

PLACENTA PERCRETA: ABOUT 3 CASES AND REVIEW OF LITTERATURE

*S. Badsı, F. Z. Louzali, S. Mouımen, A. Eıber, N. Zeraidi, A. Lakhder and A. Baidada

*Corresponding Author: S. Badsı

Article Received on 14/05/2022

Article Revised on 03/06/2022

Article Accepted on 24/06/2022

Résumé

Le placenta percreta reste une pathologie rare, en progression constante, elle est liée à l'augmentation du taux de césarienne et associée à une mortalité importante du fait d'hémorragies de la délivrance. C'est une étude prospective étalée sur une période de 1 ans de 237 à 2321 au service de gynécologie obstétrique et d'endoscopie M1 à la Maternité Souissi de Rabat où nous avons recensé 3 cas de placenta percreta. Le but de notre travail est l'analyse du profil épidémiologique de nos patientes, les circonstances de diagnostic, l'intérêt des explorations paracliniques, l'évaluation du profil évolutif et surtout apprécier la qualité de prise en charge à la Maternité du CHU de Rabat. Au total, le placenta percreta est l'ultime crainte de l'obstétricien, en raison de ses difficultés diagnostiques et thérapeutiques ainsi que de ses complications hémorragiques menaçant le pronostic vital maternel et fœtal.

ABSTRACT

The placenta accreta/percreta remains a rare disease, growing steadily, it is linked to increased maternal age and caesarean rates and associated with significant morbidity and mortality due to postpartum haemorrhage. This is a prospective study spread over a period of 1 years from 237 to 2321 at the Obstetric Gynecology and M1 Endoscopy Department at the Souissi Maternity Hospital in Rabat where we identified 3 cases of placenta percreta. The aim of this study is the analysis of the epidemiological profile of our patients, diagnostic circumstances, interest para-clinical explorations in prenatal diagnosis, assessment of the evolving profile and especially appreciate the quality of care at the Maternity CHU Rabat. The placenta percreta is the obstetrician's ultimate fear, due to its diagnostic and therapeutic difficulties as well as its hemorrhagic complications threatening the maternal and fetal prognosis.

Mots clés: Placenta percreta, césarienne, placenta prævia, hémorragie de la délivrance, traitement conservateur.

INTRODUCTION

La survenue d'un placenta percreta est secondaire à une invasion anormale des villosités chorales au niveau du myomètre. Son incidence ne cesse d'augmenter ces dernières années. Cette progression semble corrélée aux altérations de la muqueuse utérine au cours de la vie génitale des patientes et plus particulièrement à l'augmentation croissante du taux de césariennes. Il expose à un risque élevé d'hémorragie grave de la délivrance, à des comorbidités extrêmement lourdes, voir au décès maternel.

• Observation 1

Il s'agit de Mme M.K âgée de 13 ans, sans antécédents pathologiques notables, G4P4, G1 accouchement par césarienne d'un enfant de 6 ans pour macrosomie, G2 accouchement par césarienne d'un enfant de 4 ans pour bassin limite, G3 accouchement par césarienne d'un enfant de 4 ans pour utérus doublement cicatriciel, G4 grossesse actuelle. La première consultation de notre patiente était à 23 SA quand elle a présenté des métror-

MATERIELS ET METHODE

Il s'agit d'une étude prospective réalisée au sein de notre service de gynécologie obstétrique et d'endoscopie à l'hôpital de la maternité SOUISSI, CHU IBN SINA de RABAT sur une durée de 01 ans allant de l'année 2017 à l'année 2021. Ce travail a pour objectif d'établir les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques de cette pathologie.

On a étudié dans notre travail 3 observations des cas qui ont été dépistés et suivis dans notre établissement. Les lésions de placenta percreta sont de faible abondance. L'échographie obstétricale a objectivé une grossesse évolutive de 23 SA, un liquide de quantité normal et un placenta proevia totalement recouvrant antérieur avec comme signe d'accrétisation une vascularisation anarchique en regard de la cicatrice, avec des lacunes vasculaires et une perte du liseré vésico-utérin. L'IRM placentaire confirme le diagnostic de placenta percreta avec respect du mur vésical. La patiente a été programmée pour césarienne à 13 SA après maturation fœtale. L'exploration (Figure 1)

révèle un placenta atteignant la séreuse avec des varicosités tortueuse, et la vessie a pu être décollée car elle était non envahie par l'invasion placentaire. Après extraction fœtale, la patiente a présenté un état de choc suite à une hémorragie foudroyante, d'où la décision immédiate d'hystérectomie d'hémostase. La patiente fût transfusée

par 6 culots globulaires, 6 PFC, et 1 CP et stabilisée par la suite en milieu de réanimation. L'extubation a eu lieu après 23h, et le nouveau-né a été pris en milieu de soins néonatal pour détresse respiratoire avec une bonne évolution. Notre patiente n'a pas eu de complications en post opératoire, ni infectieuse ni thrombo-embolique.

