

# Standaardecho in het derde trimester: een goed idee?

Mieke Beentjes en Kristel Zeeman

**De opsporing van intra-uteriene groeivertraging is een belangrijk onderdeel van de prenatale zorg. Groeivertraagde kinderen hebben zowel een verhoogd risico op perinatale morbiditeit en mortaliteit als op negatieve effecten gedurende hun kindertijd en volwassen leven. De meerderheid van deze kleine kinderen wordt niet voor de geboorte opgespoord met het huidige beleid: abdominale palpatie, fundus-symfysemeting en een echo op indicatie. Is een standaardgroeiecho in het derde trimester voor alle zwangeren in de eerste lijn de oplossing?**

Standaard derdetrimesterecho's horen in Nederland niet bij de basiszorg aan laagrisicozwangeren, maar verloskundigen bieden het cliënten wel steeds vaker aan, zo bleek tijdens het symposium 'Klein of groeivertraagd' afgelopen april in Amsterdam. Het huidige beleid is om alleen een echo te maken wanneer er klinische of anamnestiche aanwijzingen zijn voor een klein kind. De echo bevestigt of ontkent vervolgens de klinische bevindingen, hetgeen aanwijzingen geeft voor verder beleid. De echo wordt in dit geval gebruikt in een populatie met een verhoogd risico, immers, er is een verdenking op groeivertraging. Met abdominale palpatie, fundus-symfyse meting en een echo op indicatie sporen we echter slechts minder dan de helft van de kinderen op met een groeiachterstand tijdens de zwangerschap. Een standaardecho in het derde trimester voor de screening op groeivertraging lijkt een voor de hand liggende oplossing. Maar is dit werkelijk effectief? Om te weten te komen of een standaardecho in het derde trimester nut heeft, is het belangrijk om zowel te kijken naar de diagnostische parameters van de test als naar de perinatale uitkomsten. Hoe goed spoort een standaard echo een kind op met een geboortegewicht onder de p10 in de laagrisicopopulatie van verloskundigen en verbetert deze de uitkomsten?

## Literatuuronderzoek

Voor de standaard 'Opsporing foetale groeivertraging', die begin 2013 uitkomt, voerde de KNOV een systematisch

literatuuronderzoek uit naar de testeigenschappen van een standaard derdetrimesterecho en het effect op de perinatale uitkomsten. De search leverde 139 titels op. Na selectie op titel en samenvatting zijn in totaal 36 artikelen methodologisch en inhoudelijk beoordeeld door twee personen. Hiervan zijn zes artikelen geïnccludeerd en 30 artikelen geëxcludeerd. De redenen voor exclusie zijn vooral slechte of niet reproduceerbare methodologie of het niet beantwoorden van de vraag. Een deel van de onderzoeken gaat over de diagnostische parameters (hoe goed is het onderzoek in de opsporing van groeivertraging) en een deel gaat over de perinatale uitkomsten.

## Diagnostische parameters

Voor het beantwoorden van de vraag "Wat zijn de diagnostische parameters van routine-echoscopie in het derde trimester bij een laagrisicopopulatie?" zijn drie artikelen gebruikt. Deze drie studies onderzochten de opsporing van kinderen met een geboortegewicht  $<p10$  met een routine derdetrimesterecho. Ondanks dat de studies heterogeen van opzet zijn, komen de resultaten redelijk overeen. De testeigenschappen van een buikomtrek (abdominal circumference, AC)  $\leq p10$  zijn matig: de sensitiviteit varieert van 21-41%, de specificiteit van 93-98% en de positief voorspellende waarde (PVW) van 37-52%. Bij een AC met een hogere afkapwaarde ( $\leq p25$ ) wordt de sensitiviteit iets hoger, 41-80%. De specificiteit en de PVW worden lager, respectievelijk 80-90% en 25-29%. Dit betekent dat er ook meer uitslagen vals positief zullen zijn.

