

# Tratamento Endoscópico da Estenose de Junção Pieloureteral#

Antonio Corrêa Lopes Neto<sup>1</sup>, Marcos Tobias-Machado<sup>2</sup>,  
Roberto Vaz Juliano<sup>3</sup>, Milton Borrelli<sup>4</sup>, Eric Roger Wroclawski<sup>5</sup>

## INTRODUÇÃO

A estenose de junção pieloureteral (JUP) é uma das anomalias congênitas mais comuns em crianças, sendo responsável por 80% dos casos de dilatação do sistema coletor fetal. Esta patologia leva a dificuldade de drenagem da urina para o ureter e dilatação do sistema coletor. Inicialmente o músculo da pelve renal se hipertrofia e a filtração glomerular diminui para acomodar-se ao processo obstrutivo. Finalmente, quando se chega ao limite do comprometimento renal, ocorre a destruição do parênquima renal e alteração de sua função.

Com o amplo emprego da ultrasonografia fetal, o diagnóstico de estenose de JUP ocorre no período perinatal em 1:800 a 1:1500 gestações. A etiologia exata desta obstrução é desconhecida e pode ser por lesão intrínseca da parede pieloureteral, pregas mucosas valvulares, pólipos ureterais altos e compressão extrínseca mais comumente por vaso anômalo.

## TRATAMENTO

Tradicionalmente, a estenose de JUP tem sido corrigida com pieloplastia por via aberta. A partir de 1983, relatos isolados de tratamento percutâneo começaram a surgir com várias denominações, tais como pielolise percutânea, ureterotomia entubada percutânea ou endopielotomia. Wickham e Miller relataram o tratamento com sucesso de 5 pacientes com

pielolise percutânea.

Badlani, que realizou pielotomia com faca fria sob visão do nefroscópio introduzido por nefrostomia percutânea, e apresentou taxa de sucesso de 87% em 31 pacientes.

Como vimos, estes procedimentos iniciais apresentaram-se com alto grau de sucesso e baixa taxa de morbidade em relação ao reparo cirúrgico convencional, o que estimulou o desenvolvimento destas técnicas endourológicas.

Feito o diagnóstico de estenose de JUP, o urologista deve decidir entre cirurgia aberta e tratamento endourológico. As técnicas para o tratamento endoscópico apresentam variações mas, basicamente, podemos dividir em endopielotomia retrógrada, anterógrada e dilatação com balão.

**Endopielotomia Anterógrada:** O paciente é colocado em DDH, realiza-se pielografia retrógrada a fim de avaliar a anatomia e extensão da estenose. Introduce-se o catéter ureteral até a pelve e o contraste é injetado orientando-se a punção que deve ser realizada posteriormente em um cálice superior ou médio. O paciente é colocado em decúbito ventral e tal punção é realizada, seguida de dilatação do trajeto até 30Fr, quando introduz-se o Amplatz e o nefroscópio. Um fio guia é colocado através do catéter até a bexiga, sendo retirado o catéter.

Identifica-se o local da estenose e esta pode ser incisada com faca de Sachse, faca de

\*Médico preceptor de Urologia do HEPA

\*\*Médico Assistente da Disciplina de Urologia do HEPA

\*\*\*Prof. Auxiliar de Ensino da disciplina de Urologia da FMABC

\*\*\*\* Prof Titular de Urologia da FMABC

\*\*\*\*\*Prof Adjunto de Urologia da FMABC e responsável pelo Serviço de Urologia do HEPA

#Trabalho realizado pela disciplina de Urologia da FMABC

Collins ou mais recentemente(1991) surtiu o Acucise, sempre em posição lateral, pois é o local com menor chance de lesão vascular, com controle de fluoroscopia. A incisão da JUP deve ser profunda até visualização da gordura.

Mantém-se um catéter duplo J, cujo tamanho e tempo de permanência é discutido em literatura e será abordado adiante. Importante visualizar extravasamento de contraste no local da JUP na pielografia descendente.

**Endopielotomia Retrógrada:** O procedimento inicia-se com pielografia retrógrada e colocação de fio guia até a pelve renal. Retrogradamente progredimos o Acucise até o local da estenose e incisamos lateralmente. Outra forma menos usada de realizar esta incisão é introduzindo um ureteroscópio calibroso e a faca de Sachse.

Realizada pielografia para verificar o extravasamento, mantido catéter duplo J. Em relação ao método anterógrado tem a vantagem de não realizar uma incisão no flanco, além da não necessidade de mudar a posição do paciente durante o procedimento.

