

JORNAL BRASILEIRO  
DE  
UROLOGIA

*ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA*

Fundador: Alberto Gentile

Redator-Chefe: Rubem de Andrade Arruda

Editor: Haward Kano

Cons. Editorial: Paulo José Pereira Bringel,

José Sheinkman,

Milton Velmovitsky

**SUMÁRIO**

MATERIAL IMPORTADO E PRODUTOS NACIONALIZADOS (EDITORIAL)

URETERO - URETEROSTOMIA IPSO - LATERAL EM DUPLICIDADE URETERAL

TRANSURETERO - URETEROSTOMIA - REVISÃO EXPERIMENTAL DA TÉCNICA

PIELOPLASTIA - ESTUDO DE 30 CASOS

MALACOPLASIA RENAL: RELATO DE DOIS CASOS FATAIS

PSEUDOTUMOR RENAL POR HIPERTROFIA NODULAR COMPENSATÓRIA

ANÚRIAS OBSTRUTIVAS

ADENOMA DO RIM - INCIDÊNCIA NO OBITUÁRIO DE UM HOSPITAL GERAL

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS EXAMES: PARCIAL DE URINA, CULTURA DE URINA E  
CONTAGEM SEDIMENTAR DE ADDIS

ENTEROCISTOPLASTIA - CONSIDERAÇÕES SOBRE DOIS CASOS

VÁLVULAS DE URETRA POSTERIOR

CATETER DE FOLEY, ESTUDO SOBRE A CONTAMINAÇÃO DO CONTEÚDO LÍQUIDO DO BALÃO

# SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

## DIRETORIA

BIÊNIO 81/83

**Presidente:**  
Prof. José Osvaldo Soares (CE)  
**Presidente Eleito:**  
Aparício Silveira Assis (83/85) (MG)  
**1º Vice-Presidente:**  
José Ewertton de Amaral (PA)  
**2º Vice-Presidente:**  
Alfredo Duarte Cabral (SP)  
**3º Vice-Presidente:**  
João Mariano Pachado (DF)  
**4º Vice-Presidente:**  
Jacinto Londrigo G. de Medeiros (PB)

**5º Vice-Presidente:**  
Milton da Silva Barros (BA)  
**Secretário-Geral:**  
Aday Coutinho (RJ)  
**1º Secretário:**  
Humberto Fernandes de Matos (RJ)  
**2º Secretário:**  
Fernando Vasconcelos Pombo (CE)  
**3º Secretário:**  
Emanuel Leal Chaves (RJ)  
**1º Tesoureiro:**  
Eduardo Côrtes Gouvêia e Silva (RJ)

**2º Tesoureiro:**  
Ary da Silva Ramalho (CE)  
**3º Tesoureiro:**  
Paulo Roberto Martins Rodrigues (RJ)  
**Secretária da SBU:**  
Theresa da S. Collaço (RJ)  
**Bibliotecário:**  
Gerardo de Aguiar Chaves (PI)

**Jornal Brasileiro de Urologia**  
**Redator-Chefe:**  
Rubem de Andrade Arruda (RJ)  
**Editor do J.B.U.:**  
Howard Kanô (RJ)  
**Conselho Editorial:**  
Paulo José Pereira Bringel (RJ)  
José Sheinkman (RJ)  
Nilton Velmiovitski (RJ)

## COMISSÕES

### Comissão de Seleção e Título de Especialista

José dos Santos Perfeito (Presidente) SP — Mario Roberto Garcia Marques ES — Milton Cesar Scaramiaza PR — Rodolpho Flavio Forster RJ — Frederico Osvaldo Queiroz e Silva SP

### Comissão de Ensino e Treinamento

José dos Santos Pereira (Presidente) BA — Eudes Fernandes de Andrade DF — Augusto Oswaldo Soares CE — Fernando Vieira RJ — Léo Mauro Xavier SC

### Comissão de Ética e Defesa Profissional

Gilberto Menezes de Goês (Presidente) SP — Jurandyr Raimon Costa MG — Lino Lima Lenz RJ — Olavo Rodrigues CE — Antonio Carlos da Costa Cavalcanti PE

### Conselho de Economia

Antonio Mota Pontes (Presidente) CE — Geraldo Terreri RJ — Saloma Cutin RS — Darcy Vilela Itiberê SP — Wilton Adriano da Silva GO

## DEPARTAMENTOS

A) Urologia — Salvador Vilar Correia Lima — PE  
B) Endoscopia Urinária — Geraldo de Campos Freire Filho — SP  
C) Infecções Sexualmente Transmissíveis — Corinto dos Santos Filho — GO

D) Uroginecologia — Lourival de Barros Barbalho — PA  
E) Uroneurologia — Milton Borrelli — SP  
F) Andrologia — Nelson Rodrigues Netto (SP)

## MEMBROS TITULARES

Membros da SBU, aprovados no exame ao Título de Especialista no dia 1º de novembro de 1981 em Curitiba.

### RIO GRANDE DO SUL

Edgard Kramon Oliveira Filho — Luiz Maya Simões — Claudio Teloken — Nancy Tamara Denicol — João Francisco Flores Lisboa — Carlos Cesa Filho — Luis Carlos Toledo — Edson Morel Antonio de Oliveira Lopes — Paulo Portich — Hélio Francisco Rosa Ramos — Heloisa Laydner Centeno — Aracman Cabianca Vieira — Luiz Antonio Pilla — Luiz Alberto Iymondi

### RIO DE JANEIRO

Antonio Carlos Gomes Araujo — Sergio Bruno Frederico — Ricardo Cabral de Medeiros — José Régis Lopes Alvarenga — Luiz Armando Salles Nahar — Herberto Pereira — Edson Nogueira Braune — Carlos de Franco — Alcendino de Almeida Junior — Paulo Cesar Barbosa da Silva — Wagner Perkles Costa — Luiz Antonio Fernandes Guedes — Fabio C. S. Nidit — Paulo Cesar Queiroz Faria — Valter José Fernandes Muller — Marcus Albuquerque Garcia — Orlando Raineri Junior — Enoque Cavalcante Santos — Djair Aquino Neto — Marcos Venicius Batista Santos — Sergio Cruz Campos — Evandro de Oliveira Cunha — Newton Ferreira de Oliveira — Pasquale Francisco Giglio — Luiz Carlos Vilas Boas — Maria Bianco — Adão José de Amorim — Oli Ribeiro da Costa — Nelson Lopes de Pinho — Giacomo Errico — Edmundo José Nogueira Iorio

### RIO GRANDE DO NORTE

Domicio Arruda Câmara Sobrinho

### RONDÔNIA

Geraldo Magalhães Costa Vaz

### SERGIPE

Flávio Coutinho Soares da Silva

### MATO GROSSO

José Benedito de Azevedo — José Fortunato Branco Bandeira

### MARANHÃO

José Domingos Soares de Miranda — Manoel Jorge de Araújo

### PIAUI

José de Arimatéia Pessoa

### BAHIA

Edson Luiz Paschoalin — Manoel Juncal Pazos — Nilo Cesar Leão Barreto de Souza — Wagner Coelho Porto

### BRASÍLIA

Julio Cesar de Brito Eubank

### GOIÁS

Theobaldo Silva Costa

### SANTA CATARINA

Ademar Schmitz — Estanislau Koneski Neto — Sergio Rogério Skrobot

### MINAS GERAIS

Aldo Bottino — Antenor Santarelli Zuliani — Elcio Sanches Dias — Mauro Henrique Campolina Fonseca — Otacilio José Bicalho — Paulo Antonio de Carvalho Silva — Roberto Rodrigues — Wilmar de Magalhães Lemos

### PARANÁ

Agenor Ferreira da Silva Filho — Antonio Lucas Palka — Antonio Verenhitch — Edison Zangale de Azevedo — José Maurício Frehse — José Pedro Pagani — Luiz Carlos de Almeida Rocha — Yoshkazu Tamura

### SÃO PAULO

Antonio Laercio Botasso — Ary Almeida Policeno — Adauto Alvaro Arvati — Américo Toshiaki Sakai — Albino Augusto de Paula — Carlos Alberto Machado Botelho — Eliana de Jesus Dias Faria — Elcio Dias Silva — Flavio Soares Magalhães — Geraldo Barbosa de Souza — Giordano Zanin — Irupuan Garcia dos Santos — Israel José Packer — Evan Edson Rodrigues Segura — João Hipólito Pous — José Luiz da Costa Porto — José de Oliveira Alves Junior — José Pedro Bressan — José Pedro Trevisan Novaretti — José Roberto Teixeira — Jorge Eduardo Nudel — Josué Sérgio Guimarães de Oliveira — Livio Marcio Nogueira Feras — Mário Anestio Delgado Filho — Michael Eshud — Nelson Carlos — Orestes Mazoni Junior — Orlando Saneis — Osvaldo Couji Koga — Paulo Cordeiro — Paulo Kenzo Sukomine — Paulo Ricardo de Assis — Paulo Roberto Dias Westin — Roberto Nicomedes Lopes — Rosany Pimenta da Silva — Ricardo Alberto Aun — Ricardo Léo R. Felts de La Roca — Sérgio Bisogni — Sidney Glina — Vitor Recupero — Walber Siqueira — Woite Antonio Bertoni Meloni

## AOS COLABORADORES

O "Jornal Brasileiro da Urologia" propõe-se a publicar artigos originais, notas prévias, atualizadas e outras notas que apresentem significativa contribuição ao avanço do conhecimento em todos os campos da urologia e todas as especialidades relacionadas, de autoria de especialistas ou outras profissões técnicas.

Todo e qualquer material deverá ser enviado à Sociedade Brasileira de Urologia, Rua Visconde de Silva, 52, salas 1103-1104, CEP 22.281, Rio de Janeiro (RJ), recebendo o autor um comprovante da entrega do artigo, que será submetido à apreciação do Conselho Editorial, o qual julgará da oportunidade de sua publicação e poderá propor modificações necessárias ao seu enquadramento nas normas da revista.

Os artigos (em 2 vias), deverão ser datilografados em espaço duplo, com ampla margem e apresentação facilmente compreensível e metódica. As ilustrações deverão ter no verso, escrito a lápis, o nome do autor e o título do trabalho e virem acompanhadas das respectivas legendas. As cópias fotográficas devem ser tiradas em papel brilhante e os desenhos devem ser feitos a tinta preta (nanquim) sobre papel branco.

É obrigatório o envio dum resumo do artigo, vertido para o inglês.

As referências deverão obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, Normalização da documentação no Brasil, 2. Ed., Rio de Janeiro, Inst. de Bibliografia e documentação, 1964.

O "Jornal Brasileiro de Urologia" é editado trimestralmente, com 4 números que compõem um volume.

Mudança de endereços deve ser comunicada com a possível brevidade.

Circunstâncias decorrentes do aumento de preços dos serviços gráficos obrigam-nos a suspender a oferta de separatas a nossos prezados colaboradores.

Para as citações de artigos de periódicos, a referência deve ser assim estabelecida: autor do artigo, sobrenome em letras maiúsculas, seguido do(s) prenome(s) separado(s) do sobrenome por vírgula, ponto; título do periódico em grifo ou negrita, vírgula; local de publicação, vírgula, número do volume em destaque; número do fascículo, entre parênteses; páginas, inicial e final do artigo, precedidas por dois pontos, vírgula; data do volume ou fascículo, ponto. Ex.: KIM, H.C. & D'IORIO, A. Possible enzymes of monoamine oxidase in rate tissues. *Canad. J. of Biochem*, Ottawa, 46(4): 295-297, abril 1968.

Para as citações de livros, a referência deve ser assim estabelecida: autor, sobrenome em letras maiúsculas, seguido do(s) prenome(s) separado(s) do sobrenome por vírgula, ponto; título da publicação, em grifo ou negrita, ponto; número de edição, ponto; local de publicação, vírgula; editor, vírgula; ano de publicação, ponto, número de páginas ou de volumes (havendo mais de um). Ex.: RACE, R.R. & SANGER, R. Blood groups in man. 4 ed. Philadelphia, F.A. Davis Co., 1962. 231 p.

Para as citações de trabalhos publicados em livros, a referência deve ser assim estabelecida: autor da colaboração, sobrenome em letras maiúsculas, seguido do(s) prenome(s) separado(s) do sobrenome por vírgula, ponto; título da colaboração, ponto; editor-autor (diretor, organizador, compilador etc.), precedido de In, título da publicação, em grifo ou negrita, ponto; número de edição, ponto; local de publicação, vírgula; editor, vírgula; data, vírgula; páginas, inicial e final, ou página determinada da colaboração. Ex.: BLATNER, R.J. Measles. In: NELSON, E.W. Textbook of pediatrics. 2ed. London, W.B. Saunders, 1964, p.352.

