

## 2. Waarom fundus-symfysemetingen voor screening op foetale groeivertraging?

---

Bij vrouwen in een laagrisicopopulatie sporen fundus-symfysemetingen (FS-metingen) het beste foetale groeivertraging op. Beter dan abdominale palpatie of een of twee standaard echo's in het derde trimester.

Dit geldt alleen voor FS-metingen die zijn uitgezet op een curve (zogenaamde seriële metingen).<sup>2-11</sup> De sensitiviteit van seriële fundus-symfysemetingen die zijn uitgezet op een curve varieert tussen 41-85%. De specificiteit varieert tussen 81-99%. De positief voorspellende waarde varieert van 21-74,6% in de laagrisicopopulatie. De negatief voorspellende waarde varieert van 92-98%.<sup>2-10</sup>

### Gestandaardiseerde meten met weinig zorgverleners

Uit de literatuurstudie komt een grote variatie in testeigenschappen naar voren. Die variatie wordt verklaard door factoren als het gebruik van verschillende definities, de manier van meten, het aantal zorgverleners dat metingen verricht, de gebruikte curve en de referentiewaarden voor verdenking op foetale groeivertraging.

In studies waarin de fundus-symfysemeting gestandaardiseerd plaatsvindt, sporen zorgverleners groeivertraging beter op dan bij niet-gestandaardiseerde meting.<sup>1, 2-10, 12</sup> Hoe nauwkeurig de meting de groei voorspelt, hangt af van de gebruikte techniek<sup>13-15</sup>, of er wel of niet geblindeerd wordt gemeten<sup>16</sup>, de positie van de zwangere en in hoeverre de blaas gevuld is.<sup>17</sup> De sensitiviteit en positief voorspellende waarde in een laagrisicogroep waar een of twee vaste verloskundigen meten zijn veel hoger dan in een groep waar veel verschillende zorgverleners de metingen uitvoeren (respectievelijk 85,7% versus 41,7% en 57,1% versus 35,7%).<sup>10</sup>

### Gebruikte onderzoeken

Onderzoeken naar de testeigenschappen van de fundus-symfysemeting stammen vrijwel allemaal uit de jaren 70 en 80 van de vorige eeuw. Daarna richtte het wetenschappelijk onderzoek zich meer op echografie voor de screening op foetale groeivertraging. Hoewel relatief oud is de kwaliteit van geselecteerde onderzoeken toch voldoende tot goed.

Er zijn geen prospectieve gerandomiseerde studies van goede methodologische kwaliteit om de ene screeningsmethode boven de andere te kunnen verkiezen. Daarom is gekozen voor de enige goed beschreven combinatie van methoden die de opsporing van groeivertraging aantoonbaar verbetert: de GROW-methode. Hierin is de fundus-symfysemeting een belangrijk onderdeel.

### Waarom geen abdominale palpatie of een standaard echo?

Abdominale palpatie gerelateerd aan anatomische referentiepunten heeft een beperkte diagnostische waarde voor het opsporen van groeivertraging, dit blijkt uit het Nederlandse observationele onderzoek van Bais<sup>21</sup>. Sensitiviteit: 21,3%, specificiteit 95,9%, positief voorspellende waarde 32,6%, negatief voorspellende waarde 92,9%.

Een of twee standaard biometrie-echo's in het derde trimester van de zwangerschap heeft geen meerwaarde voor de opsporing van foetale groeivertraging, vergeleken met uitwendig onderzoek bij een laagrisicopopulatie. Bij een AC <p10 als referentiewaarde varieert de sensitiviteit van een standaard derdetrimesterecho tussen 21-41%, de specificiteit van 93-98% en de positief voorspellende waarde (PVW) van 37-47%.<sup>11,18,19</sup> Een recente Cochrane review laat zien dat routinematige derdetrimesterechoscopie in een laagrisicopopulatie geen verbetering geeft van de maternale en neonatale uitkomsten. Mogelijk is het sectiopercentage wel verhoogd.<sup>20</sup>

## Referenties

1. Gardosi J, Francis A. Controlled trial of fundal height measurement plotted on customised antenatal growth charts. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106(4):309-17.
2. Linasmita V. Antenatal screening of small-for-gestational age infants by symphysial-fundal height measurement. *J Med Assoc Thai* 1985;68(11):587-91.
3. Rogers MS, Needham PG. Evaluation of fundal height measurement in antenatal care. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1985;25(2):87-90. 54
4. Jensen OH, Larsen S. Evaluation of symphysis-fundus measurements and weighing during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1991;70(1):13-6.
5. Stuart JM, Healy TJ, Sutton M, Swingler GR. Symphysis-fundus measurements in screening for small-for-dates infants: a community based study in Gloucestershire. *J R Coll Gen Pract* 1989;39(319):45-8.
6. Cnattingius S, Axelsson O, Lindmark G. The clinical value of measurements of the symphysis-fundus distance and ultrasonic measurements of the biparietal diameter in the diagnosis of intrauterine growth retardation. *J Perinat Med* 1985;13(5):227-32.
7. Rosenberg K, Grant JM, Tweedie I, Aitchison T, Gallagher F. Measurement of fundal height as a screening test for fetal growth retardation. *Br J Obstet Gynaecol* 1982;89(6):447-50.
8. Mathai M, Jairaj P, Muthurathnam S. Screening for light-for-gestational age infants: a comparison of three simple measurements. *Br J Obstet Gynaecol* 1987;94(3):217-21.
9. Roex A, Nikpoor P, Van Eerd E, Hodyl N, Dekker G. Serial plotting on customised fundal height charts results in doubling of the antenatal detection of small for gestational age fetuses in nulliparous women. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2012;52(1):78-82.
10. Pattinson RC, Theron GB. Inter-observer variation in symphysis-fundus measurements. A plea for individualised antenatal care. *S Afr Med J* 1989;76(11):621-2.
11. 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):160-4.
12. Mongelli M, Gardosi J. Symphysis-fundus height and pregnancy characteristics in ultrasound-dated pregnancies. *Obstet Gynecol* 1999;94(4):591-4.
13. Charles A. The reliability and validity of fundal height measurement. Philadelphia: Institute of Midwifery, 2011.
14. Engstrom JL, McFarlin BL, Sittler CP. Fundal height measurement. Part 2-Intra- and interexaminer reliability of three measurement techniques. *J Nurse Midwifery* 1993;38(1):17-22.
15. Engstrom JL, Sittler CP. Fundal height measurement. Part 1-Techniques for measuring fundal height. *J Nurse Midwifery* 1993;38(1):5-16.

16. Engstrom JL, Sittler CP, Swift KE. Fundal height measurement. Part 5-The effect of clinician bias on fundal height measurements. *J Nurse Midwifery* 1994;39(3):130-41.
17. Engstrom JL, Piscioneri LA, Low LK, McShane H, McFarlin B. Fundal height measurement. Part 3- The effect of maternal position on fundal height measurements. *J Nurse Midwifery* 1993;38(1):23-7.
18. 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):324-9.
19. 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):1037-42.
20. Bricker L, Neilson JP, Dowswell T. Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation). *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Oct 8;(4):CD001451. doi: 10.1002/14651858.CD001451.pub3.
21. 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;116(2):164-9.