

Artigos Originais

Eficácia do tratamento cirúrgico de refluxo vesico-ureteral na população pediátrica

André Cardoso*, Ana Aguiar**, Tiago Correia*, Ricardo Soares*,
Manuel Cerqueira***, Luís Xambre***, Martinho Almeida****,
Paulo Petrachi*****, Carlos Sousa*****, Maria Eduarda Cruz*****,
Fernando Carreira*****, Lopes dos Santos*****, Rui Prisco*****

* Interno Complementar de Urologia

** Interna Complementar de Pediatria

*** Assistente Hospitalar de Urologia

**** Assistente Hospitalar Graduado de Urologia

***** Chefe de Serviço de Urologia

***** Director de Serviço de Urologia

***** Assistente Hospitalar Graduado de Pediatria

***** Director de Serviço de Pediatria

Serviço de Urologia do Hospital Pedro Hispano - Director: Dr. Rui Prisco

Resumo

Objectivo: Caracterizar a população pediátrica com refluxo vesico-ureteral submetida a tratamento cirúrgico na nossa instituição e determinar a sua eficácia.

Material e Métodos: Entre Janeiro de 2000 e Abril de 2006, 46 crianças foram submetidas a tratamento cirúrgico de refluxo vesico-ureteral, num total de 68 unidades ureterais refluixivas. As seguintes variáveis foram analisadas retrospectivamente dos seus registos clínicos: sexo; idade de diagnóstico; grau; antecedentes de ITU ou hidronefrose pré-natal; anomalias morfológicas ou cicatrizes renais; alterações da função renal; duração do tratamento anti-biótico profiláctico; idade à data da cirurgia; tipo de cirurgia; complicações cirúrgicas; taxa de resolução.

Resultados: Trinta e sete unidades ureterais foram submetidas a tratamento endoscópico, com resolução após uma única injeção de Deflux® em 23 ureteres e após duas injeções em 6 ureteres. Em 6 casos foi efectuada cirurgia de reimplantação, após tratamento endoscópico sem sucesso. Foram submetidas a cirurgia aberta 37 unidades renais, tendo sido realizada ureteroneocistostomia transtrigonal em 21 doentes (14 dos quais bilateralmente) e nefroureterectomia simples em 2 casos. Em apenas um caso a cirurgia não teve sucesso. Na nossa série, a taxa de sucesso do tratamento endoscópico foi de 62% com uma única injeção de Deflux®, aumentando para 78% com a repetição da técnica. Se excluirmos as nefroureterectomias, a cirurgia de reimplantação teve uma taxa de sucesso de 97%.

Tivemos 13 complicações em 7 doentes operados, a maioria das quais tratadas conservadoramente.

Conclusão: A eficácia e taxa de complicações apresentadas são semelhantes às de outras séries publicadas na literatura. Nas publicações científicas recentes sobre esta doença parece existir uma tendência para uma crescente utilização da injeção sub-ureteral endoscópica de próteses químicas.

Palavras chave: Refluxo vesico-ureteral, infecção urinária, antibioterapia profiláctica, dextranómero/ácido hialorónico, ureteroneocistostomia transtrigonal, reimplantação ureteral, *Deflux*, *Cohen*.

Abstract

Objective: To characterize the pediatric population with vesico-ureteral reflux treated surgically at our institution and report its efficacy.

Patients and methods: Between January 2000 and April 2006, 46 children underwent surgery for vesicoureteral reflux, with a total of 68 refluxing units. The following variables were retrospectively analysed from their clinical records: sex; age when they were diagnosed; grade; history of antenatal pelvic dilation; history of urinary infection; morphological anomalies; renal scars; renal failure; duration of continuous antibiotic prophylaxis; age at surgery; surgical technique; surgical success rates and complications.

Results: Thirty-seven refluxing units were treated with endoscopy, with resolution of reflux in 23 after one *Deflux*® injection increasing to 29 after a second treatment. Six refluxing units were reimplanted after initial endoscopic treatment failure. A total of 37 refluxing units were treated with open surgery, this being transtrigonal ureteroneocistostomy in 21 patients and nephroureterectomy in 2 patients. We had only one failure. Our success rate was 62% for endoscopic technique increasing to 78% when a second treatment was tried. The reimplantation surgery had a success rate of 97%. We had 13 surgical complications in 7 patients, most of them treated conservatively.

Conclusion: Our series presents similar effectiveness and rate of complications to other series published in literature. In recent scientific publications on this illness there seems to exist a trend for an increasing use of sub-ureteral endoscopic injection of bulking materials.

Key words: Vesicoureteral reflux, urinary infection, prophylactic antibiotherapy, dextranomer/hyaluronic acid, transtrigonal ureteroneocistostomy, ureteral reimplantation, *Deflux*, *Cohen*.

Introdução

O refluxo vesico-ureteral (RVU) é a anomalia urológica com maior prevalência nas crianças, estimada em cerca de 1% a 2% da população pediátrica geral (1).