O nome dos autores tanto pode ser indicado por ordem alfabética, como por ordem numérica da respectiva citação no texto do artigo, prevalecendo sempre, no caso de haver mais de um no mesmo trabalho, o do primeiro citado.

### NÃO SERÃO PUBLICADAS AS BIBLIOGRAFIAS QUE NÃO OBEDECEREM ÀS DISPOSIÇÕES ACIMA

N.B. — J.B.U. reserva-se todos os direitos sobre os artigos nele publicados. Sua reprodução, parcial ou total, deve indicar a fonte de origem.

## EDITORIAL

### MATERIAL IMPORTADO E PRODUTOS NACIONALIZADOS

*Coincidindo com algumas publicações estrangeiras a respeito da ocorrência de estreitamento ureteral pós-operatório em pacientes submetidos a variadas intervenções, inclusive cirurgia cardíaca, vínhamos observando casos semelhantes em nosso meio.*

*O espírito observador de um colega urologista fez recair a suspeita sobre um cateter uretral tipo Foley, fornecido por um determinado distribuidor de material hospitalar. Os serviços de urologia de alguns dos grandes hospitais do Rio de Janeiro tiveram a louvável iniciativa de recusar a marca do Foley que estava provocando a complicação iatrogênica.*

*Diante desta atitude dos colegas mais decididos e conscientes houve, a pedido da firma fornecedora, uma série de reuniões para debater o assunto. Para nossa surpresa o cateter rotulado de indústria nacional só tinha de fabricação local o envelope e que este não fora impresso em nenhuma Zona Franca.*

*Acreditamos que esta desinformação não seja só nossa, mas de muitos colegas que também não tiveram a oportunidade de atentar para os pormenores das resoluções, ordens, decretos e outros mais instrumentos que regulamentam as carteiras de comércio exterior. De fato, o tema importação é complexo e está muito acima dos afazeres de um urologista ocupado com o dia a dia de seus pacientes. Entretanto, de alguma forma os médicos e seus clientes são envolvidos diretamente.*

*Retomando o tópico inicial, desejamos relatar uma outra surpresa. O próprio distribuidor do cateter recusado, que deve ter tido considerável prejuízo, procurou-nos para denunciar um fato insólito: produto idêntico estava sendo comercializado com nova embalagem sob nova marca registrada. O fabricante europeu havia prometido um outro tipo de acabamento e realmente já remeteu uma boa quantidade, de graça, para uso em caráter experimental e eventual aprovação. De quem então a iniciativa de continuar a colocar no mercado um artigo potencialmente perigoso? Parece até uma autêntica campanha de ofensa ao consumidor.*

*A SBU se arregimenta na defesa dos urologistas, divulgando estas ocorrências.*

HAWARD KANO



# uretero-ureterostomia ipso-lateral em duplicidade ureteral

NELSON RODRIGUES NETTO JÚNIOR — NELSON I.D. MONTELLATO — PAULO DE QUEIROZ SANTOS — ROSANY PIMENTA DA SILVA

da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e Hospital da Beneficência Portuguesa de São Paulo — São Paulo — SP

## INTRODUÇÃO

A duplicidade ureteral é uma anomalia verificada em 1 dentre 150 casos de autópsia (5). O refluxo véstico-ureteral, presente em 50% dos casos (4), geralmente localiza-se no ureter que drena a unidade renal inferior (2,3). A desembocadura desse ureter, via de regra situa-se superior e lateralmente ao ureter que drena a unidade renal superior, dessa maneira, apresentando um trajeto intra-vesical menor (6).

O tratamento conservador é escolhido, sempre que a infecção urinária ou a lesão renal progressiva possam ser controladas. A heminefrectomia ou nefrectomia acompanhadas de ureterectomia são indicadas somente quando uma ou ambas unidades renais estão com suas funções altamente prejudicadas (6). Na realização da heminefroureterectomia, o cuidado na dissecação do segmento distal do ureter deve ser muito grande, no sentido de se evitar a lesão do outro ureter, visto que ambos encontraram-se situados dentro da mesma bainha e recebem suprimento sanguíneo comum.

As condutas têm sido conservadoras sempre que as condições renais permitem. A pielostomia pode ser utilizada em casos de duplicidade ureteral, com ectopia ou ureterocele (6).

A secção do ureter ectópico, logo abaixo da anastomose, com ou sem retirada desse segmento ureteral, tem sido efetuada em casos de comprometimento acentuado da unidade, caracterizado por grande dilatação e peristaltismo ureteral deficiente.

Entretanto, nessa cirurgia, em geral, é necessário o acesso ao ureter alto e através de outra incisão retirar o segmento inferior do ureter lesado (6).

A cirurgia mais largamente utilizada nesses casos, consiste quer na reimplantação vesical de ambos os ureteres ou plástica anti-refluxo, extravesical, de ambos os ureteres. Tanto em uma como outra cirurgia, os ureteres não são retirados de seu envoltório comum, alcançando-se elevada percentagem de bons resultados (6).

Entretanto, em pequeno número de casos, tem-se a persistência do refluxo ou estenoses ureterais (3).

O ideal seria simplesmente reimplantar o segmen-

to ureteral no qual se verifica a presença de refluxo. Entretanto, a reimplantação de um só ureter é difícil visto que, em geral, pode ocorrer comprometimento vascular ao se isolar os ureteres distalmente (4).

A uretero-ureterostomia ipso-lateral surgiu como opção nessas situações, pois preserva a junção ureterovesical competente, e não ocasiona lesão vascular do segmento ureteral pois, não pretende separar os ureteres quando envoltos em sua bainha comum (14).

A secção do ureter é em nível mais alto e só parcialmente é realizada a ureterectomia distal. Nos casos em que o refluxo ocorre em segmentos ureterais discretamente dilatados e com peristaltismo razoavelmente preservado, a uretero-ureterostomia ipso-lateral tem possibilidade de pleno sucesso.

No presente estudo iremos analisar 10 pacientes submetidos à uretero-ureterostomia ipso-lateral, quadro clínico e resultados.

## CASUÍSTICA E RESULTADOS

O paciente trabalho é baseado na observação de dez pacientes submetidos a uretero-ureterostomia ipso-lateral. Todos eram do sexo feminino e as idades variavam de 7 a 30 anos, mediana 20.

A avaliação urológica foi feita através de anamnese, exame físico, com especial atenção às condições dos genitais externos, exame do sedimento e cultura quantitativa de urina com antibiograma, urografia excretora, cisturografia miccional e cistoscopia.

Todos os casos apresentavam infecção urinária, predominando a *Escherichia coli* (8/10) seguida por *Klebsiella* (2/10). A sintomatologia era representada por infecção urinária (8/10) e incontinência urinária (2/10). O estudo radiológico evidenciou a presença de duplicidade completa à direita em 3 casos e à esquerda em 7 pacientes. Dois casos eram portadores de ectopia ureteral ao nível do vestibulo vaginal (Fig. 1), havendo numa estenose do nível da desembocadura do ureter ectópico e dilatação acentuada a montante.

Esses casos clinicamente apresentavam-se como incontinentes e periodicamente exibiam surtos de infecção urinária.

Os demais 8 pacientes apresentavam refluxo, de

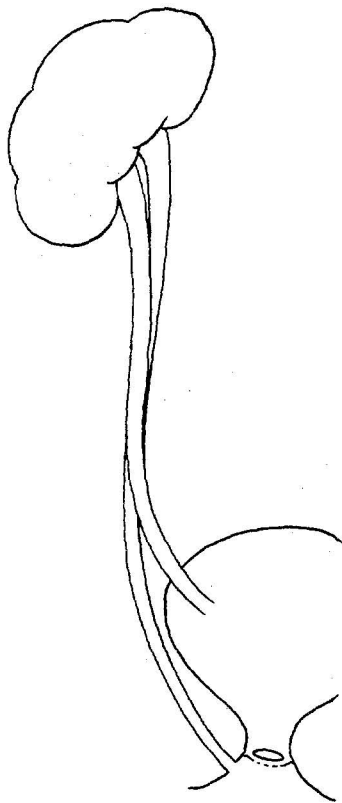


Fig. 1 — Duplicidade com ectopia vaginal

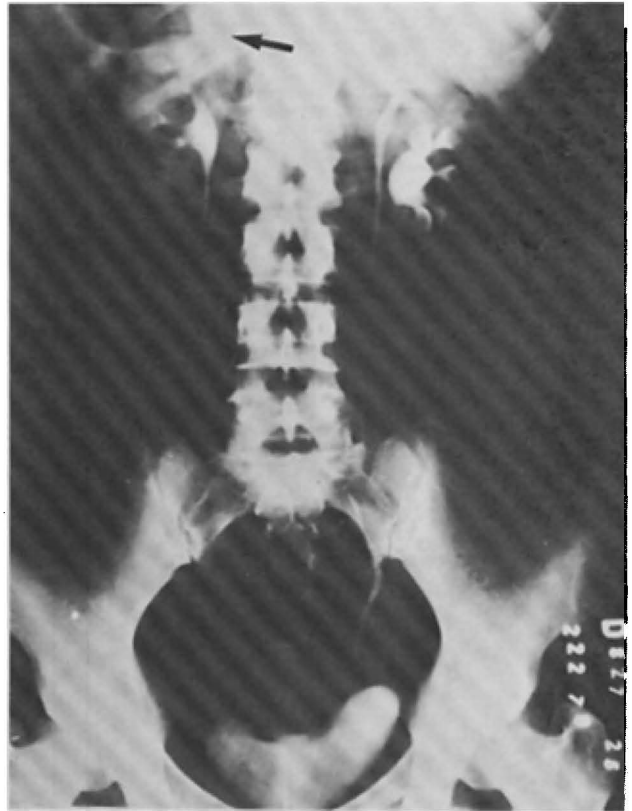


Fig 2 — Duplicidade ureteral bilateral, com ectopia vaginal do ureter superior D.

intensidade variável entre grau II e III, quatro para a unidade superior e quatro para a unidade ureterorenal inferior.

O período mediano de seguimento foi de 4 anos. Em todos os casos os resultados foram bons, caracterizando-se pela ausência do refluxo ou comprometimento da drenagem ureteral. Em dois casos houve persistência laboratorial, porém, ausência clínica de infecção urinária.

A cirurgia consistiu na realização de incisão de Pfannenstiel e acesso extraperitoneal do ureter terminal, ao nível do cruzamento dos vasos ilíacos. Os ureteres eram dissecados distalmente até o ponto em que se encontravam envolvidos pela bainha comum. Em determinados casos a distinção entre ureter doador e receptor era difícil, pois o grau de dilatação era pequeno (Fig. 2).

Nessa circunstância, efetuávamos estudo radiológico, puncionando-se uma das unidades ureterais com agulha tipo "butterfly" n.º 25 e introduzindo-se 5 a 10 ml de contraste iodado. Dessa maneira, conseguia-se a individualização dos ureteres e portanto o reconhecimento do ureter lesado (Fig. 3).

O passo seguinte consistia na ligadura e secção do ureter doador, com o cuidado de ser o mais distal possível porém, sem lesar ou dissecar o ureter receptor.

A anastomose era terminolateral, abrindo-se longitudinalmente o ureter receptor e espatulando-se o ureter doador.

A sutura era contínua, utilizando-se categute 4-0 cromado. A região da anastomose era drenada por meio de um dreno de penrose o qual era mantido durante 48 a 72 horas e exteriorizado por contra-abertura. Os estudos pré-operatórios eram repetidos a partir de 3 meses, periodicamente, de acordo com a evolução do caso.

## COMENTÁRIOS

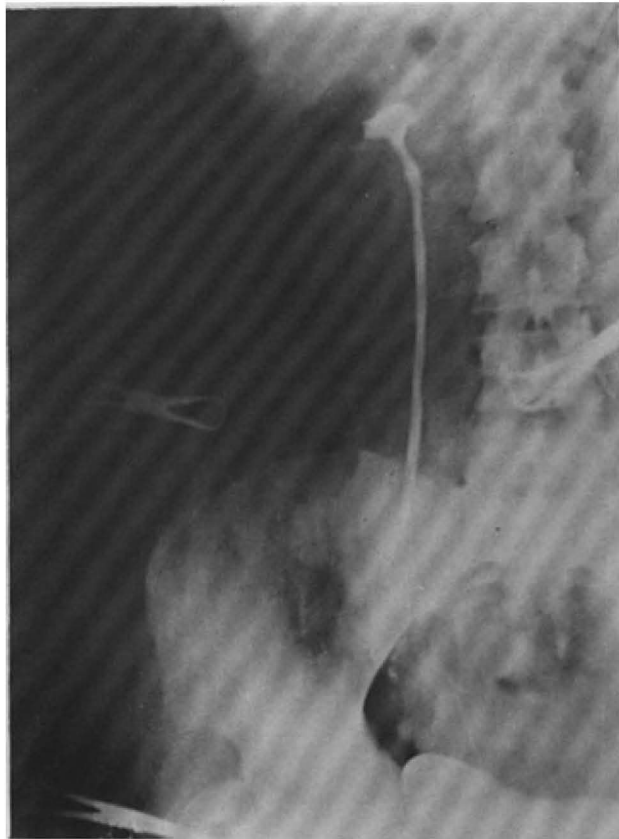
O refluxo vésico ureteral ocorre mais frequentemente em casos de duplicidade ureteral (4).