De Reu [De Reu PAOM et al, 2008] verrichtte in zijn studie een standaardecho tussen 27-33 weken amenorrhoe bij 3449 Kaukasische zwangeren uit zijn eigen eerstelijns praktijk tussen 1993 en 2003. De prevalentie van kinderen met een geboortegewicht  $<p10$  was 11%. Van alle echometingen in dit cohort heeft hij een groeicurve gemaakt, met onder andere de p10 en p25 als afkappunten voor de abdominale omtrek (AC). Op basis van deze curve heeft hij gekeken naar de testeigenschappen van de echometingen (oa een AC  $\leq p10$  of  $\leq p25$ ) voor het voorspellen van een geboortegewicht onder de p10 in ditzelfde cohort. De test is gevalideerd bij een later cohort van 725 vrouwen uit dezelfde praktijk. Bij een referentiewaarde van AC  $\leq p25$  is de sensitiviteit 53%, de specificiteit 80% en de positief voorspellende waarde

25%. Bij een referentiewaarde van  $AC \leq p10$  is de sensitiviteit 28%, de specificiteit 94% en de positief voorspellende waarde 37%.

In de Italiaanse studie van David [David C et al, 1996] van 1000 laagrisicozwangeren (prevalentie kinderen  $<p10$ : 8,2%) kwam men op soortgelijke uitkomsten ( $AC < p10$ : sens 21%, spec 98%, PVW 47%,  $AC < p25$ : Sens 46% spec 90% PVW 29%). Hij vergeleek ook de AC met formules voor foetaal geschat gewicht (EFW) en kwam tot de conclusie dat de testeigenschappen vergelijkbaar zijn. Harding [Harding K et al, 1995] gebruikte gegevens uit de interventie-arm van een randomized controlled trial (RCT) ( $n=1135$ ) in Australië. Zwangeren zonder antenatale risicofactoren kregen een standaard echo bij 28 en 34 weken amenorrhoe. Bij een  $AC < p10$  bij 28 weken waren de sensitiviteit en de positief voorspellende waarde beter dan bij 34 weken bij een gelijke specificiteit.

### Perinatale uitkomsten

Een deel van de kinderen onder de  $p10$  is niet groeivertraagd, maar constitutioneel klein. Risicoinschatting gaat op basis van percentielen uit populatiecurves die dat onderscheid niet maken [NVOG, 2008]. Dit kan leiden tot onnodige interventies bij (moeders van) kinderen die klein, maar niet groeivertraagd zijn. Daarom is het niet alleen belangrijk te weten in welke mate een test kleine kinderen opspoort. Het effect op de perinatale uitkomsten is van even groot belang. De onderzoeken (zie hier onder) laten unaniem zien dat er geen verbetering in uitkomsten optreedt in de totale groep, wanneer er bij iedere zwangere een standaard echo wordt gemaakt in het derde trimester. Twee studies uit de search keken naar de effecten van een routinematige derdetrimesterecho op de perinatale uitkomsten. De belangrijkste daarvan is een Cochrane review van Bricker [Bricker L et al, 2008]. Deze bevat acht gerandomiseerde onderzoeken met controlegroepen met een totale populatie van 27.024 zwangeren uit zowel ongeselecteerde als laagrisicopopulaties. De interventie bestond uit een routine echo in het derde trimester. Er waren geen significante verschillen in het aantal kinderen met een geboortegewicht  $<p10$ , geen verschillen in neonatale uitkomsten zoals resuscitatie, NICU-opnames,  $AS < 7$  na 5 minuten, IUVD en perinatale sterfte. Tevens waren er geen significante verschillen in maternale interventies zoals antenatale opnames, vervolgecho's, inleidingen en kunstverlossingen. Het aantal sectio's was verhoogd in de interventiegroep, maar niet significant. Commentaar op deze review is dat de studies allemaal vrij gedateerd zijn, van 1984-2003, en er een zeer divers echobeleid is gevoerd.