A prevalência de RVU é muito superior em crianças com história de pielonefrite agudas (25% a 40%), ou história familiar (70% no caso de pais e 30% no caso de irmãos) (1).

A classificação actual do RVU foi elaborada pelo Internacional Reflux Comitee em 1985 e baseia-se nos achados da cistouretrografia miccional seriada (CUMS). Divide o RVU em cinco graus, consoante o nível de

contraste atingido no aparelho excretor alto e a dilatação que condiciona nas estruturas colectoras. (Figura 1)

Os objectivos do tratamento do RVU são a prevenção de pielonefrites agudas, do refluxo intra-renal de urina infectada, do aparecimento de cicatrizes renais, evitando assim o desenvolvimento de nefropatia de refluxo, que causa a longo prazo de pielonefrite crónica, hipertensão arterial e insuficiência renal terminal em 10% a 20% dos doentes (1).

O tratamento do RVU passa actualmente por duas opções: o tratamento conservador e o tratamento cirúrgico.

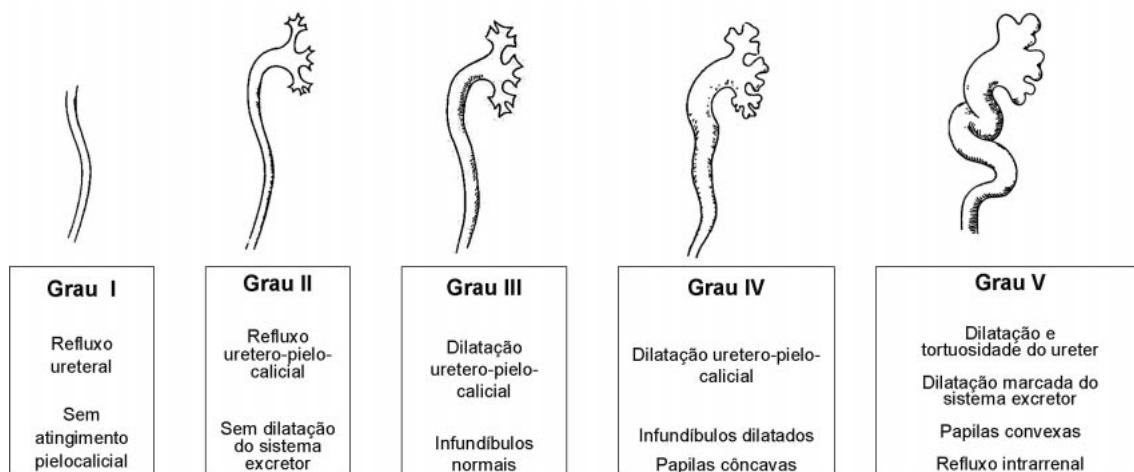


Figura 1 – Classificação do refluxo vesico-ureteral segundo International Reflux Comitee

O tratamento conservador consiste em profilaxia antibiótica em doses baixas (trimetoprim, co-trimoxazol, nitrofurantoína, amoxicilina +/- ác. clavulânico, ou uma cefalosporina de 2ª ou 3ª geração, por exemplo). Este tratamento deve ser contínuo e prolongado no tempo. A sua instituição baseia-se na premissa da resolução espontânea do RVU com a maturação da junção uretero-vesical, sendo o seu objectivo evitar infecções recorrentes nesse período de tempo. Para o sucesso do tratamento conservador são também essenciais medidas não medicamentosas de treino vesical (micção periódica, micção dupla) e vigilância e educação dos pais e da criança.

O tratamento cirúrgico consiste na modificação da junção uretero-vesical. A cirurgia clássica consiste em reimplantar o ureter refluxivo, isto é, proceder a uma ureteroneocistostomia. Os primeiros autores a descrever uma técnica de reimplantação ureteral para tratamento de RVU foram Politano e Leadbetter em 1956. Desde então foram descritas diversas técnicas, de abordagem intravesical ou extravesical, todas elas com elevada eficácia (2)

Mais recentemente, a investigação de biomateriais permitiu o desenvolvimento de uma técnica endoscópica

que consiste na injeção de uma prótese química de modo a aumentar o trajecto submucoso do ureter intravesical. Os primeiros autores a descrever esta técnica foram Puri e O'Donnell em 1984 (3)

A Associação Europeia de Urologia emitiu em 2006 recomendações para o tratamento inicial do RVU, que discrimina de acordo com a idade, o sexo e o grau de refluxo (1). (Tabela 1)

Nos casos em que se inicia tratamento conservador, justifica-se intervenção cirúrgica nos casos de recorrência de ITU febril durante o tratamento antibiótico profilático, quando aparecem cicatrizes renais de novo ou existe atraso do crescimento renal, quando há má adesão ao tratamento com descontinuação, ou nos casos em que a existência de anomalias associadas (ureterocelo, duplicidade ou divertículo vesical, p. ex.) faça supor baixa probabilidade de resolução espontânea (1)

Tabela 1 – Guidelines para o tratamento do refluxo vesico-ureteral da EAU (RVU = refluxo vesicoureteral)

Idade	Grau De Rvu/Sexo	Terapeutica
< 1 ano		Conservadora
1-5 anos	Grau I-III	Conservadora
	Grau IV-V	Correcção cirúrgica
> 5 anos	Masculino	Cirurgia raramente
	Feminino	Correcção cirúrgica

Objectivos

Os objectivos deste trabalho foram caracterizar a população pediátrica com refluxo vesicoureteral submetida a tratamento cirúrgico na nossa instituição e determinar a eficácia desse tratamento cirúrgico.