Nessas condições, o refluxo via de regra ocorre para a unidade inferior e o tratamento geralmente é cirúrgico (3).

A correção do refluxo é efetuada pela reimplantação ureterovesical (3,6).

A tentativa de intervir isoladamente sobre o ureter com refluxo é perigosa e, muitas vezes, leva a comprometimento vascular do outro ureter.

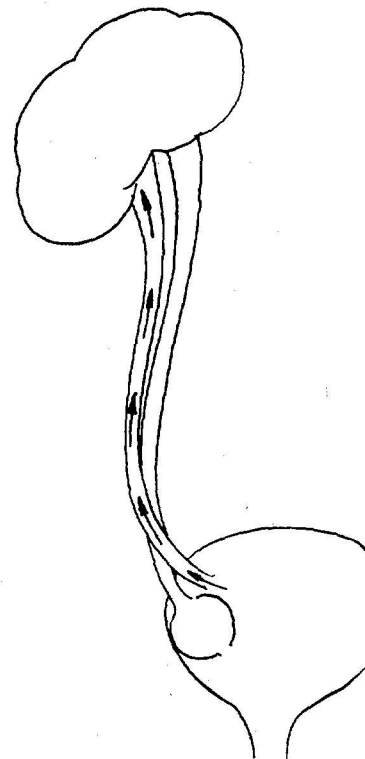
Dessa maneira, a prática mais difundida, consiste na reimplantação ou plástica anti-refluxo, extravesical, de ambos os ureteres. Com qualquer uma dessas técnicas, há possibilidade de complicações recentes ou



*Fig. 3 — Duplicidade ureteral com ectopia vaginal do ureter superior D. Pielografia ascendente por punção do ureter D durante a cirurgia. Anastomose da uretra da unidade superior D no ureter da unidade inferior ipso-lateral.*

tardias, embora em pequeno número. A uretero-ureterostomia ipsolateral surge como opção em casos selecionados, em que se procura evitar a possibilidade, embora rara, do aparecimento do refluxo para a outra unidade. Casos de duplicidade, com ectopia ureteral, a uretero-ureterostomia representa opção excelente, com alto índice de sucesso e, em geral, não necessitando da retirada cirúrgica do segmento ureteral distal, ectópico. A mesma indicação se verifica em casos de ureterocele, sendo que nesses casos, antes da ligadura do coto distal, introduz-se uma sonda e aspira-se completamente o conteúdo da ureterocele, de modo a colabar as paredes da mesma. Raramente com essa técnica é necessária a retirada do segmento distal do ureter (Fig. 4). No presente estudo, obtivemos bons resultados em todos os casos. Evidentemente, poderíamos ter utilizado a reimplantação ureteral ou plástica anti-refluxo, extravescical. A facilidade e rapidez com que se efetua essa intervenção cirúrgica, nos estimularam a prosseguir com o respectivo estudo. Acreditamos que a uretero-ureterostomia ipsolateral tenha a sua maior indicação nos casos de duplicidade com unidade ureteral ectópica. Nas demais eventualidades, a indicação depende evidentemente da característica individual do caso, podendo ser efetuada, de acordo com os resultados promissores observados na literatura (1).

*Fig. 4 — Duplicidade com refluxo para a unidade inferior e ureterocele da unidade superior*



Entretanto, acreditamos que a reimplantação ureterovesical representa a primeira opção em casos de duplicidade, com refluxo em uma das unidades, sendo a uretero-ureterostomia ipsolateral reservada para casos selecionados.

## RESUMO

Uretero-ureterostomia ipso-lateral foi realizada em 10 pacientes portadoras de duplicidade ureteral. Dois casos apresentavam ectopia da unidade superior no vestíbulo vaginal e os demais, eram portadoras de refluxo em um dos ureteres.

O período de seguimento mediano foi de 4 anos e os resultados foram bons, obtendo-se em todos a correção do refluxo, incontinência e infecção urinária clínica.

Apesar dos resultados promissores, admite-se que essa cirurgia representa uma possibilidade opcional, sendo a primeira escolha o reimplante uretero-vesical.

## SUMMARY

Ipsilateral ureteroureterostomy was performed in 10 patients with vesicoureteral reflux into a duplicated renal collecting system or ureteral ectopia of a duplex systems.

This operation is particularly applicable if there is reflux into only one segment. In these cases it provides a method for control of reflux while preserving and using the already competent ureterovesical orifice serving the segment which does not have reflux.

The median follow-up period was 4 years and the results were excellent achieving the cure of reflux, incontinence and urinary tract infection.

We believe this surgery represents an option in selective cases of reflux or ectopia in duplicated renal collecting systems, but the first choice operation consists in the reimplantation of the duplicated ureters.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMAR, A.D. — Ipsilateral ureteroureterostomy for single ureteral disease in patients with ureteral duplication: A review of 8 years of experience with 16 patients. *J. Urol.* **119**:472-475, 1978.
2. BURNS, A and PALKEN, M. — Ureteroureterostomy for reflux in duplex systems. *J. Urol.* **100**: 290-294, 1971.
3. DUTHOY, E.J., SOUCHERAY, J.A. and McGROARTY, B.J. — Ipsilateral ureteroureterostomy for vesicoureteral reflux in duplicated ureters. *J. Urol.* **118**:826-828, 1977.
4. GUTIERREZ, J., CHANG, C.Y. and WESBIT, R.M. — Ipsilateral uretero-ureterostomy for vesicoureteral reflux in duplicated ureter. *J. Urol.* **101**:36-39, 1969.
5. HARRISON, J.H., GITTES, R.F., PERLMUTTER, A.D., STAMEY, T.A. and WALSH, P.C. — Campbell's Urology. Philadelphia, W.B. Saunders, vol. 2, 1979, p. 1359.
6. LYTTON, B., WEISS, R.M. and BERNEIKE, R.R. — Ipsilateral ureteroureterostomy in the management of vesicoureteral reflux in duplication of upper urinary tract. *J. Urol.* **105**:507-510, 1971.

# transuretero-ureterostomia — revisão experimental da técnica

RUBEM DE ANDRADE ARRUDA

do Hospital Naval Marcílio Dias — Rio de Janeiro — RJ

Quando ocorre lesão ou perda de segmento do ureter distal, por tumor, cirurgia ou outro trauma, sem alterações outras do trato urinário, as soluções cirúrgicas, nefrectomia, nefrostomia, ureterostomia, derivação para uma alça intestinal (1), retalho tubular vesical ou a uretero-neocistostomia, não atendem plenamente às exigências ideais: conservar o tecido renal, utilizar condutos fisiológicos, manter continência, evitar o uso de aparelhos externos, o refluxo, a infecção e a reabsorção da urina (2).

A transuretero-ureterostomia proposta por Wisinger (23) em 1896, para ser usada quando as pequenas dimensões da bexiga ou do ureter não permitissem a anastomose direta ureterovesical.

Parece ser o método mais adequado, fisiológico e simples. Entretanto são poucos os casos relatados na literatura médica referindo-se ao seu emprego. Isto indica que este método cirúrgico, apesar dos bons resultados, não é utilizado comumente pelos urologistas (19).

Os trabalhos experimentais foram feitos em cães e em cadáveres de cães e humanos, repetidamente, antes de seu emprego clínico pela primeira vez, em 1934 por Higgins (12) para tratamento da incompetência da válvula ureterovesical, com refluxo urinário. O resultado foi excelente tendo registro de acompanhamento pós-operatório até 32 anos e 6 meses.

Madden et al. (17) em 1967 fizeram revisão sobre a cirurgia de transuretero-ureterostomia, coletando dados na literatura médica e por correspondência pessoal. Encontraram 67 casos de pacientes já operados e acrescentaram 1 caso pessoal. Destes 68 casos, houve em 1 complicação ligada à operação e outro faleceu no pós-operatório imediato. Descreveram suas experiências em 27 cães. No primeiro grupo de 13, morreram 3 por deiscência da sutura, peritonite e abscesso, 10 foram bem-sucedidas. No segundo grupo de 10 cães não houve mortes; a cirurgia foi feita em dois tempos; primeiramente era feita ligadura do ureter para provocar sua dilatação, e, após 7 a 10 dias, o cão era reoperado para anastomosar o ureter dilatado ao contralateral normal.

Em 1968, Arap et al. (3) mostraram no XI Congresso Brasileiro de Urologia, 2 casos de transu-

retero-ureterostomia em malformações congênitas do aparelho urinário com refluxo vesico-ureteral grave.

Em 1970 este autor publicou tese (5) sobre transuretero-ureterostomia, em estudo experimental, confirmando a facilidade da execução técnica, não requerendo material especial e ter bom resultado funcional.

Entretanto, sua utilização ainda não está rotineiramente incorporada à prática urológica, e que motiva a divulgação de nossos resultados experimentais.

## FISIOLOGIA

A fisiologia do ureter não é ainda seguramente conhecida. A única função reconhecida do ureter é a propulsão da urina do bacinete para a bexiga.

O ureter cumpre sua função primária de propulsão por movimentos peristálticos, que são óbvios à inspeção. As variações de sua função podem ser medidas por alterações: na quantidade de contrações; no tônus ou pressão restante que a musculatura ureteral exerce na urina intraluminal; nas pressões hidráulicas produzidas pelas contrações ureterais.

A liberação e mobilização do ureter com sua camada adventícia intacta, não altera seu peristaltismo.

Proximal ou ao nível de ureterotomia vertical a peristalse é normal, entretanto é diminuída abaixo da incisão, devido à derivação de urina através a ureterotomia. Quando esta incisão se fecha, há normalização do peristaltismo.

A secção transversal do ureter provoca distúrbios no segmento inferior, entretanto, após a cicatrização de anastomose oblíqua término-terminal com derivação urinária por ureterotomia, a peristalse é normalizada.

Após secção do ureter e sua reimplantação na bexiga, a peristalse é normal se o ureter tiver calibre normal e estivesse normal antes da cirurgia. Entretanto se o ureter estivesse dilatado antes da implantação, o peristaltismo é inadequado, ocorrendo estase urinária no local da anastomose (22).

O maior estímulo à contração ureteral é causado pela presença de volume da urina em sua luz. Quando um segmento muscular se contrai, propela a urina para baixo, esvaziando-se e distendendo o segmento

próximo. Quando o ureter está vazio a sua atividade é mínima (7). Quando o ureter se sobrecarrega excessivamente de urina, por extrema diurese, ele procede como se fosse um ureter obstruído, com ausência de atividade contrátil.

O estudo da fisiologia dos ureteres duplos demonstrou que quando eles se unem antes de atingir a parede vesical há, muitas vezes, um refluxo uretero-ureteral, este causa atraso do esvaziamento com ou sem dilatação ureteral (21). Há interferência na drenagem dos ureteres bifidos por interrupção de suas contrações peristálticas fisiológicas. Isto causaria retenção em ambas pelvis do órgão duplo, com possível dilatação à montante. Seria defeito de dinamismo do rim duplo (11).

Há também peristaltismo anormal com refluxos uretero-ureteral em casos de duplicidade ureteral nos quais um dos ramos termina cegamente. A excisão do ramo cego normalizaria o peristaltismo e esvaziamento do ureter remanescente (1).

#### URETER DO CÃO:

No cão, a anatomia e fisiologia são comparáveis, em linhas gerais, às do homem.

O cão não apresenta a curva ântero-posterior da cavidade pélvica. O ureter é facilmente visualizado através inspeção do peritônio posterior.

Seu ureter pode sofrer manipulação, até ser liberado em toda sua extensão, retirando-se sua serosa, que os vasos da parede ureteral são suficientes para mantê-lo, preservando sua integridade. A artéria renal, somente, é suficiente, para nutrir todo o ureter (19).

#### MÉTODO:

Foram realizadas dez cirurgias sucessivas, seguindo técnica previamente padronizada, e avaliados os resultados obtidos em relação à cicatrização da anastomose, extravasamento da urina, e permeabilidade dos ureteres. Cruzando indiferentemente o ureter direito ou o esquerdo, em níveis variáveis, sempre abaixo da mesentérica e acima da bifurcação da aorta.

