

# Plaats bevalling van de nullipara

DR. D. VAN ALTEN

In de periode van 1 oktober 1969 tot en met 31 december 1973 werd in het Verloskundig Centrum te Wormerveer een groep van 1534 nullipare zwangeren onderzocht. De werkwijze van dit Centrum is conform het „Advies inzake de verstrekking van verloskundige hulp” (*Gezondheidsraad*). De selectie voor specialistische behandeling geschiedde in het algemeen aan de hand van de lijst van medische indicaties volgens *Kloosterman*.

Het Centrum voor de Kraamzorg en Verloskunde te Wormerveer (*Van Alten; Van Geldrop en Van Alten*) voldoet geheel aan de in voornoemd Advies gestelde voorwaarden, zoals uitsluitend geselecteerde zwangeren, geen kunstverlossingen, geen premature bevallingen, outillage eenvoudig en huiselijk, een reglement, organisatorisch verband met een kraamcentrum en goede samenwerking met de regionale ziekenhuizen.

Het reglement is in onderling overleg door huisartsen, verloskundigen en gynaecologen opgesteld en moet worden onderschreven, wil men tot de kraaminrichting van het Verloskundig Centrum worden toegelaten om bevallingen te leiden. Essenties van dit reglement zijn het door vroedvrouwen en huisartsen gekozen stafbestuur, de verplichte inschakeling van een gynaecoloog bij de prenatale selectie, de verplichting tot het maken van baringsverslagen en het houden van nabesprekingen. De verplichte inschakeling van een gynaecoloog bij de prenatale selectie werd gerealiseerd met een onderzoek door een assistent-gynaecoloog in opleiding. Deze onderzocht alle zwangeren één keer bij een amenorroe, die van 28 tot 32 weken varieerde. Bij dit onderzoek werd hij geassisteerd door een der verloskundigen van het Verloskundig Centrum.

Dit onderzoek geschiedde als volgt: de verloskundige nam de personalia en de anamnestiche gegevens van de aanstaande moeder op en vulde deze in de status van het Verloskundig Centrum in (respectievelijk verifieerde deze gegevens). In deze status werden voorts de gegevens van de zwangerschapskaarten van huisarts of verloskundige overgeno-

men. Vervolgens werden de zwangeren door de assistent-gynaecoloog gezien, waarbij zondig de anamnestiche gegevens verder werden besproken. Aansluitend vond een algemeen oriënterend lichamelijk onderzoek plaats (toestand van hart, longen, wervelkolom, palpatie van de mammae, lever en milt, grootte van de schildklier, bepaling bloeddruk). Hierna volgde een obstetrisch onderzoek: naast de beoordeling van de fundushoogte, ligging van het kind en het beluisteren van de harttonen, werd ook een onderzoek in speculo verricht, waarbij een cytologische uitstrijk van de portio werd gemaakt. Het onderzoek werd afgesloten met het verichten van een inwendig bekkenonderzoek.

Van belang voor het bestuderen van de groep was het maken van een baringsverslag door verloskundige of huisarts, het completeren van de prenatale gegevens in de status, het verzamelen van ontslagbrieven van gynaecologen en kinderartsen, het bewerken van de verkregen gegevens en het houden van nabesprekingen hierover.

Voor de selectie van de zwangeren hebben de medewerkers van het Verloskundig Centrum zich in het algemeen gehouden aan de lijst „Medische indicaties voor specialistische behandeling”\* (*Kloosterman*). Aan die lijst werden twee rubrieken toegevoegd, namelijk „trombose tijdens de zwangerschap” (3.3.14) en „diversen” (3.3.15) (*Bijlage*). Bij de in dit onderzoek vermelde medische indicaties voor specialistische behandeling wordt tussen

\* Mede gezien het feit dat de lijst van medische indicaties voor specialistische hulp thans in discussie is, wordt deze geheel als *Bijlage* gegeven.

haakjes het nummer van de betrokken rubriek aangegeven.

Op deze wijze werden in de periode 1 oktober 1969 tot en met 31 december 1973 3036 zwangeren onderzocht. Hiertoe behoorden 1534 nulliparae, over wie in het navolgende wordt gerapporteerd. Hun zwangerschappen eindigden in 1523 eenling- en elf tweelinggeboorten, zodat er 1545 kinderen werden geboren. Hierbij deden zich 28 gevallen van perinatale sterfte voor (18,1‰).

## Catagorieën

Alvorens de onderzochte groep zwangeren onder te verdelen in de catagorieën van de lijst van medische indicaties, is het van belang nog eens te onderstrepen, dat het onderzoek alleen betrekking heeft op zwangeren, die bij 28 weken onder controle van hun huisarts of hun verloskundige waren. Over de zwangeren, die reeds vóór dat tijdstip naar de specialist zijn verwezen, bestaan geen exacte gegevens. Een schatting geeft aan dat 10 tot 15 procent van alle nullipare zwangeren reeds vóór een amenorroe van 28 weken onder controle van de specialist-obstetricus is.

## Uit de voorgeschiedenis voortvloeiende indicaties

Wordt de eerste catagorie uit de lijst van medische indicaties voor specialistische behandeling beschouwd, dan doet zich genoemde beperking gelden, dat het onderzoek pas begint bij een amenorroe van 28 weken. Het is duidelijk dat bij een selectie-onderzoek, dat bij 30 à 32 weken plaatsvindt in een groep zwangeren die bij 28 weken nog onder controle van vroedvrouw of huisarts was, geen indicatie voor specialistische hulp, voortvloeiend uit de voorgeschiedenis, had moeten worden gevonden. Het bleek evenwel dat nog tien nullipare zwangeren op grond van deze indicatie waren verwezen. Het betrof hier de volgende indicaties: leeftijd boven de 35 jaar (1), epilepsie (1), nieroperatie (1), hypertensie (1), geopereerde hernia diaphragmatica (1), ablatio retinae (1), neuritis retrobulbaris (1) en primaire steriliteit (3). De primigravida, ouder dan 35 jaar, ontwikkelde een ernstige toxicose, waarbij de traag vorderende uitdrijving per vacuum-extractie moest worden beëindigd. De overige negen vrouwen bevielden à terme en spontaan in hoofdligging. Het kind van de vrouw met een nieroperatie in de voorgeschiedenis lag tussen de 5e en 10e percentiel van de Amsterdamse groeicurve (*grafiek*). Een van de kinderen, geboren uit de vrouwen die aanvankelijk een primaire steriliteit hadden, kwam onverwacht, asfyctisch ter wereld.