Material e Métodos

Fizemos um estudo retrospectivo com análise dos processos clínicos dos doentes seguidos na consulta de Urologia e Nefrologia Pediátricas, que foram submetidos a cirurgia entre 1 de Janeiro de 2000 e 30 de Abril de 2006.

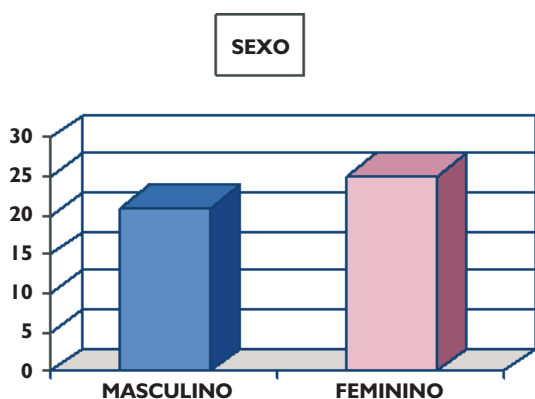


Gráfico 1 – Sexo dos doentes

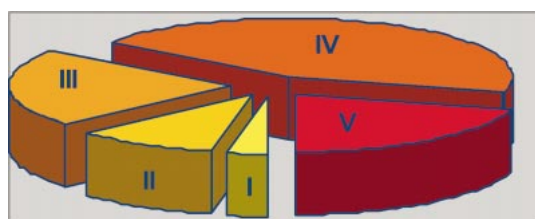


Gráfico 2 – Proporção de doentes por grau de refluxo vesico-ureteral

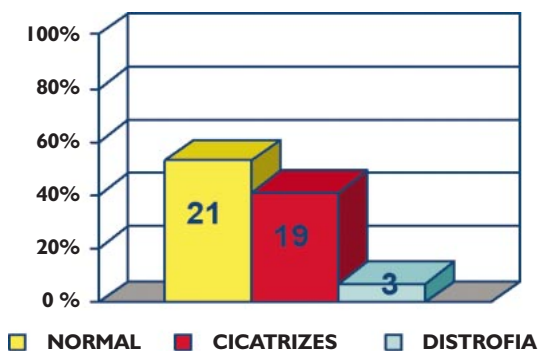


Gráfico 3 – Resultados da cintigrafia renal

Tratámos nesse período 46 doentes com idade inferior a 18 anos e 12 meses, num total de 68 unidades ureterais refluxivas.

A mediana de idade, à data de diagnóstico, foi de 12 meses, e à data da cirurgia foi de 3 anos e dois meses.

Tratámos 21 crianças do sexo masculino e 25 do sexo feminino. (Gráfico 1)

Tivemos na nossa série um predomínio de refluxos grau IV e V, tal como seria de esperar numa série cirúrgica desta patologia. Dois ureteres tinham refluxo grau I, 7 grau II, 15 grau III, 30 grau IV e 14 grau V. (Gráfico 2)

As circunstâncias que conduziram ao diagnóstico de RVU foram hidronefrose detectada em ecografia obstétrica em 9 casos, achado ocasional de hidronefrose em

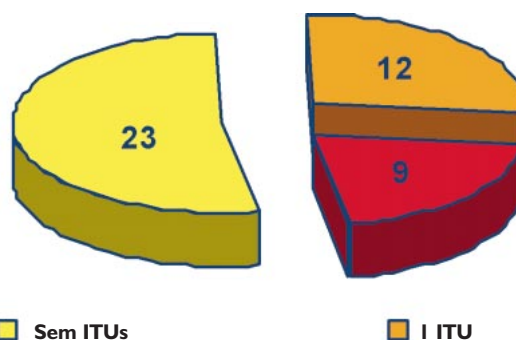


Gráfico 4 – Nº de infecções urinárias durante profilaxia antibiótica (ITU – infecção do tracto urinário)

ecografia pedida para investigação de sintomas abdominais em 6 casos e investigação após infecção urinária em 31 casos.

Encontrámos anomalias associadas em 19 doentes (28%), 17 das quais eram duplicidades ureterais, 1 ureterocelo e 1 extrofia vesical.

A cintigrafia renal com ácido dimercaptossuccínico (99Tc-DMSA) é uma componente essencial da investigação inicial de pielonefrites na criança, bem como na vigilância de doentes com refluxo vesicoureteral, com influência crucial na estratégia terapêutica a adoptar.

