

# Gaten in de placenta: zijn er valkuilen?

drs. G.J.L. Nauta, ANIOS, Orbis medisch centrum Sittard

dr. H.J.M.M. Mertens, Gynaecoloog, Orbis medisch centrum Sittard

De betekenis van echoscopisch onderzoek van de zwangerschap heeft de laatste decennia een enorme groei doorgemaakt. De verbetering van apparatuur en kennis van de gemaakte beelden hebben hieraan bijgedragen.

Het beoordelen van de placenta is onderdeel van het standaard echoscopisch onderzoek van de zwangerschap. Daarbij gaat het om de ligging en het aspect van de placenta.

De meest voorkomende afwijkingen zijn calcificaties, echter minder frequent voorkomend zijn placental lakes, cysteuze afwijkingen en intervillieuze trombi.<sup>1</sup> De betekenis van deze en andere afwijkingen en de correlatie met de zwangerschapsuitkomst en histologische beoordeling van de placenta zijn onderwerp van verscheidene studies. In dit onderzoek focussen we met name op placental lakes en hun (klinische) betekenis.

## Casus

Een 23-jarige primigravida werd bij een amenorroe van 33+0 weken verwezen in verband met diabetes gravidarum. Haar algemene voorgeschiedenis is

blanco. De zwangerschap verliep ongestoord. Met dieëtmaatregelen normaliseerden haar serumglucosewaarden. Echografische controle bij een amenorroe van 36+6 weken toonde een normale foetale groei en een normale hoeveelheid vruchtwater. De placenta liet twee hypo-echogene gebieden zien met elk een diameter van twee centimeter. Deze waren omgeven met een hyperechogene zone (afbeelding 1). Dopplersonderzoek toonde geen vasculaire flow over deze gebieden. De zone werd geduïd als de aanwezigheid van verkalkingen; voor de hypo-echogeniteit was niet onmiddellijk een duidelijke verklaring. De aanwezigheid van *placental lakes* werd overwogen.

Op basis van het echobeeld, waar geen goede verklaring voor werd gevonden en de relatie van diverse placenta-afwijkingen met ongewenste zwangerschapsuitkomsten werd de baring bij een amenorroe van 37+1 weken geïnduceerd. Patiënte beviel spontaan van een gezonde dochter van 2865 gram (p50) met een goede start (AS 9/10, art. pH 7,30, BE-1,5). De placenta werd na 14 minuten spontaan en compleet geboren.



Afbeelding 1. Echografische afwijkingen placenta. Echolucente zone omgeven door echodense rand, aangegeven door de pijl. De maximale diameter van deze afwijking bedraagt 2 cm.



Afbeelding 2. Placenta macroscopisch. De afbeelding toont het macroscopisch aspect van de placenta direct postpartum. Opvallend zijn de twee ronde, kratervormige, uitsparingen in het midden van twee cotyledonen.

Macroscopisch toont de placenta een lichte inzinking aan de maternale zijde; er zijn geen aanwijzing voor een delle (afbeelding 2). De placenta bestaat uit grove cotylodonen met in de periferie daarvan gedilateerde gebieden. Verspreid over de hele placenta werden verkalkingen waargenomen. Microscopisch onderzoek toonde behoudens geringe perivilleuze fibrinedepositie geen andere placentaire afwijkingen.

## Achtergrond

Naar aanleiding van de placentabevindingen werd (literatuur-)onderzoek verricht met behulp van de Pubmeddatabase. Zoektermen waren ultrasound and placenta, placental lakes, intervillous thrombosis, placental abnormalities, hypoechoic lesions, pregnancy and neonatal outcome. De search werd enkel gelimiteerd op taal (Nederlands, Duits en Engels).

De search leverde behoudens overzichtsartikelen (referentie 1, 3, en 13) ook enkele case reports op (waaronder referentie 10,11,15). De meeste vermeldingen zijn van placental lakes ten opzichte van vermeldingen van andere placentaire afwijkingen.

