

ALEXANDRA CORRÊA GAYA

**URETEROCELE NA CRIANÇA:
abordagem endoscópica**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2008**

ALEXANDRA CORRÊA GAYA

**URETEROCELE NA CRIANÇA:
abordagem endoscópica**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima
Professor Orientador: Prof. Dr. Edevard José de Araújo
Professor Co-Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2008**

Gaya, Alexandra Corrêa.

Ureterocele na Criança: abordagem endoscópica / Alexandra Corrêa

Gaya. Florianópolis, 2008.

28 p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1.Ureterocele 2.Endoscopia 3.Criança

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço meus pais por todo apoio que sempre despenderam a mim em todos os momentos, certos e errados, mas sempre com o intuito de me fazer crescer e aprender. Agradeço meu irmão e Josef que muito me ensinaram, sobretudo a exercer paciência. Agradeço meus amigos pelos estímulos, abraços carinhosos nas horas difíceis e repreensões quando necessário. Agradeço Eduardo pela insistência no término deste trabalho e pela dedicação. Não poderia, de forma alguma, deixar de agradecer o Dr Edevard, que com solicitude e perfeitas instruções, possibilitou a conclusão deste estudo. Agradeço todos que de certa forma contribuíram para minha formação.

RESUMO

Objetivo: analisar os resultados cirúrgicos da abordagem inicial por endoscopia no tratamento de crianças portadoras de ureterocele.

Métodos: o estudo caracteriza-se por uma pesquisa clínica, com desenho descritivo e retrospectivo. Foram analisadas todas as PES, realizadas como tratamento cirúrgico primário da ureterocele no HIJG, no período entre primeiro de janeiro de 1990 e trinta e um de agosto de 2007. Os pacientes foram categorizados seguindo a classificação de Churchill e avaliados conforme protocolo pré-estabelecido.

Resultados: durante o período, 41 pacientes foram submetidos a PES como abordagem inicial da ureterocele. Destes, 32 (78,05%) eram do sexo feminino. A média de idade na ocasião do primeiro ato operatório foi de 15,93 meses. O lado acometido foi o esquerdo em 53,66% dos casos, o direito em 36,59% e bilateral em 9,76%. O diagnóstico pré-natal foi realizado em 15 pacientes (36,6%) e a infecção do trato urinário foi a principal forma de apresentação (56,09%). A duplicidade de via excretora esteve associada em 78% dos casos. Segundo a classificação de Churchill, 10 pacientes foram categorizados como grau I (24,39%), 17 como grau II (41,46%) e 14 como grau III (34,15%). A PES foi definitiva em 36,6% dos pacientes, e o procedimento mais realizado em todos os graus de Churchill. A necessidade de outros procedimentos cirúrgicos variou de acordo com a classificação de Churchill, foi mais incidente nas unidades renais mais afetadas.

Conclusões: a PES é um procedimento simples, seguro e evita procedimentos como a reconstrução completa na maioria dos pacientes.

ABSTRACT

Objective: analyze the surgical results after the initial approach with endoscopy in the treatment of children with ureterocele.

Methods: this study is defined by a clinical research with descriptive and retrospective drawing. All the endoscopic punctures realized in the surgical treatment of ureterocele at HIJG, during the period between January 1st 1990 and August 31st 2007, were analyzed. The patients were assorted by Churchill classification and evaluated by a pre-established protocol.

Results: during the studied period, 41 patients had been submitted to endoscopic incision as initial approach of the ureterocele. Among them, 32 (78,05%) were females. The age average in the moment of the first surgical intervention was 15,93 months. The left side was affected in 53,66% of the cases, the right side in 36,59% and bilateral in 9,76%. Fifteen patients (36,6%) had prenatal diagnosis and urinary tract infection was the most common presentation (56,09%). There was duplex system associated in 78%. According to Churchill classification, 10 patients were characterized as degree I (24,39%), 17 as II (41,46%) and 14 as III (34,15%). The endoscopic incision was definitive in 36,6% of the patients, and it was the most realized procedure in all Churchill degrees. The necessity of other surgical procedures ranged according to Churchill classification, it was more incident in the most affected renal moities.

Conclusions: endoscopic puncture of ureterocele is a simple and safe procedure, and it can avoid that procedures like the complete reconstruction would be done.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
ITU	Infecção do trato urinário
PES	Perfuração endoscópica seletiva
RVU	Refluxo vesico-ureteral
SAME	Serviço de arquivo médico e estatística

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo o sexo e a distribuição etária, em número (No.) e percentual (%).9
- Tabela 2. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo sexo em correlação com o período de diagnóstico, em número (No.) e percentual (%).9
- Tabela 3. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo o lado acometido, em número (No.) e percentual (%).10
- Tabela 4. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo duplicidade de via excretora e sexo, nos rins ipsilateral e contra-lateral à ureterocele, em número (No.) e percentual (%).10
- Tabela 5. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo a presença de refluxo vesico-ureteral, nos rins ipsilateral e contra-lateral à ureterocele, em número (No.) e percentual (%).11
- Tabela 6. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo classificação de Churchill, em número (No.) e percentual (%).11
- Tabela 7. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo procedimentos realizados, em número (No.) e percentual (%).12

Tabela 8. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo número de procedimentos realizados de acordo com a classificação de Churchill, em número (No.) e percentual (%)......12

Tabela 9. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo a presença de refluxo vesico-ureteral prévio à perfuração endoscópica seletiva e no seguimento, em número (No.) e percentual (%)......13

Tabela 10. Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo acompanhamento, em número (No.) e percentual (%)......13

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
SUMÁRIO	ix
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVO	5
3 MÉTODO	6
3.1 Delineamento	6
3.2 Local	6
3.3 População	6
3.4 Procedimento	6
3.5 Aspectos Éticos	8
3.6 Análise Estatística	8
4 RESULTADOS	9
5 DISCUSSÃO	14
6 CONCLUSÕES	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
NORMAS ADOTADAS	25
ANEXOS	26

1. INTRODUÇÃO

Ureterocele consiste na dilatação cística do ureter em seu segmento intravesical.¹ Corresponde a uma anomalia congênita com inúmeras formas de apresentação anatômica e com amplo espectro de manifestações clínicas a nível vesical, ureteral e renal.