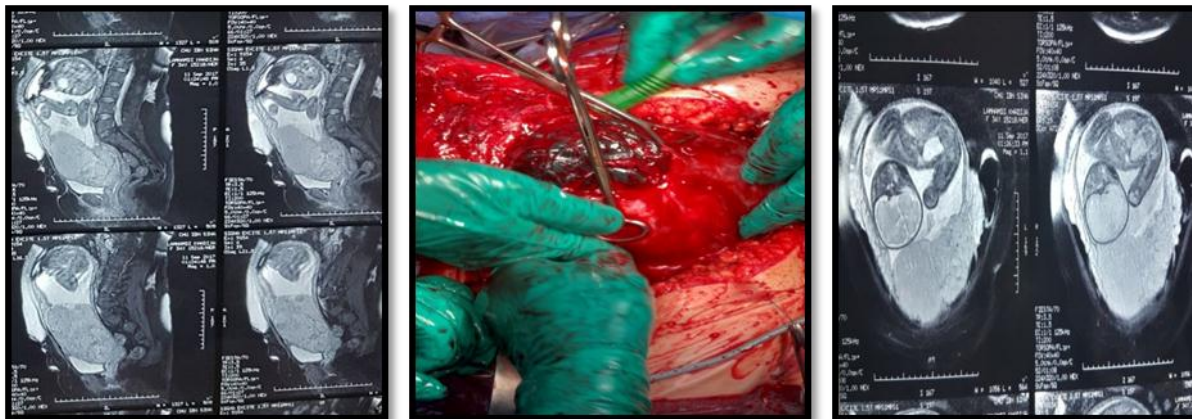
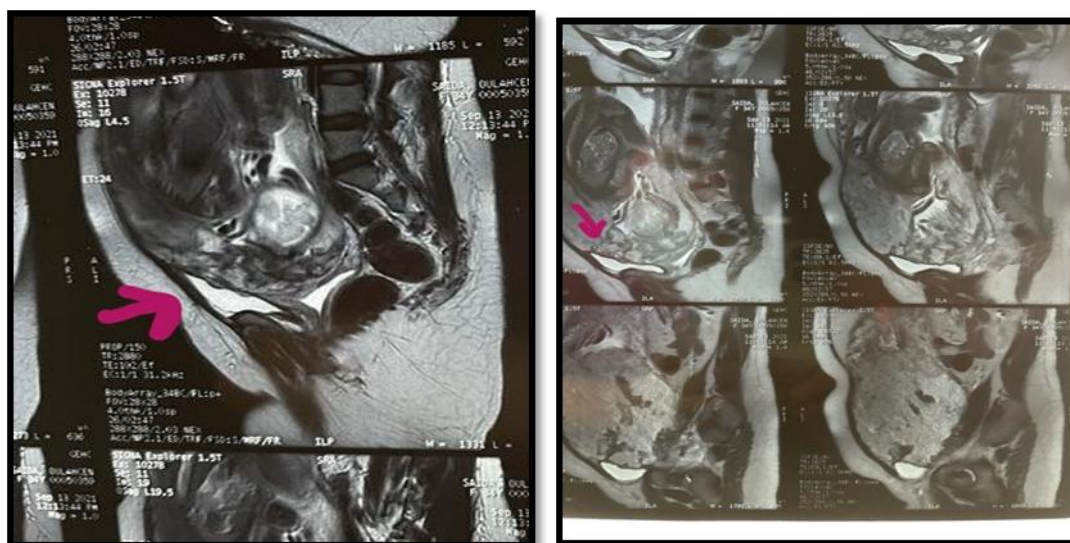


Figure 1: Images d'IRM et per opératoire de placenta percreta.

• Observation 2

Il s'agit de Mme S.B âgée de 13 ans, G3P4, G1 accouchement par césarienne d'un enfant de 2 ans pour dépassement de terme, G2 accouchement par césarienne d'un enfant de 3 ans pour présentation de siège sur utérus cicatriciel, G3 grossesse actuelle gémellaire mal suivie. Elle nous a été référée par son médecin généraliste qui constate un placenta proevia à 19 SA. Nous réalisons une échographie obstétricale objectivant une grossesse gémellaire évolutive avec suspicion d'un placenta accreta avec un foyer d'accrétisation, puis nous complétons par une IRM placentaire qui confirme le diagnostic de placenta percreta sans atteinte vésicale (Figure 2). Notre patiente a été suivie de façon hebdomadaire dans notre service, mais elle s'est présentée à 12 SA en travail avec un col ouvert à 3 cm et un saignement rougeâtre. La

patiente a été opérée aux urgences sous anesthésie générale. A l'ouverture de la cavité péritonéale, on découvre l'extériorisation du placenta par la séreuse (Figure 2) et le décollement vésico utérin se fait de façon prudente. On réalise l'extraction des 2 bébés de sexe féminin Apgar 10/10^{ème} puis on laisse le placenta in situ et réalise l'hystérectomie totale inter-annexielle à visée hémostatique. Le test à la sonde ne trouve aucune lésion vésicale. La patiente a été admise en post-opératoire en réanimation, et s'est compliquée d'une pelvi-péritonite et fût réopérée à 2 reprises pour lavage et aspiration des collections abcédées puis mise sous antibiotiques forts pendant 1 mois car les germes étaient multirésistants avec une bonne évolution clinique et biologique. Les nouveau-nés sont en bonne santé.