## Echodense placenta-afwijkingen

Tot de meest voorkomende afwijkingen van het aspect van de placenta behoren de calcificaties. Deze witte puntvormige, hyper-echogene, afwijkingen ('speckling') worden met name gezien ter hoogte van de basale plaat, doorgaans vanaf een amenorroe van 36 weken. Roken, nullipariteit en jonge maternale leeftijd vormen risicofactoren voor het ontwikkelen van vroegtijdige calcificaties. In een prospectieve studie van Chen et al. werd de klinische relevantie bestudeerd tussen het vroegtijdig (voor een amenorroe van 32 weken) en het laat verschijnen van calcificaties (na een amenorroe van 36 weken). Hierbij werden vrouwen met hypertensie, pre-eclampsie en vrouwen die roken geëxcludeerd. Bij vroege calcificaties zijn er significant meer vroeggeboorten en kinderen met een lager geboortegewicht. (2)

## Echolucente placenta-afwijkingen

### Placental lakes

Echolucente afwijkingen zijn minder bekend. *Placental lakes* worden in de literatuur beschreven als de meestvoorkomende echolucente placenta-afwijkingen. Volgens de definitie zijn het homogene, echolucente gebieden groter dan 2x2 cm in diameter, die begrensd worden door normaal placentaweefsel. Bij dopplerecho wordt een trage *flow* in het echolucente gebied waargenomen.<sup>3</sup> De klinische relevantie van *placental lakes* is controversieel; in een *case report* wordt een associatie met intra-uteriene groeivertraging (IUGR) beschreven. Maar in deze casus is ook sprake van afwezige einddiastolische *flow* bij dopplermeting.<sup>4</sup> In een eerdere onderzoek naar echografische placenta-afwijkingen, werden vijf patiënten geïnccludeerd met een *placental lake*. In twee

gevallen was er sprake van IUGR.<sup>5</sup> Anderen zijn van mening dat *placental lakes* geen klinische relevantie hebben.<sup>6,7</sup> Reis et al. onderzochten prospectief een grote groep gezonde zwangere vrouwen (n=4106) bij een amenorroeduur van 15 tot 34 weken. De incidentie van *placental lakes* bedroeg 2,2%.<sup>6</sup> *Placental lakes* werden gevonden vanaf een amenorroe van 18 weken. De studie liet in de groepen met en zonder echografische placenta-afwijkingen geen verschil zien in geboortegewicht, amenorroeduur of neonatale uitkomst. In Londen werd een studie uitgevoerd onder 1198 zwangeren bij wie de placenta echografisch werd beoordeeld bij een amenorroeduur van 18-22 weken: de incidentie van *placental lakes* was 17,8%.<sup>7</sup> Er werd geen correlatie tussen *placental lakes* en zwangerschapsuitkomsten als IUGR gevonden. Wel wordt gesuggereerd dat de grootte van de *placental lakes* klinisch relevant is.<sup>7,8</sup> In een prospectieve studie waarbij placenta's vanaf een amenorroeduur van 19 weken vierwekelijks gevolgd zijn, is de incidentie van *placental lakes* 8,7%.<sup>8</sup> Als de *placental lakes* in het tweede trimester als groot (>5cm) werden beschreven en/of in het derde trimester persisteerden, werd er een associatie gevonden met IUGR (23,3%).

### Intervilleuze trombose

Indien er sprake is van een echolucente holte in het placentaparenchym, omgeven door een echodense ring, kan sprake zijn van een intervillieuze trombus. De echodense ring wordt toegeschreven aan degeneratie en necrose van de aangrenzende chorion villi. Er is geen vasculaire *flow* over deze gebieden. Histologisch onderzoek toont vaak fibrine, maternale en foetale erythrocyten. In een studie van Fujikura et al. waarbij 567 placenta's histologisch werden beoordeeld, is de incidentie 13,9%.<sup>9</sup> Het geboortegewicht wordt niet beïnvloed door de aanwezigheid van intervillieuze trombose. Kofinas et al. beschrijven de relatie tussen echolucente placenta-afwijkingen geduid als intervillieuze thrombi en partus prematurus en (OR 1,68, CI 0,52-5,45), pre-eclampsie (OR 14,3, CI 1,28-259) en IUGR (OR 5,7, 1,20-27,28).<sup>10</sup> Kanttekening bij deze resultaten is de grootte van de betrouwbaarheidsintervallen als gevolg van de relatief kleine studiepopulatie (n=130).

### (Chorion-)cysten

Een andere vorm van echolucente afwijkingen zijn cysteuze (chorioncyste en decidua septumcyste) afwijkingen.<sup>11</sup> De incidenties bedragen respectievelijk 5 en 20%. De chorioncysten puilen doorgaans uit in de amnionholte en liggen meestal nabij de insertie van de navelstreng. Ze kunnen helder vocht, fibrine en debris bevatten. Alleen als de cyste groter is dan 4,5 cm of in meervoud (>3) aanwezig is, wordt een relatie beschreven met IUGR.<sup>12,13</sup> De echografische weergave van septumcysten toont een vergelijkbaar

aspect met chorioencysten, alleen worden deze gelokaliseerd in het placentaparenchym.<sup>3</sup> De begrenzing van deze afwijkingen is echografisch scherp, in tegenstelling tot de begrenzing van de *placental lakes*. Verder is er bij de cysteuze afwijkingen geen *flow* te visualiseren met dopplerecho.<sup>14</sup>