Das 46 crianças da nossa série, 43 fizeram cintigrafia renal. Dezanove apresentavam cicatrizes renais e 3 tinham já distrofia ou atrofia renal (Gráfico 3). Verificámos diminuição da função renal diferencial em 6 doentes.

Quarenta e quatro dos nossos 46 doentes (96%) estiveram sob profilaxia antibiótica até resolução cirúrgica do RVU. Em média, o tempo de profilaxia antibiótica até à cirurgia foi de 15 meses.

21 Crianças tiveram infecções do tracto urinário durante o período de profilaxia antibiótica (48%) (Gráfico 4) Dessas, 9 tiveram duas ou mais infecções. Encontrámos relação significativa entre frequência de infecções e o sexo da criança (mais frequentes e repetidas nas meninas) (Gráfico 5) mas não com o grau de refluxo. (Gráfico 6)

Apenas nove doentes tiveram ITU (uma) após cirurgia, durante um ano de follow-up, que incluía algum tempo de profilaxia até realizar CUMS que confirmasse a resolução da RVU.

Resultados

Submetemos a tratamento endoscópico de refluxo 29 crianças, num total de 37 ureteres refluxivos. O tratamento consistiu na injeção sub-ureteral de copolímero

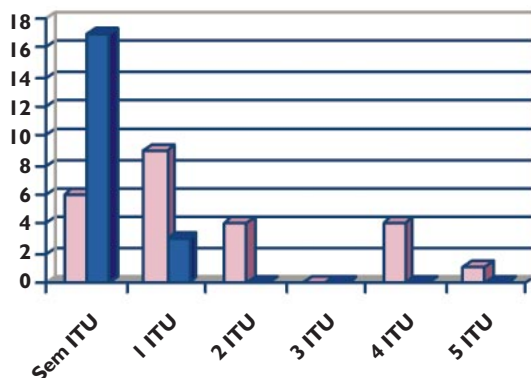


Gráfico 5 – Relação entre sexo e infecção urinária durante profilaxia antibiótica (ITU – infecção do tracto urinário)

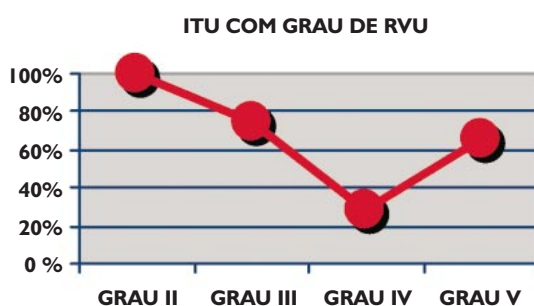


Gráfico 6 – Relação entre grau de refluxo vesico-ureteral (RVU) e infecção urinária (ITU)

Dextranómero/Ac. Hialorónico (Deflux®). Vinte e três ureteres deixaram de ser refluxivos após uma injeção. Dos 14 ureteres nos quais o tratamento não foi eficaz, 4 foram submetidos a reimplantação cirúrgica, 8 foram submetidos a 2ª injeção e 2 aguardam à data do estudo uma 2ª cirurgia endoscópica. Dos 8 submetidos a uma 2ª injeção, 6 ficaram sem refluxo e 2 falharam, sendo posteriormente submetidos a cirurgia de reimplantação.

A taxa de sucesso para o tratamento endoscópico foi de 62% (23 resoluções/37 ureteres) com uma única injeção, aumentando para 78% com uma 2ª injeção (29 resoluções/37 ureteres). (Gráfico 7)

Procedemos a cirurgia aberta em 23 crianças com um total de 37 ureteres refluxivos. Catorze crianças tinham RVU bilateral, 7 tinham RVU unilateral e 2 tinham atrofia renal.

Fizemos 35 reimplantações e 2 nefroureterectomias. A técnica de reimplantação que utilizámos foi a ureteroneocistostomia de cross-over transtrigonal descrita por Cohen em 1977. Resolvemos 34 RVU. A nossa cirurgia de reimplantação teve pois uma taxa de sucesso de 97%. Numa criança o RVU não se resolveu, mas diminuiu para grau I pelo que foi decidido manter profi-