Een studie uit Zweden van Sylvan et al [Sylvan K et al, 2005] vergeleek een groep van 56.371 zwangeren met een echo bij 33-34 weken amenorrhoe met een controle-

groep van 153.355 zwangeren zonder routinematige echo. Het betrof een ongeselecteerde populatie. Ook hier kwam geen significant verschil naar voren in perinatale complicaties, inclusief kunstverlossingen en sectio's tussen de groepen met en zonder een routinematige echo.

### Discussie

Foetale groeivertraging of een ernstig laag geboortegewicht is één van de zogenaamde 'Big-3' oorzaken van perinatale sterfte, naast congenitale afwijkingen en prematuriteit. Met name door de aanhoudende (media-) aandacht over dit onderwerp is er ook bij verloskundigen angst gegroeid om deze te kleine kinderen te missen. De publicatie van de studie van De Reu [De Reu PAOM et al, 2008] heeft ons inziens bijgedragen aan het idee dat een standaardecho meer groeivertraging kan opsporen. Op grond van onze literatuurstudie is daar echter weinig grond voor. De afkapwaardes die De Reu gebruikt zijn afgeleid uit zijn eigen cohort van uitsluitend blanke vrouwen. De studie beschrijft geen duidelijke criteria voor volgorbeleid en, zoals hij zelf al aangeeft, drie van de vier bevindingen zijn vals-positief, wat betekent dat driekwart van de vrouwen onterecht wordt verwezen of vervolgonderzoek krijgt. De referentiewaarden voor de buikomtrek zijn afgeleid en gevalideerd in zijn eigen populatie, en net zoals bij de andere studies is niet duidelijk of deze overeenkomen met de huidige gebruikte echocurves. Dit werpt de vraag op of de resultaten één op één extrapolerbaar zijn naar de gehele Nederlandse eerstelijns populatie. Daarnaast is de voorspellende waarde van de echo bij een afkapwaarde van de  $p25$ , zoals De Reu in zijn studie aanbeveelt, lager dan die van abdominale palpatie [Bais J et al, 2004]. Bais deed onderzoek in een Nederlandse laagrisicopopulatie en vond een positief voorspellende waarde van abdominale palpatie van 32,6%. Indien er na abdominale palpatie werd verwezen voor echo werd de specificiteit 99% en steeg de PVW naar 55%.

Het gebruik van de echo in de eerste lijn neemt toe [Tweede Kamer, 2011]. Er is meer sprake van marktwerking en de echo blijkt een goede manier om klanten te trekken. Uit de literatuur blijkt dat ouders een echo erg leuk vinden, maar vaak de consequenties niet overzien [Garcia J et al, 2002; Ekelin M et al, 2009]. Zij wensen een echo ter bevestiging dat alles goed is. Afwijkende bevindingen leveren echter veel onrust op en leiden vaak tot nieuwe onderzoeken en interventies.

Bij de discussie over routinematige echo's kunnen we niet om het kostenaspect heen. Wanneer alle verloskundigen standaard in het derde trimester een echo uitvoeren, zullen de kosten van de zorg stijgen. Dit terwijl de effecten niet bewezen zijn. De internationale literatuur is eenduidig in zijn mening dat een routinematige derdetrimesterecho

niet kosteneffectief is in een laagrisicopopulatie [Bricker L et al, 2000].

### Conclusie

Er is geen wetenschappelijke onderbouwing voor de effectiviteit van een standaard derdetrimesterecho in een eerstelijns populatie. De opsporing is zeer matig en lijkt voorsnog geen effect te hebben op de perinatale uitkomsten, waaronder de sterfte. Wel stijgen de kosten van de verloskundige zorg door het invoeren van deze standaardecho en leiden afwijkende bevindingen tot (vaak onnodige) onrust bij de zwangere. ■

## IRIS-studie

Waarschijnlijk gaat volgend jaar de Nederlandse IRIS-studie van start, een RCT vanuit Midwifery Science van het VUmc, gesteund door alle grote Nederlandse obstetrische centra. Deze trial vergelijkt de opsporing van kinderen met een te laag geboortegewicht met routinematige echo's versus echo's op indicatie en de invloed hiervan op de perinatale uitkomsten. Een belangrijk onderdeel is ook de kosten-batenanalyse. Een stevig wetenschappelijk onderzoek vraagt om randomisatie. De onderzoekers doen dan ook een oproep om geen standaard derdetrimesterecho in te voeren, zodat voldoende praktijken kunnen worden geïnccludeerd in de studie.

