

LE CAS CLINIQUE DU MOIS

INSERTION VÉLAMENTEUSE DU CORDON OMBILICAL ASSOCIÉE À UN VASA PRAEVIA

SCHOENEN S (1), EMONTS P (1), VAN LINTHOUT C (1)

RÉSUMÉ : L'insertion vélamenteuse du cordon ombilical est une anomalie placentaire rare, pouvant être associée à un *vasa praevia*, c'est-à-dire la présence d'un vaisseau ombilical en regard de l'orifice interne du col utérin. En cas de rupture spontanée des membranes, le risque d'hémorragie fœtale est majeur et, le plus souvent, léthal pour l'enfant à naître. Le défi de la prise en charge est le diagnostic anténatal à l'échographie du 2^{ème} trimestre. En cas de *vasa praevia* confirmé lors du 3^{ème} trimestre, une césarienne doit être programmée avant la mise en travail spontanée, aux alentours de 34-36 semaines d'aménorrhée. Une cure de maturation pulmonaire par corticostéroïdes est recommandée à 32 semaines d'aménorrhée en raison du risque accru de prématurité. L'insertion vélamenteuse du cordon peut être associée à d'autres complications périnatales telles qu'un retard de croissance intra-utérin, une mort fœtale *in utero*, des anomalies placentaires,...

MOTS-CLÉS : Insertion vélamenteuse du cordon ombilical - *Vasa praevia* - Hémorragie de Benckiser - Césarienne élective - Diagnostic prénatal

VELAMENTOUS CORD INSERTION ASSOCIATED WITH VASA PRAEVIA

SUMMARY : Velamentous cord insertion is a rare placental abnormality, that may be associated with *vasa praevia*, i.e. the presence of an umbilical vessel near the internal cervical orifice. In case of spontaneous rupture of the membranes, there is a major risk of fetal haemorrhage, which is often lethal for the unborn baby. The challenge of care is based on the prenatal diagnosis during the 2nd trimester ultrasound. In case a *vasa praevia* is confirmed during the 3rd trimester, elective caesarean section should be carried out prior to the onset of labour, between 34 and 36 weeks of pregnancy. Corticosteroid treatment for fetal lung maturation is recommended at 32 weeks of gestation because of the increased risk of preterm delivery. Velamentous cord insertion may be associated with other adverse pregnancy outcomes such as intrauterine growth restriction, death *in utero*, placental abnormalities,...

KEYWORDS : Velamentous cord insertion - *Vasa praevia* - Benckiser's haemorrhage - Elective caesarean delivery - Prenatal diagnosis

INTRODUCTION

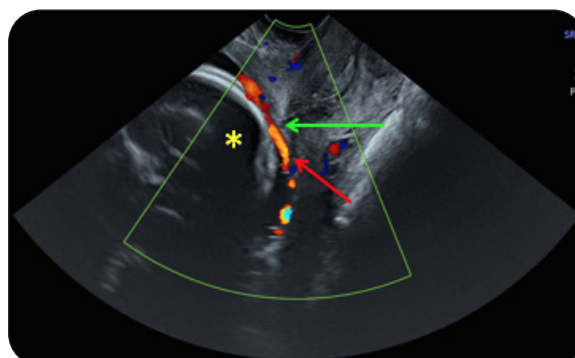
L'insertion vélamenteuse du cordon ombilical est une pathologie placentaire rare. Elle doit être diagnostiquée lors de l'échographie morphologique du 2^{ème} trimestre, en recherchant activement la présence d'un *vasa praevia* associé. Celui-ci représente une menace hémorragique vitale, en particulier pour l'enfant, en cas de rupture spontanée des membranes. Nous illustrons cette complication et sa prise en charge en présentant le cas d'une patiente qui nous a amené à revoir des publications pertinentes sur le sujet.

PRÉSENTATION CLINIQUE

Nous rapportons le cas d'une patiente de 32 ans, primipare, dont le diagnostic d'insertion vélamenteuse du cordon ombilical associée à un *vasa praevia* a été posé, à 22 semaines d'aménorrhée (22SA), lors de l'échographie morphologique du 2^{ème} trimestre (Figure 1). L'examen du placenta inséré sur la face antérieure de l'utérus ne permettait pas de visualiser l'insertion du cordon. L'échographie endovaginale, quant à elle, a pu localiser l'insertion du cordon sur la face postérieure de l'utérus et mettre en évidence des vaisseaux partant du cordon vers la masse placentaire en passant en regard du col utérin (Figures 2a et 2b). Les biométries fœtales étaient dans les normes et aucune anomalie morphologique n'a pu être mise en évidence.