# Lijst van medische indicaties voor specialistische behandeling volgens Kloosterman

1. Indicaties, die uit de voorgeschiedenis voortvloeien en dus bij eerste aanmelding van de aanstaande moeder, bij het opnemen van de anamnese, al naar voren komen (mits er goed naar gevraagd wordt!).
2. Indicaties, die voortvloeien uit de resultaten van het eerste onderzoek.
3. Indicaties, die zich tijdens de prenatale controles openbaren en die we kunnen onderverdelen in indicaties tijdens de 1ste helft en de 2de helft van de zwangerschap.
4. Indicaties, durante partu en direct post partum.
5. Indicaties in het kraambed.

Ad 1. Ziekten en afwijkingen die reeds bij een zorgvuldig opgenomen anamnese aan het licht kunnen komen, kunnen weer in twee groepen gesplitst worden:

- 1.1. Ziekten, welke de zwangerschap, de baring of het kraambed beïnvloeden of door deze beïnvloed worden.

Hier toe behoren bijvoorbeeld:

- 1.1.1. Neurologische ziekten als epilepsie, subarachnoidale bloeding, multiple sclerose, hersentumor, hernia nucleï pulposi en psychiatrische stoornissen.

- 1.1.2. Interne ziekten als pneumectomie, lobectomie, actieve TBC, asthma bronchiale, hartafwijkingen (decompensatio cordis), ziekte van Addison, hypo- en hyperthyreoïdie, trombose en embolie. Bij genoemde afwijkingen ligt het voor de hand, dat er met de behandelende specialist overleg wordt gepleegd in hoeverre de afwijking een indicatie tot klinische partus vormt. De specialist kan bij dit overleg een doorslaggevend stem hebben.

- 1.1.3. Ziekten en afwijkingen, welke de zwangerschap beïnvloeden, door de zwangerschap plotseling een heel andere betekenis hebben en waarbij de opname-indicatie door de obstetricus gesteld zal worden. Deze zijn: essentiële hypertensie, diabetes mellitus, vasosclerose, nephropathieën, rhesussensibilisatie, ernstige loopstoornissen-congenitaal of in de jeugd verworven- bekkentracturen, kyphoscoliose, rachitis resttoestanden, achondroplasie, alle operaties en verwondingen aan uterus en vagina, zoals prolapsoperatie, oude totale perineumruptuur, portioamputatie, myoomnucleatie, paalwonding, vesicovaginale en rectovaginale fistels, Strassmannoperatie.

Voor een primipara wordt de leeftijd van 35 jaar en ouder, voor de multipara de leeftijd van 45 jaar en ouder ook als indicatie voor klinische partus beschouwd. Onvrijwillige kinderloosheid van meer dan drie jaar vormt ook een medische indicatie.

- 1.2. Ziekten welke zuiver obstetrisch zijn: Oorzaken, voortvloeiend uit de obstetrische voorgeschiedenis, welke tot medische indicatie leiden, waartoe behoren: habituele abortus (3 maal of vaker, vooral om psychologische redenen), vorig maal een dood kind, of in totaal 2 maal een dood kind, vorig maal een partus immaturus, praematurus of een onderontwikkeld kind (zodanig dat verpleging op de couveuseafdeling noodzakelijk was) of een immatuur geboren kind, indien vorig maal het kind in slechte conditie geboren werd, reanimatie nodig had en/of restverschijnselen heeft gehouden die aan het geboorte-trauma kunnen worden toegeschreven, een haemorrhagia post partum van 1000 cc of meer en/of bloedtransfusie, en/of manuele placentaverwijdering en/of shock, een sectio caesarea, totale perineumruptuur, solutio placentae, symphysiolyse, ernstige, klinisch behandelde toxicose in de voorgaande zwangerschap, pre-eclampsie, eclampsie, puerperale psychose, trombosen of embolie.

Ad 2. Indicaties, die voortvloeien uit de resultaten van het eerste onderzoek.

- 2.1. Reeds na het eerste onderzoek kunnen medische indicaties worden gesteld, bij voorbeeld wanneer een ernstige hypertensie wordt gevonden, er een duidelijke proteinurie is van  $\frac{1}{2}\%$  Esbach, 100 mg eiwit/etmaal of meer, wanneer bij vaginaal toucher in het kleine bekken tumoren worden gevonden of wanneer er een ernstige anemie bestaat.

Ad 3. Indicaties, die zich tijdens de prenatale controles kunnen openbaren.

- 3.1. Tot de directe obstetrische indicaties tot ziekenhuisopname in de eerste helft van de zwangerschap behoren:

- 3.1.1. Sterk bloedverlies.
- 3.1.2. Hyperemesis gravidarum met verschijnselen van acetonurie.
- 3.1.3. Sterk vermoeden op molagraviditeit.
- 3.1.4. Mola-abortus in gang vormt altijd een indicatie tot ziekenhuisopname, omdat de abortus altijd gevolgd zal dienen te worden door natasten en/of curettage.
- 3.1.5. Vermoeden op extra-uteriene graviditeit.
- 3.1.6. Een ovariumkyste of adnex-tumor, die behandeld moet worden.
- 3.2. Tot directe opname in de 2de helft van de zwangerschap zal besloten worden bij:

- 3.2.1. Ernstige toxicose waaronder wordt verstaan een tensie van 150/95, bij tenminste 2 van elke onafhankelijke gelegenheden gemeten, proteinurie van meer dan 100 mg per 24 uur, pre-eclampsie of eclampsie.