O cão era trazido à sala cirúrgica já tendo se submetido a tricotomia abdominal e das patas dianteiras, onde se coloca a agulha na veia. O focinho preso com tira de esparadrapo.

Colocado na goteira cirúrgica, eram fixados seus membros e feita assepsia com solução de mertiolato da área cirúrgica e do local a ser puncionada a veia. O anestesista fazia então suas aplicações medicamentosas, e soltando o focinho do cão colocava cânula oro-traqueal, instalando sistema de respiração controlada

pelo aparelho de Takaoka, assistindo o animal até ao término do ato cirúrgico; e recuperação da anestesia.

Os cães eram identificados por coleiras numeradas de 1 a 10, conforme seus protocolos.

As operações foram realizadas na sala de cirurgia do referido Laboratório, que dispõe de goteira cirúrgica, tipo Claude Bernard, apropriada para cirurgia de cães.

A anestesia foi feita por médicos anestesistas, treinados em anestesia de cães. Com aplicação endovenosa de medicação anestésica e relaxadora muscular; e administração de oxigênio por entubação oro-traqueal, com auxílio do aparelho de Takaoka. E acompanhada pelo anestesista durante todo o tempo cirúrgico.

O instrumental cirúrgico não requer material especial. Utilizamos a caixa básica de cirurgia geral que contém afastador auto-estático tipo Finochietto, pinças hemostáticas curvas, lâminas maleáveis metálicas.

Descolamento cuidadoso do peritônio parietal, entre as duas incisões já feitas, criando um túnel sobre os grandes vasos, aorta e veia cava, em nível inferior à emergência da artéria mesentérica.

Secção do ureter escolhido para ser transplantado, na extremidade inferior do segmento liberado entre dupla ligadura. O coto distal, amarrado com fio de categute cromado 2-0 era abandonado. O coto proximal, fixado por fio longo, era alevado pelo túnel até ao ureter receptor, do lado oposto.

O ureter receptor é seccionado longitudinalmente em extensão de 1 centímetro; e o doador é cortado para encurtá-lo convenientemente evitando angulações. O óstio ureteral é aumentado por incisão longitudinal no bordo antimesentérico, criando abertura de diâmetro igual à do ureter receptor.

Cadarços de algodão são passados em torno dos ureteres, fechando-os temporariamente, sem feri-los, ao exercer tração nas pontas dos cadarços, mantendo seco o local da anastomose.

Com auxílio do gancho de estrabismo é colocado ponto de categute cromado 6-0, agulha atraumática curva, nos ângulos superiores das aberturas ureterais, e feito ponto extraluminal; reparada a extremidade livre. Outro ponto idêntico é feito nos ângulos inferiores. As paredes das incisões ficam aproximadas. E a partir da extremidade com agulha do ponto superior, é feita sutura contínua, evitando tomar muito tecido ou transpor a camada interna do ureter, até atingir o ângulo inferior onde se amarra ao fio ali encontrado. Tomada então a ponta com agulha deste ponto, a margem oposta é suturada indenticamente. A oposição é feita pelo auxiliar que traciona delicadamente os fios de reparo, o cirurgião controla a colocação de cada

ponto com o gancho de estrabismo. Terminada a anastomose são feitos dois pontos de aproximação entre as paredes externas dos dois ureteres, 1 centímetro acima da anastomose, para evitar tensão e manter angulação dos ramos superiores em Y. Não são colocados drenos.

Sutura do peritônio da parede anterior em planos sucessivos, usando catégute no peritônio e nos músculos e fios inabsorvíveis na aponeurose e pele.

Medicação antibiótica e antiálgica nos primeiros dias. Dieta branda por 48 horas, a seguir normal.

## RESULTADOS

Em 10 cães submetidos à transuretero-ureterostomia; houve 4 óbitos por peritonite, com períodos de 2 a 13 dias após o ato cirúrgico; 4 cães foram sacrificados a intervalos de 2 a 8 semanas, para autópsia; 2 cães, permaneceram vivos ao se encerrar este estudo, já com 4 meses de pós-operatório.

A causa da mortalidade pós-operatória foi atri-

buída ao estado de desnutrição crônica de alguns animais, à deficiente esterilização do material cirúrgico e irregular assistência pós-operatória. Não houve mortalidade operatória.

A autópsia dos cães, que morreram com peritonite e a dos sacrificados, mostrou resultados semelhantes no que concerne à uretero-ureterostomia: as suturas evitaram o extravasamento urinário, a cicatrização se estabeleceu satisfatoriamente, a luz dos segmentos anastomosados era sempre permeável, não houve evidência de dilatação dos ureteres e cavidades renais à montante e havia urina na bexiga.

Nossa experiência coincide em geral com a dos autores consultados. A anastomose evitou extravasamento urinário; os condutos ureterais foram permeáveis, não ocorreu estenose no local da sutura; os óbitos ocorridos não puderam ser imputados à técnica cirúrgica e sim a dificuldades de controle de esterilização do material cirúrgico e de acompanhamento pós-operatório dos animais.

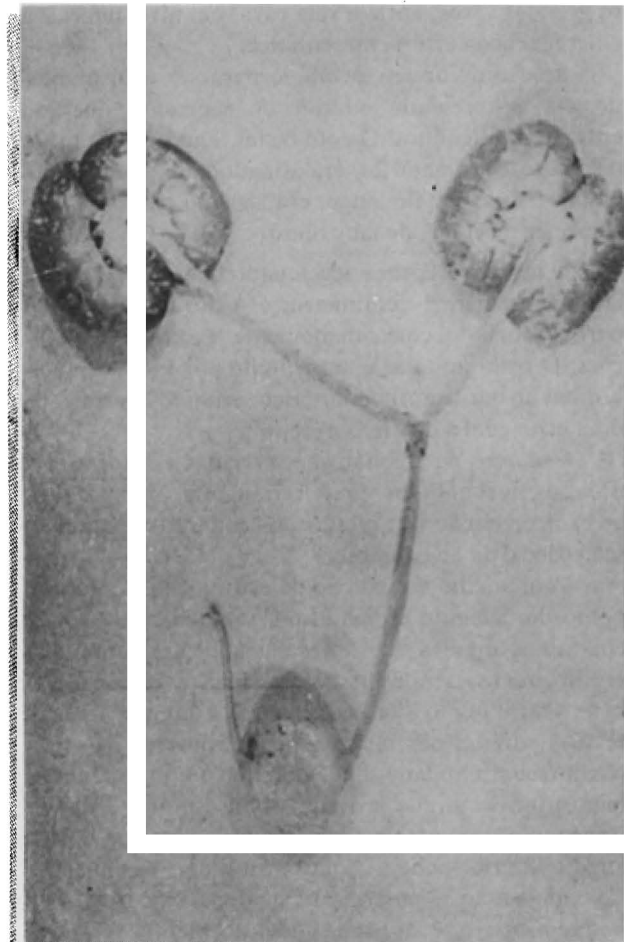


Fig. 1 — Fotografia da peça anatômica, aspecto das cavidades uretero-plélicas. (Protocolo 5).



Fig. 2 — Aspecto histológico da anastomose, após 2 semanas. (Protocolo 10).



## DISCUSSÃO

A indicação da técnica está na presença de um ureter normal em um dos lados e de lesão segmentar inferior do outro ureter (13): lesões por envolvimento do ureter no curso de cirurgia abdominal baixa radical; tumores ureterais primitivos de baixa malignidade; avulsão ou lesão cirúrgica de uma porção do ureter; estenose do ureter, de causa interna ou externa; falência de uretero-neocistostomia; obstrução ureteral decorrente de irradiação, sem cistite actínica; rim solitário com ureter lesado e presença de coto ureteral normal do lado oposto; refluxo ureteral unilateral (2); reparo de fístula ureterocutânea ou ureterovaginal (16); lesão do ureter subsquente à sua extensa mobilização interferindo em sua vascularização (18). Seu emprego deveria ser de primeira escolha em certos casos de lesões unilaterais, pois tem sido empregada na falência de outras técnicas. É indicada especialmente nas lesões ureterais demasiadamente altas para permitir a reimplantação vesical (8). Entretanto, nas lesões do terço superior ou totais de um ureter, não tem emprego (3).

A resistência ao emprego clínico da técnica de transuretero-ureterostomia, prende-se a certas dúvidas talvez originárias do mau resultado obtido nas uretero-ureterostomias (15). O aperfeiçoamento da técnica melhorou estes resultados (10), tendo sido proposta a microcirurgia, semelhante à técnica usada na sutura dos pequenos vasos sanguíneos, para evitar estes inconvenientes (15).

Quanto à lesão do ureter normal, na experiência clínica não há constatação; em revisão da literatura publicada em 1969, Constantino et al (9) só encontraram um caso em que houve deiscência da anastomose, sem prejuízo para o ureter normal e um óbito no pós-operatório imediato, em razão de cardiopatia. No cão também não ocorreu complicação para o lado normal (4).

Quanto aos efeitos a longo prazo sobre o ureter e ou a função renal (14) os resultados da aplicação clínica são uniformemente bons (2). As complicações ficam limitadas a: drenagem prolongada de urina pelo dreno retroperitoneal; uronefrose transitória do lado normal que desaparece após 2 a 4 meses; discinesia ureteral semelhante a encontrada normalmente nos ureteres bífidos (2); possibilidade de infectar o rim normal, o que não se comprovou clinicamente (6); obstrução do ureter pelos grandes vasos que cruza, o que não foi encontrado (1); sensação de desconforto em uma das pernas durante algumas semanas, atribuída à irritação dos nervos sacros, próximos da anastomose (20).

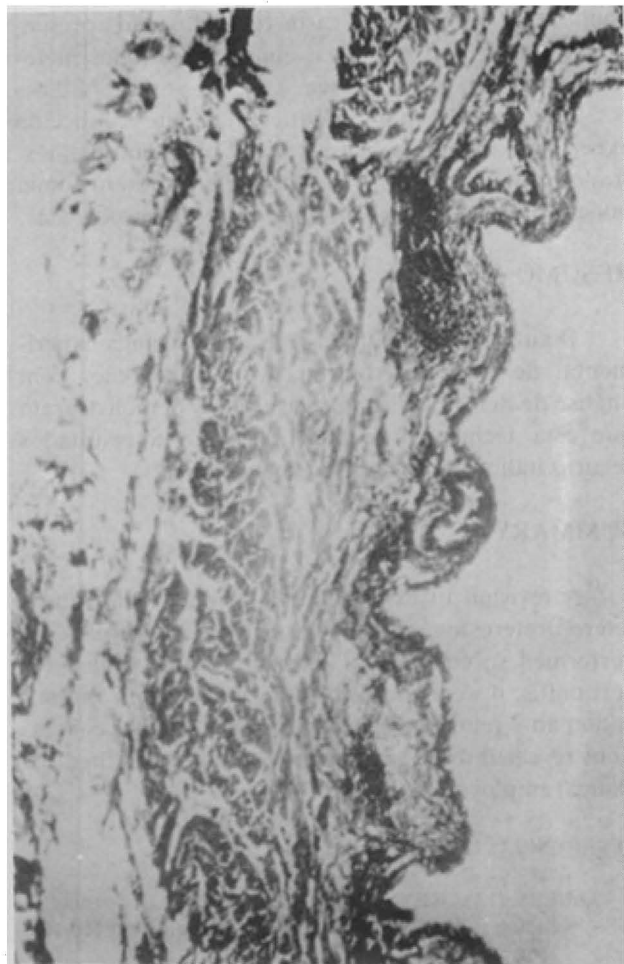


Fig. 3 — Aspecto histológico de anastomose, após 4 semanas (Protocolo 8).

## CONCLUSÕES

A técnica cirúrgica é de execução relativamente fácil, não requerendo material especial.

Consideramos bons os resultados experimentais que obtivemos com método idêntico ao utilizado nas anastomoses vasculares. Estas conclusões coincidem com as verificadas na literatura consultada, apesar de algumas variações de técnicas. Houve boa captação da anastomose, satisfatória permeabilidade luminal, ausência de complicações verificáveis do trato urinário.

Apresenta muitas das qualidades desejáveis para a derivação urinária. O rim é conservado; utiliza condutos fisiológicos; mantém continência de urina; dispensa o uso de aparelhos externos; impede o refluxo vésico-ureteral; evita a infecção ascendente; e não há reabsorção de urina.

É freqüente a verificação de refluxo uretero-ureteral, que não tem entretanto significação clínica



conhecida, desde que os casos relatados não apresentaram alterações patológicas constatáveis pelos métodos de investigação urológica.