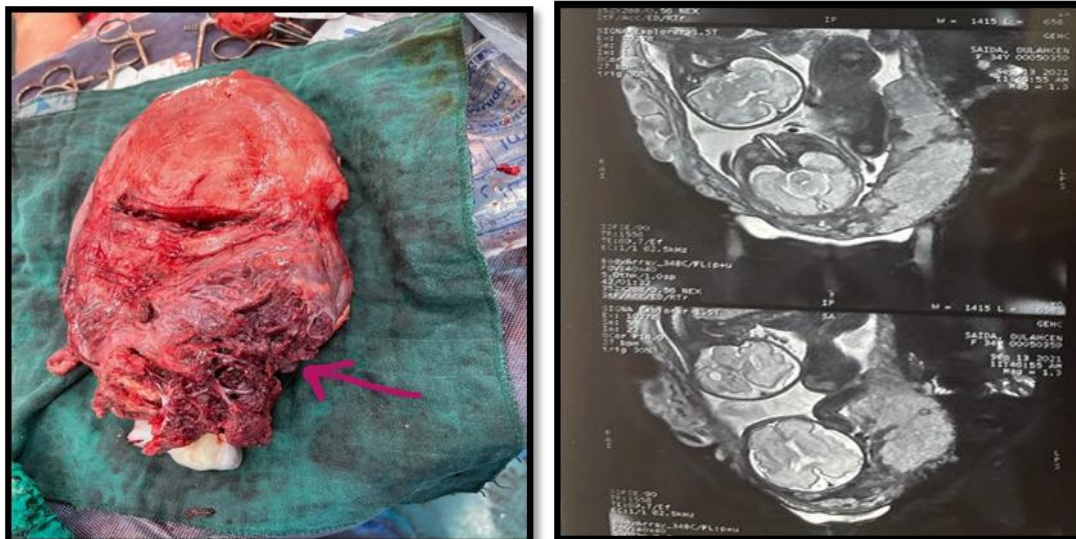
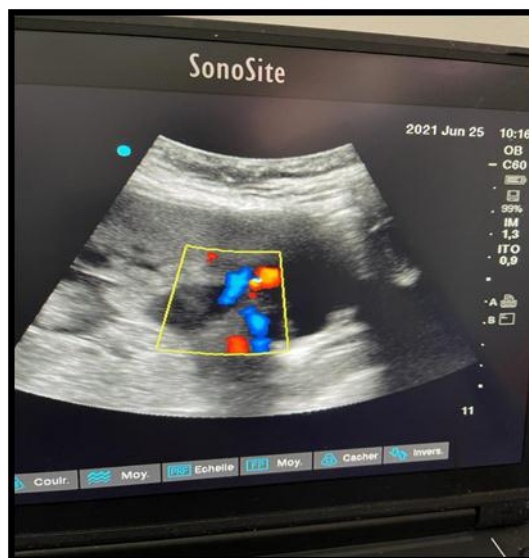


Figure 2: images d'IRM et de pièce d'hystérectomie d'un placenta percreta.

- Observation N°3

Il s'agit de Mme A.I âgée de 32 ans, G4P4, G1 accouchement par césarienne d'un enfant de 2 ans pour dépassement de terme, G2 accouchement par césarienne d'un enfant de 3 ans pour présentation de siège sur utérus cicatriciel, G3 accouchement par voie haute d'un enfant de 2 ans, pour utérus doublement cicatriciel, G4 grossesse actuelle suivie chez un gynécologue privé qui nous l'a référée après avoir constaté des métrorragies noirâtres à 19 SA. Nous réalisons une échographie obstétricale (Figure 3) objectivant une grossesse évolutive avec suspicion d'un placenta, puis nous complétons par une IRM placentaire qui confirme le diagnostic de placenta percreta sans atteinte vésicale (Figure 3). Notre patiente a été suivie de façon hebdomadaire dans notre service, et

présentait durant toute sa grossesse des pertes noirâtres minimes. La patiente a été opérée au programme à 13 SA sous anesthésie générale. A l'ouverture de la cavité péritonéale, on découvre l'extériorisation du placenta par la séreuse (Figure 3) et le décollement vésico-utérin se fait sans difficultés. On réalise l'extraction d'un nouveau-né de sexe féminin Apgar 10/10^{ème} puis on laisse le placenta in situ et réalise l'hystérectomie totale inter-annexielle à visée hémostatique. Le test à la sonde ne trouve aucune lésion vésicale. La patiente a été admise en post-opératoire en réanimation, et on n'a pas noté des complications infectieuse ni thrombo-embolique avec une bonne évolution clinique et biologique. Le nouveau-né est en bonne santé.