- 3.2.2. Bloedverlies in de tweede helft van de zwangerschap.
- 3.2.3. Het in partu komen na de 22ste en vóór de 37ste zwangerschapsweek (260ste dag).
- 3.2.4. Ernstig vermoeden op intra-uteriene groei-vertraging van het kind.
- 3.2.5. Hydrorrhoea amniotica.
- 3.2.6. Hydramnion met klachten.
- 3.2.7. Pyelitis.
- 3.3. Tot de groep van de uitgestelde opname-indicaties, die meestal pas tijdens de zwangerschap aan het licht treden, behoren:
  - 3.3.1. Door antenatale diagnostiek vastgestelde of waarschijnlijk gemaakte foetale afwijkingen.
  - 3.3.2. Meerlingenzwangerschap
  - 3.3.3. Alle liggingsafwijkingen, bij voorbeeld stuitligging, afgeweken hoofdligging, dwarsligging enzovoort, na de 36ste week vastgesteld.
  - 3.3.4. Een conjugata diagonalis van minder dan 11 centimeter.
  - 3.3.5. Wanneer er een manifeste wanverhouding bestaat.
  - 3.3.6. Wanneer de schedel niet indaalt in de laatste vier weken bij een nullipara.
  - 3.3.7. Wanneer de schedel, zowel bij een primipara als bij een multipara, niet in contact met het bekken te brengen is.
  - 3.3.8. Foetus mortuus.
  - 3.3.9. Instabiele ligging na de 36ste week.
  - 3.3.10. Rhesussensibilisatie.
  - 3.3.11. Serotiniteit: bij een nullipara meer dan 294 dagen; bij een multipara meer dan 301 dagen.
  - 3.3.12. Laparotomie na de 26ste week.
  - 3.3.13. Hydramnion.

Ad 4. Indicaties durante partu en direct post partum.

- 4.1. Opname-indicaties durante partu.
  - 4.1.1. Liggingsafwijking van het kind.
  - 4.1.2. Symptomen van toetale nood, bij voorbeeld meconium in het vruchtwater, hartfrequentie-deceleraties.
  - 4.1.3. Niet in gang komen van de baring nadat de vliezen 12 uur zijn gebroken.
  - 4.1.4. Slecht vorderende uitdrijving met indicatie tot termineren.
  - 4.1.5. Fluxus durante partu.
  - 4.1.6. Solutio placentae.
  - 4.1.7. Vasa praevia.
- 4.2. Opname-indicaties direct post partum.
  - 4.2.1. Iedere sterke fluxus in het 3 de en 4de tijdperk, die niet onmiddellijk tot staan gebracht kan worden.
  - 4.2.2. Retentio placentae.
  - 4.2.3. Totale perineale ruptuur.
  - 4.2.4. Symphysisruptuur, symphyseolysis.

Ad 5. Indicaties in het kraambed.

- 5.1. Voor de moeder:
  - 5.1.1. Vulvair haemotoom, vooral met mictieklachten.
  - 5.1.2. Ernstige puerperale infectie met algemeen ziek-zijn, zeker wanneer die niet binnen 36 uur goed reageert op de ingestelde therapie.
  - 5.1.3. Puerperale psychose.
  - 5.1.4. Trombose.
- 5.2. Voor het kind:
  - 5.2.1. Onderontwikkeld en/of prematuur kind; een gewicht van minder dan 2000 gram is altijd een indicatie; een gewicht tussen 2000 en 2500 gram is bijna altijd een indicatie, behalve wanneer het gedrag en de levendigheid van het kind en de mogelijkheid tot goede observatie en verzorging een uitzondering toelaten.
  - 5.2.2. Ieder kind, dat zwaarder is dan 2500 gram, op indicatie zoals cyanose, neiging tot hypothermie, oesophago-tracheale fistel, atresia ani, een gespletten verhemelte dat drinken belemmert, icterus binnen 24 uur of intensieve geelzucht, ook daarna.

Een totaal andere benaderingswijze is om na te gaan, welke vrouw *thuis* mag blijven voor de bevalling. Wij zouden dit als volgt kunnen formuleren: Een vrouw komt in aanmerking om thuis te bevallen, indien zij gezond is: geen tekenen van toxicose vertoont, waarbij het kind in hoofdligging ligt; er geen wanverhouding bestaat; de kinderschedel in de laatste weken van de zwangerschap is ingedaald, of thans in contact te brengen is met het bekken: er in utero één kind is: de vrouw, behalve abortus, geen afwijkingen in de obstetrische voorgeschiedenis heeft: primipara, jonger dan 35 jaar is, of multipara onder de 45 jaar; spontaan in partu komt na de 36ste week of voor de 43ste week (als multipara voor de 45ste week). Voorts dienen de sociale omstandigheden van dien aard te zijn, dat de patiënte de beschikking heeft over een apart slaapvertrek met de mogelijkheid tot goede verwarming, stromend water, een gemakkelijk bereikbaar toilet, en zij in geval van nood gemakkelijk per brancard binnen 1 uur naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis getransporteerd kan worden.

## Uit het eerste onderzoek voortvloeiende indicaties

Indicaties, die voortvloeien uit de resultaten van het eerste onderzoek door verloskundige of huisarts zouden ook niet meer moeten worden gevonden bij een selectie-onderzoek dat tussen 30 en 32 weken plaatsvindt. Als uitzondering zou het inwendig bekkenonderzoek kunnen worden genoemd: veelal wordt dit eerst verricht indien daarvoor een indicatie is, namelijk een niet indalende schedel bij 36 weken.

Zestien van de 1534 vrouwen werden op grond van het inwendig bekkenonderzoek, dat bij circa 30 weken werd verricht, naar de specialist-obstetricus verwezen en bevielen in het ziekenhuis. Het betrof hier dertien maal een bekkenafwijking, terwijl drie keer een tumor in het kleine bekken werd gevonden. Bij acht van deze zestien vrouwen was de partus spontaan in hoofdligging (twee keer na een chemische inleiding; bij een trad een fluxus post

partum op). Er was een bevalling in onvolkomen stuitligging, zesmaal moest een baring per vacuum-extractie worden getermineerd. Tenslotte werd in één geval sectio caesarea verricht. In deze groep werden voorts drie patiënten opgenomen, bij wie positieve luesserologie (één keer) en een gestoorde glucosetolerantietest (tweemaal) redenen waren tot het inroepen van specialistische hulp. Bij deze drie nulliparae verliep de partus na adequate behandeling spontaan in hoofdligging in het ziekenhuis.