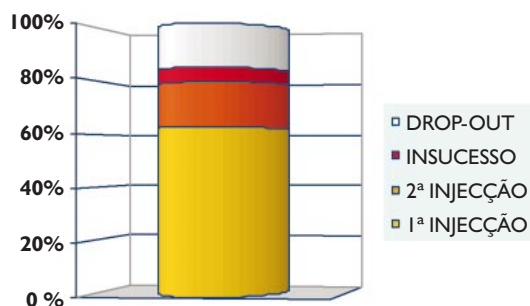


Gráfico 7 – Taxa de sucesso do tratamento endoscópico do refluxo vesico-ureteral

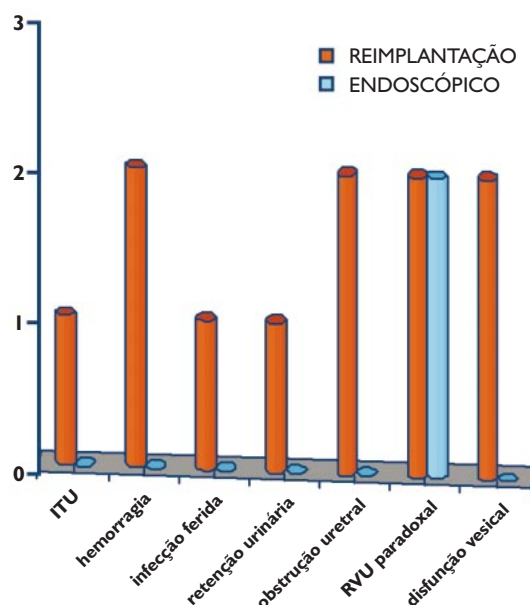


Gráfico 8 – Complicações do tratamento cirúrgico do refluxo vesico-ureteral

laxia antibiótica até resolução espontânea, que se deu cerca de 5 anos depois.

Tivemos 13 complicações em 7 crianças. Duas complicações foram consequência de cirurgia endoscópica (RVU paradoxal) e 11 seguiram-se a cirurgia de reimplantação (2 hematórias, 1 ITU, 1 infecção da ferida operatória, 2 obstruções ureterais, 1 retenção urinária, 2 disfunções vesicais transitórias e 2 RVU paradoxais). (Gráfico 8)

Se excluirmos o RVU paradoxal, que não é complicação directa da técnica cirúrgica, tivemos 0% de complicações da cirurgia endoscópica e 39% (9/23) complicações da cirurgia de reimplantação, com uma taxa global de complicações de 20% (9/46). A maioria das complicações foi de gravidade ligeira, com necessidade de apenas uma reintervenção por estenose da anastomose ureterovesical.

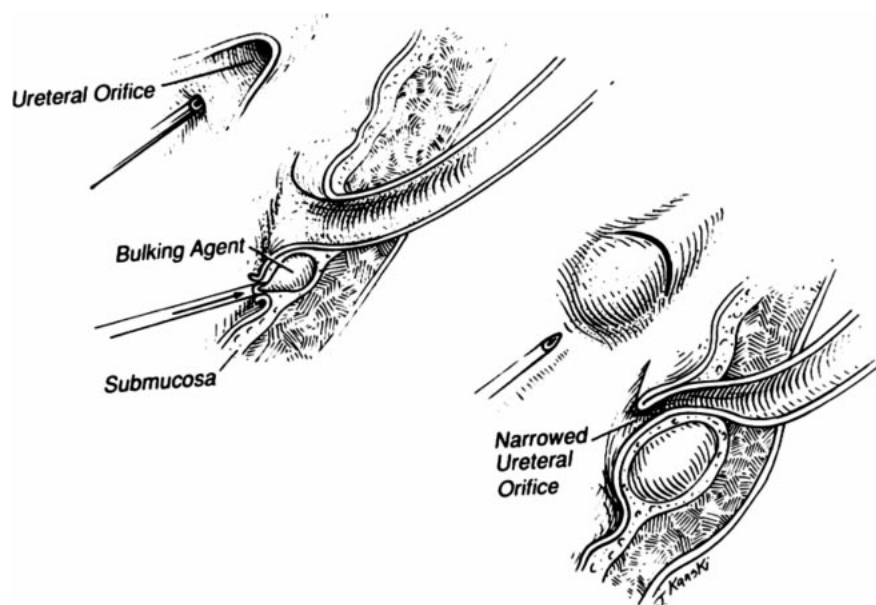


Figura 2 – Técnica sting de injeção subureteral de prótese química

Discussão

O tratamento endoscópico do refluxo vesico-ureteral estabeleceu-se nos últimos anos como alternativa menos invasiva do que a cirurgia de reimplantação ureteral. Os resultados publicados em várias séries mostram uma eficácia um pouco inferior, porém com uma taxa de complicações muito menor e com um pós-operatório mais rápido e com menos morbidade.

A cirurgia aberta continua a ser o *gold standart* do tratamento, com taxas de sucesso superiores a 95% com um único procedimento e submetendo a criança a uma única anestesia. Alguns autores defendem não efectuar cisturografia de controlo após cirurgia, como forma de poupar a criança a mais um exame invasivo (2). A desvantagem continua a ser a agressividade do acto cirúrgico e uma frequência de complicações não desprezível, embora aceitável.

O tratamento conservador (profilaxia antibiótica a longo prazo) baseia-se no pressuposto da resolução espontânea do RVU com a maturação da junção vesico-ureteral e a alteração da dinâmica vesical com a idade. Embora seja geralmente seguro e bem tolerado, tem um custo elevado e sujeita a criança ao risco de efeitos adversos. A falta de adesão a uma terapêutica que é longa e contínua pode levar ao aparecimento de novas infecções, resistência bacterianas aos antibióticos e progressão da doença. Esta opção de tratamento obriga também a frequentes exames invasivos de *follow-up*, através de CUMS ou cistografia nuclear.

