

Placenta percreta – per-operative placement of balloons in the common iliac arteries

Placenta percreta – utilização per-operatória de balões oclusivos nas artérias ilíacas comuns

Pedro Viana Pinto*, Ana Paula Machado**, Teresa Loureiro**, Nuno Montenegro***
Serviço de Ginecologia/Obstetrícia, Centro Hospitalar São João

Abstract

The incidence of the morbidly adherent placenta is increasing worldwide, according to the rise in caesarean delivery. Planned preterm cesarean hysterectomy with the placenta left in situ is considered the reference treatment for placenta percreta, but in women strongly motivated for a future pregnancy conservative management may be an option. One of the main concerns during the operative procedure is the risk of severe hemorrhage. Multiple techniques to control blood loss have been described. We present a successful case of placenta percreta diagnosed antenatally with per-operative placement of occlusion balloons on the common iliac arteries and we review the available literature regarding the use of occlusion balloons in the iliac arteries.

Keywords: Placenta accreta; Maternal mortality; Postpartum hemorrhage; Intravascular balloon catheter.

INTRODUÇÃO

O acretismo placentar é definido como uma placentação anómala, com invasão da parede uterina pelas vilosidades coriônicas. Podem ser considerados três graus de acretismo placentar: placenta acreta, quando as vilosidades coriônicas aderem ao miométrio, increta quando penetram o miométrio, e percreta quando chegam à serosa uterina¹. Esta patologia decorre de uma deficiente decidualização do local de implantação, com ausência de decídua basal e irregularidade ou ausência da camada de Nitabuch, condicionando uma inserção direta das vilosidades coriônicas no miométrio^{2,3}.

A incidência de acretismo placentar (1:533 nascimentos na população americana)⁴ tem aumentado consideravelmente nos últimos anos^{5,6}. O principal fator de risco é a presença de uma cicatriz uterina, quer originada por uma cesariana, quer por um procedimento ginecológico (curetagem, miomectomia, histeroplas-

tia)⁶. Outro fator de risco importante é a localização baixa da placenta que, quando não associada a cirurgia uterina anterior, apresenta um risco de 1-5% de acretismo placentar⁵.

O acretismo placentar é atualmente a principal causa de histerectomia de emergência em países desenvolvidos e está associado a uma morbidade e mortalidade maternas de 60% e 7% respectivamente^{3,7}. Nestas mulheres, a estimativa média de perda hemática durante o parto é de 3.000-5.000mL⁵. Diversas técnicas têm sido utilizadas para controlar as perdas sanguíneas intra-operatórias durante cirurgias envolvendo placentas anormalmente inseridas, incluindo a laqueação das artérias ilíaca interna ou uterina, a oclusão com balão das artérias ilíaca interna ou ilíaca comum e a embolização das artérias uterinas.

Apresentamos um caso clínico de percretismo placentar acompanhado na nossa instituição utilizando uma nova abordagem de controlo hemorrágico com balões oclusivos nas artérias ilíacas comuns.

CASO CLÍNICO

Reportamos a terceira gravidez (duas cesarianas por

*Interno da Formação Específica de Ginecologia e Obstetrícia, Centro Hospitalar de São João, Porto

**Assistente Hospitalar de Ginecologia e Obstetrícia

***Diretor do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Centro Hospitalar de São João, Porto. Subdiretor da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

apresentação pélvica) de uma paciente de 40 anos sem outros antecedentes relevantes. Às 7 semanas de gestação realizou ecografia que demonstrou um saco gestacional intra-uterino com porção do trofoblasto no segmento inferior, sem aparente implantação na cicatriz de cesariana (Figura 1a). Às 21 semanas estabeleceu-se o diagnóstico de placenta prévia central total com sinais de acretismo placentar - lagos vasculares placentares com aspeto de «queijo suíço», ausência da zona miometrial retroplacentar hipocóica e hipervascularização da interface entre a serosa uterina e a parede vesical (Figura 1b). Às 28 semanas surge suspeita ecográfica de percretismo placentar pelo que realizou ressonância magnética abdominopélvica (34 semanas) que revelou uma placenta volumosa e heterogênea, com várias bandas fibróticas com hipossinal em T2, múltiplos vasos tortuosos e aparente invasão da bexiga e do lábio anterior do colo uterino (Figura 1c). Efetuou ainda cistoscopia que mostrou compressão externa da bexiga, estando presente, ao nível da cúpula, vascularização sugerindo neovascularização invasiva. Não apresentou perda hemática genital durante a gravidez.

