

INGEZONDEN

(Buiten verantwoordelijkheid van de Redactie; deze behoudt zich het recht voor, de stukken te bekorten)

DE MEDISCHE OPLEIDING

Gaarne zou ik willen corrigeren wat in het hoofdartikel van Prof. PRAKKEN (1966) onjuist staat vermeld: „De studiec ommissie van de M.F.A.S., die onder voorzitterschap van de heer P. F. G. M. VAN WAES het symposium heeft voorbereid, . . .”

Het is een afzonderlijke Congrescommissie, onder voorzitterschap van de heer P. M. TIMMERMANS, geweest die het congres heeft voorbereid. De studiec ommissie is een onderafdeling van de M.F.A.S., waarvan een lid als „student-spreker” is opgetreden, hiertoe verzocht door de congrescommissie.

Literatuur: PRAKKEN, J. R. (1966) *Ned. T. Geneesk.* **110**, 2.
Amsterdam, 5 januari 1966 F. J. TH. WACKERS

VAGINAAL OF RECTAAL ONDERZOEK TIJDENS DE BARING

De opvatting van collega GERRITSEN (1965) dat het vaginale onderzoek tijdens de baring in het algemeen als te gevaarlijk en daarom als ontoelaatbaar moet worden beschouwd en door rectaal onderzoek dient te worden vervangen, vindt geen enkele steun in de uitkomsten van het „Verloskundig Onderzoek 1958” van het Nederlands Huisartsengenootschap (1964).

Dit onderzoek omvatte 9569 enkelvoudige geboorten. Laat men de kunstverlossingen en de bevallingen, geleid door een specialist-obstetricus buiten beschouwing, dan resteren 8163 bevallingen. Uit onderstaande tabel wordt duidelijk, dat bij bevallingen, waarbij vaginaal onderzoek heeft plaatsgevonden, het aantal gevallen met koorts (38° of hoger) in het kraambed geenszins hoger was dan bij bevallingen, waarbij dit onderzoek achterwege bleef. Wij concludeerden hieruit, dat de kans op een puerperale infectie na een met de nodige voorzorgen uitgevoerd vaginaal onderzoek niet hoog behoort te zijn.

PERCENTAGE GEVALLEN MET KOORTS IN HET KRAAMBED BIJ BEVALLINGEN, WAARBIJ WEL EN NIET VAGINAAL WERD ONDERZOEKT

	Percentage met koorts	
	Primiparae	Multiparae
Geen vaginaal onderzoek	2,9 (137)	1,8 (514)
Wel vaginaal onderzoek	2,6 (2397)	1,8 (5115)

(Tussen haakjes de aantallen, waarop de percentages betrekking hebben.)

Literatuur: GERRITSEN, B. (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 2465.
— Werkgroep Verloskunde van de huisarts (1964) *Huisarts en Wetenschap* **7**, 292.

Wijhe (Ov.), 20 december 1965 D. HOOGENDOORN
P. A. COUMOU
H. A. J. VERHAGEN

Onnodig vaginaal onderzoek is een grofheid. Zwangerschap is geen verzachtende omstandigheid, eerder het tegendeel; vooral in de laatste weken en gedurende de partus, wanneer dit onderzoek niet geheel zonder gevaar is. Onnodig vaginaal onderzoek bij een kraamvrouw is dus ontoelaatbaar. Uit de literatuur blijkt dat vaginaal onderzoek bij een normale baring onnodig is. Dus vaginaal onderzoek is bij een norma-

le baring ontoelaatbaar. Daar kan de uitslag van bovenvermeld onderzoek niets aan veranderen.

Alle obstetrische leerboeken hameren erop, wegens het infectiegevaar, kraamvrouwen zo weinig mogelijk vaginaal te onderzoeken. Zo weinig mogelijk, dat is bij normale bevallingen in het geheel niet.