Desde a descrição inicial da técnica de injeção sub-ureteral (Figura 2), procurou-se desenvolver o material

de aumento ideal: um biomaterial injectável através de agulha em cistoscópio pediátrico, biologicamente estável, encapsulado por fibroblastos gerando mínima inflamação local, e que não migre do local de injeção nem seja tóxico ou alérgico (4). Particularmente preocupantes foram as descrições da presença de partículas de politetrafluoretileno – *Teflon*® (o primeiro material utilizado) em órgãos distantes, devido ao pequeno tamanho das suas partículas ($< 40 \mu\text{m}$), que permitia fagocitose, o que levou ao seu abandono (5).

De todos os materiais desenvolvidos, os que mais se aproximam do ideal são o Poldimetilsiloxano (*Macroplastique*®) e o copolímero de Dextranómero/ Ac. Hialorónico (*Deflux*®). Os estudos envolvendo estas substâncias mostram eficácia semelhante ao *Teflon*®. Devido ao seu desenvolvimento recente, ainda não existem estudos que comprovem a sua eficácia a longo prazo (2). (Tabela 4)

No nosso hospital iniciámos esta técnica com *Deflux*® em Dezembro de 2000 num caso particularmente difícil de refluxo vesicoureteral após enterocistoplastia de aumento e implantação de esfíncter artificial numa criança de 13 anos com extrofia vesical.

Desde então, temos efectuado tratamento endoscópico do refluxo vesico-ureteral com regularidade. Os critérios que assistem à escolha deste tratamento são RVU grau II – IV com infecções apesar da terapêutica conservadora, persistência do refluxo após os 5 anos de idade, presença de cicatrizes renais de novo ou atraso do crescimento renal.

Os nossos resultados são semelhantes ao de algumas séries de tratamento endoscópico recentemente publicadas, utilizando vários materiais (entre os quais o

Tabela 2 – comparação de taxas de sucesso em várias séries publicadas (HPH – Hospital Pedro Hispano)

	HPH N=37	Puri et al. Dublin n=1101	van Capelle et al. Zwolle n=152	van Capelle et al. Glasgow n=161	Casillas et al. Madrid n=50	Capozza et al. Roma n=1694
Grau I	1/1		7/10	5/6		
Grau II	5/5	100%	71%	100%	4/4	87%
Grau III	4/10	99%	72%	74%	13/14	74%
Grau IV	17/19	96%	52%	86%	17/21	52%*
Grau V	2/2	100%	2/2	8/11	9/11	
TOTAL	78%	94%	68%	80%	86%	77%

Deflux®), embora com menor número de doentes tratados. (Tabela 2)

Na nossa série não houve complicações associadas à injeção sub ureteral de *Deflux*®, o que podemos atribuir ao número reduzido de doentes e à baixa taxa de complicações descrita noutras séries. Capozza et al. (6), por exemplo, publicou em 2004 uma das mais longas séries unicêntricas de tratamento endoscópico de RVU, com 1244 doentes, tratados desde 1984 com vários materiais (*Teflon*®, colagénio bovino e *Deflux*®). Descreve apenas 9 complicações (0,7%) - um caso de hematuria e oito casos de obstrução temporária da junção vesico-ureteral. Já van Capelle et al. (7), num estudo de dois centros com um total de 195 crianças, usando *polidimetilsiloxano*, descreve 4 casos de obstrução ureteral (2%) e duas erosões do implante (1%).

Procedemos a ureteroneocistostomia em ureteres com refluxo grau IV e grau V, ou após falência do tratamento endoscópico. Nos casos de refluxo bilateral, efectuámos correcção de ambos os ureteres, mesmo que um deles tivesse um grau de refluxo menor.

Utilizámos a técnica de Cohen de avanço por cross-over trans-trigonal. (Figura 3) Na nossa opinião, é uma técnica segura e de fácil aprendizagem. Implica mobilização intravesical do ureter e criação de um túnel submucoso em direcção contralateral. Pode ser usada para correcção unilateral ou bilateral. Tem a vantagem de possibilitar um trajecto longo, com bom reforço muscular posterior. A desvantagem principal é tornar difícil o acesso ao meato ureteral em caso de necessidade de instrumentação retrógrada do aparelho excretor alto.