A incidência de ureterocele em autópsias chega a 1 para cada 500 crianças, contudo o reconhecimento da entidade clínica é bem menor.² Segundo Malek *et al.*, a incidência gira em torno de 1 para cada 5000 a 12000 admissões pediátricas.³

O desenvolvimento embriológico é pouco conhecido e inúmeras teorias indicaram anormalidades relacionadas à formação do ureter distal. Contudo, nenhuma delas consegue justificar as diferentes formas de apresentação. Primeiramente, Chwalla, em 1927, descreveu uma membrana obstruindo o meato ureteral e sugeriu que o desenvolvimento da ureterocele estaria relacionado à obstrução dessa membrana.⁴ Segundo este autor, é incompleta a involução da membrana que oblitera o ureter na fase embrionária, que acaba por separar o ducto de Wolff do seio urogenital.⁵ Outra hipótese seria a do desenvolvimento anormal de um segmento do ducto de Wolff, entre o broto ureteral e o seio urogenital.⁶ Já Stephens atribuiu a expansão do segmento ureteral trigonal ao mesmo estímulo para a expansão vesical.⁷ Tanagho sugeriu que a formação da ureterocele estaria relacionada ao tempo de absorção do ducto de Wolff no seio urogenital e, a dilatação do ureter distal ocorreria antes do processo de tubulização ureteral.⁸

A ureterocele é mais freqüente no sexo feminino e em caucasianos.⁹ A média de idade da primeira investigação de infecção do trato urinário (ITU) é de 11 meses para o sexo feminino e 7 meses para o sexo masculino¹⁰, resultado explicado através do paradigma antigo de que a investigação de infecção do trato urinário deveria ser realizada no primeiro episódio para o sexo masculino e no segundo para o feminino, paradigma esse já reformulado.¹⁰

Em crianças, há uma associação de ureterocele à duplicidade de via excretora em 80% dos casos e; em 60% deste montante, o orifício de drenagem encontra-se em localização ectópica.⁶ O lado direito e o esquerdo são acometidos em igual proporção e há bilateralidade em 10% dos casos.⁹ Quando encontrada em adultos, geralmente ocorre em sistema excretor simples, é intravesical e há menos obstrução, o que implica comprometimento menor de função renal.⁵

Existem inúmeras propostas de classificação de ureterocele. Ericsson utilizou o termo simples e ectópica, de acordo com a localização do orifício ureteral, o que gerou dúvida em relação a sistema simples e duplo.¹¹ Stephens classificou de acordo com a fisiopatologia, dividindo as ureteroceles de acordo com o tamanho e a posição do orifício ureteral: estenótica (orifício inteiramente dentro da bexiga), esfintélica (orifício dentro do esfíncter interno, há relativa obstrução exceto durante a micção), esfíntero-estenótica (orifício estenótico, a ureterocele não esvazia com a micção e causa obstrução) e cecoureterocele (orifício na bexiga com “língua” em fundo cego, estendendo-se para dentro da uretra).⁶ A classificação em intravesical (totalmente no interior da bexiga) ou ectópica (alguma porção dentro do colo vesical ou uretra de forma permanente) é a nomenclatura preconizada pela Seção de Urologia da Academia Americana de Pediatria.¹² Churchill, em 1992, propôs uma classificação funcional, de acordo com a quantidade de tecido renal total, risco de dano a unidades renais pela obstrução, ou alto grau de refluxo vesico-ureteral. Nessa, o grau I corresponde ao pólo superior renal ipsilateral à ureterocele afetado apenas, grau II a ambos os segmentos do rim ipsilateral afetados, grau III a ambos os rins afetados.¹³

No passado, infecções do trato urinário eram a principal forma de apresentação de ureterocele em crianças. O uso rotineiro da ultra-sonografia pré-natal resultou em aumento do diagnóstico de casos assintomáticos associados com perda da função renal em sistemas duplos.¹⁴ Contudo, a história natural destes pacientes ainda é indefinida.¹⁵ De qualquer forma, a infecção do trato urinário nos primeiros meses de vida continua sendo a principal forma de apresentação (72%).¹⁶ Massa palpável em flanco, hematúria, dor abdominal, retenção urinária e sepse são achados menos freqüentes, mas associados.¹ Pode haver, ainda, curso clínico insidioso de ureterocele, desencadeando sintomas inespecíficos como atraso de crescimento, dor abdominal e pélvica.¹⁷

O diagnóstico por imagem pode ser realizado através de ultra-sonografia do aparelho urinário, urografia excretora (imagem em cabeça de cobra), uretrocistografia miccional para estabelecer ausência ou presença de refluxo e cintilografia renal (avaliação de função renal, com especial interesse ao pólo renal correspondente à unidade da ureterocele).⁹

Quando do diagnóstico da ureterocele, é fundamental esclarecer se há ou não obstrução do trato urinário e refluxo vesico-ureteral para quaisquer das unidades renais. Presentes ou ausentes, deve-se definir se existe função renal adequada no pólo renal correspondente à ureterocele.¹⁸ O manejo do sistema duplo associado com ureterocele mantém-se controverso¹⁹, assim como o tratamento de ureteroceles ectópicas.¹⁶ De qualquer forma, diferentes modalidades de tratamento como descompressão endoscópica, nefrectomia

polar, reconstrução, incisão ureteral, com ou sem reimplante ureteral, demonstraram sucesso a longo prazo, sendo que morbidade e necessidade de reintervenções fazem parte da decisão cirúrgica.¹⁴ O objetivo principal do tratamento é desobstruir o sistema coletor e posteriormente restaurar sua anatomia.¹⁸

Nos últimos 20 anos, o número de incisões ou punções de ureterocele aumentou.²⁰ Em 1964, Thompson e Kelalis descreveram o procedimento endoscópico. Em 1984, Rodriguez propôs uma incisão em ureterocele por cistoscopia, cujo resultado não foi satisfatório. Monfort, em 1992, encontrou achados histológicos de alterações inflamatórias e obstrutivas em apenas 50% das peças de nefrectomia polar por alteração decorrente de ureterocele, o que reforçou um tratamento simplificado para a outra metade dos casos. Em somatória, o diagnóstico precoce reduziu o número de infecções urinárias e o dano à função renal. A partir disso, a Perfuração Endoscópica Seletiva (PES) estabeleceu-se como modalidade terapêutica para a ureterocele. A PES nada mais é do que uma perfuração na parede anterior da ureterocele com um eletrodo de 3 French. Por ser um procedimento minimamente invasivo, temporário ou definitivo para descompressão da ureterocele obstrutiva, com baixa morbimortalidade, geralmente é empregado em estágios precoces.⁹ Tem-se observado uma diminuição e até a substituição de métodos de reconstruções, ureteroelectomia e reimplante ureteral por PES.²¹ As finalidades da PES são descomprimir a ureterocele e prevenir infecções do trato urinário, enquanto minimiza complicações cirúrgicas. O tratamento apresenta vantagens, tais como: controle de infecção, proteção das unidades normais ipsi ou contralaterais, preservação de função renal, manutenção de continência e eliminação de obstrução e refluxo vesico-ureteral.²²

É importante observar refluxo iatrogênico após PES. O refluxo vesico-ureteral pode ocorrer para a unidade renal da ureterocele após PES, sendo este um motivo de resistência ao procedimento, além de uma complicação que suscitaria procedimentos secundários.²¹ Alguns estudos demonstraram uma alta taxa de cirurgia secundária e aparecimento de refluxo vesico-ureteral seguindo o manejo endoscópico de ureterocele ectópica²², então, faz-se imprescindível estabelecer em quais casos há complicação pós procedimento endoscópico no tratamento de ureterocele. É largamente aceito que a abordagem endoscópica no tratamento de ureterocele é o tratamento definitivo em crianças com via excretora única, sem refluxo e em ureterocelos intravesicais. Contudo, alguns estudos demonstraram resultados semelhantes entre crianças com sistema simples ou duplo, ainda que a duplicidade tenha prevalência maior nesses estudos.²¹ Devem ser considerados os casos em que há discordância no manejo em

toda a literatura, incluindo ureteroceles ectópicas, duplicidade de via excretora e refluxo vesico-ureteral pré-operatório.