### Referenties

Bais JM, Eskes M, Pel M, Bonsel GJ, Bleker OP. Effectiveness of detection of intrauterine growth retardation by abdominal palpation as screening test in a low risk population: an observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004 Oct 15;116(2):164-9.

Bricker L, Garcia J, Henderson J, Mugford M, Neilson J, Roberts T, Martin MA. Ultrasound screening in pregnancy: a systematic review of the clinical effectiveness, cost-effectiveness and women's views. *Health Technol Assess.* 2000;4(16):i-vi, 1-193.

Bricker L, Neilson J, Dowswell T. Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art no CD001451.

David C, Tagliavini G, Pilu G, Rudenholz A, Bovicelli L. Receiver-operator characteristic curves for the ultrasonographic prediction of small-for-gestational-age fetuses in low-risk pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(3):1037-1042.

De Reu PAOM, Smits LJM, Oosterbaan HP, Nijhuis JG. Value of a single early third trimester fetal biometry for the prediction of birth weight deviations in a low risk population. *J Perinat Med* 2008;36(4):324-329.

Ekelin M, Crang Svalenius E, Larsson AK, Nyberg P, Marsál K, Dykes AK. Parental expectations, experiences and reactions, sense of coherence and grade of anxiety related to

## Wat betekenen de diagnostische parameters?

**Prevalentie** = het aantal mensen van een bepaalde populatie dat de aandoening heeft.

**Sensitiviteit** = het percentage mensen met de aandoening dat een positieve test heeft.

**Specificiteit** = het percentage mensen zonder de aandoening dat een negatieve test heeft.

**Positief voorspellende waarde (PVW)** = het percentage mensen met een positieve test dat daadwerkelijk de aandoening heeft.

De sensitiviteit en specificiteit vertellen ons hoe vaak een test positief of negatief is bij mensen waarvan we al weten dat ze conditie wel of niet hebben. Klinisch weet je dat echter nooit op het moment dat je de test doet. In de praktijk is de positief voorspellende waarde (PVW) een belangrijke parameter. De PVW geeft aan hoe betrouwbaar de test is. Deze laat zien hoe waarschijnlijk het is dat iemand met een positieve test de aandoening ook echt heeft. De voorspellende waarde hangt in tegenstelling tot de sensitiviteit en specificiteit af van de prevalentie. Deze zal dus beter zijn in een hoogrisicopopulatie.

routine ultrasound examination with normal findings during pregnancy. *Prenat Diagn.* 2009 Oct;29(10):952-9.

Garcia J, Bricker L, Henderson J, Martin MA, Mugford M, Nielson J, Roberts T. Women's views of pregnancy ultrasound: a systematic review. *Birth.* 2002 Dec;29(4):225-50.

Harding K, Evans S, Newnham J. Screening for the small fetus: a study of the relative efficacies of ultrasound biometry and symphysiofundal height. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1995;35(2):160-164.

Jahn A, Razum O, Berle P. Routine screening for intrauterine growth retardation in Germany: low sensitivity and questionable benefit for diagnosed cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(6):643-648.

Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG). Richtlijn 'Foetale groeibeperking'. Utrecht, 2008.

Sylvan K, Ryding EL, Rydhstroem H. Routine ultrasound screening in the third trimester: a population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(12):1154-1158.

Tweede Kamer. Herziening Zorgstelsel. Brief van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Vergaderjaar 2010-2011, 29 689, nr. 347. 's Gravenhage, 2011.