De kans op een puerperale infectie na een met de nodige voorzorgen uitgevoerd vaginaal onderzoek behoeft niet hoog te worden gewaardeerd, meent de Werkgroep Verloskunde van de huisarts. MARTIUS bevestigt echter de mening van VON JASCHKE dat deze kans ongeveer 6 maal zo groot is als wanneer niet vaginaal werd onderzocht.

Een met de nodige voorzorgen uitgevoerd vaginaal onderzoek bij kraamvrouwen is overigens, althans in de huispraktijk niet zo gemakkelijk te verwezenlijken. De technische eisen die daaraan worden gesteld door o.a. GREENHILL, zijn zo zwaar dat hieraan in de huispraktijk meestal niet kan worden voldaan. Vaginaal onderzoek bij een kraamvrouw zal daarom vaak niet met alle nodige voorzorgen (kunnen) worden uitgevoerd.

Als men aanneemt dat de samenstelling van bovenstaande tabel overigens de toets der kritiek kan doorstaan, is toch het aantal bevallingen waarbij niet vaginaal werd onderzocht, wel wat klein om tot een definitieve uitspraak te komen. MARTIUS, VON JASCHKE, KOLLER en GREENHILL zijn door de uitkomsten van het „Verloskundig Onderzoek 1958” van het Nederlands Huisartsengenootschap, nog niet verslagen.

Rotterdam, 30 december 1965

B. GERRITSEN

HET VÓORKOMEN VAN IJZERDEFICIËNTIE BIJ NEDERLANDSE ZWANGERE VROUWEN

In zijn artikel stelt collega EVERS (1965) dat „ongeveer 95 pct van de door ons onderzochte zwangeren aan een meer of minder duidelijke ijzerdeficiëntie tijdens de zwangerschap lijden”.

Ik geloof, dat collega EVERS hiervoor onvoldoende argumenten aanvoert. De criteria die hij gebruikt voor vaststelling van ijzerdeficiëntie in de zwangerschap, zijn: bepaling van het Hb.-gehalte, de totale ijzerbindingscapaciteit van het serum en het ijzergehalte van het beenmerg door middel van kleuring op hemosiderine.

Door de bloedverdunding (hydremie) in de zwangerschap dalen in den regel het Hb.-gehalte en het aantal erythrocyten en ontstaat een anemie. Deze „fysiologische” anemie is zeer wisselend; gemiddeld zou het Hb.-gehalte daardoor tot ongeveer 11 g/100 ml dalen (LUND 1951). Bij het vaststellen van anemie in de zwangerschap moet rekening worden gehouden met deze „fysiologische” hydremie. Ik meen, dat het percentage zwangeren met ijzerdeficiëntie, dat collega EVERS in zijn publikatie noemt, mede daardoor zo hoog is uitgevallen, omdat hij onvoldoende rekening houdt met deze hydremie.

De totale ijzerbindingscapaciteit van het serum neemt in de zwangerschap toe, ook al beschikt het lichaam over voldoende ijzervoorraad. Zelfs bij hemosiderose (GERRITSEN en WALKER 1954) is de bindingscapaciteit van het serum voor ijzer in de zwangerschap nog groter dan normaal. Waarschijnlijk staat deze toeneming van de ijzerbindingscapaciteit in verband met de vergrote behoefte in de zwangerschap aan transport van ijzer. Hetzelfde is het geval bij kinderen. Kinderen hebben eveneens een ijzerbindingscapaciteit van het serum, die groter is dan die bij volwassenen, hetgeen waarschijnlijk in verband staat met een grotere behoefte aan opnemng en transport van ijzer. Men kan dus niet stellen, zoals collega EVERS doet, dat „ijzerdeficiëntie kan . . . wor-

den aangetoond door onderzoek van de ijzerstofwisseling hetzij via bepaling van het serumijzergehalte en (of) van de latente, of totale ijzerbindingscapaciteit . . ." m.a.w. dat toeneming van de ijzerbindingscapaciteit van het serum in de zwangerschap wijst op ijzerdeficiëntie!