**Dilatação com balão:** O procedimento é realizado retrogradamente onde, através de um fio guia colocado na pelve renal, é introduzido um catéter com balão dilatador(12Fr a 24Fr), que é locado na área estenótica e inflado por 3 minutos, ocorrendo rotura da estenose. Pode ser realizado por acesso anterógrado, via nefrostomia. Mantém-se um catéter duplo J. Martelli et al preconizam repetir a dilatação 24 horas após.

Outra opção terapêutica é a **laparoscopia**, que vem sendo amplamente expandida no nosso meio, pois segue a tendência atual de escolhermos procedimentos minimamente invasivos. A cirurgia laparoscópica pode ser uma boa opção em substituição à pieloplastia clássica, principalmente quando há grande hidronefrose ou se há vaso anômalo.

## DISCUSSÃO

A endopielotomia para estenose de JUP pode ser considerada como evolução natural da técnica de Davis, que realizou ressecção de dois terços da circunferência do segmento estenótico com 2 cm de comprimento e passagem de catéter duplo J. Optado pelo tratamento endoscópico, alguns fatores devem ser avaliados:

**Idade do paciente:** Figenshau et al acreditam que neonatos e crianças com obstrução de JUP primária não são bons candidatos para

procedimento endourológico. As dificuldades técnicas no controle endoscópico, a exposição extensa à irradiação pode atingir outros órgãos abdominais e coluna e a necessidade de stent ou nefrostomia levam a tendência por cirurgia aberta. Nos casos de obstrução secundária à pieloplastia, o procedimento endoscópico pode ser considerado.

**Obstrução de JUP primária x secundária:** Considera-se obstrução secundária aquela que já sofreu alguma intervenção prévia. Na população pediátrica, obstrução secundária responde bem a intervenção endourológica, particularmente endopielotomia. Algumas séries mostram até 91% de sucesso. Os autores supõem que a anatomia pós pieloplastia pode ser favorável, pois apenas uma pequena faixa de tecido permanece estenótico, respondendo bem à incisão endoscópica. Estudo de Schenkman comparou os resultados de pieloplastia e endopielotomia em crianças com obstrução primária e verificou taxas de sucesso de 93% e 88%, respectivamente, mostrando que o procedimento endourológico também é eficiente em crianças com obstrução primária.

Diferente das crianças, a endopielotomia nos adultos traz excelentes resultados tanto para abordagem primária como secundária. Várias revisões encontraram melhores resultados na endopielotomia secundária em relação à primária.

**Graus de hidronefrose:** Revisões de Figenshau et al demonstraram que quando havia maciça hidronefrose a taxa de sucesso para endopielotomia decrescia de 95% para 77%. Van Canghai et al em sua publicação concorda com esta conclusão e acrescenta que na presença de um vaso cruzando a JUP esta taxa era pior. Szewczyk et al demonstraram esta afirmação quando verificaram que entre 64 pacientes submetidos à endopielotomia, 9 destes apresentavam hidronefrose severa e a taxa de sucesso foi apenas 33%, enquanto que a taxa de sucesso nos pacientes sem hidronefrose ou com dilatação leve foi de 60% e 70%, respectivamente. Revisão de 401 endopielotomias com mínimo de 6 meses de acompanhamento realizada por Gupta et al demonstrou 50% de sucesso nos pacientes com alto grau de hidronefrose contra 96% de sucesso nos demais.

**Função renal:** A mesma revisão de Figenshau et al demonstrou que o tratamento endoscópico em adultos e crianças falhou quando a função renal era menor que 25%. Em crianças, apesar de ser baixa a função renal, opta-se por um tratamento mais conservador através de pieloplastia. Nos adultos, dependendo do grau de degeneração renal, pode-se optar por nefrectomia.

Gupta et al, no mesmo estudo citado anteriormente, demonstraram 54% de sucesso nos

procedimentos realizados em pacientes com função renal menor que 25% e 92% de sucesso no pacientes com boa função renal.

#### **Cruzamento de vasos na JUP:**

Stephens et al mostraram que uma artéria renal acessória acompanha hidronefrose em 25 a 32% dos casos, e estes vasos não podem ser visualizados à urografia excretora. A grande maioria dos vasos são anteriores e então não devem ser lesados com a incisão póstero lateral. Sampaio et al relataram 6,2% de vasos cruzando posteriormente em rins normais e incidência de 3,4% de artéria cruzando posteriormente. Estes achados mostram que mais de 10% dos pacientes apresentariam hemorragia levando em consideração a incisão póstero lateral, levando a recomendação de incisão lateral. Meretyk et al apresentaram 11,9% de incidência de hemorragia durante endopielotomia posterolateral, reforçando a posição citada anteriormente. Presença de vasos cruzando a JUP não pode ser adequadamente determinada pela urografia excretora. Angiografia tem uma acurácia maior, mas é um método invasivo. Recentemente, o uso de tomografia helicoidal pode definir anatomia local.