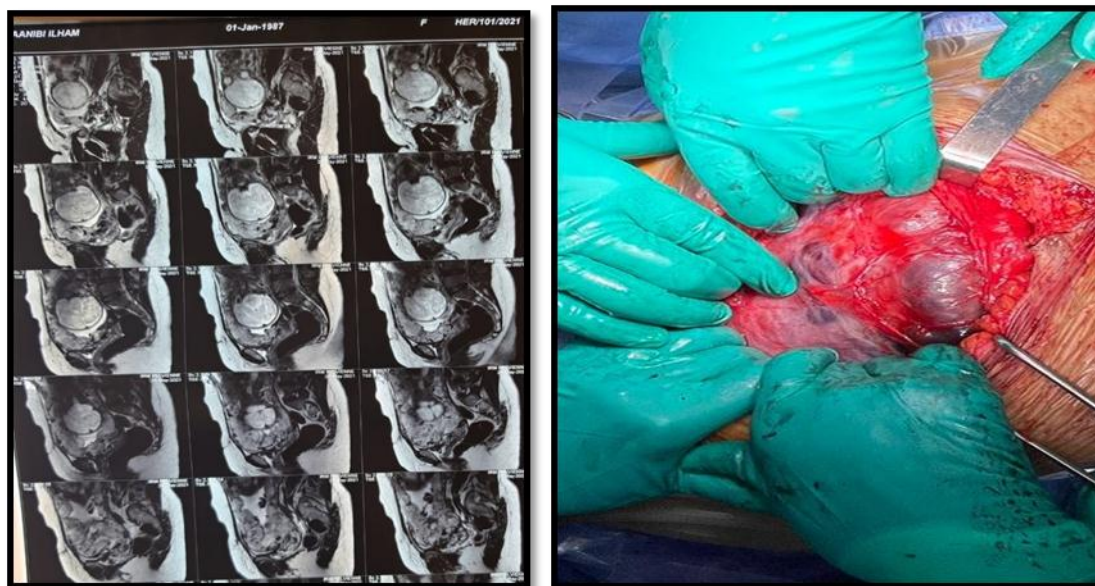


Figure 3: Images d'échographie et d'IRM et d'aspect per opératoire d'un placenta percreta.

DISCUSSION

Introduction-épidémiologie

L'incidence du placenta accreta, de l'increta et de la percreta, collectivement appelés troubles du spectre placenta accreta (SAP), a augmenté de façon spectaculaire au cours de la dernière décennie dans le monde, principalement en raison d'une augmentation du taux d'accouchement par césarienne (MC).^[1,2]

Bien que l'hystérectomie par césarienne éleative soit la pratique courante, le choix de la prise en charge conservatrice est devenu pratique.^[1] La conservation de l'utérus réduit de nombreuses complications à court et à long terme, notamment les transfusions sanguines massives, la coagulopathie intravasculaire disséminée (CIVD), les taux élevés de morbidité/mortalité, les dommages aux organes pelviens adjacents et l'infection, ainsi que les séquelles psychologiques dues à la perte de féminité et de fertilité.^[3,4]

Il existe plusieurs facteurs de risque pour le spectre du placenta percreta. La plus courante est un antécédent de césarienne.^[5,6,7] Dans une revue, le taux de placenta accreta est passé de 0,3% chez les femmes ayant déjà eu une césarienne à 2,13% chez les femmes ayant eu cinq césariennes ou plus.^[8] Les autres facteurs de risque comprennent l'âge avancé de la mère, la multiparité, les chirurgies utérines antérieures ou le curetage, et le syndrome d'Asherman.^[5,6] Le spectre du placenta accreta se produit chez 3 % des femmes ayant un placenta previa et n'ayant jamais reçu de césarienne. Le risque de placenta accreta est considérablement plus élevé quand on associe le placenta proevia et les antécédents de césarienne. Chez les femmes porteuse d'un placenta bas inséré, le risque de placenta accreta est de 3 %, 5 %, 40 %, 21 % et 23 %, pour la première, la deuxième, la troisième, la quatrième et la cinquième césarienne ou plus, respectivement.^[7]