Ainda é controverso se a PES seria conduta inicial ou definitiva, se evitaria procedimentos complementares e ressecções cirúrgicas transvesicais. Logo, é primordial observar e analisar resultados cirúrgicos para avaliar a manutenção da PES como abordagem inicial.

2. OBJETIVO

Avaliar o resultado cirúrgico nos pacientes portadores de ureterocele, submetidos ao tratamento inicial com Perfuração Endoscópica Seletiva (PES).

3. MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal.

3.2 Local do estudo

Foram analisados os prontuários médicos de todos os pacientes com diagnóstico de ureterocele submetidos à Punção Endoscópica Seletiva (PES) como tratamento cirúrgico primário, no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, Santa Catarina, no período de primeiro de janeiro de 1990 a trinta e um de agosto de 2007. Os nomes e registros são provenientes da consulta aos livros do Centro Cirúrgico desta instituição, e os dados coletados dos prontuários obtidos junto ao SAME (Serviço de arquivo médico e estatística).

3.3 População do estudo e casuística

A população do estudo consiste de todos os pacientes com diagnóstico de ureterocele submetidos a PES como tratamento primário, no HIJG, que foram acompanhados posteriormente no Ambulatório de Cirurgia Pediátrica do mesmo hospital, no período entre janeiro de 1990 e agosto de 2007. Inicialmente foram selecionados cinquenta e um pacientes.

Foram excluídos do estudo pacientes que, embora acompanhados no HIJG, tenham sido operados em outra instituição; pacientes cujo acompanhamento ambulatorial pós-operatório tenha sido inferior a três meses, ou pacientes cujos registros do prontuário tenham sido insatisfatórios ou inconsistentes. Restaram quarenta e um pacientes, cujos dados foram levantados e analisados.

3.4 Procedimento

Conforme o protocolo em anexo, foram levantados dados relativos ao sexo, a data de nascimento, a idade do paciente à ocasião do primeiro procedimento cirúrgico, o momento do diagnóstico (pré-natal ou pós-natal); caso realizado diagnóstico pós-natal, observou-se sintoma ou entidade clínica associados. Ademais, foram anotados os resultados dos exames solicitados na investigação pré-operatória, tais como: ultra-sonografia do sistema urinário, urografia excretora, uretrocistografia miccional e cintilografia renal. Destacou-se duplicidade de via excretora, outras malformações associadas, presença de refluxo vesico-ureteral prévio à

PES, considerando sempre a divisão em pólos renais e a separação entre rim ipsi e contra-lateral à ureterocele. O lado acometido pela ureterocele foi definido, podendo haver bilateralidade.

Os pacientes foram distribuídos de acordo com a faixa etária no momento da PES (0|— 2 anos, 2|— 4 anos, 4 |— 6 anos, e maiores ou iguais a 6 anos).

A apresentação da ureterocele foi distribuída de acordo com a classificação proposta por Churchill, em 1992, baseada nos exames de imagem pré-operatórios, em: GRAU I - somente o parênquima do pólo renal superior demonstra injúria significativa, as outras unidades renais são normais, com pequena hidronefrose, e tem baixo grau de refluxo (I ou II); GRAU II - em adição ao grau I, o pólo renal inferior ipsilateral à ureterocele é significativamente hidronefrótico ou associado a alto grau de refluxo (III, IV ou V), o rim contra-lateral é normal ou tem uma leve hidronefrose ou refluxo; GRAU III - em adição ao grau II, o rim contra-lateral é significativamente hidronefrótico ou associado a um alto grau de refluxo.

Com o diagnóstico firmado, bem como a classificação, o cirurgião definiu o tratamento adequado. A abordagem inicial poderia ser expectante se não houvesse repercussão clínica, ou então, tratamento endoscópico ou cirúrgico. Este trabalho destinou-se a analisar somente aqueles casos cuja abordagem inicial consistiu na PES. Conforme o momento de aparecimento das complicações ou da não resolução do quadro, foram levantadas as reintervenções cirúrgicas a que se submeteu o paciente. Todas as informações possíveis provenientes do prontuário médico foram levantadas.

Quanto à técnica cirúrgica, a punção endoscópica seletiva foi realizada através de uretrocistoscopia e introdução de eletrodo na parede anterior da ureterocele, próximo ao assoalho vesical. Quando ureterocele ectópica, a PES foi realizada no segmento uretral da ureterocele e no segmento intravesical.

Após o ato cirúrgico, os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente. Analisou-se a presença ou não de refluxo vesico-ureteral. A critério médico, os pacientes continuaram seguimento ambulatorial, receberam alta urológica ou foram submetidos a tratamentos cirúrgicos subseqüentes. Para avaliar o tempo de seguimento pós-operatório, foi considerada a última consulta ambulatorial ou alta hospitalar em que o paciente tenha sido avaliado do ponto de vista urológico.

3.5 Aspectos éticos pertinentes

Utilizou-se como critérios para suspender ou encerrar a pesquisa: aquele critério que viesse a trazer qualquer prejuízo ao grupo de estudo, ou quando qualquer informação do paciente e/ou familiar estivesse sendo utilizada para qualquer outro fim que não para esta pesquisa.

O projeto do presente estudo foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão, sob o parecer 061/2007 de 02/10/2007.

3.6 Análise estatística

Os dados levantados foram agrupados e organizados em um banco de dados no software Epidata® versão 3.1 e posteriormente analisados com auxílio do Software EpiData Analysis® versão 1.1. Foram utilizadas variáveis descritivas de porcentagem, média e mediana. Para associações foi usado o teste de qui-quadrado quando apropriado. Foi adotado como índice de significância estatística o valor de $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

Durante o período compreendido entre primeiro de janeiro de 1990 e trinta e um de agosto de 2007, 51 pacientes com diagnóstico prévio de ureterocele foram submetidos ao tratamento cirúrgico primário (inicial) através da punção endoscópica seletiva, no Serviço de Cirurgia do Hospital Infantil Joana de Gusmão. Destes, 41 pacientes foram estudados, tendo em vista que os demais estavam contemplados em algum dos critérios de exclusão.

Tabela 1. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo o sexo e a distribuição etária, em número (No.) e percentual (%).