## Tijdens de prenatale controles gestelde indicaties

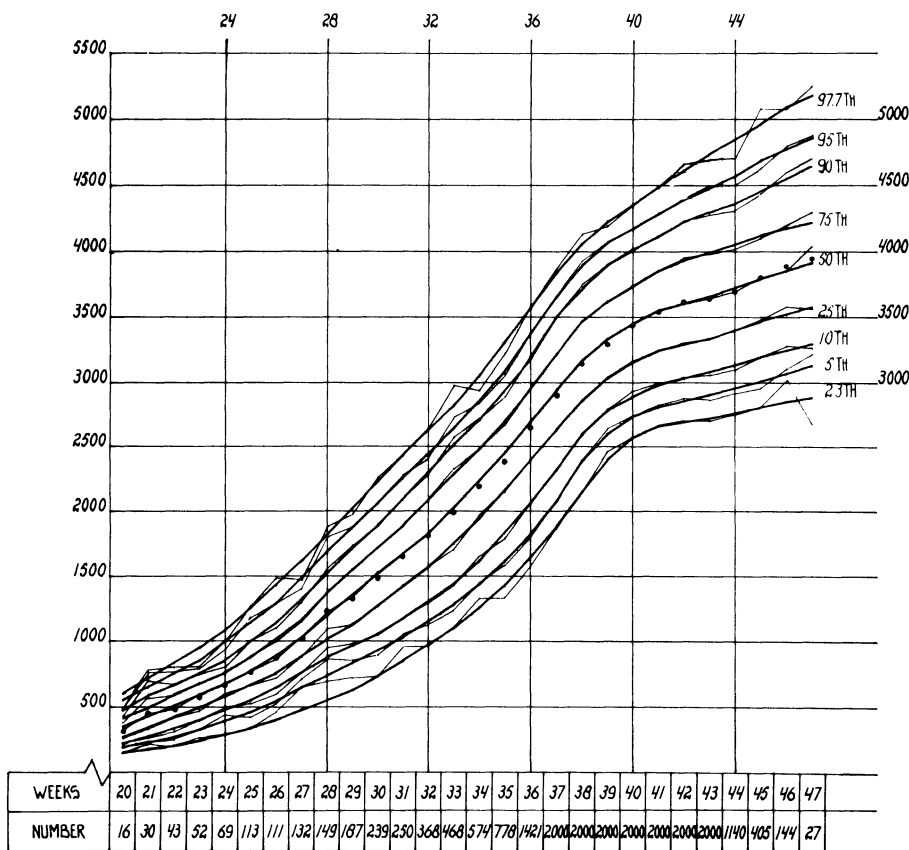
De derde categorie medische indicaties, voor specialistische behandeling omvat die, welke zich tijdens de prenatale zorg kunnen openbaren. Zoals eerder beschreven komen de obstetrische indicaties tot ziekenhuisopname in de eerste helft van de zwangerschap in het onderzoek van het Verloskundig Centrum te Wormerveer onvoldoende tot uiting. De

medische indicaties tot specialistische hulp, die zich in de tweede helft van de zwangerschap voordoen, zijn in dit onderzoek evenwel nauwkeurig bestudeerd.

Op grond van toxicoseverschijnselen (categorie 3.2.1.) werden 45 vrouwen naar een specialist-obstetricus verwezen en voor een klinische bevalling overgenomen. Gemiddeld kregen deze 45 zwangeren voor de bevalling 7,6 dagen klinische bedrust; bij zeventien van hen werd de baring chemisch ingeleid. Er vonden 38 bevallingen spontaan in hoofdligging plaats, één keer werd een stuitligging volgens Bracht ontwikkeld. Vijfmaal werd de baring door middel van vacuum-extractie en eenmaal via een keizersnede beëindigd. Bij de 45 kinderen deden zich twee gevallen van perinatale sterfte voor, terwijl twee ernstige dysmatuere kinderen (onder 2,3 percentiel) werden geboren.

Wegens bloedverlies in de tweede helft van de zwangerschap (categorie 3.2.2.) werden drie nullipare zwangeren naar een specialist-obstetricus verwezen. In een geval werd een zwangere achttien dagen klinisch geobserveerd. Zij kon daarna naar huis gaan. Na heropneming volgde een partus in stuitligging. De tweede nullipara werd 44 dagen klinisch geobserveerd. Met ultrasonor werd een laagzittende placenta vastgesteld. Na een chemische inleiding volgde een trage uitdrijving, die met een forcipale extractie werd beëindigd. Bij de derde patiënte werd wegens een placenta praevia lateralis een keizersnede verricht. In verband met het in partu komen vóór een amenorroe van 260 dagen (categorie 3.2.3) werden 23 zwangeren opgenomen. Een van hen kreeg klinisch bedrust en weeënremmers en werd bij een amenorroe van 39 weken ontslagen. Twee weken later kwam zij in partu; de uitdrijving moest per vacuum-extractie worden beëindigd. Er vonden 22 premature bevallingen plaats: 16 keer spontaan in hoofdligging. Eenmaal was in deze groep een manuele placentaverwijdering nodig, vijf keer vond de bevalling in stuitligging plaats, terwijl één keer de baring per vacuum-extractie moest worden beëindigd. Er deden zich in deze groep twee gevallen voor van perinatale sterfte, een tengevolge van het Syndroom van Potter, een tengevolge van de combinatie praematuritas en dysmaturitas. Bij de in leven gebleven kinderen was er een met een enkelzijdige cheiloschisis. Een belangwekkende groep verwijzingen vormt het ernstig vermoeden op intra-uteriene groeivertraging van het kind (categorie 3.2.4). Onder deze diagnose vonden 43 verwijzingen plaats, die in een klinische partus resulteerden. Zij kregen gemiddeld 9,2 dagen klinisch bedrust vóór de bevalling. Negenmaal werd de baring

Grafiek. De Amsterdamse groeicurve, gebaseerd op 80.000 geboortegewichten van kinderen, geboren tussen 1931 en 1965 in het Wilhelmina Gasthuis en de Kweekschool voor Vroedvrouwen te Amsterdam en verzameld door Kloosterman en Huidekoper. Evenwel is in de hier gepubliceerde curve geen onderverdeling gemaakt naar pariteit van de moeder en geslacht van het kind.



•: Gemiddeld gewicht van de betrokken groep (40 weken = 277-283 dg)

—: Gecorrigeerde gewichtslijnen

—: Feitelijk waargenomen gewichtslijnen

chemisch ingeleid. Bij 31 vrouwen was de bevalling spontaan in hoofdligging, bij zes patiënten in stuitligging. Eenmaal werd een baring met behulp van vacuüm-extractie en tweemaal door middel van forcipale extractie beëindigd. Driemaal vond een keizersnede plaats. Bij 43 kinderen deden zich acht gevallen van perinatale sterfte voor.