Physiopathologie

L'hypothèse la plus évoquée dans l'étiopathogénie du spectre du placenta accreta est qu'un défaut de l'interface endomètre-myomètre conduit à un échec de la déciduatisation normale dans la zone d'une cicatrice utérine, qui permet la pénétration anormalement profonde des villosités placentaires et une infiltration trophoblaste.^[9] Plusieurs études suggèrent que les perturbations dans la cavité utérine causent des dommages à l'interface endométriale-myométrique, affectant ainsi le développement du tissu cicatriciel et augmentant la probabilité de placenta accreta.^[9, 10] Toutefois, cette explication ne permet pas d'expliquer la rareté du spectre du placenta accreta chez les femmes nullipares n'ayant jamais subi de chirurgie utérine ou d'instrumentation. L'absence totale ou partielle de caduque déciduale est la caractéristique histologique caractéristique du placenta accreta et est relativement nette en cas d'implantation sur une cicatrice utérine.^[11] Dans ces cas, la caduque est souvent remplacé par du tissu conjonctif lâche et les villosités placentaires sont séparées des fibres myométriques par la couche de Nitabuch qui est souvent amincie et irrégulière et peut parfois être complètement absente. Le myomètre peut être localement aminci et les fibres peuvent présenter des modifications dégénératives avec augmentation des dépôts de tissus fibreux et infiltration par les cellules inflammatoires. Cependant, les villosités invasives sont généralement morphologiquement normales.^[11]

Le diagnostic se fait principalement en présence de l'association du placenta proevia et d'un utérus cicatriciel. Dans l'étude de Clouqueur et al.^[11], cette association représente 1 patients sur 2. D'après nos résultats, il semble que l'échographie Doppler soit efficace pour diagnostiquer le placenta accreta dans une population à risque; cela est conforme à la littérature. L'étude de Chou et coll.^[12] sur 23 cas de placenta accreta, évaluant l'efficacité de l'échographie Doppler dans le diagnostic

prénatal de placenta accreta dans une population à risque (césarienne antérieure et placenta previa) a révélé une bonne spécificité (24,4 %) et une bonne valeur prédictive négative (22,3 %).

Diagnostic positif

1. Signes cliniques

Le placenta percreta est le résultat d'invasion des organes avoisinants par les villosités chorales, comme la vessie, les uretères, le rectum.^[13] L'hématurie est une présentation clinique rare comprenant 21 % de tous les cas de placenta percreta.^[14] Les femmes multipares ayant des antécédents d'accouchements par césarienne présentant dans leur grossesse actuelle un placenta previa et hématurie devraient faire penser à un placenta percreta jusqu'à preuve du contraire.^[14]

Le placenta percreta peut être asymptomatique ou associée à des symptômes de douleur pelvienne inhabituelle, d'inconfort, de distension, de douleurs abdominales et lombaires basses (40). Une augmentation de la hauteur utérine peut être observée

2. Signes échographiques^[15]

Les signes ultrasonographiques de placenta accreta décrits dans la littérature sont:

- placenta prævia;
- lacune placentaire avec flux turbulent;
- modification de la vascularisation placentaire;
- la paroi vésicale est irrégulière;
- Amincissement de la ligne hypoéchogène rétroplacentaire;
- Amincissement de l'épaisseur myométriale inférieure à 1 mm.

L'imagerie échographique et en particulier le doppler couleur (CDI) ont permis d'étudier in vivo le développement des circulations placentaires dans les grossesses normales et anormales dès les premières semaines après l'implantation. Il existe maintenant plus de 1000 rapports de cas et séries de cas décrivant le diagnostic prénatal du placenta percreta à différents âges gestationnels.^[16] Les lacunes placentaires peuvent également être observées à terme sur des placentas normalement insérés. Ce signe est donc non spécifique mais présente une excellente sensibilité de 93%.^[17] Certains auteurs décrivent un risque d'accrète proportionnel à la quantité de lacunes placentaires.^[5] Ces lacunes peuvent être présentes de façon diffuse en cas de placenta accreta et ne pas forcément se concentrer en regard de la zone placentaire accrétisée.^[18] En cas de suspicion échographique ou de facteurs de risques d'accrète, on doit toujours compléter les explorations par une IRM placentaire. Il semble que cet examen paraclinique permettrait de mieux évaluer le placenta inséré dans la partie postérieure de l'utérus, du fait que l'exploration de ce type de localisation est plus difficile en échographie dans la majorité des cas.^[7]

3. Signes à l'IRM

Les signes IRM décrits dans la littérature^[15] en faveur d'une anomalie d'insertion placentaire sont les suivants.

- la localisation prævia du placenta.
- la présence d'un effet de masse sur l'utérus avec un bombement localisé: lié probablement à des remaniements hémorragiques fréquents, à des épaissements ou à des tensions myométriales anormales.
- un signal placentaire hétérogène.
- des bandes intraplacentaire en hyposignal T2 : il s'agit probablement de bandes de tissu fibreux.
- une hémorragie intraplacentaire : logette en hypersignal T1.
- l'amincissement focal du myomètre apparaît sous forme de perte de l'hyposignal T2 du myomètre.
- un signe d'invasion direct des organes pelviens^[21]: perte de l'hyposignal de l'interface séreuse utérine-vésicale.