	Masculino No (%)	Feminino No (%)	Total No (%)
Distribuição Etária			
0 — 2 anos	8 (23.53)	26 (76.47)	34 (82.92)
2 — 4 anos		3 (100)	3 (7.32)
4 — 6 anos		2 (100)	2 (4.88)
≥ 6 anos	1 (50)	1 (50)	2 (4.88)
Total	9 (21.95)	32 (78.05)	41 (100%)

FONTE: SAME - HIJG.

A idade dos pacientes variou entre 3 dias e 129 meses (10 anos e 9 meses), com uma média de idade na ocasião do primeiro ato operatório de 15.93 meses. A média para o sexo masculino foi de 18.89 meses e para o sexo feminino foi de 15.09 meses. A mediana foi de 7 meses, sendo de 8 para o sexo masculino e 6 para o feminino.

Tabela 2. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo sexo em correlação com o período de diagnóstico, em número (No.) e percentual (%).

	Pré-Natal	%	Pós-Natal	%	Total	%
Masculino	3	33.3	6	66.7	9	100.0
Feminino	12	37.5	20	62.5	32	100.0
Total	15	36.6	26	63.4	41	100.0

FONTE: SAME - HIJG.

Em relação à forma de apresentação, dos pacientes que realizaram diagnóstico pós-natal, 23 de um total de 26 manifestaram infecção do trato urinário, dois pacientes apresentaram vômitos (um associado à dor abdominal e outro associado à irritabilidade) e em um o diagnóstico foi feito por uma ultra-sonografia ocasional. Os pacientes com diagnóstico pré-natal apresentaram ultra-sonografia fetal alterada.

Tabela 3. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo o lado acometido, em número (No.) e percentual (%).

Lado acometido	No.	%
Direito	15	36.59
Esquerdo	22	53.66
Bilateral	4	9.76
Total	41	100%

FONTE: SAME - HIJG.

No tocante ao estudo ultra-sonográfico prévio à intervenção, todos os pacientes do estudo apresentavam alteração à ultra-sonografia no rim ipsilateral à ureterocele. Já em relação ao rim contra-lateral à ureterocele, 29 pacientes possuíram ultra-sonografia normal (70.73%) e 12 ultra-sonografia alterada (29.27%).

Dos 41 pacientes, 19 (46.34%) foram submetidos à realização de urografia excretora, a qual sempre se revelou alterada.

Com relação à cintilografia renal, a mesma foi realizada em 27 pacientes (65.85%), dentre os quais o achado foi normal em 9 (21.95%) e alterado em 18 (43.90%).

Tabela 4. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo duplicidade de via excretora e sexo, nos rins ipsilateral e contra-lateral à ureterocele, em número (No.) e percentual (%).

	Ipsilateral à ureterocele			Contra-lateral à ureterocele		
	Masculino No. (%)	Feminino No. (%)	Total No. (%)	Masculino No. (%)	Feminino No. (%)	Total No. (%)
Via excretora única	2 (22.2)	7 (21.9)	9 (22%)	7 (77.8)	27 (84.4)	34 (82.9%)
Duplicidade via excretora	7 (77.8)	25 (78.1)	32 (78%)	2 (22.2)	5 (15.6)	7 (17.1%)

FONTE: SAME - HIJG.

Um paciente era portador de rim em ferradura; e, outro possuía um rim multicístico, sem duplicidade de via excretora.

Tabela 5. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo a presença de refluxo vesico-ureteral, nos rins ipsilateral e contra-lateral à ureterocele, em número (No.) e percentual (%).

Refluxo Vesico-Ureteral	Ipsilateral à ureterocele		Contra-lateral à ureterocele	
	No.	(%)	No.	(%)
Ausente	17	(41.46)	33	(80.49)
Presente	24	(58.54)	8	(19.51)
Total	41 (100%)		41 (100%)	

FONTE: SAME - HIJG.

Dentre os pacientes com refluxo vesico-ureteral no rim ipsilateral à ureterocele, 8 possuíam refluxo apenas para o pólo superior, 6 apenas para o pólo inferior, 5 possuíam refluxo para ambos os pólos, e os dados nos prontuários estavam incompletos em 5 pacientes, sendo impossível predizer em qual pólo havia RVU.

Dentre os pacientes com refluxo vesico-ureteral em rim contra-lateral à ureterocele, nenhuma criança possuía refluxo apenas para o pólo superior, 3 possuíam apenas para o pólo inferior, 1 para ambos os pólos, e os dados nos prontuários estavam incompletos em 4 pacientes, sendo impossível predizer em qual pólo havia RVU.

Considerando o número absoluto de pacientes com refluxo vesico-ureteral prévio à perfuração endoscópica seletiva, encontrou-se um valor de 26 pacientes (63.41%); negligenciando, assim, ser o refluxo ipsi ou contra-lateral à ureterocele.

Tabela 6. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo classificação de Churchill, em número (No.) e percentual (%).

Grau	No.	%
I	10	24.39
II	17	41.46
III	14	34.15
Total	41	100%

FONTE: SAME - HIJG.

Tabela 7. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo procedimentos realizados, em número (No.) e percentual (%).

Procedimentos	No.	%
PES	45	51.72
Nefrectomia Polar	9	10.35
Nefrectomia Total	5	5.75
Reimplante Ureteral	9	10.34
Ressecção Ureter	3	3.45
Ressecção Ureterocele	5	5.75
Outros	11	12.64
Total	87	100%

FONTE: SAME - HIJG.

Os outros procedimentos abrangeram pieloplastia, cistostomia, nefrostomia, derivação urinária, cistoscopia, ureteropielostomia, correção de fistula ureteral e cistectomia parcial.

Tabela 8. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo número de procedimentos realizados de acordo com a classificação de Churchill, em número (No.) e percentual (%).

Grau	Primeiro (PES)	Segundo	Terceiro	Quarto	Quinto	Sexto	Total No. (%)
I	10	7	1	1			19 (21.84)
II	17	8	4	2	1	1	33 (37.93)
III	14	11	5	2	2	1	35 (40.23)
Total	41	26	10	5	3	2	87 (100%)

FONTE: SAME - HIJG.

O procedimento mais realizado, em pacientes portadores de ureterocele e enquadrados como grau I na classificação de Churchill, foi a perfuração endoscópica seletiva, correspondendo a 11 dos 19 procedimentos, ou seja, 57.90%. Já no grau II, esse procedimento correspondeu a 54.54% do total; e, no grau III a 45.71%.

Tabela 9. Apresentação dos pacientes portadores de ureterocele e submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo a presença de refluxo vesico-ureteral prévio à perfuração endoscópica seletiva e no seguimento, em número (No.) e percentual (%).

RVU prévio PES	No. (%)	Seguimento No. (%)	
		Com RVU	Sem RVU
Presença	26 (63.41)	13 (50.0)	13 (50.0)
Ausência	15 (36.59)	3 (20.0)	12 (80.0)
Total	41 (100%)	16 (39.02%)	25 (60.98%)

FONTE: SAME - HIJG.

Tabela 10. Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica seletiva, distribuídos segundo acompanhamento, em número (No.) e percentual (%).