*Kloosterman* en *Huidekoper* stelden de Amsterdamse groeicurve op (*grafiek*). Hiermede is het mogelijk na te gaan of een pasgeboren kind voor de zwangerschapsduur een hoog, laag of gemiddeld gewicht vertoont. Een voor de duur van de zwangerschap zeer laag gewicht (op de groeicurve onder de 2,3 percentiel) kan duiden op placenta-insufficiëntie en kan voor de pasgeborene betekenen dat er een verhoogde kans op een hypoglycemie bestaat. Het ernstige vermoeden op intra-uteriene groeivertraging dient derhalve belangrijk te worden genoemd.

In *tabel 1* wordt de indeling gegeven van de percentielen van de kinderen uit de 43 wegens mogelijke onderontwikkeling naar de specialist verwezen nullipare zwangeren. Per percentiel groep wordt tevens de perinatale sterfte vermeld.

In verband met een hydramnion (categorie 3.2.6) werden twee zwangere nulliparae verwezen. Er volgde tweemaal een spontane partus in hoofdligging, in een geval was er reeds sprake van een intra-uteriene vruchtdood. Pyelitis (categorie 3.2.7) was eenmaal reden van verwijzing. Er volgde een spontane partus in hoofdligging.

De volgende groep verwijzingen omvat de meerlingzwangerschap (categorie 3.3.2). Hoewel er verwijzingen plaatsvonden op grond van een reeds door verloskundige of huisarts gediagnostiseerde tweelingzwangerschap kunnen wij de verwijzing in deze groep beter onder de aanduiding „positieve dyscongruentie, respectievelijk ernstig vermoeden op meerlingzwangerschap” onderbrengen. Deze groep omvat dertien vrouwen, die na verwijzing in het ziekenhuis bevielen. Acht vrouwen bevielen van een tweeling. Drie van de zestien tweelingkinderen werden per vacuüm-extractie geboren, twaalf spontaan in hoofdligging, en een kind kwam in onvolkomen stuitligging ter wereld. Er deden zich bij de zestien tweelingkinderen drie gevallen van perinatale sterfte voor. Vijf van de dertien vrouwen bevielen ieder van één kind. Vier van hen waren wegens een prominere, respectievelijk niet ingedaalde schedel onder specialistische controle gebleven. Tweemaal werd de baring per vacuüm-extractie beëindigd, tweemaal vond een spontane partus in hoofd-

ligging plaats. Tenslotte was er een partus in sluitligging. Bij deze vijf eenlingkinderen was een geval van perinatale sterfte door multi-pele congenitale afwijkingen.

Wegens liggingsafwijkingen na de 36e week (categorie 3.3.3) werden 28 zwangeren verwezen. Het ging hier 21 maal om een stuitligging en zevenmaal om een onzekere ligging. De resultaten waren als volgt: zesmaal vond een spontane baring in hoofdligging plaats, 18 keer werd een stuitligging volgens Bracht ontwikkeld, tweemaal werd een partiële stuit extractie verricht, eenmaal werd een hoofdligging per vacuüm-extractie beëindigd, en eenmaal werd een stuitligging per vacuüm-extractie getermineerd. Er werden 28 kinderen geboren; er was een geval van perinatale sterfte.

De verwijzingen vanwege een niet indalende schedel na de 36e week (categorie 3.3.6) hebben betrekking op 37 vrouwen, die door de specialist voor een ziekenhuisbevalling werden overgenomen. Bij 28 van hen vond een spontane partus in hoofdligging plaats. Met behulp van vacuüm-extractie werden vijf baringen beëindigd. Bij een baring mislukte de vacuüm-extractie en werd vervolgens met een forcipale extractie getermineerd. Driemaal werd een keizersnede verricht, waarbij eenmaal een kind met een hydrocephalus werd geboren. Dit kind overleed in het eerste levensjaar.

Wegens een foetus mortuus (categorie 3.3.8) werden vier zwangeren verwezen. In het eerste geval hoorde de huisarts bij een amenorroe van 34 weken geen harttonen meer. De prenatale controles vertoonden geen bijzonderheden. Enkele dagen later werd in het ziekenhuis een gemacereerd meisje van 2240 gram geboren met een drievoudige strakke omstrengeling van de navelstreng. Er waren geen placenta-afwijkingen.

Het tweede geval betreft een meisje dat bij 289 dagen spontaan werd geboren. Het gewicht was 3150 gram. Enige dagen tevoren had de moeder geen leven meer gevoeld. De verloskundige verwees vanwege negatieve harttonen. Er werd geen obductie verricht. De placenta leverde geen bijzonderheden op. Ook de prenatale periode leverde geen enkel aanknopingspunt op voor dit geval van intra-uteriene vruchtdood.

In het derde geval werd bij een amenorroe van 284 dagen een jongetje van 2600 gram geboren. De verloskundige bezocht de zwangere bij 283 dagen thuis wegens rugklachten en het feit dat zij minder leven voelde. Er werd een contractiele uterus gevonden. De harttonen waren negatief. De prenatale controle leverde geen duidelijke aanknopingspunten op.

*Tabel 1. Indeling van de percentielen van de kinderen van 43 wegens mogelijke onderontwikkeling naar de specialist verwezen nullipare zwangeren.*

Percentiel	Aantal	Perinatale sterfte
< 2,3	13	3
2,3 - 5	8	1
5 - 10	6	3
10 - 25	10	—
25 - 50	2	—
50 - 75	—	—
75 - 90	3	—
Onbekend	1	1
<b>Totaal</b>	<b>43</b>	<b>8</b>

Als vierde in deze groep werd bij 33 weken een meisje van 1450 gram geboren, een ernstige placenta-insufficiëntie was de oorzaak van deze intra-uteriene vruchtdood. De verloskundige verwees deze patiënte wegens negatieve harttonen; de prenatale controles waren niet met de fatale afloop in overeenstemming.

Op grond van de diagnose serotiniteit (categorie 3.3.11) werden 46 nullipare zwangeren door de specialist overgenomen. Door de vroedvrouw en huisartsen werd verwezen vanaf 296 dagen. Bij 38 van deze zwangeren werd de baring chemisch ingeleid. Bij 36 van de 46 vrouwen was de bevalling spontaan in hoofdligging, negen baringen, werden met behulp van vacuüm-extractie en een baring werd door middel van forcipale extractie beëindigd. In de lijst van medische indicaties konden zeven verwijzingen, die in overneming van de behandeling door de specialist resulteerden, moeilijk worden ondergebracht. Toegevoegd is derhalve een categorie trombose (categorie 3.3.14) en diversen (categorie 3.3.15). De patiënte met een trombosebeven beviel tijdens een klinische behandeling hiervoor spontaan in hoofdligging. De groep diversen omvat zes vrouwen van wie bij één tijdens de zwangerschap anemie werd vastgesteld, bij één manifesteerde zich tijdens de zwangerschap asthma bronchiale, bij twee buikklachten, bij één fluor vaginalis en vulvavratjes en bij een psychische labiliteit. In de groep diversen was bij vier vrouwen de bevalling spontaan in hoofdligging, een beviel spontaan in stuitligging, en een baring werd per vacuüm-extractie beëindigd.