Lax et al.^[21] et Teo et al.^[19] ont identifié dans leurs études les signes radiologiques les plus pertinents: (au nombre de 3)

- un utérus de morphologie saillante;
- un placenta inhomogène;
- des bandes en hyposignal T2.

La sensibilité et la spécificité de l'IRM placentaire sont respectivement de 40-15 % selon Warshak et al.^[9] et 21 et 100 % selon Dwyer et al.^[23]

Prise en charge

Le choix de la stratégie de prise en charge dépend principalement du type anatomique de placenta rencontré et du désir de fertilité ultérieur de la patiente. Le placenta accreta est une situation à haut risque d'hémorragie de la délivrance et de ses inhérentes complications comme l'hystérectomie d'hémostase, la coagulation intravasculaire disséminée, les plaies chirurgicales de la vessie, des uretères, la défaillance multiviscérale voire le décès maternel, surtout dans le cas de placenta percreta. La prise en charge est obligatoirement multidisciplinaire, faisant intervenir les obstétriciens, les anesthésistes, les radiologues interventionnels, les urologues et les anatomopathologistes. Par ailleurs, la césarienne doit être programmée dans une maternité de niveau 3, bien armée et bien expérimentée pour ce type de pathologie.^[14]

Risque hémorragique

L'hémorragie massive est la principale complication des placentas percreta avec des déperditions sanguines moyennes estimées entre 2,1 litres et 3,4 litres.^[15] En effet, les transfusions sont quasi constante, allant d'un taux de 13 % à 5 %.^[15] Il s'agirait éventuellement de transfusions massives de 1 à 4 culots globulaires en moyenne.^[16] 6% des patientes nécessitant ces transfusions massives ont reçu plus de 5 culots globulaires selon l'étude de Wright et al.^[17] Ces saignements majeurs sont source d'hospitalisation en réanimation le plus souvent.

Terme de programmation

Selon les guidelines Royal College of Obstetricians and Gynecologists, la naissance doit être vers 11–12 semaines d'aménorrhée.^[21] Dans une étude rétrospective portant sur 110 cas de suspicion d'accrète, le risque de prématurité est 6 fois plus important et le risque d'hypotrophie fœtale est multiplié par 1 en comparant le groupe accrète avec un groupe sans anomalie placentaire.^[14] Pour réduire ces complications néonatales iatrogènes d'une part, et de diminuer le risque de passage au bloc dans l'urgence, un accouchement programmé vers 32–33 semaines d'aménorrhée semble un compromis raisonnable.^[22]

Une de nos patiente a été programmée à 13 SA, l'autre à terme vu que le diagnostic prénatal était tardif, et la 3^{ème} a été opérée en urgence comme elle était rentré en travail à 11SA.

Le traitement radical

Le traitement radical consiste à réaliser une hystérectomie (HST) juste après l'extraction fœtale en cas de césarienne ou après l'accouchement voie basse si le diagnostic est posé en per-partum devant une hémorragie de délivrance, ou une délivrance impossible. Ce type de traitement a été pendant longtemps le seul traitement décrit, et recommandé comme seule et unique attitude thérapeutique de placenta percreta aux états unis.^[23,24] Le traitement radical peut-être une HST subtotale ou totale, il ne semble pas avoir une différence de morbidité maternelle entre les 2 techniques.^[94] Ceci a été confirmé par plusieurs études cohorte ; aucune de ces dernières n'a permis de conclure l'avantage d'une technique par rapport à une autre.

3-3/ Traitement conservateur

Depuis 1940, de nombreux cas de chirurgie conservatrice ont été rapportés dans la littérature.^[25] Ce traitement consiste à garder le placenta à l'intérieur de l'utérus et ainsi le conserver. L'extirpation forcée est déconseillée du fait du risque hémorragique important.^[26] A l'opposé, Il est recommandé de réaliser une traction douce sur le cordon afin d'éviter de laisser in utero un placenta non accrète.^[6,7] Une antibioprofylaxie doit être administrée systématiquement.^[16]

L'hémorragie secondaire, l'infection, et les pertes vaginales désagréables sont les principales complications du traitement conservateur selon la littérature.^[5] Dans une étude française sur 63 patientes ayant eu recours à un traitement conservateur, 2% ont eu des complications sévères dont 21,3 % d'hospitalisation en unité de soins intensifs, 23 % d'infection dont 4,2 % de sepsis sévère et 0,2 % de choc septique, 16,9 % de transfusions massives, 10,4 % d'hystérectomie secondaire immédiate, et 0,2 % de lésion d'organe de voisinage. La morbidité maternelle retardée comprenait 10,4 % d'hystérectomies aires pour hémorragies et un décès lié à une aplasie et une insuffisance rénale aigue après injection de méthotrexate intracordonal. Enfin, 4 % des patientes présentaient des syné-

chies à distance.^[7] Si la chirurgie conservatrice s'est compliquée de sepsis sévère, il est indispensable de traiter médicalement le sepsis avant d'entamer la chirurgie radicale secondaire.^[27]