Tijdens de zwangerschap vindt meestal een uitputting van de ijzerreserves van de vrouw plaats i.v.m. de ijzerbehoefte van het kind en de toeneming van de erythrocytenmassa van de moeder. De ijzerkleuring van het beenmerg in de zwangerschap valt daarom vaak negatief uit. Dit bewijst mijns inziens slechts, dat de ijzerbehoefte in de zwangerschap groot is en dat de zwangere vrouw haar ijzerdepots duchtig aanspreekt, waardoor in het beenmerg vaak geen kleurbaar ijzer meer aantoonbaar is.

Na de bevalling komt het ijzer dat gebruikt is voor Hb.-vorming i.v.m. de toeneming van de erythrocytenmassa, wederom vrij, en dit komt aan de vrouw ten goede. Dit is waarschijnlijk één van de redenen waarom EVERS 6 weken post partum geen verschil in het Hb.-gehalte vond tussen de met ijzer behandelde groepen en de onbehandelde groep zwangeren. Het gemiddelde Hb.-gehalte was bij alle groepen weer gestegen tot normale waarden.

Tijdens de zwangerschap ontstaat dus vaak bij zwangeren een ijzer-depletie, die echter nog geen ijzerdeficiëntie behoeft te betekenen. De extra ijzerbehoefte kan hierbij gedekt worden door verhoogde ijzerresorptie. Wanneer de gebruikte voeding een behoorlijke hoeveelheid ijzer bevat, en dat is in Nederland meestal het geval, is een bij wijze van routine-toediening van extra ijzer in de zwangerschap m.i. daarom niet noodzakelijk.

Literatuur: EVERS, J. E. M. (1965) *Ned. T. Geneesk.* **109**, 2445. — GERRITSEN, TH. en A. R. P. WALKER (1954) The effect of habitually high iron intake on certain blood values in pregnant Bantu women. *J. clin. Invest.* **33**, 23. — LUND, C. J. (1951) Studies of the iron deficiency anaemia in pregnancy. *Amer. J. Obstet. Gynec.* **62**, 947. — VERLOOP, M. C. (1964) „Zwangerschapsanemie". *Ned. T. Geneesk.* **108**, 1486.

Utrecht, 22 december 1965

M. C. VERLOOP

In mijn artikel (Beschouwingen, eerste alinea) stelde ik reeds dat de criteria voor het vaststellen van een ijzerdeficiëntie bij de niet-zwangere vrouw niet zonder meer ook gelden voor de zwangere. De daling van de hemoglobinewaarden, die bij de meeste zwangere vrouwen voorkomt, kan zijn oorzaak vinden zowel in de „fysiologische hydremie" ten gevolge van de relatief sterkere toeneming van het plasma-volume ten opzichte van het totale celvolume (c.q. totale hemoglobine) als in een ijzergebrek. Uit de onderzoeken van LAWRENCE (1962) is gebleken dat de toeneming van het bloedvolume mede een functie is van ijzerverzadiging. Gezien de inter-individueel sterk variërende mate van de hydremie is het hemoglobinegehalte in het bloed van de zwangere geen maat meer voor het vaststellen van een anemie.

Door gelijktijdig onderzoek van het hemoglobinegehalte in het bloed en de hoeveelheid ijzer voorradig in het beenmerg is mij (EVERS 1962) en anderen (LAWRENCE 1962) gebleken dat het hemoglobinegehalte van de zwangere in het beloop van de zwangerschap niet daalt beneden de 11,4 g/100 ml, indien er ijzer in het beenmerg voorradig is. Uit praktische overwegingen nemen wij als grens voor het vaststellen van een anemie een hemoglobinegehalte van 11,2 g/100 ml. Indien het hemoglobinegehalte hoger is, kan er nog wel sprake zijn van een ijzerdeficiëntie, met of zonder ane-

mie. Een ijzerdeficiëntie zonder anemie kan men bij de niet-zwangere vaststellen door bepaling van serumijzergehalte, latente c.q. totale ijzerbindingscapaciteit en (of) door onderzoek van het ijzergehalte in beenmergbiopten. Evenals voor het hemoglobinegehalte gelden voor deze waarden bij de zwangere voor het vaststellen van deze ijzerdeficiëntie andere criteria dan bij de niet-zwangere.

