

Ureterocalicostomia em Pediatria

Paulo Henrique Oliveira Lage, Moacir Astolfo Tibúrcio, Rogério Saint-Clair Pimentel Mafra*.

Hospital Santa Casa de Belo Horizonte.

Correspondência*: Santa Casa de Belo Horizonte
Serviço de Urologia 4º Andar Ala C
Av. Francisco Sales, 1111
Bairro Santa Efigênia
CEP: 30150-220
Belo Horizonte, MG
E-mail: rogerioscm@yahoo.com.br

RESUMO

A obstrução da junção ureteropielica (JUP) é uma condição em que a drenagem de urina entre a pelve renal e o ureter está significativamente prejudicada. O diagnóstico pode ser suscitado no período pré natal ou posteriormente com o auxílio de ultrassonografia e cintilografia renal dinâmica. Após o nascimento, alguns casos podem ser acompanhados já que a hidronefrose pode ser transitória e melhorar espontaneamente. Já em outros casos, o tratamento cirúrgico deve ser instituído. As opções de tratamento cirúrgico incluem a endopielotomia, pieloplastia, ureterocalicostomia e em casos extremos de perda total ou quase total do parênquima renal, a nefrectomia está indicada. A ureterocalicostomia é mais indicada nos pacientes em que a pieloplastia já foi tentada sem sucesso, em pelve intrarrenal e estenoses longas em ureter proximal. Pode ser utilizada tanto em adultos quanto em crianças e por acessos diversos como cirurgia aberta, videolaparoscópica ou robótica. O presente trabalho apresenta um caso reportado na Santa Casa de Belo Horizonte com o uso da técnica aberta, em um paciente com trinta e nove dias de vida.

INTRODUÇÃO

A obstrução da junção ureteropielica (JUP) é caracterizada funcionalmente por um prejuízo significativo da drenagem do sistema coletor. Pode ser causada por obstrução intrínseca ou comprometimento do músculo liso, anormalidades anatômicas como a inserção alta do ureter ou obstrução extrínseca como vasos sanguíneos cruzando anteriormente a pelve renal, exatamente na junção entre o ureter e a pelve¹.

A obstrução da JUP está entre as principais causas de obstrução do trato urinário congênito, e o diagnóstico pode ser feito no período pré-natal através do exame de ultrassom. No entanto, a hidronefrose pode se resolver espontaneamente com o tempo, o que leva a reavaliar as indicações cirúrgicas como endopielotomia, pieloplastia e opções de salvamento como ureterocalicostomia ou mesmo nefroureterectomia².

MÉTODOS

Foram utilizados sites de busca como *Pubmed* e *SciELO*, com busca de palavras-chave em português e inglês, destacando artigos em que detalhavam a técnica cirúrgica com suas possíveis abordagens. O paciente descrito no caso clínico esteve internado na Santa Casa em 2016, na enfermaria da Cirurgia Pediátrica (3ºB), e foi acompanhado pelos preceptores, residentes e acadêmicos durante todo o período de internação e no bloco cirúrgico. Os retornos também foram realizados no 3ºB da Santa Casa, com a mesma equipe.

CASO CLÍNICO

G.H.G.S., nascido na Santa Casa de Belo Horizonte em 28 de outubro de 2015, a termo, parto cesariana sem intercorrências. Mãe havia realizado exame de ultrassom pré-natal que evidenciou hidronefrose bilateral. Com 6 dias de vida foi submetido a ultrassom do trato urinário que evidenciou:

Laudo ultrassom de rins e vias urinárias – Santa Casa de Belo Horizonte - 04/11/2016:

RIM DIREITO: discreta dilatação da pelve renal com diâmetro de 4,3mm em AP, com volume de 10,5cm³ e sem outras anormalidades; ureter direito sem evidência de dilatação.

RIM ESQUERDO: eutópico, com volume muito aumentado (244,5cm³) e forma globosa. Parênquima com espessura acentuadamente reduzida e ecogenicidade aumentada. Pelve renal acentuadamente dilatada com diâmetro de 70mm em AP; grupos calcificáveis dilatados. Ureter esquerdo sem evidências de dilatação.

BEXIGA: aspecto ultrassonográfico normal.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA: Rim direito com ectasia discreta, rim esquerdo com hidronefrose acentuada, sem alterações do calibre ureteral adjacente, devendo-se considerar possibilidade de estenose de junção ureteropielica (JUP).

Ao exame físico: corado, hidratado. Massa palpável em flanco esquerdo, atingindo nível da espinha ilíaca ântero-superior.

Paciente não realizou cintilografia renal dinâmica com DTPA (ácido dietilenotriamino-penta acético) e estática com DMSA (ácido dimercapto-succínico) devido à idade de menos de três meses.