Seguimento

	No.	%
Alta ambulatorial	6	14.63
Seguimento ambulatorial	31	75.61
Aguardando procedimentos	4	9.76
Total	41	100%

FONTE: SAME - HIJG.

O tempo de acompanhamento (primeiro procedimento até última avaliação) variou de 3 a 120 meses, com média de 43.78 meses e desvio padrão de 34.47. A mediana foi 38 meses. Entre o sexo masculino a média foi de 37.44 meses e entre o feminino de 45.56 meses.

5. DISCUSSÃO

Apesar de ureteroceles serem raras, e de serem limitadas as oportunidades para estudá-las²⁰, os valores de amostragem nos inúmeros estudos referentes à punção endoscópica não são muito variados. Segundo Petit *et al.*, em 1999, num período de 9 anos, foram avaliados 18 pacientes com o intuito de predizer se a PES reduziria a indicação de nefrectomia polar.²³ Em 2001, Chertin *et al.* obtiveram uma amostra de 34 pacientes num período de 8 anos.²⁴ Já em 2005, ampliando o período para 14 anos, Chertin *et al.* divulgaram dados relativos a 48 pacientes.¹⁴ Logo, a amostra encontrada no presente estudo vai ao encontro dos valores encontrados pela literatura mundial, 41 pacientes num intervalo de 17 anos.

A ureterocele é uma malformação que ocorre mais freqüentemente no sexo feminino, variando de quatro a sete vezes mais entre as meninas.⁶ A relação encontrada entre sexo feminino e masculino neste estudo foi de 3,56:1. Possui particular associação com raça, acometendo quase que exclusivamente caucasianos.²⁵ Este dado não foi analisado na presente casuística, sendo possível complementação em um próximo estudo.

Em relação à freqüência do lado acometido, o que a literatura propõe é que haja semelhante acometimento dos lados direito e esquerdo e 10 % de bilateralidade.⁹ Beganovic *et al.* encontraram 27 pacientes com ureterocele à esquerda, 26 à direita e apenas 1 bilateral.¹⁶ Dado conflitante foi o observado por Kajbafzadeh, segundo o qual 17% dos pacientes possuíam ureteroceles bilaterais.²² Nesta casuística, foram encontradas 15 ureteroceles à direita, 22 à esquerda e bilateralidade em 4 pacientes (9.76%).

No que tange à faixa etária dos pacientes no momento do primeiro ato operatório, há uma considerável discrepância entre estudos realizados nos anos noventa e nos dias atuais. Na amostragem estudada por Churchill, em 1992, a média de idade foi de 12 meses.¹³ Em 1999, Hagg *et al.* anteciparam o procedimento para uma idade média de 6 meses.²⁶ Em 2005, Chertin *et al.* realizaram a PES em pacientes com idade média de 4 meses.¹⁴ Nos anos oitenta, o uso da ultra-sonografia pré-natal tornou-se rotina, resultando em significativas alterações na forma de apresentação e na idade do paciente ao tempo do diagnóstico. Logo, sugere-se que a redução na idade para o primeiro procedimento tenha sido devida, sobretudo, ao contingente de diagnósticos pré-natais e ultra-sonográficos de ureterocele.²⁷ No presente estudo, a média de idade na ocasião do primeiro ato operatório foi de 15,93 meses, variando de três dias a

cento e vinte e nove meses. A mediana foi de 7 meses, correspondendo a 6 meses entre as meninas e a 8 entre os meninos. Como esta amostra de pacientes engloba a década de noventa e parte da década atual, encontrou-se uma média de idade que tendeu a declinar com a ascensão do diagnóstico pré-natal.

No passado, infecções do trato urinário eram as principais formas de apresentação de ureterocele em crianças. O uso rotineiro da ultra-sonografia pré-natal resultou em um aumento do número de pacientes assintomáticos já com função renal alterada.¹⁴ Este fato alterou significativamente a história natural do momento do diagnóstico. O número de neonatos com ureterocelos detectadas no período pré-natal aumentou de 2% para 28% nas duas últimas décadas.²⁹ Churchill *et al.*, em 1992, possuíam apenas 1 paciente com diagnóstico pré-natal dentre o montante de 43 pacientes.¹³ Beganovic *et al.*, em 2006, ampliaram o diagnóstico pré-natal para 28% do total dos pacientes.¹⁶ Este estudo apresentou 15 pacientes com diagnóstico pré-natal (36,6%) e 26 com diagnóstico pós-natal.

Ainda que ureterocelos estejam sendo diagnosticadas com ultra-sonografia antenatal, a infecção do trato urinário no primeiro mês de vida mantém-se como a mais comum forma de apresentação.²⁹ Este estudo demonstrou tal predominância; de um total de 26 pacientes com diagnóstico pós-natal, 23 manifestaram infecção do trato urinário. DeFoor *et al.* demonstraram 45% de infecção do trato urinário como manifestação inicial¹⁹, Marr *et al.* ampliaram este valor para 64%.³⁰ Ureterocelos em crianças podem apresentar curso clínico insidioso e sintomas inespecíficos como atraso de crescimento, dor abdominal e pélvica. Algumas crianças podem apresentar massa palpável em flanco (hidronefrose), algumas mulheres podem cursar com obstrução e retenção urinária, prolapso uretral e massa vaginal; pode haver, ainda, incontinência urinária e hematúria mais raramente.⁹ Este estudo não encontrou hematúria, massa palpável, prolapso uretral, incontinência e retenção urinária como quadro inicial. Dois pacientes apresentaram vômitos, um associado a dor abdominal e outro à irritabilidade; e em um terceiro paciente, o diagnóstico foi realizado por ultra-sonografia ocasional.

A duplicidade da via excretora está associada à ureterocele em até 80% dos casos, como já descrito pela literatura anteriormente.⁹ Nesta casuística foi encontrado sistema duplo em 78% dos casos, dentre os quais 17,1% eram bilaterais. Singh *et al.* demonstraram 41,6% de associação de duplicidade de via excretora bilateral, dado discordante com o encontrado neste estudo.²⁹ Neste mesmo estudo, Singh *et al.* encontraram um rim em ferradura como malformação associada, dado corroborado por este estudo. Capasso *et al.*³¹ relataram associação de ureterocele com rim multicístico, dado também corroborado por um episódio de

associação nesta amostragem. Há menção à hipertensão após o manejo cirúrgico de duplicidade de via excretora e ureterocele, cerca de 15 anos após o procedimento.³² Nesta casuística, apesar do curto seguimento, não foi encontrado caso de hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Em relação ao estudo ultra-sonográfico prévio à intervenção, nesta amostra, 41 pacientes possuíram alterações no rim ipsilateral à ureterocele e 12 em rim contra-lateral. Segundo Castagnetti *et al.*³³, todas as ultra-sonografias demonstraram alguma dilatação calicial ou da pelve renal, e adelgaçamento do córtex renal. Já no que tange à urografia excretora, foi realizada em apenas 46,34% dos pacientes neste estudo, apresentando-se sempre alterada, dado confirmado por Castagnetti *et al.*³³ A cintilografia renal estava alterada em 18 de um total de 27 pacientes que realizaram o exame, dado semelhante ao encontrado por Chertin *et al.*, que evidenciaram cerca de 50% dos pacientes com função renal alterada.¹⁴