Dado não haver desejo de preservação da fertilidade, programou-se internamento (36 semanas) para preparação de cesariana eletiva com histerectomia após avaliação multidisciplinar. Foi realizada cesariana às 37 semanas, encontrando-se no bloco operatório uma equipa constituída por dois obstetras, um especialista em ginecologia oncológica, dois urologistas, dois radiologistas de intervenção, dois anestesistas e um neonatologista. Encontrava-se, ainda, de apoio, um imuno-hemoterapeuta. Foram instalados no bloco operatório de obstetrícia os seguintes equipamentos adicionais: cistoscópio com fonte externa de luz, sistema de vídeo, ecógrafo, mesa de angiografia e sistema de raio-x.

A cirurgia baseou-se nos seguintes passos:

1. Cistoscopia com colocação de catéteres monoJ em ambos os ureteres;
2. Colocação de balões nas artérias ilíacas comuns por via femoral [introdutor 7 French (F); perfil ou bainha do balão 6F e dimensões 10x40 mm].
3. Oclusão do canal cervical com pinça de anel para controlo de perdas sanguíneas intra- operatórias por via vaginal. Estes passos foram efetuados sob anestesia loco-regional.
4. Já sob anestesia geral procedeu-se a incisão vertical mediana da parede abdominal, seguida de cesariana. A cesariana foi feita com recurso a uma incisão

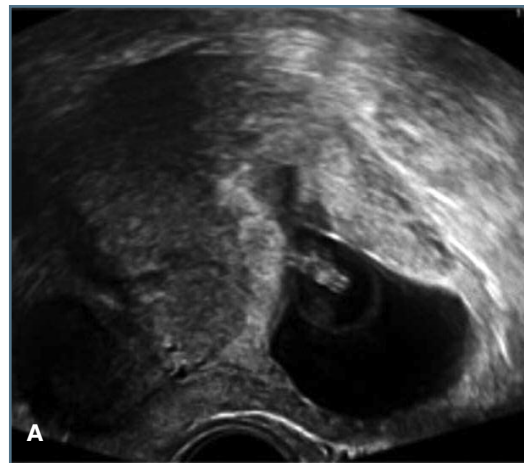


FIGURA 1. **A)** saco gestacional intra-uterino parcialmente inserido no segmento inferior; **B)** placenta prévia com lacunas placentares e vascularização aberrante do colo uterino; **C)** corte sagital de ressonância magnética demonstrando invasão da placenta em direção à bexiga, com aparente interrupção focal da zona de interface entre ambas

- fúndica transversal evitando o tecido placentar.
5. Não foram ministrados agentes uterotônicos, de forma a prevenir uma separação placentar parcial. Também não foi efetuada nenhuma tentativa de dequitação manual. Procedeu-se à laqueação do cordão umbilical junto ao topo placentar e efetuou-se tamponamento uterino com duas compressas de Wertheim.
 6. Procedeu-se a histerorrafia e laqueação das artérias útero-ováricas. Considerando o elevado risco hemorrágico da cirurgia restante, procedeu-se a insuflação dos balões nas artérias ilíacas comuns (Figura 2). Foi realizada perfusão de soro heparinizado nos membros inferiores.
 7. Procedeu-se à histerectomia com preservação aneal, com laceração da bexiga aquando da entrada no fundo de saco vesico-uterino. Constatou-se hemorragia abundante de origem parametrial esquerda. Após controlo hemorrágico, histerectomia e rafia da bexiga procedeu-se a desinsuflação dos balões nas artérias ilíacas comuns (tempo total de oclusão arterial de 25 minutos).

Durante a cirurgia foram necessárias transfusões de 8U de glóbulos rubros e 6U de plasma fresco; o valor mínimo de hemoglobina durante a cirurgia foi de 5,8 g/dL. Após a cirurgia a doente foi avaliada pela cirurgia vascular sendo assegurada a ausência de lesões isquémicas nos membros inferiores como sequela da oclusão arterial. A estimativa de perda hemática per-operatória foi de 3400mL.

Foi admitida na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos onde permaneceu durante 3 dias, tendo completado o internamento hospitalar no Serviço de Ginecologia/Obstetrícia. Foram retirados os catéteres monoJ ao 10º dia mas desenvolveu hidronefrose bilateral sintomática em 24 horas pelo que colocou catéteres duploJ (que retirou após 4 meses). Teve alta ao 14º dia, sem necessidade de mais transfusões sanguíneas (Hb à data de alta de 9,3 g/dL), a amamentar e sem queixas. A data de alta foi articulada com a Urologia de acordo com as intercorrências verificadas.