Esta técnica parece suficientemente conhecida experimentalmente e a casuística clínica tem demonstrado sua utilidade. A transuretero-ureterostomia poderia ter uso mais comum entre os urologistas.

## RESUMO

O autor apresenta uma revisão da técnica experimental de transuretero-ureterostomia em cães com análise de dez cirurgias. Os resultados demonstraram que esta técnica é de fácil execução e resultados seguros indicando sua aplicação na clínica.

## SUMMARY

A revision in experimental techniques of transuretero-ureterostomy in the dogs, with 10 surgeries were performed successfully. The results were: 4 died for peritonitis, 4 were sacrificed for post-mortem investigation and 2 remained alive up to now. Further conclusions revealed to be an easy and economic method for clinical employment.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBERS, D.D., GEYER, J.R. and BARNES, S.E. — Blind — ending branch of bifid ureter. — *J. Urol.* 99: 160-164, 1968.
2. ANDERSON, H.V. HODGES, C.V. BEHNAM, A.M. and OCKER, J.M., Jr. — Transuretero-ureterostomy contralateral uretero-ureterostomy: Experimental and clinical experiences. — *J. Urol.*, 83: 593-601, 1960.
3. ARAP, S., CABRAL, A.D., SILVA, F.A.Q. e FREIRE, J.G.C. — Transuretero-ureterostomia cutânea. — *Anais do XI Congresso Bras. Urol.*, pág. 283, Rio, 1968.
4. AREZZI, G. e OCCHIPINTI G. — Ricerche sperimentali su vari metodi di anastomosi di un uretere nell'altro. — *Riv. di Pat. Sper.* XXI: 417, 1938.
5. ARRUDA, R.A. — Transuretero-Ureterostomia: Estudo Experimental. — Tese, 74 pág., Fac. Ciências Médicas, UEG, Rio, 1970.
6. BOYARSKY, S. — Surgical physiology of the renal pelvis and ureter — *Monogr. Surg. Sci.*, 1: 173, 1964.
7. BOYARSKY, S. — in *Urologic Surgery*, — Hoeber, New York, 181-184, 1969.
8. CLARKE, B.G. and LEADBETTER, W.F. — Management of wounds and injuries of the genitourinary tract: A review of reported experiences in World War II. — *J. Urol.*, 67: 719, 1952.
9. CONSTANTINO, E., Jr., GASSMAN, P.P., AVERETTE, H.E. and POLITANO, V.A. — Ureteral reflux in transureteroureterostomy. — *J. Urol.* 102: 420-423.
10. DAVALOS, A. — Ureteral anastomosis: experimental studies, preliminary report. — *J. Urol.* 58: 22, 1947.
11. GUTIERREZ, R. — Double kidney as a source of impaired dynamism, its surgical treatment by heminephrectomy. — *Amer. J. Surg.*, 65: 256-267, 1944.
12. HIGGINS, C.C. — Transuretero-ureteral anastomosis: report of a clinical case. — *Trans. Amer. Ass. Genitourin. Surg.*, 27: 279-285, 1934.
13. HIGGINS, C.C. — Ureteral injuries. — *J.A.M.A.* 182: 225-229, 1962.
14. HODGES, C.V. MOORE, R.J., LEHMAN, T.H. and BEHMAN, A.M. — Clinical experiences with transureteroureterostomy. — *J. Urol.*, 90: 552-562, 1963.
15. KOSSE, K.H. SUAREZ, E.L., FAGAN, W.T., POWELL, P.R. and JACOBSON, J.H., II — Microsurgery in ureteral reconstruction. — *J. Urol.*, 87:48, 1962.
16. LUTZEYER, W. — Transuretero-ureteral anastomosis. Experimental study. — *Urol. Internat.*, 13: 193-212, 1962.
17. MADDEN, J.L., TAN, P.Y. and Mc-CANN, W.J. — An experimental and clinical study of cross ureteroureterostomy. — *Surg. Gynec. and Obst.*, 124: 483-490, 1967.
18. MOORE, T.D. — Transureteropyelostomy and transureteroureterostomy: the indications and operative technique. — *J. Urol.* 60: 859-873, 1948.
19. SAMPSON. — *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, XV: 40, 1904.
20. SMITH, I. — Transuretero-ureterostomy — *Br. J. Urol.*, 41: 14-22, 1969.
21. STEPHENS, F.D. — Double ureter in the child. *Austral. N. Zealand. J. Surg.*, 20: 81-94, 1956.
22. WEINBERG, S.R. — in *The Ureter*, Hoeber, New York, 1967.
23. WISSINGER, — *Diskussionsbemeppkung.* — *Berl. Klin. Wisch.*, 33: 1033, 1896.

# pieloplastia — estudo de 30 casos

VICENTE DE PAULA P. FRANCO — RICARDO ABLE DE REZENDE — NORTON WELLINGTON P. MARTINS — FREDERICO A. CAPPER — RODOLPHO FORSTER — GERALDO TERRERI  
da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro — Rio de Janeiro-RJ

Hinnman foi quem primeiro estudou as repercussões da patologia hidronefrótica e seus conceitos postulados permanecem praticamente inalterados. A experiência do serviço de urologia da 14ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia, na cirurgia da junção pieloureteral, consta de trinta casos num período de quinze anos, compreendido entre julho de 1963 e junho de 1978.

É comum fazer-se referência à junção pieloureteral como formação definida. Estudos anatômicos e embriológicos demonstraram, entretanto, não haver limites anatômicos ou histológicos nítidos. Uma estrutura se prolonga com a outra, nos casos normais, formando uma região afunilada, de transição gradual. O bacinete, por outro lado, apresenta grande polimorfismo, de aspectos normais, interpretado por vezes erroneamente como representação de condição patológica. São comuns também as referências a acetovelamentos ureterais como condição capaz de determinar obstrução e sintomatologia. Excepcionalmente isto ocorre, pois o ureter é de grande movimentação e expansão longitudinal e, apenas aqueles resultantes de periureterite com formação de aderência fibrosa podem ocasionar sintomas de obstrução.

As lesões encontradas responsáveis pela obstrução pieloureteral, acham-se discriminadas na Tabela 1.

Inúmeras técnicas têm sido preconizadas no tratamento das patologias da junção pieloureteral, entretanto, uma análise mostra que constituem apenas variações de certos padrões, como:

- (1) Anastomose lateral do ureter ao bacinete (Tredlemburgo, 1896).
- (2) Secção do ureter e reimplantação no ponto de maior declive do bacinete (Kuester, 1891).
- (3) Incisão longitudinal do ureter com sutura subsequente no sentido transversal (Fenger, 1892).
- (4) Aproveitamento do retalho, de tecido piélico Y em V (Foley, 1939).
- (5) Incisão longitudinal entubada em sutura subsequente (Davis, 1943).
- (6) Secção elíptica do ureter e reimplantação no bacinete (Nesbit, 1943).
- (7) Ressecção da pelve renal displásica e reimplantação lateral do ureter no ponto de maior declive (Anderson-Hynes).

Antigamente, qualquer indicação de cirurgia para correção de obstrução pieloureteral estava condicionada a uma prova de Braasch positiva. Igualmente, só eram considerados como bem-sucedidos aos casos que, depois de operados, apresentassem uma prova de Braasch negativa. Atualmente, com a modernização das técnicas radiológicas, esta prova fica condicionada apenas aos casos de dúvida no urograma retardado.

Nos casos por nós operados, constatamos ser a patologia congênita a grande responsável, porém, não foram raras as concomitâncias de outras patologias associadas, conforme demonstra a tabela I.

Tabela I

## Patologias Associadas

|   |    |
|---|----|
| Adquiridas .....                        | 2  |
| Congênitas .....                        | 28 |
| Vaso anômalo .....                      | 9  |
| Estreitamento .....                     | 12 |
| Implantação alta com vaso anômalo ..... | 9  |
| Rim em ferradura .....                  | 1  |
| Ectopia renal .....                     | 1  |
| Trauma .....                            | 1  |
| Tuberculose .....                       | 1  |
| Litíase .....                           | 4  |

Embora inúmeros doentes tenham sido beneficiados por operações de todos os tipos e o cirurgião deva estar familiarizado com todas as técnicas empregadas, utilizamos as técnicas de Foley, Nesbit, Culp e ultimamente damos preferência à de Anderson-Hynes, que preenchem as condições denominadas "Postulados de Foley": a) Que não haja tração na linha de sutura; b) Que seja corrigida a implantação alta do ureter; c) Que a região pieloureteral se torne gradativamente afunilada.

Embora o aspecto pielográfico e angiográfico pré-operatório possa fazer prever o tipo de lesão e operação a ser empreendida a decisão dependerá sempre da experiência individual de cada cirurgião e a conduta a seguir é com frequência tomada durante o ato cirúrgico.

A tabela II especifica nossa experiência pessoal com as diversas técnicas em uso.

Tabela II

Experiência do Serviço

|                      |    |
|----------------------|----|
| Culp .....           | 1  |
| Davis .....          | 1  |
| Kuester .....        | 2  |
| Nesbit .....         | 7  |
| Foley .....          | 9  |
| Anderson Hynes ..... | 10 |
|                      | 30 |

A tabela III resume as condições pré-operatórias e os resultados clínicos e funcionais das pieloplastias desta série.

Em todos os casos deixamos tubo de nefrostomia e em alguns casos "splint" (tubo goteira) que permanece durante 5 a 7 dias sendo a nefrostomia retirada 2 a 3 dias após a ausência clínica e radiológica de obstrução.

Complicações: um (caso 3) apresentou sangramento no 6º PO e submetido a nova lombotomia foi nefrectomizado por grande hematoma subcapsular; um apresentou drenagem intensa pela incisão com

Tabela III

| Casos        | Avaliação      |            |        |      |                |            |        |
|--------------|----------------|------------|--------|------|----------------|------------|--------|
|              | Pré-Operatório |            |        |      | Pós-Operatório |            |        |
|              | Dor            | Func. Ren. | Infec. | Ton. | Dor            | Func. Ren. | Infec. |
| 1. M.O.C.    | 2              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 2. M.I.S.F.  | 2              | 1          | 2      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 3. D.C.P.    | 1              | 2          | 2      | 1    | -              | -          | -      |
| 4. I.A.A.    | 2              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | -      |
| 5. C.P.      | 2              | 3          | 2      | 2    | 0              | 3          | 1      |
| 6. A.F.G.    | 2              | 2          | -      | 2    | 0              | 1          | 1      |
| 7. H.C.      | 2              | 2          | 2      | 1    | 0              | 2          | 1      |
| 8. N.A.F.    | 0              | 1          | -      | 1    | 0              | 1          | -      |
| 9. R.S.C.    | 1              | 2          | -      | 1    | 0              | 1          | -      |
| 10. O.I.C.   | 1              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | 1      |
| 11. M.A.R.   | 2              | 2          | 2      | 2    | 0              | 2          | 2      |
| 12. E.F.L.   | 1              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 13. A.R.     | 2              | 2          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 14. C.M.T.   | 2              | 1          | -      | 1    | 0              | 1          | 1      |
| 15. M.A.P.   | 1              | 1          | 0      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 16. M.R.Q.   | 2              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 17. S.A.F.   | 2              | 2          | 2      | 1    | 0              | 2          | 2      |
| 18. I.N.B.F. | 0              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 19. B.C.S.A. | 2              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | 1      |
| 20. N.S.R.R. | 1              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 21. M.S.S.   | 1              | 3          | 2      | 2    | 0              | 3          | 2      |
| 22. S.G.     | 0              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | -      |
| 23. S.L.L.   | 0              | 2          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 24. W.R.S.   | 2              | 3          | 2      | 2    | 0              | 2          | 2      |
| 25. C.M.S.   | 0              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 26. W.G.A.   | 2              | 1          | 1      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 27. F.C.G.   | 2              | 3          | 2      | 1    | 0              | 2          | 1      |
| 28. I.G.V.   | 0              | 1          | 2      | 1    | 0              | 1          | 1      |
| 29. M.A.P.   | 2              | 1          | -      | 1    | 0              | 1          | 0      |
| 30. R.S.A.   | 1              | 2          | 2      | 1    | 0              | 1          | 1      |

| Dor         | Func. Ren.  | Infec. Ren.  | Tonicidade      |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| 0 - Ausente | 1 - Boa     | 0 - Ausente  | 1 - Hipertônica |
| 1 - Fraco   | 2 - Regular | 1 - Moderada | 2 - Hipotônica  |
| 2 - Forte   | 3 - Má      | 2 - Severa   |                 |

grande abscesso retroperitoneal, um foi efetuado nefrectomia parcial após ligadura de vaso polar.

