

Correção Laparoscópica de Atresia Duodenal Associada a Pâncreas Anular

Laparoscopic Repair of Duodenal Atresia with Annular Pancreas

Catarina Barroso^{1,2,3}, Jorge Correia-Pinto^{1,2,3}

Autor Correspondente:

Catarina Barroso [Email: catabarroso@gmail.com]

RESUMO

A atresia duodenal é a causa mais comum de obstrução intestinal congénita. Frequentemente associa-se a outras malformações, como o pâncreas anular. A abordagem laparoscópica, ainda que tecnicamente exigente, traz para o recém-nascido benefícios evidentes. Os autores reportam o caso de um recém-nascido com diagnóstico pré-natal de atresia duodenal proposto para laparoscopia, durante a qual foi constatada a existência de pâncreas anular, e realizada a duodeno-duodenostomia em diamante.

PALAVRAS-CHAVE: Atresia Intestinal/cirurgia; Diagnóstico Pré-natal; Duodenostomia; Laparoscopia; Obstrução Duodenal; Pâncreas/anomalias congénitas; Recém-Nascido

ABSTRACT

Duodenal atresia is the most common cause of congenital bowel obstruction. Often it is associated with other congenital anomalies, such as annular pancreas. The laparoscopic approach, although technically demanding, brings about clear benefits to the newborn. The authors report the case of a newborn with prenatal diagnosis of duodenal atresia, proposed for a laparoscopy, during which an annular pancreas was identified and a laparoscopic diamond-shaped duodenal anastomosis was performed.

KEYWORDS: Duodenal Obstruction; Duodenostomy; Infant, Newborn; Intestinal Atresia/surgery; Laparoscopy; Pancreas/abnormalities; Prenatal Diagnosis

1. Serviço de Cirurgia Pediátrica, Hospital de Braga, Braga, Portugal. 2. Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde, Escola de Ciências da Saúde, Universidade do Minho, Braga, Portugal. 3. Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde/3B's – Laboratório Associado do Governo Português, Braga/Guimarães, Portugal.

Recebido: 04/06/2016 - Aceite: 06/06/2016

INTRODUÇÃO

A atresia duodenal é a causa mais comum de obstrução intestinal congênita, com incidência de 1 em cada 6 a 10 mil nascimentos.¹ Resulta de um erro, durante o desenvolvimento embriológico, na fase de recanalização do intestino, que ocorre entre a primeira e segunda porção do duodeno.² Mais de metade dos recém-nascidos com atresia duodenal apresentam malformações associadas, como síndrome de Down, malformações cardíacas congênitas, malrotação intestinal, divertículo de Meckel, outras atresias intestinais, atresia esofágica, malformações ano-retais ou renais. A atresia duodenal está também associada ao pâncreas anular,^{3,4} uma malformação congênita rara em que um anel de tecido pancreático envolve completa ou parcialmente a segunda porção do duodeno.²

A suspeita clínica de atresia duodenal baseia-se na presença de vômitos biliares de repetição no recém-nascido e intolerância alimentar. Habitualmente o abdômen não está distendido, mas pode haver dilatação epigástrica. Os avanços tecnológicos e o conhecimento da perinatologia possibilitaram um aumento do diagnóstico no período pré-natal, fundamental para o aconselhamento adequado dos pais e encaminhamento da grávida para um centro com cuidados neonatais especializados e Cirurgia Pediátrica. Algumas horas depois do nascimento, a presença do sinal de dupla-bolha na radiografia abdominal simples confirma o diagnóstico.⁵ O passo seguinte é a cirurgia de correção.

Nas últimas décadas, houve uma grande evolução na abordagem cirúrgica da atresia duodenal, e atualmente a taxa de sobrevivência no pós-operatório supera os 90%, sendo a mortalidade muitas vezes atribuída às malformações concomitantes, como a patologia cardíaca grave. Entre as várias técnicas cirúrgicas, a duodeno-duodenostomia em forma de diamante, reportada por Kin Kimura, em 1990,⁶ é a mais utilizada. A laparotomia é o método clássico, mas a introdução de técnicas minimamente invasivas na cirurgia neonatal proporcionou uma nova abordagem, a duodeno-duodenostomia laparoscópica, descrita pela primeira vez por Nikolaas Bax, em 2001,⁷ e realizada atualmente em vários centros de Cirurgia Pediátrica em todo o mundo.⁸ A correção laparoscópica da atresia duodenal é tecnicamente muito exigente, sendo considerada um dos procedimentos mais desafiantes da laparoscopia neonatal.⁹ O acesso a instrumentos adequados e a experiência do cirurgião em cirurgia minimamente invasiva são fundamentais para o sucesso do procedimento.