Een destijds verricht onderzoek (EVERS 1962) naar de veranderingen van deze waarden bij de zwangere vrouw leidde tot de volgende conclusies:

1. Een serumijzergehalte beneden de 60 $\mu\text{g}/100$ ml wijst op ijzergebrek.

2. Een totale ijzerbindingscapaciteit van 500 $\mu\text{g}/100$ ml dient beschouwd te worden als bovengrens van de specifieke (= de niet door ijzergebrek veroorzaakte verhoging van deze bindingscapaciteit bij de zwangere vrouw) verhoging.

Bij mijn onderzoek heb ik mij ter vaststelling van een ijzerdeficiëntie aan deze criteria gehouden.

In dit verband wijs ik op de onderzoeken van collega DE HAAS-POSTHUMA, die bij bijna de helft van 430 onderzochte zwangeren voor de zesde zwangerschapsmaand een hemoglobinegehalte beneden de 11,25 g/100 ml en na de zesde maand beneden de 10 g/100 ml vond. Een ijzerdeficiëntie met matiger of zonder anemie zou zeker bij het merendeel van de andere helft gevonden zijn.

Bij de zwangere vrouw wordt meestal een depletie van de ijzerreserves vastgesteld. Het ijzer, aan het kind afgestaan, is voor de moeder verloren, het ijzer, benodigd voor de toeneming van het totale hemoglobine, komt, voorzover het althans niet door bloedverlies bij de baring is verloren gegaan, weer ten goede aan de moeder. Deze redenering gaat alleen op indien men aanneemt dat de ijzerveroorraad van de zwangere vrouw in het begin van de zwangerschap voldoende is. Dit is kennelijk bij zeer veel zwangeren niet het geval. DE VRIES (1952) en DE HAAS-POSTHUMA (1962) vonden bij 30 pct resp. 50 pct van de door hen onderzochte vrouwen één tot enkele maanden post partum een hemoglobinegehalte beneden de 11 g/100 ml resp. 11,25 g/100 ml. Het aantal matiger ijzerdeficiënties zal zeker nog veel groter zijn.

Het hemoglobinegehalte van de in ons onderzoek beschreven onbehandelde groep zwangeren kwam zes weken post partum overeen met de waarden gevonden bij de behandelde groepen, doordat aan 36 pct van hen, niettegenstaande bij het merendeel tijdens de zwangerschap hoge hemoglobinewaarden werden gevonden, in het kraambed gemiddeld $8,4 \times 100$ mg ijzer intra musculair werd toegediend (zie tabel VIII). Van een spontaan herstel van de waarden was dus geen sprake.

Onze bevindingen, evenals die van DE VRIES en DE HAAS-POSTHUMA tonen duidelijk genoeg aan dat de ijzerbalans van de Nederlandse zwangere vrouw negatief is. Of dit veroorzaakt wordt door resorptiestoornissen dan wel dat de gebruikte voeding, althans voor de zwangere, toch niet voldoende ijzer bevat, verdient nadere bestudering.

Literatuur: EVERS, J. E. M. (1962) *Anaemie en zwangerschap*. Proefschrift Nijmegen; (1964) *Ijzergebrekanemie en zwangerschap*. *Ned. T. Geneesk.* **108**, 510. — HAAS-POSTHUMA, J. H. DE (1962) *Perinatale sterfte in Nederland*. Proefschrift Leiden. — LAWRENCE, A. C. K. (1962) Iron status in pregnancy. *J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwllth* **69**, 29. — VRIES, S. I. DE (1952) *Ijzer- en kopermetabolisme bij zwangeren en pasgeborenen*. *Geneesk. Bl.* **45**, VI, 187.

Nijmegen, 10 januari 1966

J. E. M. EVERS