Considerando-se como resultado ideal aqueles em que a dor e a infecção desaparecem e a função renal foi recuperada, constatamos que a maioria dos nossos casos apresentaram melhores resultados quando o bacinete apresentava aspecto radiológico no pré-operatório de boa tonicidade que foi comprovada no ato operatório, sendo independente da técnica empregada.

Em conclusão verifica-se:

- I) Que quase a totalidade dos casos devem-se a mal formação congênita.
- II) Que é primordial o diagnóstico precoce, capaz de permitir a cirurgia plástica conservadora, com aproveitamento da preciosa reserva de parênquima da pelvis renal.
- III) Que o tratamento cirúrgico bem conduzido, produz resultados excelentes, independentemente da técnica empregada, mas sim da tonicidade do bacinete (hipertonicidade ou hipotonicidade).

## RESUMO

Os autores mostram a experiência do Serviço com as diferentes técnicas operatórias de pieloplastia empregadas, mostrando que os resultantes independem da técnica empregada mas da tonicidade da pelvis renal.

## SUMMARY

The author report their experiments with different surgical techniques on Pyeloplasty stating that the better results depend not-upon the surgical techniques employed but depend upon the Renal Pelvis tonicity.

## BIBLIOGRAFIA

1. JEWETT, H.I. Stenosis of ureteropelvic juncture, congenital and acquired, *J. Urol* 44: 247-258, 1940.
2. BRAASCH, W.F. and KELLER DOSS, A. The clinical wave of the delayed urogram, *J. Urol* 43: 617-622, 1940.
3. FOLEY, F.E.B. New plastic operation for stricture at ureteropelvic junction, report of twenty operations, *J. Urol* 88: 643-672, 1937.
4. HANLEY, H.G. The pelvio-ureteric junction. A cinepyelography study, *Br. J. Urol* 31: 377, 1959.
5. DAVIS, D.M., STROUG, G.H. and DRAKE, W.M. Intubated ureterotomy: experimental work and clinical results, *J. Urol* 59: 851-859, 1948.
6. NESBIT, R.M. Elliptical anastomosis in urologic surgery, *Ann. Surg.* 130:796-803, 1949.
7. CULP, O. Se De Weerd, J.H. A pelvic flap operation for certain types of ureteropelvic obstruction: Preliminary Report-Proc. Staff Meet., Mayo Clinic 26:483-488, 1951; *J. Urol.* 71-532, 1951.
8. FOOTE, J.W., BLEUNERHASSETT, J.B., WIGLESWORTH F.W., and MAC KINNON, K.J. Observations on the ureteropelvic junction, *J. Urol* 104: 252, 1970.
9. WAX, S.H., and McDONALD, D.F. The renogram VS the pyelogram: Evaluation of significance of upper urinary tract obstruction. *J. Urol* 96: 816, 1966.
10. HAMM, F.C., and WEINBERG, S.R. Experimental studies of regeneration of the ureter without intubation, *J. Urol* 75: 43-51, 1956.
11. GENTILE; A. Hidronefrose por obstrução da junção pieloureteral, Edit. Tupy R.J., 1961.

# malacoplasia renal: relato de dois casos fatais

ROSALY CORRÊA DE ARAUJO — JOSÉ BARBIERI NETO — MARCOS ANTONIO ROSSI — HAYLTON JORGE SUAID

do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo — Ribeirão Preto — SP

## INTRODUÇÃO

A malacoplasia é uma entidade patológica distinta, que embora conhecida desde 1902, quando foi primeiramente descrita por Michaelis & Gutmann (9), ainda permanece enigmática sob o ponto de vista etio-patogênico (1). A literatura tem documentado o envolvimento de vários órgãos, por tal condição de natureza inflamatória, tais como testículos (3,14), epidídimo (15,17), próstata (7), trato digestivo (12,16), pulmões (2), supra-renais (13), útero (11) e linfonodos (5). O trato urinário, entretanto, representa o sítio mais importante da doença, sendo mais freqüentemente envolvida a bexiga (7). O curso clínico, nestes casos, parece ser benigno, uma vez que se obtém boa resposta durante o tratamento da infecção urinária, com limitação do processo. Tal não ocorre, todavia, naqueles em que há comprometimento renal e que geralmente evoluem para o êxito letal (1).

O presente trabalho relata dois casos fatais de malacoplasia renal, um deles detectado na sala de autópsia, ainda em fase inicial do processo, estudados, também através a microscopia eletrônica.

## RELATO DOS CASOS

### Caso I:

Paciente de 34 anos de idade, do sexo feminino, de cor branca, alcoólatra crônica, deu entrada no HC FMRP em janeiro de 1979 com quadro febril e toxêmico de etiologia a esclarecer. O exame físico revelou que havia uma hepatomegalia associada a uma tumoração que atingia todo o flanco e hipocôndrio esquerdos, de consistência endurecida e muito dolorosa à palpação. Os exames de função renal mostraram moderada retenção nitrogenada, com níveis de uréia e creatinina de 56 e 3,6 mg%, respectivamente. Além disso, apresentava anemia e leucocitose, com . . . . . 1.400.000 glóbulos vermelhos e 19.000 glóbulos brancos, havendo importante desvio à esquerda (47% de bastonetes). No exame do sedimento urinário, havia, por campo, 60 a 80 leucócitos, com agrupamentos e 80 a 100 hemácias. Em decorrência da hipótese diagnós-

tica de massa renal à esquerda, fêz-se urografia excretora que mostrou exclusão renal, com aumento de volume do órgão (Fig. 1A). Em seguida, realizou-se aortografia que evidenciou uma lesão expansiva avascular, no pólo superior do rim, indicando a existência de um provável abscesso neste local (Fig. 1B). Este diagnóstico foi comprovado pela lombotomia exploradora e resultou em nefrectomia, pelas péssimas condições de todo o parênquima renal.

Devido ao resultado do exame anátomo-patológico, foi proposto à paciente, a realização de biópsia do rim contralateral; entretanto, tal conduta não foi aceita por ela. Sendo assim, recebeu alta hospitalar com uréia e creatinina sérica em torno de 30-35 mg% e 2,5-3,0 mg%, respectivamente. Como apresentasse hemocultura e cultura de punção renal positivas para *E. coli*, manteve-se sob antibioticoterapia (garamicina e cloranfenicol).

A paciente não retornou mais ao hospital até agosto de 1980, quando foi novamente atendida, com quadro de edema pulmonar agudo e insuficiência renal em fase terminal. Por ocasião do atendimento, fez parada cardíaco-respiratória, revertendo com as manobras de ressuscitação. O exame físico mostrava massa abdominal à direita, com as mesmas características da encontrada à esquerda. Tal fato levou à suspeita de existência do mesmo processo patológico no rim direito. Sessões de hemodiálise foram programadas, como preparo para a lombotomia exploradora à direita. Todavia, após a colocação do shunt de Scribner-Quinton, a paciente fez outra parada cardíaco-respiratória que não respondeu ao tratamento instituído.

Exame anátomo-patológico do rim esquerdo (peça cirúrgica): da nefrectomia e drenagem de abscesso perinefrético realizados anteriormente neste doente, obteve-se um rim bastante aumentado de volume, pesando 875 g e medindo 19×10,5×7,5 cm. Mostrava o pólo ântero-superior aplanado e completamente revestido por cápsula fibroelástica e espessa (0,4 cm) que exibia áreas cruentas, correspondentes ao abscesso drenado. A superfície era de aspecto bocelado, sendo impossível a descapsulação e se constituía por tecido branco-acinzentado, enovelado e elástico. Aos

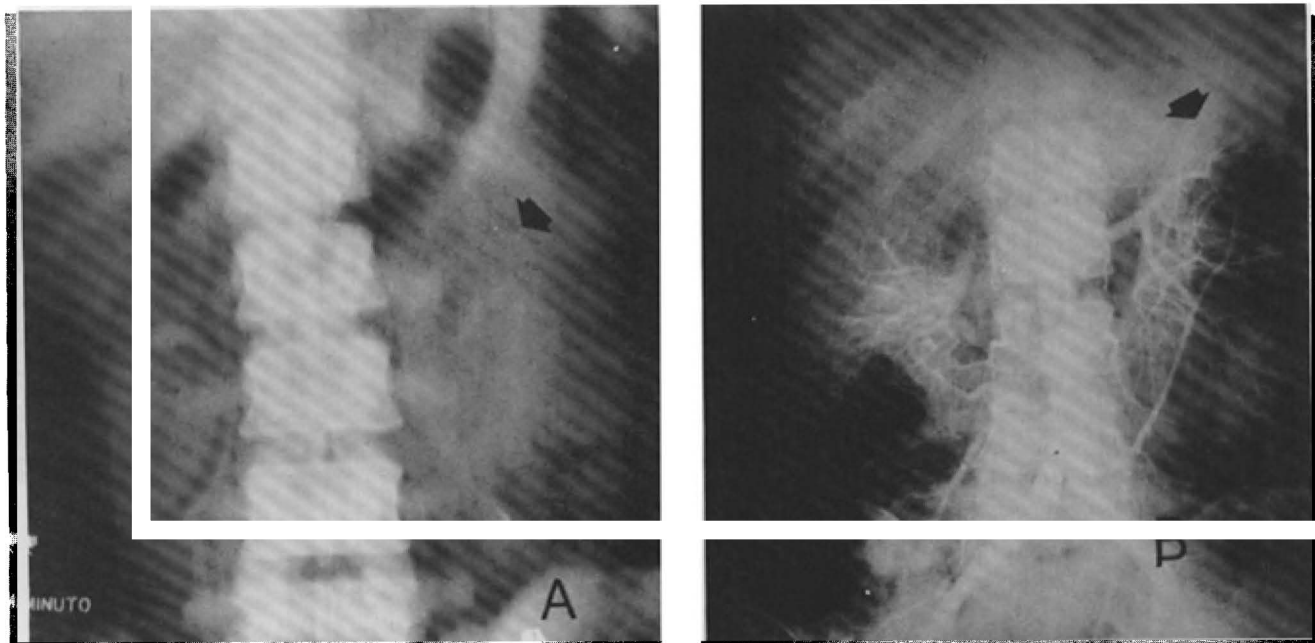


Fig. 1 — a — Urografia excretora do paciente do Caso I, mostrando exclusão renal esquerda (seta).  
b — Aortografia do mesmo paciente. Notar a ausência de vascularização no pólo superior do rim (seta), demonstrando a presença de um processo expansivo.

cortes, evidenciou-se parênquima supra-renal ocupando 5×0,5 cm, exibindo córtex amarelado e atrófico e medular bastante congesta. O parênquima renal não delimitava córtex e medular, estando substituído por numerosas lojas de contornos irregulares, medindo 2 cm de diâmetro cada e contendo material pastoso, verde-amarelado, de aspecto necrótico. Os vasos renais e o pequeno segmento de ureter estavam patentes. a figura 2 ilustra os achados.

Os cortes histológicos do rim mostraram ocasionais glomérulos degenerados, estando o parênquima completamente destruído e substituído por infiltrado inflamatório composto por numerosos macrófagos, linfócitos, plasmócitos e neutrófilos. Em muitos macrófagos ou mesmo fora do seu citoplasma, foram observados nódulos intensamente basofílicos e que se coraram pelo PAS, Von Kossa e Pearls, sendo identificados como corpúsculos de Michaelis-Gutmann (Fig. 4).

Achados de autópsia: o principal dado restringia-se ao rim direito que apresentava as mesmas características do contralateral e pesava 850 g, medindo 20×13×6,8 cm.

#### Caso II:

Paciente com 23 anos de idade, do sexo masculino e de cor preta, portador de hipertensão arterial desde os 13 anos, foi internado no HC FMRP, com história de diminuição acentuada da diurese, edema de mem-

bros inferiores e dispnéia há 20 dias. Ao exame físico mostrava níveis tensionais em torno de 170/130 mmHg, com mucosas hipocrômicas; estava em anasarca. Em ambos os campos pulmonares ouvia-se roncospersos, com estertores crepitantes nas bases. As bulhas eram arrítmicas e o fígado se encontrava a 5 cm do rebordo costal direito, estando bastante endurecido e doloroso. Dentre os exames laboratoriais, chamavam atenção: hemoculturas e uroculturas repetidas, negativas; creatinina 1,9 mg%; uréia 170 mg%; colesterol 210 mg%; Na<sup>+</sup> 148 mEq/1; K<sup>+</sup> 4,8 mEq/1. Além

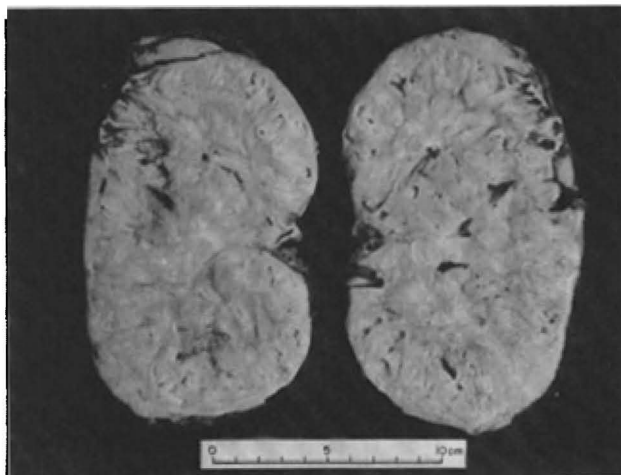


Fig. 2 — Superfície de corte do rim E do paciente do Caso I.