Het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis is een groot interconfessioneel ziekenhuis in Amsterdam-West. Wij bieden onze patiënten naast topklinische zorg een zo breed mogelijk aanbod van gespecialiseerde zorg. Veiligheid en vriendelijkheid richting patiënten staan daarbij hoog in ons vaandel. Wetenschappelijk onderzoek en opleiding zijn belangrijke pijlers van ons beleid. Als Teaching Hospital zijn wij aangesloten bij de Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen (STZ). Voor medewerkers kenmerkt het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis zich door een prettige werksfeer, samenwerking en professionaliteit.

Ter versterking van ons verloskundig team zijn wij binnen de bedrijfseenheid Verloskunde en Gynaecologie op zoek naar een enthousiaste (m/v)

## Klinisch Verloskundige

**Bedrijfseenheid** De bedrijfseenheid Gynaecologie/Verloskunde is een onderdeel van het Vrouw-Kind centrum binnen het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis. Onze bedrijfseenheid ontwikkelt zich sterk! Wij hebben de ambitie om optimale kwaliteit van zorg en dienstverlening te bieden aan onze patiënten. Tweedelijns bevallingen vinden plaats op onze verloskamers. Ons verloskamercomplex is recent gemoderniseerd en heeft een warme uitstraling. Poliklinische eerstelijns bevallingen vinden plaats in het Beval Centrum West, welke grenst aan onze verloskamers. Onze bedrijfseenheid participeert in een verloskundig samenwerkingsverband dat de VIL als uitgangspunt heeft.

Er wordt gewerkt in een enthousiast, dynamisch, multidisciplinair professioneel team van O&G verpleegkundigen, doktersassistenten, echoscopisten, klinisch verloskundigen, verloskundigen in opleiding, arts-assistenten in opleiding, arts-assistenten niet in opleiding en gynaecologen, waarin veel ruimte is voor eigen initiatieven en ontplooiing.

**Functie-inhoud** De klinisch verloskundige is een teamspeler, met eigen verantwoordelijkheden. Zij biedt klinische tweedelijns verloskundige zorg conform het functieprofiel van de KNOV/NVOG. De klinisch verloskundige is werkzaam op de verloskamers, polikliniek en in de toekomst op de kraamafdeling. Het geven van onderwijs heeft hierbij een hoge prioriteit.

**Functie-eisen** Wij vragen een geregistreerd verloskundige (BIG register) die zowel zelfstandig als in teamverband kan werken, initiatief neemt, collegiaal is ingesteld en bereid is om onregelmatige diensten te draaien. Minimaal 1 jaar werkervaring als zelfstandig verloskundige is gewenst, ervaring in de tweede lijn is een pre. Enthousiasme voor onderwijs is belangrijk. Echo-ervaring is gewenst, maar geen vereiste.

**Arbeidsvoorwaarden** Het betreft een dienstverband voor 27-36 uur per week, in eerste instantie voor de duur van 1 jaar met de intentie dit daarna te verlengen. Van toepassing is de CAO Ziekenhuizen. De functie is ingedeeld in FWG 60 (maximaal bruto maandsalaris op fulltime basis is € 4.095,00).

**Informatie** Nadere inlichtingen worden u gaarne verstrekt door mevrouw C. Wisman, klinische verloskundige, dr. S. Scherjon, gynaecoloog en mevrouw L. van der Weide, organisatorisch manager bedrijfseenheid Gynaecologie/Verloskunde, te bereiken via het secretariaat Gynaecologie/Verloskunde, telefoonnummer (020) 5108 400 of (020) 5108 401, of kijk voor meer informatie op [www.slaz.nl](http://www.slaz.nl).

**Sollicitatie** U kunt uw schriftelijke sollicitatie tot 1 augustus a.s. sturen naar het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, t.a.v. de heer J.A.J. de Hollander, personeelsfunctionaris, postbus 9243, 1006 AE Amsterdam of per e-mail aan [personeelenorganisatie.sollicitatie@slaz.nl](mailto:personeelenorganisatie.sollicitatie@slaz.nl).

Sint  
**Lucas + Andreas**  
Ziekenhuis

+ beter ✓ veiliger 😊 vriendelijker

[www.slaz.nl](http://www.slaz.nl)