Os autores reportam o caso de um recém-nascido com diagnóstico de atresia duodenal submetido a laparoscopia

onde foi constatada a existência de pâncreas anular e realizada a duodeno-duodenostomia em diamante.

CASO CLÍNICO

Um recém-nascido do sexo masculino, nasceu às 38 semanas e 2 dias, por parto eutócico, com peso de 2.830 g, somatometria adequada à idade gestacional, índice de APGAR ao 1º/5º min de 10/10, sem malformações aparentes. Apresentava suspeita pré-natal de atresia duodenal por identificação, na ecografia do 3º trimestre, de hidrâmnios e câmara gástrica fetal distendida com sinal da dupla-bolha em corte transversal do abdômen fetal. Foi admitido na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais após o parto, pela suspeita de obstrução intestinal, onde ficou em pausa alimentar, com sonda orogástrica. Manteve-se estável, com drenagem escassa de secreções salivares e sem vômitos. A radiografia abdominal simples, 8 horas depois do nascimento, confirmou o diagnóstico, pela presença do sinal de dupla-bolha, sem progressão de ar distalmente (Fig. 1).

No segundo dia de vida, foi submetido a laparoscopia para correção da atresia duodenal. Foi posicionado em decúbito dorsal, com o cirurgião principal e ajudante em posição caudal e o monitor cranialmente ao recém-nascido (Fig. 2). Foram colocados um trocar infra-umbilical para a ótica de 5 mm, 30º e 2 *stab-incisions* no quadrante superior esquerdo e flanco direito. O cólon transverso foi libertado do segmento proximal distendido e verificou-se a presença de pâncreas anular (Fig. 3). O segmento atrético distal foi dissecado. Efetuou-se abertura transversal e longitudinal dos segmentos proximal e distal, respetivamente. Foi construída a anastomose látero-lateral em diamante, com suturas contínuas dorsal e anterior. Foi colocado um dreno no espaço de Morrison e encerradas as portas e acesso umbilical. O procedimento teve a duração de 100 min.

Depois da cirurgia, o recém-nascido esteve sempre em ventilação espontânea, com saturação periférica adequada, sem necessidade de oxigénio suplementar, hemodinamicamente estável e apirético. O abdômen manteve-se mole e depressível, doloroso à palpação até ao final de D1 depois da cirurgia. Analiticamente, o valor da proteína C-reativa manteve-se sempre dentro dos parâmetros normais, assim como o hemograma e leucograma. Em D3 depois da cirurgia, iniciou dejeções regulares e de características normais. Em D4, foi retirada a sonda orogástrica, que mantinha drenagem residual. Em D7 iniciou alimentação entérica, com boa tolerância. Em D9 apresentava aporte entérico total, retirou dreno abdominal, que apresentava drenagem residual de coloração



FIGURA 1. Sinal da dupla-bolha na radiografia abdominal simples, patognomônico de atresia duodenal.



FIGURA 2. Posicionamento do recém-nascido para a correção laparoscópica da atresia duodenal.



FIGURA 3. Imagem intraoperatória onde se identifica o topo proximal do duodeno dilatado, o topo distal atrético e o pâncreas anular que envolve o duodeno no local da obstrução. Para otimizar a exposição, o topo proximal do duodeno foi suspenso, o dissector segura o topo distal do duodeno para proceder à sua suspensão, antes da abertura de ambos os topos e anastomose em diamante.

citrina. As feridas operatórias tiveram boa evolução cicatricial. Teve alta em D12 depois da cirurgia, aos 14 dias de vida.

DISCUSSÃO

Na abordagem do recém-nascido com suspeita de atresia duodenal, o diagnóstico é confirmado pelo sinal da dupla-bolha, na radiografia abdominal simples, não havendo indicação para exames de imagem adicionais. Já o diagnóstico de pâncreas anular é normalmente feito durante a cirurgia de correção, à semelhança do caso apresentado.¹⁰ A associação atresia duodenal/pâncreas anular é reportada em algumas séries com prevalência de 30%.^{4,11}