Diante do quadro, uma intervenção cirúrgica imediata estava indicada, mas foi postergada devido a uma importante dermatite perianal e perineal.

Paciente foi operado no dia 07/12/2016, aos 39 dias de vida.

Submetido a lombotomia pósterio lateral esquerda sob anestesia geral. Identificado mega rim, com pelve extremamente dilatada. Realizado punção da pelve com agulha número 16 para esvaziamento da mesma. Dessa forma, foi possível a identificação do ureter esquerdo que apresentava calibre normal, com implantação alta na pelve renal e com estenose severa da JUP. Também foi possível observar parênquima renal de coloração normal, superfície externa lisa, sem evidências de lesões císticas na superfície do tipo displásico, consistência amolecida, espessura diminuída.

Optado então por ureterocalicostomia esquerda para proporcionar melhor drenagem da urina, tendo em vista tratar-se de um mega rim. A JUP foi ligada com sertix® 4.0 cromado, seccionando-se o ureter, que foi aberto em suas laterais, em “*bico de pato*”, em uma extensão de 1cm, a fim de permitir uma ampla anastomose com o cálice renal. Ressecado o excesso de pelve, cujas paredes encontravam-se hipertrofiadas, atentando para a preservação dos infundíbulos, seguido do fechamento da mesma em dois planos de sutura com sertix® 5.0 cromado.

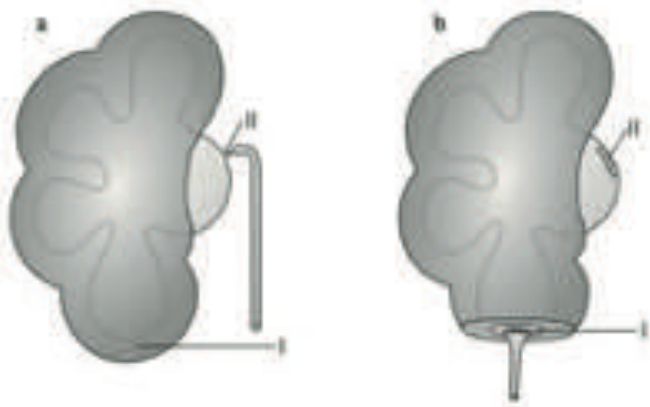
Precedeu-se à ureterocalicostomia: ressecção do parênquima renal na extremidade do pólo inferior em uma extensão de aproximadamente 2cm, com eletrocautério, até encontrar o cálice inferior, que foi aberto, sendo realizada a anastomose do ureter espatulado ao cálice, com vicryl® 1.0, em chuleio contínuo. Foram deixadas uma sonda de Mallecot número 14 na pelve como nefrostomia e uma sonda de nelaton número 6, em calha, transanastomótica. Em seguida foi injetado soro fisiológico pela sonda transanastomótica a fim de testar a anastomose, a qual se mostrou continente; ambas as sondas foram exteriorizadas pelo parênquima renal e em seguida para a pele, pela incisão e conectadas a sistemas fechados coletores de urina; deixado também um dreno de penrose número 1 na loja renal, exteriorizado por contra-incisão na pele.

Paciente evoluiu bem no pós-operatório e o dreno de penrose foi retirado no 6º dia após o procedimento, não tendo sido observado escape de urina. Recebeu alta no 7º dia de pós-operatório em ótimo estado geral, com a sonda em calha fechada, drenando urina apenas pela nefrostomia. Sonda de nelaton foi retirada no 30º dia de pós-operatório.

FIGURA 1

Técnica cirúrgica da ureterocalicostomia:

- a. Aspectos anatômicos indicando a cirurgia (I: córtex fino e II: posição alta da JUP).
- b. Aspecto final da cirurgia. (I: exposição do cálice inferior e II: fechamento da pelve).



Fonte: Radford et al, BJUI, 2010.