Méthotrexate

Quoi que son efficacité n'ait pas été démontrée, l'utilisation du Méthotrexate en cas de traitement conservateur a été rapportée plusieurs fois dans la littérature.^[28] Il n'a pas d'intérêt en raison de la faible vitesse de renouvellement des cellules trophoblastiques en post partum. De plus, ses effets indésirables sont gravissimes tels que la pancytopenie, la néphrotoxicité et le risque septique secondaire à la rétention placentaire.^[25]

Embolisation des artères utérines

L'embolisation consiste à identifier radiologiquement l'artère qui saigne et la cathériser sélectivement et l'emboliser par des fragments d'éponge de gélatine porcine de 1 à 3 mm (Curaspon R). L'abord est artériel fémoral unilatéral et ce sont les artères utérines qui sont généralement en cause. Celles-ci sont embolisées de façon bilatérale et ce pour réduire le risque de revascularisation anastomotique de l'artère ipsilatérale à partir de l'artère utérine controlatérale.^[29] Une embolisation du tronc antérieur des artères iliaques internes peut être faite en cas de spasme artériel rendant impossible l'arrivée de l'artériographie à l'artère concernée, mais l'efficacité est moindre.^[30]

Occlusion temporaire des artères iliaques internes

L'occlusion temporaire des artères iliaques internes consiste à mettre en place temporairement un ballonnet dans les artères iliaques afin de réduire les complications hémorragiques. Cette technique est parfois utilisée en cas de placenta percreta, avant de commencer l'hystérectomie et ce juste après extraction fœtale et.^[31] En effet, une étude américaine a comparé 19 patientes chez lesquelles une hystérectomie+ occlusion temporaire des AII ont été décidées, avec un groupe de 10 patientes traitée par hystérectomie seule. Cette étude n'a pas objectivé de différence en termes d'hémorragie, mais par contre a retrouvé des complications du cathétérisme iliaque dans 5% des cas.^[31]

Ligature des artères hypogastriques

Initialement décrite au début du 20^{ème} siècle avant l'avènement de la radiologie interventionnelle, l'application de cette technique a débuté il y a 40 ans. Après avoir extériorisée l'utérus en le tractant vers l'avant et latéralement par rapport au côté concerné, la technique consiste à aborder par voie transpéritonéale la bifurcation iliaque repérée au doigt.

La ligature est effectuée 2 centimètres sous la bifurcation de l'AIC pour éviter de lier les branches postérieures notamment les artères fessières. La rapidité de la ligature des AII après la délivrance, est un facteur pronostique important pour la réussite de cette technique. Par ailleurs, cette technique rend difficile la possibilité

d'embolisation secondaire. Elle semble encore apporter un bénéfice si elle est réalisée secondairement devant un saignement persistant après une hystérectomie d'hémostase, mais une étude égyptienne ne montre pas d'amélioration sur le saignement (32)

CONCLUSION

Le placenta percreta est une pathologie rare mais son incidence est en cours d'ascension ces dernières années. Il en résulte une lourde morbidité transfusionnelle et d'une mortalité maternelle non négligeable. L'échographie couplée au doppler ainsi que l'IRM placentaire permettent d'orienter fortement vers la présence ou non de signes d'accrétisation chez une parturiente présentant un ou plusieurs facteurs de risque.

L'amélioration du diagnostic prénatal permet d'envisager la meilleure prise en charge adéquate au degré d'invasion. Les recommandations classiques en cas de placenta percreta sont d'éviter la délivrance forcée et de réaliser une césarienne-hystérectomie. Une approche plus conservatrice permettant de garder in situ le placenta, peut néanmoins être proposée lorsqu'il existe un désir de préserver la fertilité. Certaines stratégies semblent prometteuses, avec en particulier, les ligatures vasculaires artérielles, le traitement médical par le Méthotrexate et l'embolisation artérielle.