Van Canghai et al estudaram evolução tardia(média de 5 anos) de 102 casos submetidos à endopielotomia e encontraram 73% de sucesso. As falhas e resultados intermediários(27%) estavam presentes nos pacientes com hidronefrose moderada e severa(12). Correlacionando também o prognóstico com presença de vasos na JUP, 67 pacientes realizaram angiografia e estes estavam presentes em 26 casos(40%). A tabela 1 demonstra os achados desta revisão e conclui que grau de hidronefrose e a presença de vasos na JUP pioram a evolução do tratamento. Os dois fatores apresentaram as piores taxas de sucesso.

**TABELA 1- Taxas de sucesso com endopielotomia baseado nos fatores de risco**

<b>FATORES DE RISCO</b>	<b>TAXA DE SUCESSO(%)</b>
<b>Vaso anômalo ausente+ Hidronefrose leve</b>	<b>95</b>
<b>Vaso anômalo ausente</b>	<b>86</b>
<b>Vaso anômalo ausente+ Hidronefrose severa</b>	<b>77</b>
<b>Vaso anômalo presente+ Hidronefrose leve</b>	<b>50</b>
<b>Vaso anômalo presente</b>	<b>42</b>
<b>Vaso anômalo presente+ Hidronefrose severa</b>	<b>39</b>

Martelli et al e Van Canghai et al consideram que uma estenose maior que 2 cm é contra-indicação para tratamento endoscópico e acreditam que inserção alta do ureter leva a piores resultados. Devido a isto, alguns consideram estes fatores como contra-indicações para cirurgia endoscópica

Adeptos ao tratamento endoscópico desta patologia acreditam tratar-se de um procedimento menos invasivo, com menor tempo cirúrgico, melhor resultado estético, menor período de hospitalização e proporcionam uma melhor recuperação no pós-operatório com menos dor e retorno rápido as atividades diárias. Comparação dos resultados de 32 pieloplastias e 56 endopielotomias realizado por Karlin et al, estimularam os endourologistas. Além das vantagens citadas previamente, a taxa de sucesso para endopielotomia foi de 87,5% contra 100% das cirurgias abertas. Com estes valores, os autores acreditam que o procedimento endoscópico é válido, principalmente porque não invalida a cirurgia em caso de falência do tratamento.

Considera-se que o tratamento foi eficiente quando o paciente evolui completamente assintomático e os exames radiológicos não demonstram obstrução. Na literatura, a taxa de sucesso varia de 61% a 85%(Tabela 2) e o período para detecção de recidiva geralmente aparece dentro das primeiras 6 semanas. As diferentes taxas de sucesso variam devido à técnica usada e a experiência do cirurgião. Sem dúvida a experiência do cirurgião é decisiva para os bons resultados nesta forma de tratamento, como foi demonstrado por Szewczyk et al que realizaram endopielotomia em 64 pacientes apresentando 61% de sucesso com 12 meses de seguimento, em média. Os autores dividiram os pacientes em grupo A e B, onde o grupo A consistia dos 32 primeiros pacientes e o grupo B dos 32 seguintes. Verificou 46,9% de sucesso para o grupo A e 75% para o grupo B.

Martelli et al realizaram endopielotomia em 17 pacientes, sendo 11 com faca de Sachse e 6 com faca flexível, apresentando taxa de sucesso em 73% e 84%, respectivamente. Em 5 casos, onde existia moderada estenose de JUP, realizou-se apenas dilatação com balão, com 80% de sucesso em seguimento de 8 meses. Com estes resultados, os autores concluíram que o tratamento endourológico é válido pelas vantagens já citadas e pelo fato de que a lesão tecidual é muito menor, mantendo melhor vascularização na JUP facilitando a cicatrização. Acreditaram que todas as técnicas são válidas dependendo do caso.