FIGURA 2

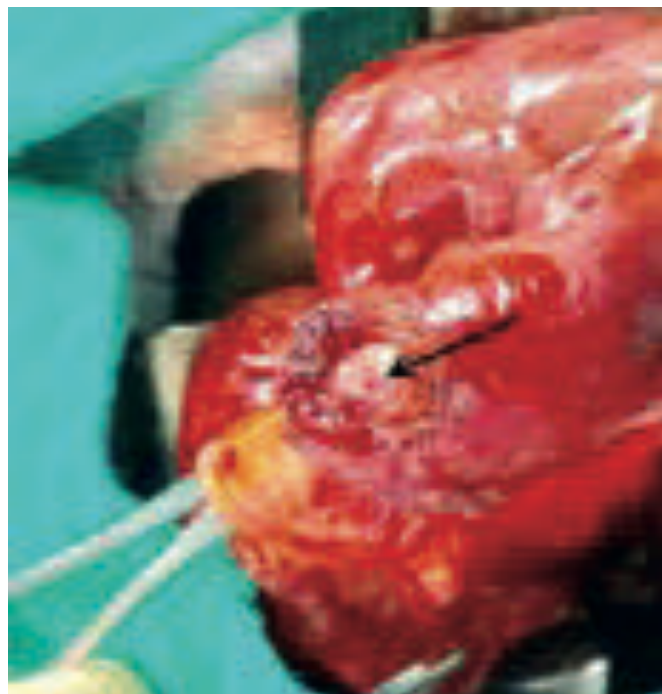
Mega rim e pelve renal esquerda dissecada e vazia. A JUP está tracionada por um reparo. Nota-se grande dimensão da pelve renal esquerda sem alteração no calibre do ureter ipsilateral.



Fonte: arquivo pessoal Dr. Moacir Tiburcio-CIPE-Santa Casa de Belo Horizonte

FIGURA 3

Ressecção de parênquima renal do pólo inferior do rim esquerdo até visualização do cálice inferior indicado pela seta.



Fonte: arquivo pessoal Dr. Moacir Tiburcio-CIPE-Santa Casa de Belo Horizonte

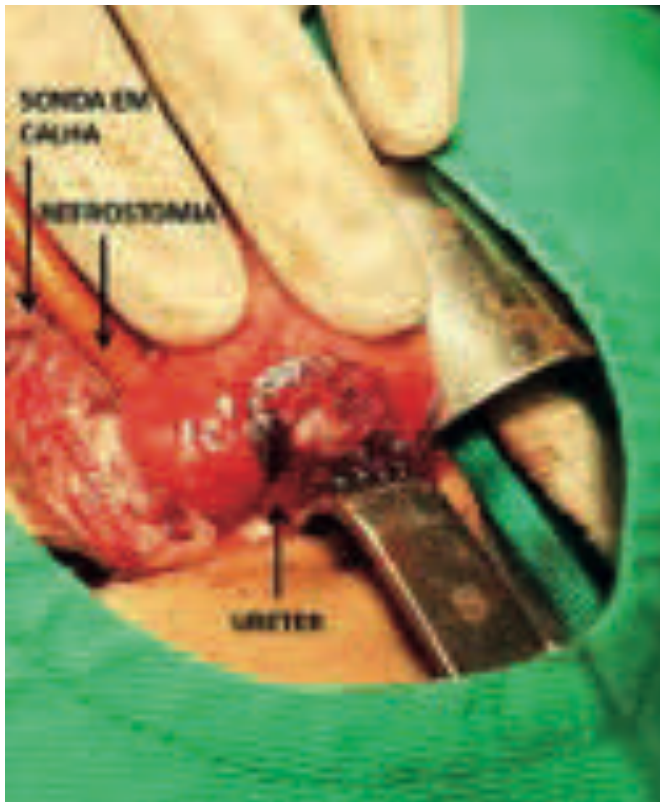
DISCUSSÃO

A pieloplastia de Anderson-Hynes (descrita pela primeira vez em 1949) é amplamente considerada como a cirurgia de escolha para o manejo rotineiro da obstrução da JUP, porém há situações em que pode ser necessário considerar técnicas alternativas para conseguir uma drenagem confiável^{3,2}.

A ureterocalicostomia é uma opção de tratamento para pacientes com obstrução da JUP e uma pelve intrarrenal ou com cicatrizes, que gera grande caliectasia em um rim com função preservada, especialmente quando a pieloplastia convencional é inadequada ou já foi realizada sem sucesso^{4,5,1}. Foi descrita pela primeira vez por Neuwrit em 1932^{4,6} e desde 1947 é reconhecida como procedimento primário ou de resgate para pacientes com obstrução da JUP recorrente ou com anatomia desfavorável, rim em ferradura, grande estenose em ureter proximal como nos casos de tuberculose, entre outros^{3,7,6}.

FIGURA 4

Anastomose entre o ureter proximal esquerdo e cálice renal inferior esquerdo, sem tensão. Nota-se sonda de nefrostomia (laranja) e sonda em calha (transparente) no ureter esquerdo.



Fonte: arquivo pessoal Dr. Moacir Tiburcio-CIPE-Santa Casa de Belo Horizonte

Apesar de a ureterocalicostomia ser mais utilizada em pacientes com hidronefrose acentuada e rins com parênquima afilado, é factível a realização em casos de parênquima normal com a retirada do parênquima do pólo inferior para exposição do cálice⁸. Casos extremos podem necessitar de nefrectomia, como por exemplo, rim com função muito deprimida, que não recupera a função mesmo após nefrostomia, rim com paredes muito finas e sepse, pionefrose associada à hipertensão e múltiplos cálculos².