O estudo anatomopatológico da peça de histerectomia revelou tecido placentário invadindo toda a espessura da parede uterina, incluindo a serosa, sem perfuração desta, bem como ausência extensa de decídua basal, com implantação aparente da placenta em zona de cicatriz.

A paciente encontra-se assintomática e sem qualquer complicação adicional.

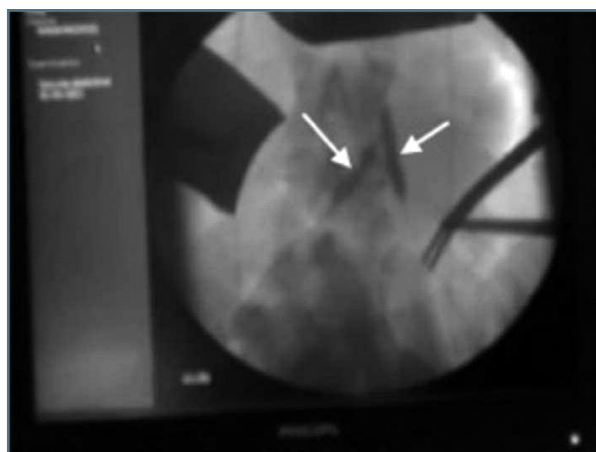


FIGURA 2. Ecrã mostrando os balões insuflados em ambas as artérias ilíacas comuns (ponta das setas), imediatamente distal à bifurcação da aorta abdominal

DISCUSSÃO

Na suspeita de acretismo placentar, a terminação da gravidez deverá ser feita por cesariana programada, num hospital terciário e com o apoio de uma equipa multidisciplinar. O tratamento classicamente recomendado é a cesariana planeada sem tentativa de remoção da placenta seguida de histerectomia^{5,8}. Numa mulher fortemente motivada a voltar a engravidar poderão ser adotados tratamentos conservadores, nomeadamente: deixar a placenta *in situ* após cesariana, com ou sem tratamento adjuvante com metotrexato; ressecção do miométrio invadido conjuntamente com a placenta e sutura do defeito miometrial resultante^{9,10}.

O controlo das perdas sanguíneas pélvicas é o ponto fulcral do sucesso da intervenção. A laqueação das artérias ilíacas internas não é recomendada pela elevada taxa de insucesso¹¹.

A oclusão com balões das artérias ilíacas internas pode ser importante não por diminuir o fluxo sanguíneo nos vasos pélvicos mas sim por tornar a circulação sanguínea local num sistema de circulação de baixa pressão, minimizando as perdas hemorrágicas e facilitando a coagulação sanguínea. No estudo de Shrivastava não foram encontradas diferenças significativas em termos de morbilidade materna (histerectomia com ou sem balões nas artérias ilíacas internas), mas foram referidos alguns casos graves de complicações diretamente associadas à oclusão dos balões arteriais¹². Outros estudos, no entanto, obtiveram resultados opo-

tos^{13,14} nomeadamente em casos de placenta percreta¹⁵.

A oclusão das artérias ilíacas comuns utilizada neste âmbito foi descrita pela primeira vez em 2005¹⁶. Exige a disponibilidade de radiologistas de intervenção com experiência na sua colocação, podendo ser realizada no bloco operatório desde que o material necessário (sistemas de vídeo e raio-x, ecógrafo e mesa de angiografia) possa ser disponibilizado. Em caso de impossibilidade, a colocação e insuflação de balões poderá ser feita numa sala de radiologia de intervenção, exigindo estabilidade hemodinâmica da doente de forma a permitir a sua deslocação entre salas. Esta técnica diminui significativamente as perdas de sangue, a necessidade de transfusão e o internamento em unidades de cuidados intensivos⁸. No entanto, está associada a um risco de lesões por reperfusão, trombose ou embolia das extremidades inferiores¹⁶. Considera-se seguro um tempo de oclusão das artérias ilíacas comuns inferior a 90 minutos, de forma a evitar isquemia do músculo esquelético¹⁰. Tem sido relatada a experiência positiva de alguns grupos com esta técnica¹⁷.