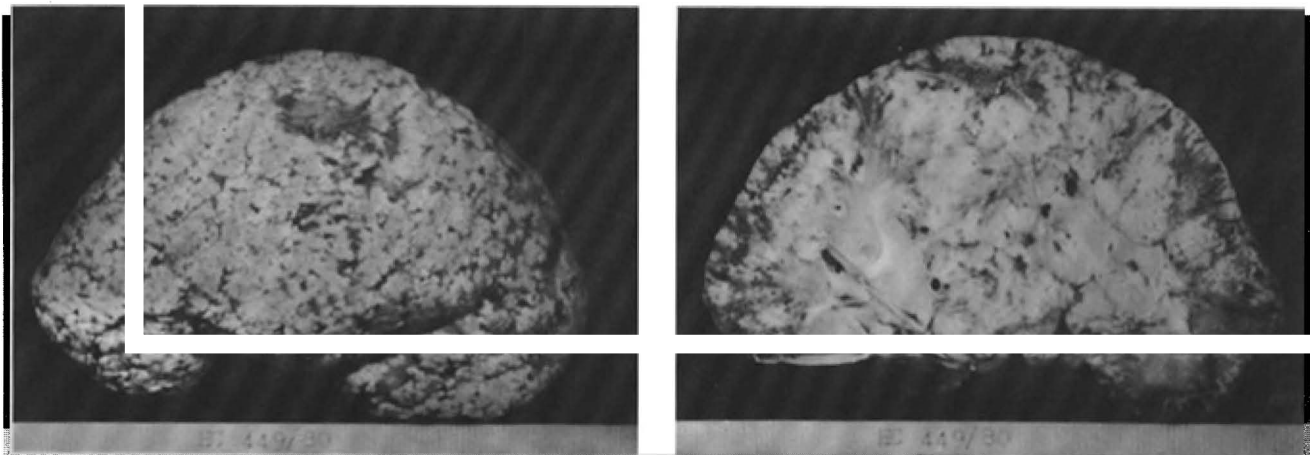


Fig. 3 — Rim D do Caso II (tamanho natural).

a — Superfície externa mostrando granulação grosseira do parênquima.

b — Superfície de corte. Notar a perda do limite córtico medular e a maior confluência das lesões.

disso, mostrava proteinúria, hematúria e piúria que variavam de + a ++, no início do internamento.

Esteve internado por um período de 30 dias, evoluindo com episódios de aumento discreto dos níveis tensionais. A diurese manteve-se controlada no início e tendendo à oligúria e/ou anúria, no final do internamento. Quadros de cefaléia e dispnéia também foram observados. Foi instituída alimentação enteral, sendo que 9 dias após o paciente entrou em coma que se aprofundou, vindo a falecer.

Achados da autópsia: cavidade torácica — os pulmões pesavam em conjunto 1020 g e se achavam firmemente aderidos à pleura parietal. A superfície de ambos era acinzentada e de aspecto espessado. Aos cortes o tecido era castanho e elástico, sendo que na base pulmonar direita, próximo ao hilo, identificava-se pequeno abscesso de 1 cm de diâmetro. A histopatologia revelou um processo tuberculoso focal, com granulomas centrados por necrose caseosa e constituídos por macrófagos, fibroblastos jovens, células epitelióides e células gigantes tipo Langhans.

O coração pesava 375 g, exibindo formato globoso e hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, cuja parede media 2,3 cm de espessura ao nível da câmara de descarga. Válvulas e artérias coronárias sem alterações.

Cavidade abdominal: os rins descapsularam com facilidade, mostrando superfície grosseiramente irregular, com pequenas formações nodulares, semelhantes a placas constituídas por tecido amarelado, homogêneo e elástico que variavam de 0,3 a 0,6 cm de diâmetro. Estes nódulos eram confluentes e recobriam toda a superfície de ambos os rins, como bem demonstra a Figura 3A. Cada rim pesava 150 g e aos cortes

notava-se perda do limite córtico-medular, sendo que no rim direito, a confluência das pequenas placas se fazia mais proeminente (Figura 3B), delimitando nódulos maiores, de 2×1,7 cm. Os ramos vasculares, o sistema pielocalicial, os uretérios e a bexiga não exibiam alterações. Os cortes histológicos mostraram glomérulos com capilares congestos e com discretos espessamentos da matriz e proliferação mesangial. Muitos se achavam esclerosados e com cápsula de Bowma espessa. Os túbulos exibiam revestimento epitelial de citoplasma tumefeito e claro. Os vasos eram congestos e com parede fibrosa e espessada. Em uma das secções (retirada das áreas maiores de confluência das lesões), notou-se extensas áreas de necrose envolvendo córtex e medular, com difuso infiltrado macrofágico contendo os corpúsculos de Michaelis-Gutmann. Em algumas áreas notava-se aspecto compatível com pielonefrite xantogranulomatosa.

Os demais órgãos não exibiam alterações, não tendo sido detectado envolvimento por tuberculose nos mesmos.

## DISCUSSÃO

A malacoplasia renal é uma doença rara, que ordinariamente envolve os dois rins e geralmente leva à morte por insuficiência renal. Os dois casos aqui relatados não fugiram à regra. No Caso I, houve suspeita de neoplasia renal, em razão do grande aumento de volume do rim, associado a um abscesso subcapsular. Entretanto, um aumento do tamanho do rim contralateral já havia sido observado ao Raio X e apesar da terapêutica instituída, não se conseguiu modificar o curso da moléstia que o envolvia.



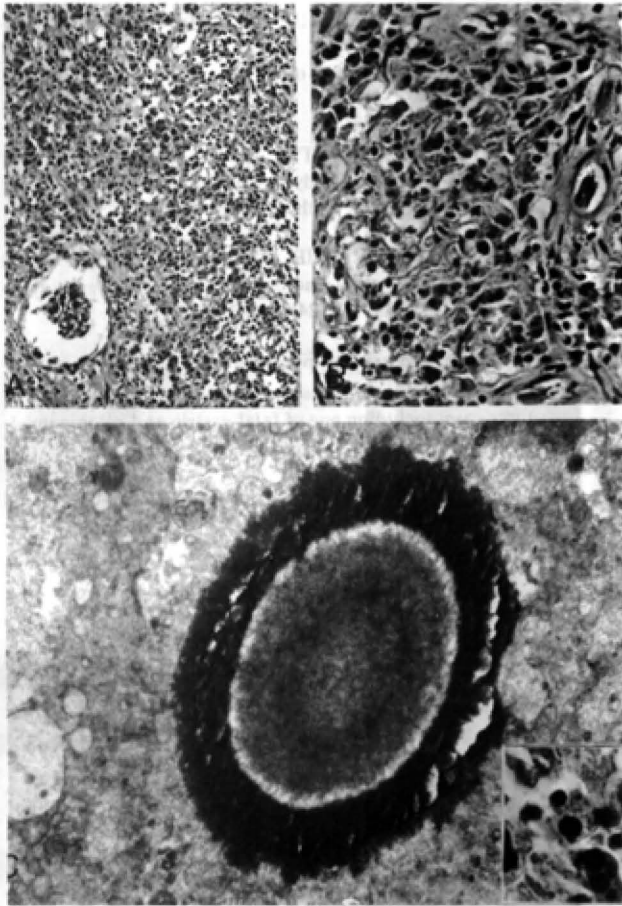


Fig. 4 — a — Córtex renal exibindo infiltração do parênquima por numerosos macrófagos. HE. 145x.  
 b — Maior aumento, mostrando o infiltrado macrofágico. HE. 370x.  
 c — Corpúsculo de Michaelis-Gutmann visto através a microscopia eletrônica. Acetato de uranila e citrato de chumbo. 12.450x. Detalhe: corpúsculo de Michaelis-Gutmann no interior de macrófagos. HE. 910x.

No Caso II, o diagnóstico só foi firmado após estudo necroscópico completo.

A evolução quase sempre sombria da moléstia e o seu quadro histológico, onde se salienta uma acentuada proliferação histiocitária-epitelióide, devem ter sido a causa de Michaelis & Gutmann (9) terem-na colocado entre as neoplasias de caráter usualmente benigno. Não obstante, a natureza inflamatória da lesão, foi posteriormente comprovada e vários agentes têm sido responsabilizados por ela. Entre eles, sem dúvida, a *E. coli* é aquele que mais freqüentemente tem sido isolado em tais eventos.

Não bastasse a obscuridade que esta condição patológica apresenta quanto à sua etiologia, o seu comportamento biológico não parece estar ligado apenas aos agentes etiológicos, mas também, aparente-

mente a uma reação orgânica local, de caráter quase sempre irreversível. É interessante a idéia de que a reação histiocitária provocada por quaisquer dos agentes propostos, tome um caráter proliferativo local, irreversível: uma verdadeira histiocitose localizada!

A idéia de que estímulos inflamatórios possam ativar restos pré-existentes de adrenal (6,8), deve ser debatida, não quanto ao elemento celular envolvido, mas quanto à idéia do estímulo, em si, sobre os elementos de defesa orgânica.

Em relação ao Caso II, é interessante se comentar, o fato de terem sido encontradas nos cortes histológicos algumas áreas com aspecto de uma pielonefrite xantogranulomatosa. O estudo de vários cortes, mostrou, porém, os corpúsculos de Michaelis-Gutmann. Tal fato sugeriu-nos uma inter-relação entre estas duas entidades, como tem sido proposto por vários autores (10).

## SUMÁRIO

Os autores relatam dois casos de malacoplasia envolvendo os rins, de evolução fatal e através de breve revisão bibliográfica, discutem alguns aspectos etiológicos da doença.

## SUMMARY

The authors report two fatal cases of malacoplakia involving the kidneys. A brief review of the literature and some remarks on its etiology are discussed.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DERIDDER, P.A.; KOFF, S.A.; GIKAS, P.W. and HEIDELBERGER, K.P. — Renal malacoplakia. *The Journal Of Urology*, vol. 117: 428-432, 1977.
2. GUPTA, R.K.; SCHUSTER, R.A. and Christian, W.D. — Autopsy findings in a unique case of malacoplakia. A cytoimmunohistochemical study of Michaelis-Gutmann bodies. *Arch. Path.* 93: 42, 1972.
3. HAUKOHL, R.S. and CHINCHINION, H. — Malakoplakia of the testicle. Report of a case. *Amer. J. Clin. Path.* 29: 473, 1958.
4. HOFFMANN, E. and GARRIDO, M. — Malakoplakia of the prostate: report of a case. *The Journal of Urology*, vol. 92, nº 4: 311-312, 1964.
5. KERR, J.E.R.; GAFFNEY, T.S., McGEARY, H.M. et al. — Malakoplakia: An electron microscope and chemical study. *J. Pathol.* 107: 289-293, 1972.
6. LOELE, W. — Giant cells in cystitis. *Arch. Path.* 26: 32, 1938.



7. McCLURG, F.V.; D'AGOSTINO, A.N., MARTIN, J.H. and RACE, G. J. — Ultrastructural demonstration of intracellular bacteria in three cases of malakoplakia of the bladder. *A.J.C.P.*, vol. 60: 780-788, 1973.
8. McDONALD, S. and SEWELL, E.T. — Malakoplakia of the bladder and kidneys. *J. Path. and Bact.* 187: 306, 1914.
9. MICHAELIS, LO. and GUTMANN, C. — Ueber Eisenhlüsser in Blasentumoren. *Z. Klin. Med.* 47: 208, 1902.
10. PURPON, I. and TAMAYO, R.P. — Malacoplakia of the kidney. *The Journal of Urology*, vol. 84, n° 2: 231-235, 1960.
11. RAO, N.R. — Malacoplakia of broad ligament, inguinal region and endometrium. *Arch. Path.* 88: 55, 1969.
12. SILVIO, T.V. and BARLETT, E.F. — Malacoplakia of the colon. *Arch. Path.* 92: 167, 1971.
13. SINCLAIR-SMITH, C.; KAHN, L.B. and CYWES, S. — Malacoplakia in childhood. Case report with ultrastructural observations and review of the literature. *Arch. Path.* 99: 198, 1975.
14. TAMURA, H. and IANNOTTI, H.M. — Ultrastructure of Michaelis-Gutmann, body. A study of a case of testicular malacoplakia. *Arch. Path.* 98: 409, 1974.
15. YANG, Y.H. and MARATHE, R.L. — Malakoplakia of the testis and epididymis (macrophagic — inclusion epididymo — orchitis). *Urol. Int.* 24: 364, 1969.
16. YUNIS, E.J.; ESTEVEZ, J.; PINZON, G.J. and MORAN, T.J. — Malacoplakia: Discussion of Pathogenesis and report of three cases including one of fatal gastric and colonic involvement. *Arch. Path.* 83: 180, 1967.
17. WAISMAN, J. and RAMPTON, J.B. — Malacoplakia of the testis and epididymis. *Arch. Path.*, 86: 431, 1968.

