

Toelichting op het NVOG Modelprotocol 'Datering van de zwangerschap'

L. van Leijden, B.O. Verburg, I.H. Linskens, I.M.M. de Groot-Loeve, M. Haak, E. Pajkr

Samenvatting

Het NVOG modelprotocol 'Datering van de zwangerschap' is vernieuwd. Het doel van het protocol is te zorgen voor een uniforme zwangerschapsdatering in zowel de eerste, tweede als derde lijn. Dit is van belang om serotiniteit te verminderen, een betrouwbare kansberekening bij de combinatietest te verrichten en groei-restrictie tijdig vast te stellen waardoor zowel morbiditeit als mortaliteit verminderd kunnen worden. Datering van de zwangerschap vindt nog steeds plaats door echografische bepaling van CRL, HC en/of TCD. De optimale dateringperiode is tussen 10+0 en 12+6 weken zwangerschapsduur (CRL 33-68mm). Om er voor te zorgen dat het protocol correct wordt toegepast wordt het modelprotocol in verschillende fasen geïmplementeerd.

Inleiding

Op 17 maart 2010 is het modelprotocol: 'Datering van de zwangerschap' aangenomen door de leden van de NVOG. Dit protocol is tot stand gekomen na overleg met de KNOV.

Aanleiding voor het schrijven van het protocol waren de verschillen in methoden van datering van de zwangerschapsduur door de verschillende hulpverleners.

Van oudsher werd de atermen datum bepaald op basis van de eerste dag van de laatste normale menstruatie (LM) [Naegele FK, 1830]. Aangezien de laatste jaren steeds meer bekend werd dat in ongeveer 40% van de zwangerschappen de LM onbekend of niet betrouwbaar is [Morin I et al, 2005], werd de atermen datum op basis van de LM al regelmatig vervangen door een berekening van de atermen datum op basis van verschillende echoscopische

parameters. Een onderzoek uit 2008 toonde aan dat het bepalen van de zwangerschapsduur in Nederland verre van gestandaardiseerd is [Koster MP et al, 2008]. Deze variatie in het bepalen van de atermen datum gaf geregeld aanleiding tot discussie, aangezien van alle zwangeren 85% contact heeft met zorgverleners uit zowel de eerste als tweede lijn. De intensieve samenwerking tussen eerste en tweede lijn, en die tussen tweede lijn en perinatologische centra, vraagt om een uniforme manier van zwangerschapsdatering. Het doel van dit modelprotocol is het bewerkstelligen van een eenduidige manier van termijnbepaling en het hanteren van eenduidige referentiecurven voor een datering van de zwangerschap.

Na de introductie van het Modelprotocol in het veld, bleek al snel dat er enkele zaken niet goed waren opgenomen en aanleiding gaven tot discussie. Bovendien bleek er nog onduidelijkheid over de interpretatie van het protocol op sommige punten. Dit was voor de Werkgroep Foetale Echoscopie (WFE) aanleiding om het protocol op een aantal punten aan te passen dan wel aan te scherpen en tabellen toe te voegen. Inhoudelijk is er niet veel veranderd en het principe om te dateren op kopromp lengte (CRL), hoofdromp (HC) en transcerebellaire diameter (TCD) blijft bestaan. Er zijn tabellen toegevoegd waarin een conversie wordt gemaakt van de CRL, HC of TCD meting naar het aantal weken (plus dagen) zwangerschapsduur. Zo kan een echopraktijk zelf controleren of de goede curve is ingevoerd in de door hun gebruikte database of echoapparaat.

Het vernieuwde modelprotocol is voorgelegd aan de NVOG en KNOV en wordt binnenkort via de verschillende kanalen (internet) verspreid.

Belang

Een juiste bepaling van de zwangerschapsduur is een vereiste voor het verlenen van goede prenatale zorg. Met een accurate bepaling van de zwangerschapsduur lijkt het aantal serotiene zwangeren gereduceerd te kunnen worden [Saari-Kemppainen A et al, 1990] en daarmee het aantal inleidingen. Daarnaast is een juiste termijnbepaling van essentieel belang in de recente discussie rondom de grens van de levensvatbaarheid. Tevens kan een correcte datering helpen bij het reduceren van

mw. Drs. L. van Leijden, arts-echoscopist/-onderzoeker, Academisch Medisch centrum; dhr. Dr.B.O. Verburg, gynaecoloog ilo, Erasmus MC Rotterdam; mw. Dr. I.H. Linskens, gynaecoloog ilo, VU Medisch Centrum Rotterdam; mw. I.M.M. de Groot-Loeve, verloskundige-echoscopiste gynaecologie en obstetrie, Echo in West-Amsterdam, het Slotervaartziekenhuis in Amsterdam; mw. Dr. M. Haak, gynaecoloog, Leids Universitair Medisch Centrum; mw. Dr. E. Pajkr, gynaecoloog, Academisch Medisch centrum; namens de Werkgroep Foetale Echoscopie NVOG.