Os nossos resultados em cirurgia aberta são semelhantes aos publicados na literatura. (Tabela 3) Zarzuelo et al. publicou em 2005 uma revisão sistemática do tratamento de refluxo vesicoureteral seleccionando vários estudos pela sua relevância e rigor metódico. Em relação ao tratamento cirúrgico aberto obteve-se sucesso em 4556 ureteres de um total de 4691 (97,1%). Nos estudos em que era referido o grau de refluxo, a taxa de resolução foi de 100%; 99%; 98,9%; 97,1% e 91% para grau I, grau II, grau III, grau IV e grau V, respectivamente (8). Androulakakis et al. publicou os resul-

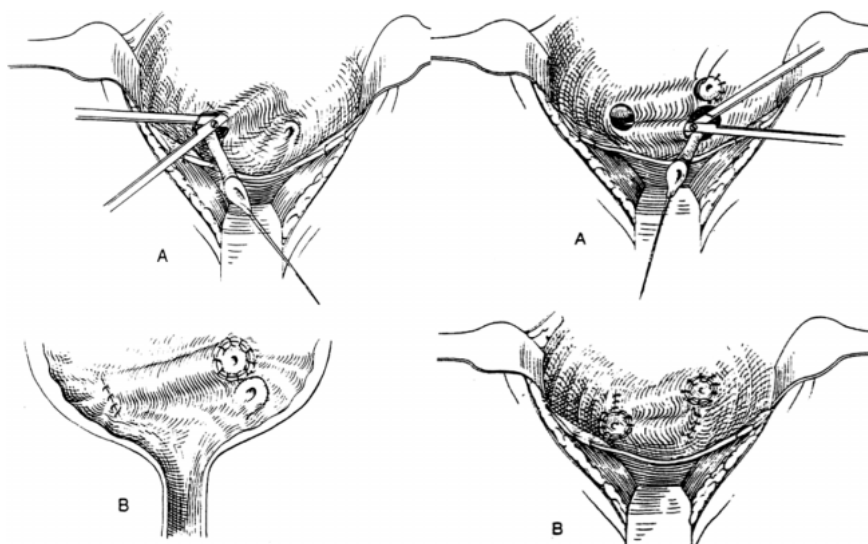


Figura 3 – Ureteroneocistostomia de avanço transtrigonal (Cohen)

Tabela 3 – comparação da taxa de sucesso da cirurgia de reimplantação ureteral em séries publicadas (HPH – Hospital Pedro Hispano)

	HPH n=35	Androulakis et al.* n=204	Zarzuelo et al.** n=4691
Taxa de Resolução	97%	97%	97,1%

tados de uma série de 102 doentes com RVU bilateral, submetidos a técnica de Cohen modificada (reimplantação de ambos os ureteres em túnel submucoso comum). A taxa de resolução foi de 97% (9).

As complicações da cirurgia aberta na nossa série reflectem uma maior morbidade deste tipo de tratamento, que leva a que seja utilizado apenas em casos seleccionados. (Tabela 4)

De notar que na maioria dos casos foram de fácil resolução (apenas uma reintervenção), e nenhuma fez perigar a vida da criança ou condicionou sequelas físicas irreversíveis. Preocupa-nos obviamente o traumatismo psicológico da criança e dos pais causado pelo desconforto e pelo prolongar do internamento.

Vários estudos descrevem complicações da cirurgia aberta para correcção do RVU. De uma forma geral, não existem diferenças significativas entre as várias técnicas de reimplantação, excepto no caso de disfunção vesical que é mais frequente na técnica extravesical de Lich-Gregoir (6,5%), possivelmente por interferência na inervação vesical autonómica (8). Zarzuelo refere obstrução ureteral em 0,9% a 2%, hemorragia em 0,26% a 1,2% e infecção da ferida cirúrgica em 0,8% a 1,2% (8). Mor et al. publicou em 2003 um original estudo de resultados a longo prazo de correcção cirúrgica de RVU. Para tal convocou para consulta 100 doentes que tinham sido submetidos a cirurgia entre 1970 e 1979. Nos resultados

descreve as complicações cirúrgicas precoces desses doentes: 2 infecções da ferida operatória, 6 hemorragias, 5 ITU, 5 obstruções ureterais – 18% (10). Androulakis et al. descreve 9 complicações em 102 doentes: 3 hemorragias per-operatórias necessitando de transfusão sanguínea, 2 obstruções vesicais por coágulos requerendo lavagem, 1 estenose ureteral unilateral, 2 obstruções parciais, 1 compressão ureteral bilateral com anúria. Houve necessidade de duas reintervenções (9).

Refluxo paradoxal, também designado RVU contralateral pós-operatório, é o aparecimento de novo de refluxo no ureter não operado após correcção de RVU unilateral. A sua incidência varia entre 1,5% e 3,7% (8). Vários mecanismos foram propostos para explicar esta entidade: “pop-off valve” – a correcção de RVU de um lado desmascara a incompetência do aparelho vesico-ureteral ao permitir um aumento da pressão vesical até aí inexistente; destabilização do trígono durante a dissecção, encurtando o trajecto do ureter não operado; ou não detecção de RVU intermitente antes da cirurgia (2). A sua incidência é maior em ureteres previamente refluxivos com resolução espontânea (33% - 45%). Muitos autores defendem o tratamento bilateral “profilático” nestes casos. Nos outros casos é defensável tratamento conservador inicial, uma vez que a taxa de resolução espontânea ao fim de 1 a 3 anos é superior a 50% (2). Uma alternativa eficaz é o tratamento endoscópico. Essa foi a nossa opção em 2 doentes.