Uma vez que a ureterocele é diagnosticada, o manejo deveria proceder em uma seqüência lógica. Fatores que influenciam a escolha do manejo incluem a apresentação e a idade do paciente, o tipo de ureterocele, a função renal de cada segmento se associado a sistema duplo, a presença ou ausência de refluxo em outros segmentos e infecção.⁵ Em função das diferentes variáveis clínicas associadas, nenhum método único de tratamento torna-se suficiente para todos os casos e o manejo de cada paciente com ureterocele deve ser individualizado.⁹

Com as recentes alterações nos métodos de apresentação e idade ao diagnóstico, a comunidade científica deparou-se com um dilema terapêutico. Sendo a história natural da ureterocele assintomática desconhecida, urologistas dividem-se em dois grupos: um recomenda intervenção endoscópica imediata para descomprimir o trato urinário superior e prevenir complicações, outro mantém o paciente sob esquema de profilaxia antibiótica até intervenção cirúrgica tardia (cerca de 3 a 6 meses de idade).²⁷

O manejo de ureterocele evoluiu drasticamente durante as recentes décadas. Cirurgias reconstrutivas ou reconstrutoras complicadas incluindo nefrectomia polar, ureteroelectomia e reimplante ureteral foram largamente substituídas por punção endoscópica seletiva de ureterocele.¹⁴ Em decorrência da menor agressividade e da preservação da função renal, a PES tornou-se método inicial de tratamento.²¹ Defensores da PES inferem que esse procedimento não só desobstrui o segmento envolvido, como também o pólo inferior e o trígono vesical se atingido. Se a PES não resultar em cura, ao menos posterga o tratamento definitivo até uma idade mais avançada do paciente, quando o segmento desobstruído pode ser mais facilmente reconstruído.⁹

A mensuração da efetividade do tratamento endoscópico pode ser realizada através da taxa de descompressão e de infecções urinárias subsequentes.²⁰ Castagnetti *et al.* descrevem a PES como um método minimamente invasivo, com efetividade como único tratamento variando de 15% a 90%.³³ Blyth *et al.* concluíram que a PES foi definitiva em 93% dos pacientes com ureterocele intravesical.²⁸ Na presente casuística, a PES foi tratamento definitivo em 36,6% dos pacientes.

Recentes estudos demonstraram que pacientes submetidos a PES freqüentemente requerem reintervenção, sobretudo em função da presença de RVU.³⁴ O aparecimento de refluxo vesico-ureteral no segmento relacionado à ureterocele, após PES, é o principal efeito adverso descrito da mesma. É questão primordial a necessidade de procedimentos secundários em pacientes com refluxo iatrogênico, após punção endoscópica, já que esse pode aparecer em até 50% dos casos.²⁴ Para Kajbafzadeh *et al.* a ocorrência de RVU iatrogênico varia entre 10% e 75% na literatura.²² Chertin *et al.*¹⁴ encontraram 10% de RVU iatrogênico em sua casuística, Petit *et al.*²³ 40%, Blyth *et al.*²⁸ 42%, Upadhyay *et al.*¹⁵ 53%, Castagnetti *et al.*³³ 32%. Este estudo revelou presença de nove pacientes com refluxo iatrogênico, três com ausência de refluxo prévio à intervenção e seis com presença de RVU, totalizando 21,96% do total. Os dados publicados por Singh *et al.* afirmam que RVU iatrogênico foi observado em 41% dos pacientes; ainda assim, porção inferior à metade dos pacientes desenvolveu ITU, nenhum paciente necessitou internação hospitalar e todos responderam a antibióticos via oral. Logo, RVU não está associado à alta morbidade.²⁹

O RVU pré-operatório tem-se associado à alta incidência de procedimentos secundários, especialmente quando de alto grau ou presente em mais de uma unidade renal.³⁵ Em 1999, Husmann *et al.* evidenciaram que pacientes sem RVU não foram reoperados, com RVU de baixo grau ou para uma unidade renal a taxa foi de 60%, nos de alto grau ou com mais de duas unidades afetadas 96%.³⁵ Para Shekarriz *et al.* a taxa foi de 20, 30 e 55%, respectivamente.¹⁸ Neste estudo, não foram analisados dados relativos a grau de refluxo, sobretudo devido à falta de dados dos prontuários. Seria importante um completo preenchimento dos dados para realização de pesquisa reproduzível. No que tange às unidades afetadas, nesta amostragem, encontrou-se necessidade de procedimentos em 46,7% daqueles pacientes com ausência de RVU; nos com RVU para uma unidade apenas, 64,7% necessitaram de procedimentos; e, naqueles com duas ou mais unidades afetadas, o percentual de pacientes submetidos a procedimentos secundários foi de 88,9%. Dos pacientes com RVU prévio à PES, 50% evoluiu com resolução do mesmo, em seis pacientes houve

desenvolvimento de refluxo iatrogênico. Dos sem RVU prévio, apenas três desenvolveram refluxo (20% daqueles com ausência de refluxo).

Na série publicada por Monfort *et al.*, de um total de noventa e cinco pacientes, a PES foi o procedimento inicial em vinte e três casos e menos de um terço requereu reconstrução subsequente.³⁶ Na amostra de Upadhyay *et al.*¹⁵ 61% dos pacientes foram submetidos a outros procedimentos e na de Blyth *et al.* 71%, dentre os quais houve predominância de pacientes com ureterocele ectópica²⁸. No presente estudo, apenas em 36,6% PES foi tratamento único e definitivo.

Segundo Hagg *et al.*, dados sugerem que um sistema simples com ureterocele intravesical é uma entidade completamente diferente da ureterocele ectópica, associada a sistema duplo, ou com refluxo. Pacientes com sistema simples não necessitaram de procedimentos abertos, enquanto os com duplicidade de via excretora evoluíram em 51% para novos procedimentos.²⁸ De acordo com Byun *et al.*, o manejo endoscópico parece ser mais efetivo em pacientes com sistema simples e ureteroceles intravesicais, enquanto para ureteroceles ectópicas e com duplicidade de via excretora a PES parece não ser definitiva, ainda que propicie descompressão e minimize ITU.²⁰ Em contra-posição, Chertin *et al.*, em 2005, não evidenciaram diferenças em ureteroceles intravesicais e ectópicas no tocante a procedimentos cirúrgicos.¹⁴ Castagnetti *et al.* também não demonstraram diferenças significativas no desenvolvimento de RVU iatrogênico e procedimentos secundários entre ureteroceles intravesicais e ectópicas.³³ Este estudo não avaliou dados relativos a ureteroceles ectópicas e intravesicais; quiçá fosse interessante, em novo estudo, comparar grupos distintos destas entidades.