Correspondentie: mw. L. van Leijden, e-mail: L.vanLeijden@amc.uva.nl

perinatale mortaliteit en morbiditeit door het tijdig herkennen van vroege intra-uteriene groeirestrictie of macrosomie [Boulet SL et al, 2004; Larsen T et al, 1992]. Daarbij komt dat sinds 1 januari 2007 alle zwangere vrouwen de combinatietest kunnen laten verrichten. Een betrouwbare termijnbepaling is essentieel voor de combinatietest. In deze eerste trimester screeningtest op Down syndroom (DS) wordt informatie over maternale serummarkers het pregnancy associated plasma protein A (PAPP-A) en de vrije subunit van hCG (f-hCG) gecombineerd met informatie over de nekplooidikte (NT) en de maternale leeftijd. Aangezien de drie bovengenoemde parameters niet constant zijn gedurende de zwangerschap, maakt men voor een betrouwbare berekening van de kans op DS gebruik van gestandaardiseerde waarden van de PAPP-A, f-hCG en NT gebaseerd op zwangerschapsduur. Onderschatting of overschatting van de zwangerschapsduur kan leiden tot overschatting of onderschatting van de kans op DS.

Aanbevelingen

Echo Jonge zwangerschap

Voor 8+4 weken zwangerschapsduur spreekt men nooit van een termijnecho. Voor een goede beoordeling van de vroege zwangerschap is de transvaginale benadering van essentieel belang. Tijdens het evalueren van de zwangerschap worden de locatie van de zwangerschap, de vitaliteit en het aspect van de ovaria beoordeeld. Bij een intacte intra-uteriene graviditeit kan de CRL wel gemeten worden, maar niet gebruikt worden om de termijn te bepalen. Hiervoor dient de zwangere een nieuwe afspraak te maken het liefst tussen de 10 en 12+6 weken (CRL33-68mm).

Optimale datering

Laatste menstruatie

Dateren van de zwangerschap op basis van de eerste dag van de laatste menstruatie (LM) wordt verlaten. Datering gebeurt altijd op basis van de echoscopische parameters. Ook in het geval van een verschil van slechts een dag tussen de atermen datum op basis van de LM en de echo wordt de laatste gebruikt. De LM moet wel genoteerd worden. Bij sommige echoprogramma's verdwijnt de LM bij het invoeren van de echometingen. Het is aan te raden om de LM ergens op te slaan waar deze zichtbaar blijft. In de klinische setting verdient een grote discrepantie tussen een termijnbepaling op basis van een zekere LM en echoscopische parameters de aandacht. Men moet in dit geval altijd rekening houden met vroege groeirestrictie in het geval van chromosomale (triploidie, trisomie 13 en trisomie 18) en structurele afwijkingen en vroege placentatie problematiek leidende tot vroege groeirestrictie. Dit zou kunnen leiden tot een onderschatting van de zwangerschapsduur [Morin I et al, 2005].

Kop-stuitlengte

Embryologische studies laten zien dat het menselijke embryo zich uniform ontwikkelt, met slechts kleine variaties in grootte en zwangerschapsduur tijdens de verschillende stadia [Blaas HG et al, 1998]. Dit ondersteunt het gebruik van een echoscopische meting om de duur van de zwangerschap te beoordelen.

Dateren van de zwangerschap op basis van de CRL kan vanaf 8+4 dagen mits vaginaal. Een optimale datering van de zwangerschap kan vanaf 10+0 tot 12+6 weken. Dit gebeurt op basis van de gecorrigeerde curve van Robinson uit 1975. Indien in deze optimale periode meer dan een meting wordt verricht en deze metingen verschillen van elkaar, dan hanteert men de meting die het dichtst bij de 10 weken wordt verricht.

Hoofdomtrek

Vanaf 12+0 weken wordt geadviseerd om altijd de DBP en HC mee meten. Vanaf een DBP > 23 en een HC > 80 mm (13+0) wordt de zwangerschap gedateerd op basis van de HC. Er is gekozen voor de HC omdat deze, in tegenstelling tot de DBP, onafhankelijk is van de vorm van het hoofd. In een foetus met een dolichocephalie is de DBP wellicht te klein, terwijl de HC binnen de curve valt. Bij een brachycephalie geldt het omgekeerde. Indien de DBP in dit soort situaties toch gebruikt wordt voor zwangerschapsdatering, dan zal de zwangerschap onterecht als respectievelijk minder ver of verder worden bestempeld [Altman DG et al, 1997; Hadlock FP et al, 1981]. Vanaf een HC > 80 mm (13+0) en/of een DBP > 23 mm wordt de termijn daarom bepaald op basis van de HC.