REFERENCES

1. K. A. Fox, A. Shamshirsaz, D. Carusi et al., "Conservative management of morbidly adherent placenta: expert review," *ACOG*, 2015; 213(6): 755–760.
2. K. N. Solheim, T. F. Esakoff, S. E. Little, Y. W. Cheng, T. N. Sparks, and A. B. Caughey, "The effect of cesarean delivery rates on the future incidence of placenta previa, placenta accreta, and maternal mortality," *The Journal of Maternal Fetal & Neonatal Medicine*, 2011; 24(11): 1341–1346.
3. J. C. Hunt, "Conservative management of placenta accreta in a multiparous woman," *Journal of Pregnancy*, Article, 2010; 329618.
4. M. Ghosh and E. Chandraran, "Management of postpartum haemorrhage," *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 2017; 27(8): 239–244.
5. Usta IM, Hobeika EM, Musa AA, Gabriel GE, Nasar AH. Placenta previa-accreta: risk factors and complications. *Am J Obstet Gynecol*, 2005; 193: 1045–9.
6. Eshkoli T, Weintraub AY, Sergienko R, Sheiner E. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births. *ACOG*, 2013; 208: 219. e1–7.
7. Bowman ZS, Eller AG, Bardsley TR, Greene T, Varner MW, Silver RM. Risk factors for placenta accreta: a large prospective cohort. *Am J Perinatol*, 2014; 31: 799–804.
8. Mogos MF, Salemi JL, Ashley M, Whiteman VE, Salihu HM. Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2016; 29: 1077–82.
9. Jauniaux E, Collins SL, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218: 75e87.
10. Obstetric care consensus No. placenta accreta spectrum. *Obstet Gynecol*, 2018; 132: 1519e21.
11. Fox H, editor. *Pathology of the placenta*. 2nd ed, 1997.
12. Khong TY, Robertson WB. Placenta creta and placenta praevia creta. *Placenta*, 1987; 8: 399e409.
13. Wehrum MJ, Buhimschi IA, Salafia C, Thung S, Bahtiyar MO, Werner EF, et al. Accreta complicating complete placenta previa is characterized by reduced systemic levels of vascular endothelial growth factor and by epithelial-to-mesenchymal transition of the invasive trophoblast. *Am J Obstet Gynecol*, 2011; 204: 411.e1e411.e11.
14. Konijeti R, Rajfer J, Askari A: Placenta percreta and the urologist. *Rev Urol*, 2009; 11: 173–176.
15. Aurélie Raimbault et al. IRM placentaire des patientes à haut risque de placenta accreta Placenta MRI in a High risk group of placenta accreta; *imagerie de la Femme*, 2012; 22: 77-84.
16. Myers L, Scotti RJ. 1995. Acute urinary retention and the incarcerated, retroverted gravid uterus: a case report. *Journal of Reproductive Medicine*, 40: 487-489.
17. Lettieri L, Rodis JF, McLean DA et al. 1994. Incarceration of the gravid uterus. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 49: 642 – 646.
18. Thia EW, Lee SL, Tan HK, Tan LK: Ultrasonographical features of morbidly-adherent placentas. *Singapore Med J*, 2007; 48: 799– 802.
19. Langhans T. Die losung der muerterlichen eihaeute. *Arch. F. Gynaek*, 1875; 8: 287e97.
20. Baisch K. Zur pathologischen anatomie der placenta accreta. *Arb Geb Pathol Anat Bact*, 1907-1908; 6: 265e70. *
21. Royal College of Obstetricians Gynecologists. Green-top guideline no 27: placenta praevia, placenta praevia accrete and vasa praevia: diagnosis and management. London: RCOG, 2011.
22. Sentilhes L, Kayem G, Ambroselli C, Grange G, et al. Placenta accreta : fréquence, dépistage prénatal, prise en charge. *Presse Med*, 2010; 39: 765–77.
23. Kawashima A, Koide K, Ventura W, Hori K, Takekawa S, Maruyama D, et al. Effects of maternal smoking on the placental expression of genes related to angiogenesis and apoptosis during the first trimester. *PLoS One*, 2014; 9: e106140.
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion. Placenta accreta. No 266, Jan 2002. *Int J Gynecol Obstet*, 2002; 77: 77–8.
25. Hollander DI, Pupkin MJ, Crenshaw MC, Nagey DA. Conservative management of placenta accrete: a case report. *J Reprod Med*, 1988; 33: 74–8.

26. Bretelle F, Courbie`re B, Mazouni C, Agostini A, et al. Management of placenta accreta: morbidity and outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2007; 133: 34–9.
27. Morel O, Desfeux P, Faregeaudou Y, Malartic C, Rossignol M, Perrotez C, et al. Uterine conservation despite severe sepsis in a case of placenta accreta first treated conservatively: 3-month delayed successful removal of the placenta. *Fertil Steril*, 2009; 91: 1957.e5–e.
28. Jaffe R, Dubeshter B, Shere DM, Thompson EA, Woods JR. Failure of methotrexate treatment for term placenta percreta. *Am J Obstet Gynecol*, 1994; 171: 558–9.
29. Finberg HJ, Williams JW. Placenta accreta: prospective sonographic diagnosis in patients with placenta previa and prior caesarean section. *J Ultrasound Med*, 1992; 11: 333–43.
30. Stirnemann JJ, Mousty E, Chalouhi G, Salomon LJ, Bernard JP, Ville Y. Screening for placenta accrete at 11-14 weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol*, 2011; 205: 547.e1–6.
31. Chou MM, Ho ES, Lee YH. Prenatal diagnosis of placenta praevia accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2000; 15: 28–35.
32. Maldjian C, Adam R, Pelosi M, Pelosi MR, Rudelli RD, Maldjian J. MRI appearance of placenta percreta and placenta accreta. *Magn Reson Imaging*, 1999; 17: 965–71.