.
- 21 Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Enquête beroepsbevolking 1992. Voorburg: CBS, 1993.
- 22 Jong AH de. Vrouwen naar kindertal. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek, 1993.
- 23 Bureau voor Marktonderzoek Inter/View. De voortgaande ontmaskering van Nederland (enquête 1988). Amsterdam: Inter/View, 1989.
- 24 Hart H 't. Selektie en zelf-selektie van informanten in enquêtes. Amsterdam: Bachwitz instituut voor massapsychologie en openbare mening, 1974.
- 25 Leeuw ED de, Hox JJ. Recente ontwikkelingen bij postenquêtes. In: Bronner AE, Leeftang PSH, Middendorp CP, Olivier AJ, Raaij WF van, Wierenga B, redacteuren. *Nederlands jaarboek voor markt-onderzoekers*. Haarlem: De Vrieseborch, 1985;11-26.
- 26 McFalls JA jr. The risk of reproductive impairment in the later years of childbearing. *Ann Rev Soc* 1990;16:491-519.

Aanvaard op 14 september 1994

Casuïstische mededelingen

Ziekte van Wilson; ontmaskering met behulp van kernspinresonantie-tomografie

J.S.P.VAN DEN BERG, T.U.HOOGENRAAD, J.A.DUYN, B.VERBEETEN JR., C.M.AALFS EN M.DE VISSER

De ziekte van Wilson of hepatolenticulaire degeneratie is een zeldzame, autosomaal recessieve aandoening waarvan het gen recentelijk is gelokaliseerd.¹⁻³ Bij deze aandoening leidt een verminderde biliëaire excretie van koper door de lever en een verminderde inbouw van koper in ceruloplasmine tot koperstapeling. Als alle bindingsplaatsen van koper in de lever bezet zijn, ontstaat er een overmaat aan vrij koper die leidt tot stapeling allereerst in de lever en vervolgens in andere organen, zo-

SAMENVATTING

Bij een 21-jarige vrouw die kleiner en slordiger was gaan schrijven, kwijlde bij vooroverbuigen, zich sporadisch verslikte, onhandig was en struikelde, werd de ziekte van Wilson gediagnosticeerd. De voorgeschiedenis vermeldde een korte, voorbijgaande periode van hemolytische anemie met tijdelijke leverfunctiestoornissen en een onregelmatig menstruatiepatroon met fertiliteitsstoornissen.

Bij onderzoek waren er geen aanwijzingen voor lever- of miltvergroting. Patiënte maakte een trage indruk, had een geëlat dat weinig mimiek vertoonde en had lichte coördinatiestoornissen van alle extremiteiten. Kernspinresonantie-tomografie van de hersenen toonde op de T₂-gewogen opnamen bilaterale hyperintense afwijkingen van de basale kernen. Dankzij behandeling met zinksulfaat ontstond er een biochemische en lichte klinische verbetering. Na koppelingsonderzoek binnen de familie bleek ook de oudste zus van patiënte homozygoot voor de ziekte van Wilson te zijn.

De diagnose wordt vaak over het hoofd gezien door relatieve onbekendheid met dit zeldzame ziektebeeld en de diverse klinische manifestaties.

Academisch Medisch Centrum, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam.
Afd. Neurologie: J.S.P. van den Berg (thans: Academisch Ziekenhuis St. Radboud, afd. Neurologie, Nijmegen), assistent-geneeskundige; mw.prof.dr.M.de Visser, neuroloog.

Afd. Radiodiagnostiek: B.Verbeeten jr., radiodiagnost.

Afd. Klinische Genetica, Instituut voor Antropogenetica: mw.C.M. Aalfs, assistent-geneeskundige.

Academisch Ziekenhuis, afd. Neurologie, Utrecht.

Dr.T.U.Hoogenraad, neuroloog.

Wilhelmina Kinderziekenhuis, afd. Kindergeneeskunde, Utrecht.

Mw.J.A.Duyn, analist.

Correspondentie-adres: mw.prof.dr.M.de Visser.