No caso descrito, a abordagem cirúrgica realizada aproximou-se da descrita por Matsubara¹⁸. Foi realizada a oclusão das artérias ilíacas comuns com tempo de isquemia reduzido com melhor controlo das perdas sanguíneas sem compromisso materno. O caso descrito, com invasão parametrial, comporta um risco acrescido de hemorragia significativa. A cesariana com histerectomia sem qualquer tipo de técnica adjuvante em casos de acretismo está associada a perdas hemáticas que podem atingir os 17L, principalmente em casos sem diagnóstico prévio¹⁹. Com uma maior experiência com a sua aplicação, nomeadamente no *timing* da insuflação, a perda sanguínea poderá ser menor, bem como o tempo de internamento minimizado. A variabilidade de formas de apresentação de acretismo placentar é grande, desde placenta acreta a percreta, e até dentro da placenta percreta, com invasão anterior, posterior ou parametrial, pelo que a comparação da morbilidade entre diferentes estudos, é dificultada. Consideramos que a nossa experiência com a aplicação de balões nas artérias ilíacas comuns foi positiva, pelo que foi definida a sua aplicação no serviço em casos futuros.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesses.

BIBLIOGRAFIA

1. Garmi G, Salim R. Epidemiology, etiology, diagnosis, and management of placenta accreta. *Obstet Gynecol Int.* 2012;2012:1-7.
2. Jauniaux E, Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a

20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta.* 2012;33:244-251.

3. Balayla J, Bondarenko HD. Placenta accreta and the risk of adverse maternal and neonatal outcomes. *J Perinat Med.* 2013;41:141-149.

4. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1458-1461.

5. Committee on Obstetric P. Committee opinion no. 529: placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 2012;120:207-211.

6. Kayem G, Deneux-Tharaux C, Sentilhes L, group P. PAC-CRETA: clinical situations at high risk of placenta ACCRETA/percreta: impact of diagnostic methods and management on maternal morbidity. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013;92:476-482.

7. Perez-Delboy A, Wright JD. Surgical management of placenta accreta: to leave or remove the placenta? *BJOG.* 2014;121: 163-169.

8. Angstmann T, Gard G, Harrington T, Ward E, Thomson A, Giles W. Surgical management of placenta accreta: a cohort series and suggested approach. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202:38 e1-9.

9. Chandraran E, Rao S, Belli AM, Arulkumaran S. The Triple-P procedure as a conservative surgical alternative to peripartum hysterectomy for placenta percreta. *Int J Gynaecol Obstet.* 2012;117:191-194.

10. Palacios-Jaraquemada JM. Caesarean section in cases of placenta praevia and accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013;27:221-232.

11. Sumigama S, Itakura A, Ota T, Okada M, Kotani T, Hayakawa H, Yoshida K, Ishikawa K, Hayashi K, Kurauchi O, Yamada S, Nakamura H, Matsusawa K, Sakakibara K, Ito M, Kawai M, Kikkawa F. Placenta previa increta/percreta in Japan: a retrospective study of ultrasound findings, management and clinical course. *J Obstet Gynaecol Res.* 2007;33:606-611.

12. Shrivastava V, Nageotte M, Major C, Haydon M, Wing D. Case-control comparison of cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters for placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197:402 e1-5.

13. Ballas J, Hull AD, Saenz C, Warshak CR, Roberts AC, Resnik RR, Moore TR, Ramos GA. Preoperative intravascular balloon catheters and surgical outcomes in pregnancies complicated by placenta accreta: a management paradox. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207:216 e1-5.

14. Teixidor Vinas M, Chandraran E, Moneta MV, Belli AM. The role of interventional radiology in reducing haemorrhage and hysterectomy following caesarean section for morbidly adherent placenta. *Clin Radiol.* 2014;69:e345-351.

15. Cali G, Forlani F, Giambanco L, Amico ML, Vallone M, Puccio G, Alio L. Prophylactic use of intravascular balloon catheters in women with placenta accreta, increta and percreta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;179C:36-41.

16. Shih JC, Liu KL, Shyu MK. Temporary balloon occlusion of the common iliac artery: new approach to bleeding control during cesarean hysterectomy for placenta percreta. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;193:1756-1758.

17. Minas V, Gul N, Shaw E, Mwenenchanya S. Prophylactic balloon occlusion of the common iliac arteries for the management of suspected placenta accreta/percreta: conclusions from a short case series. *Arch Gynecol Obstet.* 2014; 291:461-465.

18. Matsubara S, Kuwata T, Usui R, Watanabe T, Izumi A, Ohkuchi A, Suzuki M, Nakata M. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta previa accreta. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013;92:372-377.

19. Tikkanen M, Paavonen J, Loukovaara M, Stefanovic V. Antenatal diagnosis of placenta accreta leads to reduced blood loss. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90:1140-1146.