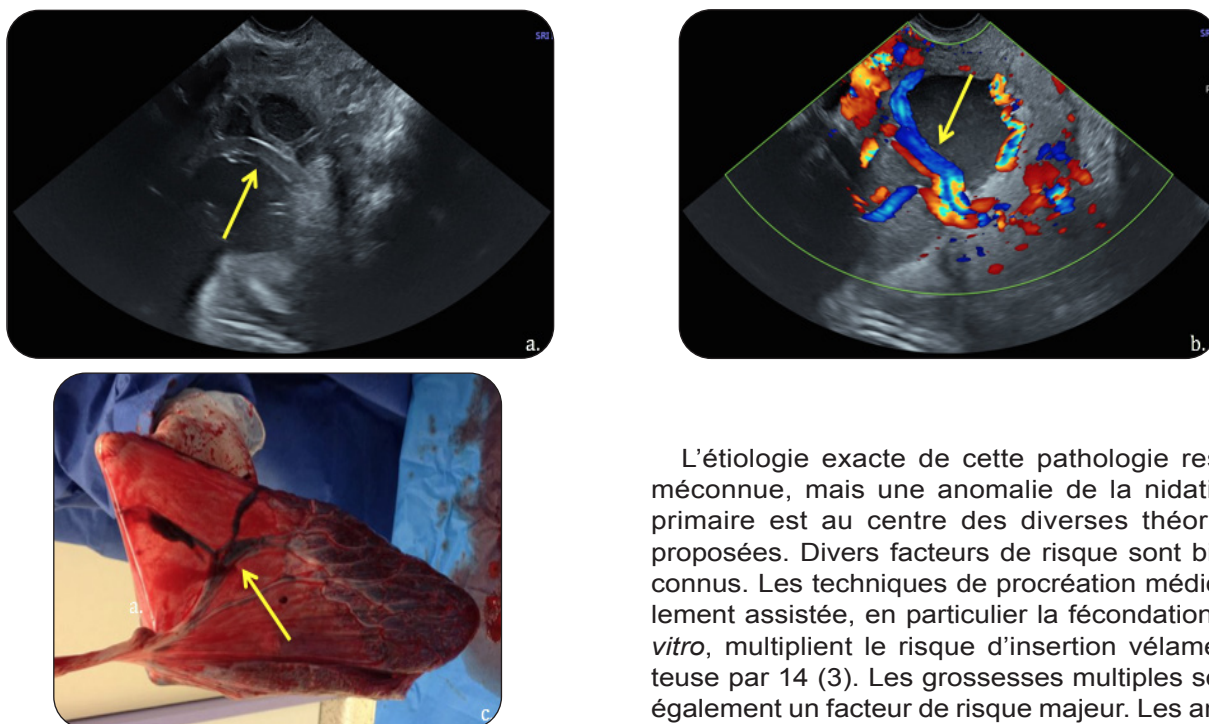
riure de l'utérus ne permettait pas de visualiser l'insertion du cordon. L'échographie endovaginale, quant à elle, a pu localiser l'insertion du cordon sur la face postérieure de l'utérus et mettre en évidence des vaisseaux partant du cordon vers la masse placentaire en passant en regard du col utérin (Figures 2a et 2b). Les biométries fœtales étaient dans les normes et aucune anomalie morphologique n'a pu être mise en évidence.

Figure 1. Echographie morphologique 2D avec mode Doppler du 2^{ème} trimestre par voie vaginale : visualisation d'un *vasa praevia* (flèche rouge) courant entre la tête du fœtus (étoile jaune) et l'orifice interne du canal cervical (flèche verte).



(1) Service de Gynécologie-Obstétrique, CHU Liège, Belgique.

Figure 2. Insertion vélamenteuse du cordon ombilical, vaisseaux ombilicaux courant le long de l'amnios (flèches jaunes) : échographie par voie vaginale 2D sans (a) et avec (b) Doppler, aspect morphologique du placenta obtenu après délivrance dirigée lors de la césarienne (c).



Suite à l'avis du colloque obstétrical multidisciplinaire, regroupant obstétriciens, pédiatres, anesthésistes et paramédicaux, un suivi échographique a été réalisé lors du 3^{ème} trimestre et a confirmé la présence d'un *vasa praevia*. La patiente a été hospitalisée pour une cure de maturation par bétaméthasone (Célestone®) à 32 SA. Une césarienne électorale a été programmée à 37 SA. Lors de l'intervention, après incision du myomètre, les vaisseaux courant le long des membranes amniotiques ont été identifiés afin d'ouvrir les membranes à distance de ceux-ci (Figure 2c). Une petite fille de 3.225 g est née, avec un score d'Apgar de 9-10.