## Medische indicaties tijdens en na de baring

De volgende groep medische indicaties omvat die, welke tijdens en na de baring werden gesteld. Hiertoe behoren in de eerste plaats de liggingsafwijkingen van het kind (categorie 4.1.1). Totaal werden

in dit onderzoek 28 nullipare vrouwen tijdens de baring wegens liggingsafwijkingen naar de specialist verwezen. Tot die groep behoren de negentien stuitliggingen, die eerst durante partu werden ontdekt. Voorts zijn er in deze groep vijf gevallen ondergebracht van een niet ingedaalde schedel bij volkomen ontsluiting, evenals twee gevallen van een onzekere ligging en twee gevallen van een uitgezakte navelstreng. Van de negentien stuitliggingen werden veertien spontaan volgens Bracht geboren. Driemaal moest een partiële stuitextractie worden verricht. Eenmaal vond een primaire stuitextractie plaats, éénmaal werd een keizersnede verricht. In de vijf gevallen met een schedel, die tijdens de baring niet bleek ingedaald, volgde drie keer een spontane baring in hoofdligging, eenmaal werd vacuüm-extractie verricht en eenmaal volgde forcipale extractie nadat vacuüm-extractie was mislukt. Bij twee gevallen van een onzekere ligging bleek in het ene geval sprake van een kruinligging, die in een spontane baring eindigde; in het andere werd een voorhoofdsligging vastgesteld. Deze baring werd door middel van een keizersnede beëindigd. Bij een van de twee patiënten, bij wie de navelstreng uitzakte, werd de baring met forcipale extractie getermineerd, bij de tweede werd een keizersnede verricht. Bij de 28 in deze groep geboren kinderen, deed zich een geval van perinatale sterfte voor.

Wegens symptomen van foetale nood (categorie 4.1.2) werden tijdens de baring 35 vrouwen gehospitaliseerd. Als tekenen van foetale nood beschouwden de verloskundigen en de huisartsen meconiumhoudend vruchtwater en reagerende dan wel trage kinderlijke harttonen. Bij deze 35 vrouwen waren 19 bevallingen spontaan in hoofdligging, zes baringen werden beëindigd met behulp van vacuüm-extractie, in een geval werd een mislukte vacuüm-extractie door forcipale extractie gevolgd, bij vijf patiënten werd primair forcipale extractie verricht en vier baringen vonden door middel van een keizersnede plaats.

Bij de 35 in deze groep geboren kinderen deed zich een geval van perinatale sterfte voor.

Wegens het niet in gang komen van de baring, nadat de vliezen langdurig waren gebroken (categorie 4.1.3) werden 21 vrouwen verwezen. Als tijdslijm hebben de verloskundigen en huisartsen hier in het algemeen 24 uur aangehouden in plaats van de aangegeven 12 uur in de lijst van medische indicaties. De amenorroe van de betrokken zwangeren was meer dan 259 dagen. Na de overplaatsing naar

het ziekenhuis vond bij twaalf vrouwen een chemische inleiding van de baring plaats; negen vrouwen kwamen spontaan in partu. Van de 21 bevallingen waren er 15 in hoofdligging, vijfmaal vond vacuüm-extractie plaats en eenmaal volgde forcipale extractie, nadat vacuüm-extractie was mislukt.

Wegens niet vorderende ontsluiting werden negentien barenden in het ziekenhuis opgenomen. Aangetekend wordt dat dit geen indicatie is, die op de lijst voor medische indicaties voor specialistische behandeling voorkomt. Beschouwing van de baringsverslagen maakt deze groep verwijzingen wel plausibel (ondergebracht als categorie 4.1.4.1). Bij deze negentien vrouwen waren elf bevallingen spontaan in hoofdligging, vijfmaal werd de baring door vacuüm-extractie en tweemaal door forcipale extractie beëindigd. Een keer werd een keizersnede verricht.

Een niet vorderende uitdrijving (categorie 4.1.4.2.) was voor 46 vrouwen reden tot hospitalisatie. De in het Verloskundig Centrum te Wormerveer werkzame verloskundigen en huisartsen hebben bij hospitalisatie wegens een niet vorderende uitdrijving de volgende richtlijn gehanteerd: bij helder vruchtwater en niet reagerende kinderlijke harttonen wordt de barende bij een niet vorderende uitdrijving op een zodanig tijdstip naar het ziekenhuis verwezen dat zij uiterlijk binnen twee uren na het begin van de uitdrijving op de plaats is waar een kunstverlossing kan geschieden.

Bij tien van deze 46 vrouwen was na aankomst in het ziekenhuis de bevalling alsnog spontaan in hoofdligging. Bij 27 barenden werd vacuüm-extractie verricht, eenmaal volgde forcipale extractie na mislukte vacuüm-extractie en zes keer werd een baring met forcipale extractie beëindigd. Bij twee patiënten werd een keizersnede verricht.

Bloedverlies tijdens de baring (categorie 4.1.5) was vijfmaal aanleiding om een nullipare barende naar het ziekenhuis te verwijzen. Bij alle vijf patiënten was de partus spontaan in hoofdligging. Bij twee van hen werd achteraf de diagnose laagzittende placenta gesteld; een van hen kreeg een bloedtransfusie. Bij de drie overige patiënten werd geen duidelijke oorzaak van het bloedverlies aangegeven. Wel werd bij een van hen een dysmature baby geboren. Wegens solutio placentae werd een barende verwezen (categorie 4.1.6). Het kind overleed tijdens de baring (spontaan in hoofdligging).

Ernstig bloedverlies na de baring (categorie 4.2.1) leidde ertoe dat vijf patiënten direct na de geboorte van het kind naar het ziekenhuis werden overgebracht. De tota-

len van gemeten en geschat bloedverlies bij deze patiënten bedroegen respectievelijk 1300, 1400, 1200, 1150 en 1300 ml. Twee patiënten vertoonden bij aankomst in het ziekenhuis lichte shockverschijnselen. Een van hen kreeg een bloedtransfusie van 1000 ml. De drie anderen kwamen na de fluxus in goede algemene toestand in het ziekenhuis aan. Twee van hen kregen een bloedtransfusie. De derde kon daags na de opneming het ziekenhuis verlaten.