A ureterocele como entidade clínica envolve grande espectro, desencadeando desde uma lesão no pólo superior associado à ureterocele até envolvimento do rim contra-lateral. O sistema de classificação atual não oferece um guia para a terapêutica inicial.¹⁹ A ênfase à classificação substanciada no potencial de lesão renal auxiliaria a otimizar e conduzir o tratamento de ureterocele.¹³ Churchill *et al.*, em 1992, introduziram uma classificação baseada no número de unidades renais afetadas pela obstrução e/ou pelo RVU.¹³ Como através desta classificação, seria mais fidedigno avaliar o possível impacto tanto para o trato urinário superior quanto para o inferior, determinando com mais acurácia a resposta da intervenção cirúrgica inicial¹⁹, elegeu-se tal classificação em nosso estudo.

Churchill *et al.*, em 1992, analisaram 43 pacientes, separando-os em três grupos de acordo com as unidades renais afetadas: 11 grau I, 21 grau II e 11 grau III, 26%, 48% e 26% respectivamente. O procedimento cirúrgico inicial englobou PES, reconstrução parcial e total.

Dentre o montante de pacientes grau I, apenas um necessitou de procedimento secundário, já os grau II e III necessitaram de procedimentos secundários em 71 e 73% dos casos, respectivamente. DeFoor *et al.*, em 2003, embasaram-se na classificação de Churchill, encontrando 22 pacientes grau I, 21 grau II e 10 grau III. A PES foi definitiva em 56% dos pacientes grau I, em 20% grau II e em nenhum paciente grau III.

O presente estudo encontrou 10 (24, 39%) pacientes grau I, 17 (41,46%) grau II e 14 (34,15%) grau III. A PES foi procedimento único em 3 pacientes grau I (30%), 9 grau II (52,9%) e 3 grau III (21,43%), correspondendo a 36,6% do total em efetividade como procedimento exclusivo e único. Em valores absolutos, a PES abrangeu 45 procedimentos (51,72% do total de procedimentos), correspondendo a 57,9% dos procedimentos no grau I, 54,54% grau II e 45,71% grau III. O número total de procedimentos foi de 87, 19 no grau I (21,84%), 33 no grau II (37,93%) e 35 no grau III (40,23%), o que implica necessidade de complementação cirúrgica maior nos pacientes com mais unidades afetadas. Houve uma segunda PES por persistência de ureterocele em 4 pacientes; 2 grau III, 1 grau I, 1 grau II. Procedeu-se nefrectomia polar em 2 pacientes grau I, 4 grau II e 3 grau III; nefrectomia total em 1 paciente grau II e 3 grau III; reimplante ureteral em 2 crianças grau I, 4 grau II e 3 grau III; ressecção de ureter em 3 pacientes, um de cada grau; ureteroelectomia em 1 paciente grau I, 2 grau II e 2 grau III; outros procedimentos sobretudo no grau III, incluindo pieloplastia, cistostomia, nefrostomia, derivação urinária, cistoscopia, cistectomia parcial e correção de fístula ureteral.

Em concordância a relatos recentes, a necessidade de cirurgia secundária aberta poderia ser drasticamente reduzida em se tratando refluxo endoscopicamente ou conservadoramente, e mantendo no local pólos não funcionantes sempre que na ausência de RVU.³³ Estudos recentes mostraram que o tecido renal displásico mantido no local (não realização de nefrectomia) não aumenta o risco de malignidade, hipertensão ou infecção.³⁷

Em 2002, Marr *et al.* acompanharam os pacientes em média por 13,2 meses³⁰; em 2007, Beganovic *et al.* publicaram um acompanhamento de 9,6 anos.¹⁶ Esta amostra deteve tempo acompanhamento de 43,78 meses, com grande desvio padrão (34,47 meses). A imensa maioria dos pacientes mantém-se em acompanhamento ambulatorial.

Considerando ter sido este um estudo retrospectivo, apesar de resultados semelhantes com a literatura, não se pode inferir sucesso absoluto da técnica endoscópica no tratamento de ureterocele. Um trabalho prospectivo, comparando entidades diferentes como ureterocele intravesical e ectópica, com número crescente de pacientes, em função da grande demanda do

Serviço de Cirurgia Pediátrica do HIJG; estudo esse controlado, seria o método ideal para que fosse possível a obtenção de uma conclusão mais adequada.

6. CONCLUSÕES

A Punção Endoscópica Seletiva (PES) foi definitiva em 36,6% dos pacientes no tratamento de ureterocele. A PES foi o procedimento mais realizado em todos os graus da classificação de Churchill. A necessidade de procedimentos cirúrgicos variou de acordo com a classificação de Churchill, sendo mais incidente nas unidades renais mais afetadas.

REFERÊNCIAS

1. Giron AM. Anomalias Ureterais. In: Maksoud JG. Cirurgia Pediátrica: Revinter; 1998. p.1143-53.
2. Uson AC, Lattimer JK, Melicow MM. Ureteroceles in infants and children: a report based on 44 cases. *Pediatrics*. 1961;27:971-7.
3. Malek RS, Kelalis PP, Burke EC, Stikler GB. Simple and ectopic ureterocele in infancy and childhood. *Surg Gynecol Obst*. 1972;134:611-6.
4. Chwalla R. The process of formation of cystic dilatation of the vesical end of the ureter and of a diverticula at the ureteral ostium. *Urol Cutan Rev*. 1927;31:499-504.
5. Conlin MJ, Skoog SJ, Tank ES. Current management of ureteroceles. *Urology*. 1995;45:357-362.
6. Coplen DE, Duckett JW. The modern approach to ureteroceles. *J Urol*. 1995;153(1):166-71.
7. Stephens FD. A etiology of ureteroceles and effects of ureteroceles on the urethra. *Br J Urol*. 1968;40:483-7.
8. Tanagho EA. Embryologic basis for lower ureteral anomalies: a hypotesis. *Urology*. 1976;7:451-64.
9. Shokeir AA, Nijman RJ. Ureterocele: an ongoing challenge in infancy and childhood. *BJU Int*. 2002;90(8):777-83.
10. Jesus LE, Júdice MM, Mello EG. Ureteral duplications and ureteroceles – surgical treatment. *J Pediatr (Rio J)*. 2003 Mar-Apr;79(2):173-80.
11. Ericsson NO. Ectopic ureterocele in infants and children. *Acta Chir Scand Supplement*. 1954;197:8-14.
12. Glassberg KI, Braren V, Duckett JW, King LR, Lebowitz RL, Perlmutter AD *et al*. Suggested terminology for duplex system, ectopic ureters and ureteroceles. *J Urol*. 1984;132:1153-4.
13. Churchill BM, Sheldon CA, McLorie GA. The ectopic ureterocele: a proposed practical classification based on renal unit jeopardy. *J Ped Surg*. 1992;27:497-500.
14. Chertin B, Rabinowitz R, Pollack A, Koulikov D, Fridmans A, Hadas-Halpern I, Farkas A. Does prenatal diagnosis influence the morbidity associated with left in situ nonfunctioning or poorly functioning renal moiety after endoscopic puncture of ureterocele? *J Urol*. 2005 Apr;173:1349-1352.