DISCUSSION

L'insertion vélamenteuse du cordon ombilical est définie par un cordon inséré en-dehors de la plaque choriale, directement au niveau des membranes amniotiques. Les vaisseaux ombilicaux contenant du sang fœtal partent des membranes et courent sous l'amnios, sans protection par la gelée de Wharton. Sa fréquence est d'environ 1 % des grossesses unifœtales (1), mais augmente significativement jusque 15 % en cas de grossesse gémellaire monochoriale (2).

L'étiologie exacte de cette pathologie reste méconnue, mais une anomalie de la nidation primaire est au centre des diverses théories proposées. Divers facteurs de risque sont bien connus. Les techniques de procréation médicalement assistée, en particulier la fécondation *in vitro*, multiplient le risque d'insertion vélamenteuse par 14 (3). Les grossesses multiples sont également un facteur de risque majeur. Les anomalies placentaires telles que le placenta lobé, le placenta *praevia*, le cotylédon accessoire et l'artère ombilicale unique sont des pathologies fréquemment associées (4).

Le risque principal de l'insertion vélamenteuse du cordon est son association à un *vasa praevia*, c'est-à-dire le passage d'un vaisseau ombilical, non protégé par le cordon ou le placenta, juste en regard de l'orifice interne du canal cervical. Deux types sont décrits dans la littérature (5) : le type I est typiquement associé à une insertion vélamenteuse du cordon ou à un placenta bas inséré, tandis que le type II est retrouvé en cas de placenta bilobé ou de cotylédon accessoire. L'incidence du *vasa praevia* est de 1/1.200 à 5.000 grossesses (6). L'absence de gelée protectrice au pourtour des vaisseaux engendre un risque de compression pouvant mener à des décélérations du rythme cardiaque fœtal (7). L'autre complication redoutable est une déchirure vasculaire sur rupture spontanée ou artificielle des membranes, ce qui cause une hémorragie fœtale sévère appelée « hémorragie de Benckiser », fatale pour le fœtus dans 75 à 100 % des cas. L'extraction fœtale doit être réalisée par une césarienne en extrême urgence, sachant que le débit d'un *vasa praevia* est d'environ 500 ml/min alors que le volume de sang d'un nouveau-né à terme n'est que de 80 à 100 ml/kg.

L'insertion vélamenteuse du cordon peut être associée à d'autres complications au cours de la grossesse, comme un retard de croissance intra-utérin (RCIU), une petite taille pour l'âge gestationnel ou un risque de malformations congénitales (8, 9). En effet, la compression mécanique des vaisseaux ombilicaux « mis à nus » peut être responsable d'une hypoxie fœtale chronique, d'une gêne au retour veineux et de thromboses intravasculaires (8). Le taux de pré-éclampsie, quant à lui, n'est pas majoré (10).

Concernant l'accouchement, une récente méta-analyse confirme un risque accru de prématurité (10). Cependant, aucune des études reprises dans cette analyse ne distingue la prématurité spontanée de la prématurité iatrogène. L'incidence de césarienne et de mort fœtale *in utero* (MFIU) est augmentée en raison d'une hypoxie fœtale aiguë due à la compression vasculaire durant le travail. Les pathologies placentaires sont également plus fréquentes, en particulier le décollement placentaire qui constitue une urgence obstétricale (11).

L'élément clef de la prise en charge de cette pathologie repose sur son diagnostic anténatal. Celui-ci conditionne le pronostic vital, avant tout fœtal.

Durant la grossesse, en dehors du travail, il n'existe aucun signe clinique permettant de suspecter une insertion vélamenteuse du cordon ou un *vasa praevia*. Seule l'imagerie, en particulier l'échographie, permet de mettre en évidence ces anomalies. En raison de sa faible prévalence, les guidelines ne recommandent pas le dépistage systématique du *vasa praevia* dans la population générale lors de l'échographie morphologique. Cependant, le dépistage ciblé est recommandé en cas de facteurs de risque comme une insertion vélamenteuse, un placenta *praevia* ou bilobé, une grossesse multiple ou obtenue par procréation médicalement assistée (12). Dans ce cas, l'échographie endovaginale a une bonne sensibilité, avec un rapport coût/bénéfice favorable (13). Elle permet de mettre en place une stratégie préventive.

Lors de la mise en travail, par contre, l'examen clinique de toute patiente, membranes intactes, doit impérativement exclure la présence d'un *vasa praevia*. Il se diagnostique par la palpation d'une structure pulsatile courant le long des membranes. Dans ce cas, la rupture artificielle des membranes et la voie basse sont formellement contre-indiquées.