As principais contra indicações ao procedimento são: função renal diminuída, com *clearance* MAG3 < 20%, estenose infundibular, estenose longa no ureter proximal que dificultará uma anastomose sem tensão, desvascularização ao ureter médio⁵. A idade não é fator limitante para a cirurgia principalmente se a obstrução for estabelecida bilateralmente,

mesmo que seja diagnosticada no primeiro mês de vida, porém o estudo Chandrasekharam *et al* demonstrou que crianças menores de 1 ano têm maior ganho de função renal comparadas com crianças mais velhas².

Incluem como cuidados pós-operatórios: retirada do dreno com 3 dias e retirada do *stent* ureteral com 3 semanas, repetir ultrassom após retirada dos drenos, manter antibiótico enquanto estiver com as sondas, analgesia e exame de imagem de controle com 3 meses de pós-operatório⁵.

Mollard e Braun descreveram o uso da ureterocalicostomia com sucesso como procedimento primário em 14 crianças, das quais 7 tinham rim em ferradura⁹. Mesrobian e Kelalis reportaram o uso da mesma técnica em uma série de 21 crianças entre 6 meses e 17 anos. Dezenove desses pacientes tiveram uma diminuição ou eliminação da hidronefrose¹⁰.

A técnica cirúrgica envolve a excisão do pólo inferior e anastomose do ureter desmembrado diretamente no cálice desse pólo, proporcionando uma drenagem satisfatória da urina. Exclui completamente a pelve renal e a área da estenose de JUP e estabelece uma drenagem direta do pólo inferior do rim para dentro do ureter. O sucesso da cirurgia inclui uma espatulação generosa do ureter saudável, excisão adequada do parênquima do pólo inferior do rim e uma anastomose ureterocalicostomica precisa, mucosa com mucosa, sem tensão^{4,3}.

Vale lembrar que o desejo de preservar o parênquima com essa técnica deve ser evitado devido ao maior risco de estenose da anastomose, portanto a ressecção do parênquima deve ser ampla⁸.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a ureterocalicostomia é um procedimento factível e reprodutível, obedecendo-se as indicações para a realização da mesma. A presença do cirurgião experiente em campo cirúrgico, seguindo a técnica corretamente é um fator de sucesso, principalmente no ponto da excisão do parênquima renal e da anastomose sem tensão. Pacientes submetidos a essa técnica devem ser acompanhados rigorosamente para avaliação da função renal e desenvolvimento do sistema urinário.

REFERÊNCIAS

1. BATAVIA, JPV; CASALE,P. Robotic Surgery in Pediatric urology.CurrUrol Rep,Nova York, volume 15, fascículo 402, 2-7, mar, 2014.
2. GOEL P; GUPTA DK. Postoperative results following surgery for PUJO in children. Journal of Pediatric Surgeons of Bangladesh,Bangladesh, volume 1, fascículo1, 53-64. 2010.
3. ANNA et al. Ureterocalicostomy in children: 12 years experience in a single centre. BJUI,Leeds, volume 108, 434-438, ago, 2010.
4. NERLI et al. Primary ureterocalicostomy for a patient with giant hydronephrosis.International Journal of Scientific Research,Bulagavi, volume 5, fascículo 4, 96-97, abr, 2016.
5. STEFFENS, J et al. Surgical Atlas. Open Ureterocalicostomy. BJUI, Eschweiler,volume 101, 387-407, 2008.
6. AGARWAL, M et al. Laparoscopic Ureterocalicostomy for Salvage of Giant Hydronephrotic Kidney: Initial Experience. Urology, Chandigarh, volume 70, fascículo3, 590.e7-590.e10, jun, 2007.
7. GITE, VA et al. Ureterocalycostomy - final resort in the management of secondary pelvi-ureteric junction obstruction: our experience.IBJU,Aurangabad,volume 42, fascículo 3, 501-506, may-jun 2016.
8. KNIGHT, RB et al. Strategies for Open Reconstruction of Upper Ureteral Strictures. Urol Clin N Am, Houston, volume 40, 351-361, 2013.
9. MOLLARD, P; BRAUN P. Primary ureterocalicostomy for severe hydronephrosis in children.Journal of Pediatric Surgery, Lyon, volume 15, fascículo 1, 87-90,fev, 1980.
10. MESROBIAN, HG; KELALIS, PP. Ureterocalicostomy: indications and results in 21 patients. Journal of Urology,Minnesota, volume 142, fascículo5, 1285-7, 1989.