### Chorioangioom

Een zeldzame afwijking van de placenta is het chorioangioom. Deze wordt alleen in case reports beschreven. Het chorioangioom is een echogene, sterk gevasculariseerde massa in de placenta. De incidentie bedraagt 0,5-1%. Echografisch wordt een ronde echolucente of gemengde massa van 1-5 cm gezien. De lokatie is doorgaans nabij de insertie van de navelstreng. Met dopplerecho kan er *flow* over deze gebieden worden gezien.<sup>15</sup> Deze zeldzame afwijking kan leiden tot foetale complicaties waaronder hydrops foetalis, anemie, groeiretardatie en intra-uteriene vruchtdood en kan ook leiden tot vroeggeboorte en een abruptio.<sup>16,17</sup>

Differentiaal diagnostisch kan bij echolucente afwijkingen ook gedacht worden aan infarctering van de placenta. Infarctering wordt geassocieerd met IUGR, oligohydramnion en intra-uteriene vruchtdood. Direct na infarctering kunnen echolucente gebieden worden gezien, maar na enige tijd worden deze gebieden meer echodens en kunnen de laesies verkalkingen vertonen.<sup>3</sup>

Bij echoscopisch onderzoek in de zwangerschap wordt ten aanzien van de placenta veelal slechts aandacht besteed aan de lokatie. De exacte betekenis is van echolucente placenta-afwijkingen bij gezonde zwangeren is niet geheel duidelijk. Ook histologisch onderzoek van de placenta kan niet altijd duidelijkheid verschaffen. Proctor et al. laten in een retrospectieve studie zien dat bij slechts 49% van de echografische placenta-afwijkingen ook daadwerkelijk histologische afwijkingen worden gevonden.<sup>18</sup> Wij pleiten voor een nauwkeurige beschrijving van het placentaire aspect. Verdere studies dienen in te gaan op de klinische relevantie van de echoscopisch gevonden placenta-afwijkingen.

Met de kennis van nu kunnen placentaire-afwijkingen overwegend beschouwd worden als afwijkingen zonder verdere betekenis voor de zwangerschap. Alleen grote echolucente afwijkingen met een diameter van meer dan 5 cm of meervoudig in aantal worden geassocieerd met IUGR en pre-eclampsie.

In bovenstaande casus is er sprake van een tweetal kleine (<2 cm) afwijkingen. Differentiaal diagnostisch werd gedacht aan intervillieuze trombose en placental lakes. De echodensiteit rondom de opheldering wekte het vermoeden van intervillieuze trombose. Het histologisch onderzoek toonde echter geen evi-

dente afwijkingen. De diagnose *placental lakes* lijkt in deze casus het meest waarschijnlijk. Op grond van de echobevindingen is besloten tot inductie van de baring. In retrospectief was een afwachtend beleid met echografische follow up van de foetale conditie, groei en de placenta beslist te verdedigen geweest.

### Literatuur

1. Sebire, N., W. Sepulveda. *Correlation of placental pathology with prenatal ultrasound findings.* J Clin Pathol 2008 61 1276-84.
2. Chen, K.H., L.R. Chen, Y.H. Lee. *Exploring the relationship between preterm placental calcification and adverse maternal and fetal outcome.* Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2011 Mar;37(3):328-34. PubMed PMID: 20586039.
3. Jauniaux, E., S. Campbell. *Ultrasonographic assessment of placental abnormalities.* American journal of obstetrics and gynecology. 1990 Nov;163(5 Pt 1):1650-8. PubMed PMID: 2240120.
4. Jauniaux, E., K.H. Nicolaides. *Placental lakes, absent umbilical artery diastolic flow and poor fetal growth in early pregnancy.* Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 1996 Feb;7(2):141-4. PubMed PMID: 8776240.
5. Jauniaux, E., G. Moscoso, S. Campbell, D. Gibb, M. Driver, K.H. Nicolaides. *Correlation of ultrasound and pathologic findings of placental anomalies in pregnancies with elevated maternal serum alpha-fetoprotein.* European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. 1990 Dec;37(3):219-30. PubMed PMID: 1699823.
6. Reis, N.S., M.L. Brizot, R. Schultz, R.M. Nomura, M. Zugaib. *Placental lakes on sonographic examination: correlation with obstetric outcome and pathologic findings.* Journal of clinical ultrasound : JCU. 2005 Feb;33(2):67-71. PubMed PMID: 15674837.
7. Thompson, M.O., S.K. Vines, J. Aquilina, N.C. Wathen, K. Harrington. *Are placental lakes of any clinical significance?* Placenta. 2002 Sep-Oct;23(8-9):685-90. PubMed PMID: 12361687.
8. Hwang, H.S., I.S. Sohn, H.S. Kwon. *The clinical significance of large placental lakes.* European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. 2012 Jun;162(2):139-43. PubMed PMID: 22608067.
9. Fujikura, T., S. Sho. *Placental cavities.* Obstetrics and gynecology. 1997 Jul;90(1):112-6. PubMed PMID: 9207824.
10. Kofinas, A., G. Kofinas, V. Sutija. *The role of second trimester ultrasound in the diagnosis of placental hypoechoic lesions leading to poor*