Alguns casos de RVU afiguram-se mais complexos, destacando-se pela sua frequência e importância a duplicidade ureteral e os casos de persistência após cirurgia aberta.

Os resultados do tratamento de ureteres duplicados (quer endoscópico, quer aberto) são semelhantes ao do tratamento de ureteres únicos, quando se ajusta o procedimento técnico. A injeção sub ureteral endoscópica, por exemplo, tem uma taxa de sucesso entre 69% e 73% (4; 6; 11). Por este motivo não analisámos espe-

Tabela 4 – complicações da cirurgia de reimplantação em séries publicadas (HPH - Hospital Pedro Hispano)

Complicações	HPH	Androulakis et al.*	Zarzuelo et al.**	Mor et al.***
Obstrução ureteral	9%	4%	0,9% - 2%	5%
Hemorragia	9%	3%	0,26% - 1,2%	6%
Infecção da ferida operatória	4,5%		0,9% - 1,2%	2%
ITU	4,5%			5%
Retenção urinária	4,5%	2%		
Disfunção vesical	9%			

cificamente a influência da duplicidade ureteral nos nossos resultados.

A persistência de RVU após reimplantação é um evento raro, e com alta taxa de resolução espontânea (85%). Foi o que verificámos no único caso da nossa série. Quando isso não acontece, pode ser tentada nova intervenção cirúrgica aberta, que tem uma taxa de resolução inferior (80%), e que é muito mais complexa, incorrendo no risco de desvascularização do ureter refluxivo ou em lesão do ureter contralateral, particularmente nos casos de cross-over transtrigonal bilateral. Alguns autores defendem o recurso ao tratamento endoscópico, com sucesso em 88% dos casos (11).

Conclusão

A nossa série apresenta eficácia e taxa de complicações semelhante a outras séries publicadas na literatura, tanto na cirurgia aberta como na endoscópica, apesar do número limitado de doentes

Utilizámos várias opções terapêuticas no RVU, e implementámos nos últimos anos o tratamento endoscópico. Da revisão das publicações científicas que consultámos, parece existir uma tendência para uma crescente utilização desta técnica. Também nos nossos doentes, pudémos constatar que a técnica endoscópica é um bom compromisso entre a segurança da profilaxia anti-biótica e a eficácia da cirurgia clássica.

Bibliografia

1. European Urology Association and European Society of Pediatric Urology. EAU guidelines on pediatric urology. Capítulo 13: Vesicoureteral reflux, 37-40. update March 2006
2. Faustino JC, Coopero C. Vesicoureteral reflux: surgical approaches. Urol Clin NAm 2004; 31:543-557
3. Prem Puri, Martina Pirker, Nochiparambil Mohanan, Michal Dawrant, Laxman Dass, Eric Colhoun. Subureteral Dextranomer/Hyaluronic Acid Injection as First Line Treatment in the Management of High Grade Vesicoureteral Reflux. J Urol 2006; Vol. 176 : 1856-1860
4. Casillas JG, Beaugregard CS, Parra FR. Tratamiento endoscópico con polidimetilsiloxano en el refluxo vesico-ureteral. An Pediatr (Barc) 2005; 62 (6): 543-7
5. Sternberg AW, Hensle TW, Läckgren G. Vesicoureteral reflux: a new treatment algorithm. Current Urology Reports 2002; 3:107-114
6. Capozza N, Lais A, Nappo S, Caione P. The role of endoscopic treatment of vesicoureteral reflux: a 17 year experience. J Urol 2004; 172: 1626-1629
7. Van Capelle J, Haan T, Sayed W, Azmy A. The long term outcome of the endoscopic subureteric implantation of polydiethylsiloxane for treating vesico-ureteric reflux in children: a retrospective analysis of the first 195 consecutive patients in two European centres. BJU International 2004; 94:1348-1351
8. Zarzuelo E. Tratamiento del reflujo vesico-ureteral primario en la infancia: comparación de dos revisiones sistemáticas. Actas Urol Esp 2005; 29 (2): 138-162
9. Androulakakis PA, Stefanidis AA, Karamanolakis DK, Moutzouris V, Koussidis G. The long term outcome of bilateral Cohen ureteric reimplantation under a common submucosal tunnel. BJU International 2003; 91: 853-855
10. Mor Y, Leibovitch I, Zalts R, Lotan D, Jonas P, Ramon J. Analysis of the long term outcome of surgically corrected vesico-ureteric reflux. BJU international 2003; 92: 97-100
11. Perez-Brayfield M, Kirsch AJ, Hensle T, Koyle MA, Furness P, Scherz HC. Endoscopic treatment with dextranomer/hyaluronic acid for complex cases of vesicoureteral reflux. J Urol 2004; 172: 1614-1616