**TABELA 2- Taxas de sucesso com endopielotomia baseado nas diferentes técnicas**

Séries	No de pacientes	Taxa de sucesso(%)
<b>ENDOPIELO ANTERÓGRADA</b>		
Motola et al	21	86
Van Cangh et al	102	72
Szewczyk et al	64	61
Gutierrez et al <sup>41</sup>	41	88
Masala et al	30	87
Thomas et al	28	64
Cassis et al	27	78
Gallucci et al	24	73
Meretyk et al	23	78
Kamihira et al	21	95
<b>ENDOPIELO RETRÓGRADA</b>		
Meretyk et al	19	79
Nadler et al	29	76
Thomas e Cherry	39	93
Chowdhury e Kenogbon	12	83

Após a endopielotomia, é mantido um catéter duplo J, cujo tempo de permanência é discutido em literatura mas, aparentemente, o consenso é de 6 semanas. Trabalho publicado por Hwang et col discutiu o calibre do catéter dividindo 40 pacientes em 2 grupos. O primeiro grupo(25) recebeu um catéter duplo J 6 Fr e os outros 15 receberam um catéter 14/7 Fr. A taxa de sucesso daqueles com catéter 14/7 Fr foi de 93,3% contra 84%. Entretanto, notou-se leve tendência para melhores resultados com o catéter 14/7Fr, embora a diferença nas taxas de sucesso e o pequeno número de pacientes em cada grupo não tenham sido significantes.

Com o grande desenvolvimento de técnicas endourológicas, tratamentos alternativos aparecem para resolver algumas situações, como Terai et cols que relataram o caso de uma mulher de 70 anos com pelve renal bífida e hidronefrose no segmento inferior por estenose de JUP. Devido à extensão da estenose, foi realizada uma endopielopielotomia onde, por via percutânea, criou-se uma fistula entre as duas pelves renais, resultando em boa drenagem do segmento estenótico para a pelve normal.

Concluimos que a endopielotomia como terapêutica para estenose de JUP é uma opção interessante, principalmente quando não há hidronefrose, função renal preservada e ausência de vasos anômalos cruzando a pelve renal. É um procedimento que, em mãos habilitadas, apresenta melhor resultado estético, tempo cirúrgico curto e menor tempo de hospitalização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bush W H, Brannen G E, Lewis G P: Ureteropelvic Junction Obstruction: Treatment with Percutaneous Endopyelotomy. **Radiol**, 171: 535-538, 1989.
2. Cassis A N, Brannen G E, Bush W H, et al: Endopyelotomy: Review of Results and Complications. **J Urol**, 146: 1492-1495, 1991.
3. Figenshau R S, Clayman R V: Endourologic Options for Management of Ureteropelvic Junction Obstruction in the Pediatric Patient. **Urol Clin North Am**, 25(2): 199-209, 1998.
4. Gupta M, Tuncay O L, Smith A D: Outcomes Analysis of Percutaneous Antegrade Endopyelotomy. **J Urol**, 157(suppl 4): 285, 1997.
5. Herrell S D, Isacksen R R, Albala D M, et al: Cutting Balloon Endopyelotomy: Experience in 76 Patients. **J Urol**, 157(suppl 4): 285, 1997.
6. Hwang T K, Yoon J Y, Ahn J H, et al: Percutaneous Endoscopic Management of Upper Ureteral Stricture: Size of Stent. **J Urol**, 155(3): 882-884, 1996.
7. Karlin G S, Badlani G H, Smith A D: Endopyelotomy Versus Open Pyeloplasty: Comparison in 88 Patients. **J Urol**, 140: 476-478, 1988.
8. Martelli A, Buli P, Spatafora S, et al: Endourologic Procedures for Ureteropelvic Junction Stenosis: Techniques and Results. **Endourol**, 36: 47-51, 1990.
9. Schenkman E M, Tarry W F: Comparison of Percutaneous Endopyelotomy with Open Pyeloplasty for Pediatric UPJ Obstruction. **J Urol**, 157(suppl 4): 244, 1997.
10. Szewczyk W, Szkodny A, Noga A, et al: Endopyelotomy for Ureteropelvic Junction Stenosis. **Int Urol and Nephrol**, 24: 105-108, 1992.
11. Terai A, Terachi T, Machida S: Endopyelotomy: Percutaneous Surgery for Ureteropelvic Junction Obstruction in a Bifid Pelvis: Further Experience. **J Urol**, 139: 803-804, 1988.
12. Van Cangh P J, Jorion J L, Wese F X, et al: Endoureteropyelotomy: Percutaneous Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction. **J Urol**, 141: 1317-1322, 1989.
13. Van Cangh P J, Wilmart J F, Opsomer R J, et al: Long-Term Results and Late Recurrence After Endoureteropyelotomy: A Critical Analysis of Prognostic Factors. **J Urol**, 151: 934-937, 1994.