Late termijnbepaling

Vanaf 18 weken kan naast de HC ook de transversale diameter van het cerebellum (transverse cerebellar diameter of TCD) gebruikt worden voor de termijnbepaling. In navolging van het NVOG-modelprotocol Foetale Biometrie zal de datering op basis van de HC en TCD verricht worden op basis van curves van Verburg. Echter, in de publicatie van Verburg wordt gerekend van zwangerschapsduur naar HC en TCD. Bero Verburg is zo vriendelijk geweest om voor het protocol de omgekeerde formules te berekenen van mm HC en TCD naar zwangerschapsduur (persoonlijke communicatie). Indien er een discrepantie bestaat tussen de HC en TCD dan gebruikt men het gemiddelde. Bovendien wordt geadviseerd om de metingen twee weken later opnieuw te herhalen.

Tweelingen

Totdat beter bewezen is dat het hanteren van de grotere dan wel de kleinere CRL bij de berekening van de zwangerschapsduur bij tweelingen superieur is, wordt de

aterme datum bij tweelingen vooralsnog gebaseerd op de gemiddelde CRL.

Datering na geassisteerde voortplanting

Zwangerschappen die tot stand zijn gekomen met behulp van geassisteerde reproductieve technieken worden gedateerd op basis van de datum van ovum pickup (OPU) of intra-uteriene inseminatie (IUI). Het is belangrijk dat patiënten die onder behandeling zijn bij een polikliniek voor Voortplantingsgeneeskunde een atermere datum meekrijgen voor degene die de prenatale zorg gaat verrichten.

Implementatie

Als eerste stap in het implementatietraject is het modelprotocol verspreid via een mailing aan alle leden van de Pijler Foetomaternale geneeskunde en geplaatst op de website van de NVOG en KNOV.

Uit vragen, die binnenkwamen bij de Werkgroep Foetale Echografie (WFE), bleek dat het correct dateren problematisch is wanneer er een discrepantie bestaat bij verrichting van meerdere echo's tussen de 10 en 12 weken zwangerschapsduur. Om mogelijke problemen bij de correcte toepassing verder te inventariseren zal er een nulmeting plaatsvinden. Wij hopen deze nulmeting te doen met hulp van de Regionale Centra, die de kwaliteit van de prenatale screening in Nederland borgen. Steekproefsgewijs zullen in meerdere praktijken per regio termijnbepalingen geanalyseerd worden. Vervolgens zal er voorlichting worden gegeven op de regionale bijeenkomsten van de acht Regionale Centra. Op deze bijeenkomsten zal het modelprotocol worden besproken en toegelicht aan de hand van interactieve casuïstiek. Hierna zal de steekproef herhaald worden om het effect van de voorlichting op de implementatie vast te stellen. ■

Referenties

- Altman DG, Chitty LS. New charts for ultrasound dating of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997 Sep;10(3):174-91.
- Blaas HG, Eik-Nes SH, Bremnes JB. The growth of the human embryo. A longitudinal biometric assessment from 7 to 12 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998 Nov;12(5):346-54.
- Boulet SL, Salihu HM, Alexander GR. Mode of delivery and birth outcomes of macrosomic infants. *J Obstet Gynaecol* 2004 Sep;24(6):622-9.
- Hadlock FP, Deter RL, Carpenter RJ, Park SK. Estimating fetal age: effect of head shape on BPD. *AJR Am J Roentgenol* 1981 Jul;137(1):83-5.
- Koster MP, Van Leeuwen-Spruijt M, Wortelboer EJ, Stoutenbeek P, Elvers LH, Loeber JG, et al. Lack of standardization in determining gestational age for prenatal screening. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008 Oct;32(5):607-11.
- Larsen T, Larsen JF, Petersen S, Greisen G. Detection of small-for-gestational-age fetuses by ultrasound screening in a high risk population: a randomized controlled study. *Br J Obstet Gynaecol* 1992 Jun;99(6):469-74.
- Morin I, Morin L, Zhang X, Platt RW, Blondel B, Breart G, et al. Determinants and consequences of discrepancies in menstrual and ultrasonographic gestational age estimates. *BJOG* 2005 Feb;112(2):145-52.
- Naegele FK. *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Heidelberg: 1830.
- Saari-Kemppainen A, Karjalainen O, Ylöstalo P, Heinonen OP. Ultrasound screening and perinatal mortality: controlled trial of systematic one-stage screening in pregnancy. *Lancet* 1990;336:387-91.