- pregnancy outcome*. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet. 2007 Dec;20(12):859-66. PubMed PMID: 17918033.
11. Kinare, A. *Fetal environment*. The Indian journal of radiology & imaging. 2008 Nov;18(4):326-44. PubMed PMID: 19774194. Pubmed Central PMCID: 2747450.
  12. Brown, D.L., D.N. DiSalvo, M.C. Frates, K.M. Davidson, D.R. Genest. *Placental surface cysts detected on sonography: histologic and clinical correlation*. Journal of ultrasound in medicine : official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine. 2002 Jun;21(6):641-6; quiz 7-8. PubMed PMID: 12054300.
  13. Raga, F., M.J. Ballester, N.G. Osborne, F. Bonilla-Musoles. *Subchorionic placental cyst: a cause of fetal growth retardation--ultrasound and color-flow Doppler diagnosis and follow-up*. Journal of the National Medical Association. 1996 May;88(5):285-8. PubMed PMID: 8667437. Pubmed Central PMCID: 2608065.
  14. Sebire, N.J., W. Sepulveda. *Correlation of placental pathology with prenatal ultrasound findings*. Journal of clinical pathology. 2008 Dec;61(12):1276-84. PubMed PMID: 18682416.
  15. Harris, R.D., C. Cho, W.A. Wells. *Sonography of the placenta with emphasis on pathological correlation*. Seminars in ultrasound, CT, and MR. 1996 Feb;17(1):66-89. PubMed PMID: 8845194.
  16. Sepulveda, W., G. Aviles, E. Carstens, E. Corral, N. Perez. *Placental chorioangioma*. Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2000 Nov;16(6):597-8. PubMed PMID: 11169362.
  17. Kodandapani, S., A. Shreshta, V. Ramkumar, L. Rao. *Chorioangioma of placenta: a rare placental cause for adverse fetal outcome*. Case reports in obstetrics and gynecology. 2012;2012:913878. PubMed PMID: 22754703. Pubmed Central PMCID: 3384918.
  18. Proctor, L.K., W.L. Whittle, S. Keating, S. Viero, J.C. Kingdom. *Pathologic basis of echogenic cystic lesions in the human placenta: role of ultrasound-guided wire localization*. Placenta. 2010 Dec;31(12):1111-5. PubMed PMID: 21035847.

### Samenvatting

De incidentie van echolucente placenta-afwijkingen varieert tussen 5-20%. De afwijkingen kunnen (echografisch) worden onderscheiden in *placental lakes*, intervillieuze trombose, cysteuze afwijkingen en chorioangioom. De overeenkomst met histologische diagnoses is beperkt. Ook de klinische relevantie is nog vaak onduidelijk. Alleen de grotere afwijkingen (>5cm) zijn geassocieerd met een hoger risico op IUGR.

### Trefwoorden

echolucente afwijkingen, *placental lake*

### Summary

The incidence of echolucent placental laesion varies between 5-20%. Placental lakes, intervillous thrombosis, cystic abnormalities and chorioangioma are examples of echolucent laesions. Histologic findings are often inconclusive. The clinical importance of these laesions is still unknown. Only large laesions, >5cm, are associated with IUGR.

### Keywords

echolucent laesions, placental lake

### Correspondentie

dr. H.J.M.M. Mertens *Orbis Medical Center, Dept. Gynaecology*

Dr. H. van Hoffplein 1  
6162 BG Sittard-Geleen  
t 0031-88-4597787

f 0031-88-4597463

e h.mertens@orbisconcern.nl

### Belangenverstrengeling

De auteurs verklaren dat er geen sprake is van (financiële) belangenverstrengeling.