Zes patiënten werden wegens retentio placentae (categorie 4.2.2) naar het ziekenhuis overgebracht. In een geval werd de placenta tijdens het transport geboren. In verband met het bloedverlies werd patiënte in het ziekenhuis opgenomen. Bij drie patiënten werd de placenta in het ziekenhuis met behulp van expressie geboren. Een van hen kreeg een bloedtransfusie (1500 ml), een bleef ter observatie in het ziekenhuis en een werd dadelijk weer naar de kraaminrichting teruggebracht. Bij twee patiënten met retentio placentae vond manuele placentaverwijdering onder narcose plaats. Beiden kregen een bloedtransfusie van 1000 ml.

Wegens een totale ruptuur (categorie 4.2.3.1) werden vijf vrouwen naar het ziekenhuis overgebracht. In alle gevallen werd onder narcose gehecht.

Een niet in de lijst van medische indicaties voor specialistische behandeling voorkomende indicatie is de moeilijk te hechten en de onoverzichtelijke ruptuur. Deze toch wel noodzakelijk gebleken indicatie is als groep 4.2.3.2 in de lijst ingebracht. Elf vrouwen werden na de geboorte van hun eerste kind wegens moeilijk te hechten dan wel onoverzichtelijke rupturen naar het ziekenhuis overgeplaatst. Driemaal vond hechting onder narcose plaats, achtmaal onder lokale anesthesie. Twee patiënten kregen een bloedtransfusie (beide 1000 ml). Twee vrouwen konden vroeg in de kraambdperiode uit het ziekenhuis worden ontslagen en weer aan de kraamzorg worden overgedragen.

## Indicaties door complicaties in het kraambd

Wegens complicaties in het kraambd (categorie 5.1) werden vier vrouwen naar het ziekenhuis overgebracht, hetzij wegens een fluxus in het kraambd, een laag hemoglobinegehalte, puerperale infectie of een trombosebeen. Twee dezer patiënten kregen een bloedtransfusie, een van 2000 ml en een van 1000 ml.

Indicatie voor opneming van het kind (categorie 5.2) werd 38 maal aanwezig geacht. Wegens praematuritas werden vier tweelingkinderen (van drie moeders) en

drie eenlingkinderen naar het ziekenhuis overgebracht. Dismaturitas was twaalf keer de reden voor de hospitalisatie van het kind. Negen kinderen werden in de eerste uren na de geboorte naar het ziekenhuis gebracht wegens verschijnselen van asphyxie. Een van hen overleed op de vijfde levensdag: er was sprake van een inoperabel hartgebrek. Een kind werd op de tweede levensdag wegens een niet-optimale ademhaling naar het ziekenhuis overgebracht. Bij vijf kinderen was icterus neonatorum de indicatie tot opname.

Tenslotte was er nog een vijftal verschillende redenen, dat aanleiding tot opname vormde: een kind met convulsies, een kind met een hypotonie, een kind bij wie de navelstreng bij de geboorte afscheurde, een kind met een oesophagusatresie en een kind met een kreunende ademhaling.

## Perinatale mortaliteit

De 1534 bij het onderzoek betrokken nulliparae bevelen van 1545 kinderen. Er deden zich 28 gevallen van perinatale sterfte voor (18,1%). De perinatale sterfte werd uitvoerig geanalyseerd (*rapport perinatale sterfte*). Een conclusie van deze analyse was dat er geen aanleiding werd gevonden de bevalling thuis uit de keuzemogelijkheden van geselecteerde zwangere te schrappen. Voorwaarde is evenwel een samenwerkingsverband tussen verloskundige, huisarts, specialist-obstetricus en kinderarts, dat gekenmerkt is door een gestructureerde vorm van consultatie en nabespreking.

## Overzichtstabellen

In *tabel 2* worden alle in het onderzoek gevonden redenen van verwijzing tussen een amenorroe van 28 weken en vóór het in partu komen na 259 dagen samengevat. Van de 1534 vrouwen werden 281 naar een specialist-obstetricus verwezen (18,3 procent). De perinatale sterfte bij de 289 uit deze vrouwen geboren kinderen bedroeg 76,1 promille (22 van 289). Bij het begin van de baring (na de 259e dag) waren 1534 - 281 = 1253 nulliparae onder controle van hun verloskundige of hun huisarts. Perinatale sterfte bij de 1255 uit deze vrouwen geboren kinderen deed zich zesmaal voor (4,8%). Vergelijking van de perinatale sterfte in de groep kinderen geboren uit de in de graviditeit verwezen nulliparae met de perinatale sterfte in de groep kinderen geboren uit niet in de zwangerschap verwezen vrouwen laat de conclusie toe, dat een met eenvoudige middelen uitgevoerde praenatale zorg een

*Tabel 2. Redenen nullipare zwangeren te verwijzen tussen een amenorroe van 28 weken en vóór het in partu komen na 259 dagen (N=1534).*

Nummer	Aard van de medische indicatie	Aantal	Percentage
1.1	Ziekten, welke de zwangerschap, de baring of het kraambed beïnvloeden of door deze worden beïnvloed	10	0,7
2.	Afwijkingen, gevonden bij het eerste onderzoek	19	1,3
3.2.1.	Toxicoseverschijnselen	45	2,9
3.2.2.	Bloedverlies in de tweede helft van de zwangerschap	3	0,2
3.2.3.	Het in partu komen voor de 260e dag	23	1,5
3.2.4.	Ernstig vermoeden op intra-uteriene groeivertraging van het kind	43	2,8
3.2.6.	Hydramnion met klachten	2	0,1
3.2.7.	Pyelitis	1	0,06
3.3.2.	Meerlingzwangerschap of vermoeden op meerlingzwangerschap	13	0,8
3.3.3.	Liggingsafwijkingen na de 36e week vastgesteld	28	1,9
3.3.6.	Niet indalende schedel na de 36e week	37	2,4
3.3.8.	Foetus mortuus	4	0,3
3.3.11.	Serotiniteit	46	3,0
3.3.14.	Trombose in de zwangerschap	1	0,06
3.3.15.	Diversen	6	0,4
Totaal		281	18,3