A técnica de correção da atresia duodenal geralmente utilizada, a laparotomia com duodeno-duodenostomia em diamante, tem excelentes resultados a longo prazo, com reduzida mortalidade no pós-operatório imediato.¹² Então, a questão que se coloca é a seguinte: Sendo a duodeno-duodenostomia laparoscópica um procedimento tecnicamente tão exigente, com necessidade de conhecimentos avançados em laparoscopia, que vantagens justificam esta escolha? A longo prazo, para além da vantagem do aspeto estético proporcionada pela cirurgia laparoscópica, os resultados obtidos são semelhantes em ambas as técnicas. No período pós-operatório imediato, a abordagem laparoscópica está associada a menos dor e encurta significativamente a duração da hospitalização. A reduzida manipulação do intestino, que é viável pela excelente exposição proporcionada pela visão laparoscópica, minimiza a agressão mecânica do intestino, diminuindo a incidência de íleo paralítico no pós-operatório. Assim, é possível reduzir o tempo até ao início da alimentação entérica e até ao aporte entérico total.^{12,13} No caso descrito, o recém-nascido apresenta bom estado geral logo desde o pós-operatório imediato. A alteração dos parâmetros analíticos, expectáveis no pós-operatório de uma cirurgia clássica, não se observaram neste caso. Os parâmetros inflamatórios, hemograma e leucograma mantêm-se inalterados depois do procedimento. O início da alimentação oral e aporte entérico total foram, respetivamente, 7 e 9 dias depois da cirurgia, enquanto que depois de uma laparotomia, 11 e 17 dias são os tempos médios para os mesmos indicadores.¹³ A duração do internamento pós-operatório foi de 12 dias, consideravelmente menor que a duração de internamento médio de 20 dias, depois do mesmo procedimento por laparotomia.¹³

O tempo operatório prolongado é muitas vezes apontado como uma desvantagem do procedimento laparoscópico. Contudo, a diferença do tempo operatório, relati-

vamente à técnica clássica, tende a atenuar-se à medida que o cirurgião fica mais experiente no procedimento.¹³ No caso reportado, o tempo cirúrgico foi 100 min, que se aproxima da duração de uma cirurgia por laparotomia, que é em média 96,3 min.¹³ Alguns cirurgões colocam como problema a dificuldade na detecção de atresias intestinais associadas. Mas, por um lado, a inspeção cuidada do intestino distalmente ao local da obstrução é possível, à semelhança da técnica clássica. Por outro, a incidência de atresias associadas é muito baixa (<2%) pelo que a probabilidade de existir uma atresia não diagnosticada é também reduzida.¹²

A atresia duodenal é uma das patologias neonatais com benefício evidente na abordagem laparoscópica. É uma técnica segura e eficaz, que deve ser considerada se o cirurgião tiver experiência em cirurgia minimamente invasiva.

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram não ter qualquer conflito de interesse na realização do presente trabalho.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS: Os autores declaram que os procedimentos seguidos na elaboração do presente trabalho estão em conformidade com as normas das comissões de investigação clínica e de ética, bem como da declaração de Helsínquia e da Associação Médica Mundial.

FONTES DE FINANCIAMENTO: Não houve qualquer fonte de financiamento na realização do presente trabalho.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação de dados de doentes.

REFERÊNCIAS

1. Rattan KN, Singh J, Dalal P. Neonatal duodenal obstruction: a 15-year experience. *J Neonat Surg.* 2016;5:13.
2. Aguayo P, Ostlie DJ. Duodenal and intestinal atresia and stenosis. In: Holcomb GW, Murphy JP, Ostlie DJ, editors. *Ashcraft's Pediatric Surgery.* 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2010. p.400-15.
3. Escobar MA, Ladd AP, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR 3rd, et al. Duodenal atresia and stenosis: long term follow-up over 30 years. *J Pediatr Surg.* 2004;39:867-71.
4. Grosfeld JL, Rescorla FJ. Duodenal atresia and stenosis: reassessment of treatment and outcome based on antenatal diagnosis, pathologic variance, and long-term follow-up. *World J Surg.* 1993;17:301-9.
5. Correia-Pinto J, Ribeiro A. Congenital duodenal obstruction and double-bubble sign. *N Engl J Med.* 2014;371:11.
6. Kimura K, Mukohara N, Nihijima E, Muraji T, Tsugawa C, Matsumoto Y. Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. *J Pediatr Surg.* 1990;25:977-8.
7. Bax NM, Ure BM, van der Zee DC, van Tuijl I. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal atresia. *Surg Endosc.* 2001;2:217-9
8. Kay S, Yoder S, Rothenberg S. Laparoscopic duodenoduodenostomy in the neonate. *J Pediatr Surg.* 2009;44:906-8.
9. Correia-Pinto J. Duodenal atresia repair: In vivo experimental model. [video]. France: IRCAD WebSurg; 2015.
10. Etienne D, John A, Menias CO, Ward R, Tubbs RS, Loukas M. Annular pancreas: a review of its molecular embryology, genetic basis and clinical considerations. *Ann Anat.* 2012;194:422-8.
11. Sencan A, Mir E, Günsar C, Akcora B. Symptomatic annular pancreas in newborns. *Med Sci Monit.* 2002;8:434-7.
12. Rothenberg SR. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal obstruction in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2002;37:1088-9.
13. Spilde TL, St Peter SD, Keckler SJ, Holcomb GW 3rd, Snyder CL, Ostlie DJ. Open vs laparoscopic repair of congenital duodenal obstructions: a concurrent series. *J Pediatr Surg.* 2008;43:1002-5.