15. Upadhyay J, Bolduc S, Braga L, Farhat W, Bagli DJ, McLorie GA *et al.* Impact of prenatal diagnosis on the morbidity associated with ureterocele management. *J Urol.* 2002;167(6):2560-5.
16. Beganovic A, Klijn AJ, Dik P, De Jong TPVM. Ectopic Ureterocele: Long-Term Results of Open Surgical Therapy in 54 Patients. *J Urol.* 2007 Jul;178:251-4.
17. Pfister C, Ravasse P, Barret E, Petit T, Mitrofanoff P. The value of endoscopic treatment for ureteroceles during the neonatal period. *J Urol.* 1998;159(3):1006-9.
18. Shekarriz B, Upahyay J, Fleming P, Gonzalez R, Barthold JS. Long-term outcome based on the initial surgical approach to ureterocele. *J Urol.* 1999;162(3 Pt 2):1072-6.
19. DeFoor W, Minevich E, Tackett L, Yasar U, Wacksman J, Sheldon C. Ectopic ureterocele: clinical application of classification based on renal unit jeopardy. *J Urol.* 2003;169(3):1092-4.
20. Byun E, Merguerian P. A Meta-Analysis of Surgical Practice Patterns in the Endoscopic Management of Ureteroceles. *J Urol.* 2006 Oct;176:1871-7.
21. Chertin B, Caluwe D, Puri P. Is primary endoscopic puncture of ureterocele a long-term effective procedure? *J Pediatr Surg.* 2003;38(1):116-9.
22. Kajbafzadeh A, Salmasi A, Payabvash S, Arshadi H, Akbari H, Moosavi S. Evolution of Endoscopic Management of Ectopic Ureterocele: A New Approach. *J Urol.* 2007;177:1118-23.
23. Petit T, Ravasse P, Delmas P. Does the endoscopic incision of ureterocele reduce the indications for partial nephrectomy? *BJU Int.* 1999;83(6):675-8.
24. Chertin B, Fridmas A, Hadas-Halpren I, Farkas A. Endoscopic puncture of ureterocele as a minimally invasive and effective long-term procedure in children. *Eur Urol.* 2001;39(3):332-6.
25. Rickwood AM, Reiner I, Jones M, Pournaras C. Current management of duplex-system ureteroceles: experience with 41 patients. *Br J Urol.* 1992;70(2):196-200.
26. Hagg MJ, Mourachov PV, Snyder HM, Canning DA, Kennedy WA, Zderic SA, *et al.* The modern endoscopic approach to ureterocele. *J Urol.* 2000;163(3):940-3.
27. Husmann DA, Strand WR, Ewalt DH, Kramer SA. Is endoscopic decompression of the neonatal extravesical upper pole ureterocele necessary for prevention of urinary tract infections or bladder neck obstruction? *J Urol.* 2002;167(3):1440-2.
28. Blyth B, Passerini-Glazel G, Camuffo C, Snyder HM, Duckett JW. Endoscopic incision of ureteroceles: intravesical versus ectopic. *J Urol.* 1993;149:556-9.
29. Singh SJ, Smith G. Effectiveness of primary endoscopic incision of ureteroceles. *Pediatr Surg Int.* 2001;17:528-531.

30. Marr L, Skoog SJ. Laser incision of ureterocele in pediatric patient. *J Urol.* 2002;167:280-2.
31. Capasso P, Gudinchet F. Congenital ureteroceles: an indication for screening? *Pediatr Radiol.* 1997;27(10):815-7.
32. Levy JB, Vandersteen DR, Morgenstern BZ, Husmann DA. Hypertension after surgical management of renal duplication associated with an upper pole ureterocele. *J Urol.* 1997;158(3 Pt 2):1241-4.
33. Castagnetti M, Cimador M, de Grazia E. Transurethral incision of duplex system ureteroceles in neonates: does it increase the need for secondary surgery in intravesical and ectopic cases? *BJU Int.* 2004;93:1313-7.
34. Cooper CS, Passerini-Glazel G, Hutcheson JC, Iafrate M, Camuffo C, Milani C, *et al.* Long-term followup of endoscopic incision of ureteroceles: intravesical versus extravesical. *J Urol.* 2000;164(3 Pt 2):1097-9.
35. Husmann D, Strand B, Ewalt D, Clement M, Kramer S, Allen T. Management of ectopic ureterocele associated with renal duplication: a comparison of partial nephrectomy and endoscopic decompression. *J Urol.* 1999;162(4):1406-9.
36. Monfort G, Guys JM, Coquet M, Roth K, Louis C, Bocciardi A. Surgical management of duplex ureteroceles. *J Pediatr Surg.* 1992;27(5):634-8.
37. Husmann DA. Renal dysplasia: the risk and consequences of leaving dysplastic tissue in situ. *Urol.* 1998;52:533-6.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005 .

ANEXOS

Protocolo de Coleta de Dados

Número de Registro de Prontuário:

Iniciais:

Data de Nascimento: / /

Idade:

Sexo:

Data da PES:

Diagnóstico:

Pré-natal

Pós-natal

ITU

Massa abdominal

Dor

Hematúria

Outros

Exames Solicitados:

US

- rim ipsilateral normal com duplicidade sem duplicidade

alterado:.....

- rim contralateral normal com duplicidade sem duplicidade

alterado:.....

UE normal alterada

UCM

- ipsilateral RVU ausente presente pólo inferior pólo superior

- contralateral RVU ausente presente pólo inferior pólo superior

Cintilografia Renal normal alterada:.....

Classificação Ureterocele:

Grau I

Grau II

Grau III

Lado Acometido:

- Direito
- Esquerdo
- Bilateral

1º Procedimento Cirúrgico:

- PES primária
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

2º Procedimento cirúrgico:

- Nenhum
- PES
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- ressecção ureter
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

3º Procedimento cirúrgico:

- Nenhum
- PES
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- ressecção ureter
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

4º Procedimento cirúrgico:

- Nenhum
- PES
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- ressecção ureter
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

5º Procedimento cirúrgico:

- Nenhum
- PES
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- ressecção ureter
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

6º Procedimento cirúrgico:

- Nenhum
- PES
- Nefrectomia Polar
- Nefrectomia Total
- Reimplante Ureteral
- ressecção ureter
- Ressecção de Ureterocele
- Outro:.....

Seguimento:

- Com RVU
- Sem RVU
- tratamento finalizado
- aguardando resolução
- Aguardando outros procedimentos

Tempo de decorrido primeiro procedimento - última avaliação:meses