*Tabel 3. Redenen van verwijzing tijdens of direct na de baring en gedurende de kraambedperiode (N=1534).*

Nummer	Aard van de medische indicatie tijdens of direct na de baring	Aantal	Percentage
4.1.1.	Liggingsafwijkingen van het kind	28	1,8
4.1.2.	Symptomen van foetale nood	35	2,3
4.1.3.	Niet in gang komen van de baring nadat de vliezen zijn gebroken	21	1,4
4.1.4.1.	Niet vorderende ontsluiting	19	1,2
4.1.4.2.	Niet vorderende uitdrijving	46	3,0
4.1.5.	Bloedverlies tijdens de baring	5	0,3
4.1.6.	Solutio placentae	1	0,06
4.2.1.	Ernstig bloedverlies na de baring	5	0,3
4.2.2.	Retentio placentae	6	0,4
4.2.3.1.	Totale ruptuur	5	0,3
4.2.3.2.	Moeilijk te hechten ruptuur	11	0,7
5.1.	Complicaties in het kraambed	4	0,3
Totaal		186	12,1

belangrijke prognostische betekenis heeft gehad.

In tabel 3 worden de redenen van verwijzing tijdens of direct na de baring en gedurende de kraambedperiode samengevat. Van de 1253 nullipare zwangeren, die bij het in gang komen van de baring nog onder controle van hun verloskundige of huisarts waren, werden er dus tijdens, direct na de baring of gedurende de kraambedperiode nog 186 vrouwen naar het ziekenhuis overgebracht. Dat wil zeggen dat van deze geselecteerde groep 14,8 procent secundair klinisch werd gehospitaliseerd.

Het bleek voorts nodig dat van de 1098 nulliparae, die in de kraaminrichting of thuis van 1100 kinderen bevielen, 38 kinderen om medische redenen naar het ziekenhuis werden overgebracht (3,5 procent). Het waren de kinderen van 37 jonge moeders, zodat van de 1253 geselecteerde eerstbarenden nog 3 procent via hun kind met het ziekenhuis te maken kreeg. Totaal kan dus worden gesteld dat 17,8 procent van de voor een baring buiten het ziekenhuis geselecteerde nulliparae hetzij via eigen complicaties, hetzij via een opname-indicatie van het kind met een ziekenhuisopname werd geconfronteerd.

## Beschouwing

De lijst van „Medische indicaties voor specialistische behandeling” eindigt met de volgende formulering: „Een vrouw komt in aanmerking thuis te bevallen, indien zij gezond is; geen tekenen van toxicose vertoont; waarbij het kind in hoofdligging ligt; er geen wanverhouding bestaat; de kinderschedel in de laatste weken van de zwangerschap is ingedaald, of althans in contact te brengen is met het bekken; er in utero één kind is; de vrouw, behalve abortus, geen afwijkingen in de obstetrische voorgeschiedenis heeft; primipara,

jonger dan 35 jaar is, of multipara onder de 45 jaar; spontaan in partu komt na de 36e week of voor de 43e week (als multipara voor de 45e week).”

Op grond van de in het onderzoek te Wormerveer gevonden gegevens blijkt, dat indien aan de voorwaarden van bovenstaande formulering is voldaan, van iedere vijf eerstbarenden thuis of in de kraaminrichting vier zonder problemen zijn bevallen. Op grond van deze bevinding lijkt het verantwoord de keuzemogelijkheid voor een nullipare zwangere om thuis te bevallen, te handhaven. Voorlichting aan nullipare zwangeren is gewenst en wel in die zin, dat zij na een zorgvuldige prenatale zorg thuis kunnen bevallen, doch dan rond de bevalling een kans hebben van ongeveer een op vijf om, hetzij via zichzelf, hetzij via de baby met het ziekenhuis te maken te krijgen. Hierbij is het van belang verder aan te geven dat na een zorgvuldig beleid de hospitalisatie in de orde van een op vijf zelden er een zal zijn die op een noodsituatie betrekking zal hebben.

Het is denkbaar, dat indien eerstbarenden wordt meegedeeld dat zij een kans van een op vijf hebben om in verband met de partus te worden gehospitaliseerd, een aantal nullipare zwangeren het besluit zal nemen het ziekenhuis als plaats voor hun bevalling te kiezen.

Alten, D. van (1973; Medisch Contact 28, 817.

Geldrop, G. van en D. van Alten. De organisatievorm van een verloskundig Centrum. (1974) Medisch Contact 29, 466-470.

Gezondheidsraad. Advies inzake de verstrekking van verloskundige hulp. Verslagen en mededelingen, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1972.

Kloosterman, G. J. (redacteur) Leerboek voor obstetrie en gynaecologie. Uitgeverij Maatschappij Centen, Bussum, 1973.

Rapport perinatale sterfte 1970 – 1973. Kraaminrichting en huispraktijk van het Verloskundig Centrum te Wormerveer. (Verkrijgbaar bij de Universiteits Vrouwenkliniek, Wilhelmina Gasthuis, Amsterdam).

*Samenvatting. Een representatieve groep nullipare zwangeren onder controle van verloskundige of huisarts werd onderzocht. Gedurende de zwangerschap (vanaf 28 weken) werd 18,3 procent van de nulliparae aan de specialist overgedragen voor een ziekenhuisbevalling onder leiding van de specialist. Tijdens en na de bevalling werd 14,8 procent van de overige vrouwen secundair klinisch gehospitaliseerd; voor 3 procent van hun kinderen werd een ziekenhuisopname geïndiceerd geacht. Een voorlichting aan nullipare zwangeren wordt bepleit in die zin dat na een zorgvuldige prenatale zorg er tijdens of na de bevalling een kans bestaat van een op vijf dat moeder en/of kind met een ziekenhuisopname worden geconfronteerd.*

*Summary. Location of delivery of nulliparae. A study was made of a representative group of pregnant nulliparae under supervision of a midwife or the family doctor. From the 28th week of pregnancy on, 18,3 percent of the nulliparae were referred to the specialist with a view to a hospital delivery under his supervision. Of the remaining women, 14.8 percent were hospitalized during and after labour for secondary clinical observation, and hospitalization was considered indicated for 3 percent of their children. A plea is made for instruction of pregnant nulliparae about the fact that, after meticulous prenatal care, there is a 20 percent risk of hospitalization for mother and/or child.*