L'objectif ultime de la prise en charge est de prévoir une césarienne avant la rupture spontanée des membranes, tout en minimisant le risque

de prématurité. Selon les dernières recommandations de janvier 2019 (14), une hospitalisation entre 30 et 32 SA pour une cure de maturation fœtale par corticoïdes doit être envisagée, surtout en présence de facteurs de risque supplémentaires de prématurité. La présence d'un *vasa praevia* devra être confirmée lors de l'échographie du 3^{ème} trimestre. Dans ce cas, une césarienne sera programmée pour éviter la mise en travail spontanée. Il n'y a pas, actuellement, de consensus précis sur le terme à fixer pour cette césarienne élective. Dans la prise en charge, il faut mettre en balance le risque de prématurité et celui de rupture spontanée des membranes. Cette césarienne est proposée généralement entre 34 et 36 SA. Idéalement, les vaisseaux doivent être repérés durant l'intervention pour permettre l'incision des membranes à distance de ceux-ci.

CONCLUSION

Le *vasa praevia* est une pathologie rare mais généralement fatale pour le fœtus si elle n'est pas diagnostiquée en anténatal ou lors de l'examen clinique d'une patiente en travail. Il est, le plus souvent, la conséquence d'une insertion vélamenteuse du cordon ombilical à distance du placenta. Il doit être systématiquement recherché en présence de facteurs de risque, ce qui permettra une approche préventive. Le *vasa praevia* doit être confirmé lors de l'échographie du 3^{ème} trimestre. La prise en charge repose sur une cure de maturation pulmonaire fœtale par injection maternelle de corticoïdes au 3^{ème} trimestre de la grossesse, suivie d'une césarienne programmée entre 34 et 36 SA.

BIBLIOGRAPHIE

1. Sepulveda W, Rojas I, Robert JA, et al. Prenatal detection of velamentous insertion of the umbilical cord: a prospective color Doppler ultrasound study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;**21**:564-9.
2. Kent EM, Breathnach FM, Gillan JE, et al. Placental cord insertion and birthweight discordance in twin pregnancies: results of the national prospective ESPRIT Study. *Am J Obstet Gynecol* 2011;**205**:376.e1-7.
3. Schachter M, Tovbin Y, Arieli S, et al. In vitro fertilization is a risk factor for vasa previa. *Fertil Steril* 2002;**78**:642-3.
4. Suzuki S, Kato M. Clinical significance of pregnancies complicated by velamentous umbilical cord insertion associated with other umbilical cord/placental abnormalities. *J Clin Med Res* 2015;**7**:853-6.
5. Catanzarite V, Maida C, Thomas W, et al. Prenatal sonographic diagnosis of vasa previa: ultrasound findings and obstetric outcome in ten cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;**18**:109-15.

6. Ruiten L, Kok N, Limpens J, et al. Systematic review of accuracy of ultrasound in the diagnosis of vasa previa. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2015;**45**:516-22.
7. Antoine C, Young BK, Silverman F, et al. Sinusoidal fetal heart rate pattern with vasa previa in twin pregnancy. *J Reprod Med* 1982;**27**:295-300.
8. Bohîlțea RE, Cîrstoiu MM, Ciuvica AI, et al. Velamentous insertion of umbilical cord with vasa praevia: case series and literature review. *J Med Life* 2016;**9**:126-9.
9. Muller P, Dellenbach P. Anomalies du cordon ombilical et malformations foetales. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1968;**63**:601.
10. De Los Reyes S, Henderson J, Eke AC. A systematic review and meta-analysis of velamentous cord insertion among singleton pregnancies and the risk of preterm delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2018;**142**:9-14.
11. Sinkin JA, Craig WY, Jones M, et al. Perinatal outcomes associated with isolated velamentous cord insertion in singleton and twin pregnancies. *J Ultrasound Med* 2018;**37**:471-8.
12. Cipriano LE, Barth WH, Zaric GS. The cost-effectiveness of targeted or universal screening for vasa praevia at 18-20 weeks of gestation in Ontario. *BJOG* 2010;**117**:1108-18.
13. McQueen V, Speed M, Rutter S, Gray T. Vasa praevia: Should we routinely screen high-risk women for this rare but serious condition? *Ultrasound* 2018;**26**:127-31.
14. Jauniaux E, Alfirevic Z, Bhide AG, et al. Vasa praevia: diagnosis and management: green-top guideline No. 27b. *BJOG* 2019;**126**:e49-e61.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr S. Schoenen, Service de Gynécologie-Obstétrique, CHU Liège, Belgique.
 Email : s.schoenen@student.uliege.be