# pseudotumor renal por hipertrofia nodular compensatória

HÉLVIO L. CENTENO — AUGUSTO R. DO PRADO — VALDIR VEIGA PEREIRA — ALCIONE F. GODOY  
— CARLOS RENATO MELLO  
da Universidade Federal de Santa Maria — Santa Maria — RS

## INTRODUÇÃO

Imagens radiológicas e ultra-sonográficas de tecido renal muitas vezes podem simular tumores renais, constituindo muitas vezes o que se chama pseudo tumor renal.

As situações que mais freqüentemente determinam estes quadros são: lobulação fetal; hipertrofia da coluna de Bertin; papila renal aberrante; impressão causada pelo baço no rim esquerdo; hipertrofia nodular compensatória.

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de pseudo tumor renal causado por hipertrofia nodular compensatória, em virtude de trombose de artéria renal em paciente portador de hipertensão arterial severa e poliglobulia importante.

## RELATO DE UM CASO

J.C.R., 46 anos, masculino, branco, foi internado no serviço, registro 36.805, queixando forte dor no quadrante superior direito do abdômen, acompanhada de tonturas, cefaléia occipital e distúrbios visuais.

Ao exame físico, apresentava-se agitado, com tensão arterial de 250/160 mm de Hg, freqüência cardíaca de 88 batimentos por minuto e temperatura de 36,7°C. Abdômen distendido, com plastrão e Blumberg positivo do hipocôndrio e flanco direito. O exame dos membros inferiores demonstrava dermatite ocre, mais significativa no lado esquerdo, associado com úlcera de estase.

A dopplerometria acusou oclusão parcial de 30% na artéria femoral direita e 50% na esquerda.

Exame neurológico — SP.

Exame laboratorial revelou: uréia — 130 mg%; sódio — 139; potássio — 3,0; cálcio — 9,4; bilirrubina direta imediata — 0,45; bilirrubina total — 1,3; intensa poliglobulia — 7.000.000 de hemácias por mm<sup>3</sup>; hemoglobina — 19,2 g por cento e hematócrito de 60%; leucócitos — 18.000/mm<sup>3</sup>. Exame do sedimento urinário=leucócitos: 10 — 15 por campo; 30 hemácias por campo; colecistograma oral normal; Rx simples do abdômen revelou presença de imagem radiopaca a nível da 4ª vértebra lombar. A urografia

revelou bloqueio renal direito provavelmente por cálculo a nível de L4.

Nova avaliação laboratorial confirmava a existência de poliglobulia com 6.200.000 de hemácias por mm<sup>3</sup> (Hb 17,8; Hct 56%) e 21.800 leucócitos por mm<sup>3</sup>; creatinina — 3,5mg%.

A ultra-sonografia demonstrou aumento discreto no volume do rim direito com formação ecogênica no seu terço médio compatível com lesão expansiva sólida (Fig. 1).

A nefrotomografia mostrou área de avultamento no contorno renal direito compatível com lesão expansiva do parênquima (Fig. 2).

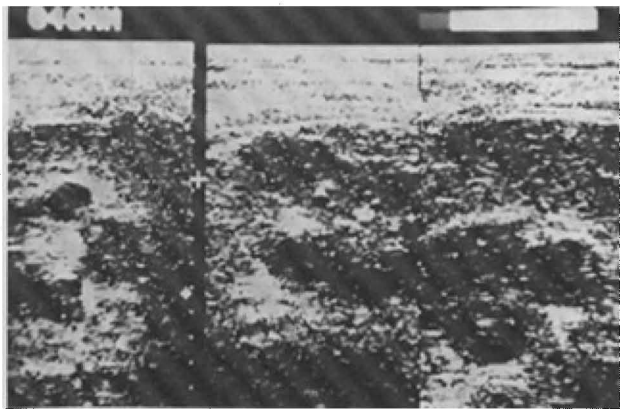


Fig. 1 — Aumento discreto no volume rim D com formação ecogênica no seu terço médio compatível com lesão expansiva sólida.

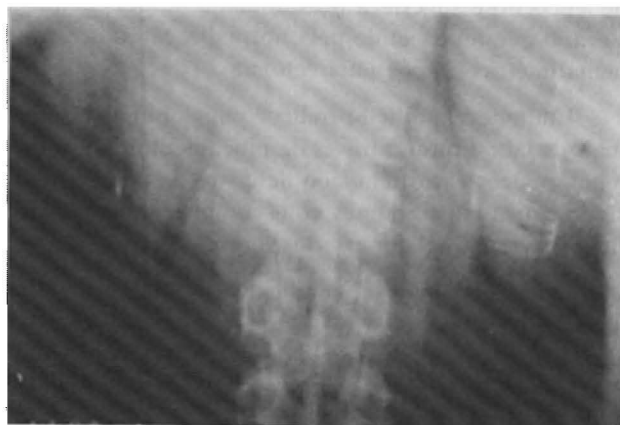


Fig. 2 — Área de avultamento no contorno renal direito, compatível com lesão expansiva do parênquima.

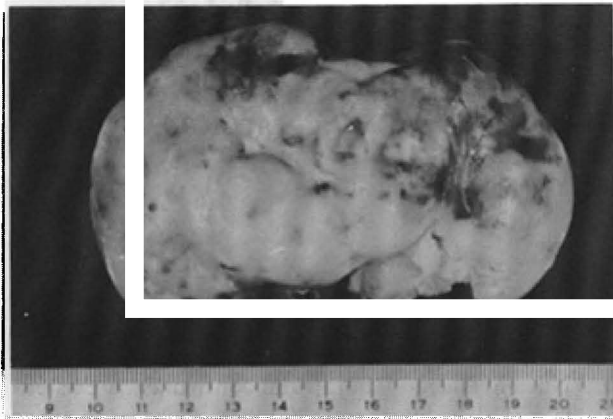


Fig. 3 — Extenso infarto envolvendo o 1/3 médio do rim direito.

A arteriografia renal não foi realizada devido a intensa ateromatose das artérias femurais.

Foi indicada e realizada a nefrectomia direita por via abdominal, que revelou rim com dimensões aparentemente normais mas apresentando coloração pardacenta da superfície correspondente ao terço médio.

Ao exame histopatológico foi encontrado extenso infarto envolvendo o terço médio do rim direito e trombose em organização da artéria renal correspondente (Figs. 3 e 4).

#### COMENTÁRIOS

A isquemia renal e conseqüente lesão parenquimatosa tem sido raramente descrita como causa de pseudo tumor renal.

No presente caso além dos achados radiológicos e ultra-sonográficos o paciente apresentava quadro hipertensivo severo e poliglobulia com hematócrito em níveis superiores a 60%, o que corroborava com a hipótese de tumor renal (2).

A presença de poliblobulia severa acompanhada de leucocitose sugeria a possibilidade de policitemia, Vera, o que foi excluído pela normalização dos níveis hematimétricos, após a nefrectomia.

Embora seja difícil produzir poliglobulia em animais de laboratório, através de pinçamento da artéria renal, poucos casos têm sido descritos de poliglobulia significativa em pacientes com comprometimento do fluxo arterial renal por arteriosclerose.

Este fenômeno está condicionado à elevação dos níveis de eritropoietina (4). Aumentos menos significativos do hematócrito têm sido descritos em 18% de

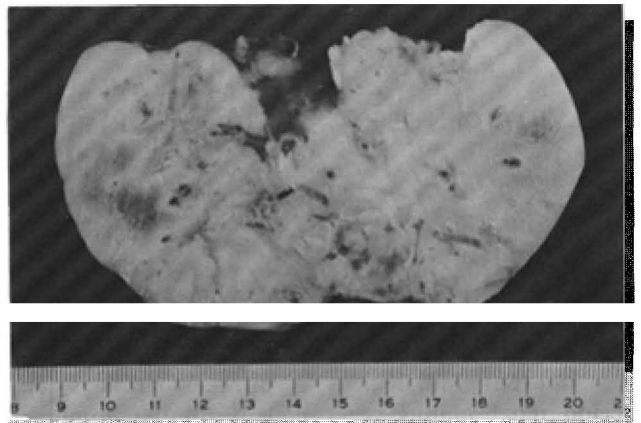


Fig. 4 — Trombose em organização da artéria renal correspondente.

pacientes com hipertensão de origem renal comparado a somente 3% dos casos com hipertensão essencial.

#### RESUMO

Os autores relatam um caso de pseudo tumor renal de terminado por hipertrofia nodular compensatória em virtude de trombose da artéria renal. A hipótese de lesão expansiva sólida foi sugerida tanto pela ultra-sonografia como pela nefrotomografia. Na internação o paciente apresentava quadro de hipertensão arterial severa, e poliglobulia importante. Manifestações estas que desapareceram após a nefrectomia.

#### SUMMARY

The authors report a case of renal pseudotumor caused by compensatory nodular hypertrophy, because of thrombosis of the renal artery. The assumption of solid mass was suggested by ultrasonography and nephrotomography, in a patient with severe arterial hypertension and marked polycythemia. These manifestations disappeared after nephrectomy.

1. DEPNER, T.A. RYAN, K.G. and YAMAUCHI, H.: Pseudotumor renal: a sequel to regional glomerulonephritis. Amer. J. Roentgen., 126: 1197, 1976.
2. FELDMAN, A.E., POLACK, H.M.; PERRI Jr., A.J.; KARAFIN, L. and Kendall, A.R.: Renal pseudotumor: an anatomic — Radiologic Classification. J. Urol.; 133: 139, 1978.
3. FELDMAN, A.E. ROSENTHAL, R.S. and SHAW, J.L.: Aberrant renal papilla: a diagnostic dilemma. J. Urol., 114: 144, 1975.
4. ERSLEV, A.J. Secondary Polycythemia. In: Willians, W.J., BEUTLER, E., ERSLEV, A.J. and RUNDLES, R.W. Hematology, 1972, p. 544-555.

# anúrias obstrutivas

VALDEMAR ORTIZ — OSCAR DIAS TEIXEIRA JUNIOR — ANUAR MITRI MALULI — AFIZ SADI  
da Disciplina de Urologia da Escola Paulista de Medicina — São Paulo SP

## INTRODUÇÃO

A anúria obstrutiva é um sinal clínico relativamente freqüente nos serviços de Urologia e suscita problemas quanto ao diagnóstico e a conduta terapêutica. A gravidade habitual com que se apresentam esses pacientes exige uma sistematização nos procedimentos diagnósticos e terapêuticos (1).

Para que ocorra anúria, é preciso que o obstáculo na via excretora seja bilateral ou se estabeleça em rim anatômica ou funcionalmente único (6).

Na prática, as insuficiências renais agudas progressivas com diurese presente representam os mesmos problemas diagnósticos e terapêuticos.

Os fatores etiológicos mais freqüentemente observados são as calculoses, sobretudo a úrica; as neoplasias pélvicas; fibrose retroperitoneal; tuberculose urinária; hidronefrose; e ligadura ureteral bilateral em cirurgias ginecológicas (1,5).

O tratamento tem dupla finalidade: restabelecer o fluxo urinário e tratar o obstáculo.

## MATERIAL E MÉTODO

Nosso protocolo de estudo das anúrias obstrutivas inclui na fase diagnóstica: uma anamnese completa, exames laboratoriais e radiológicos.

No presente estudo, mostramos nossa experiência baseada em 40 casos de anúria obstrutiva por nós tratados nos últimos 4 anos na Disciplina de Urologia da EPM (Serv. Prof. Afiz Sadi).

A idade média dos pacientes foi de 56 anos sendo 21 masculinos e 19 femininos. A calculose foi responsável por 21 casos (52,5%) enquanto que 19 (47,5%) foram de etiologia neoplásica.

A diálise foi necessária em 11 oportunidades (7 anúrias calculosas e 4 neoplásicas) antes do tratamento definitivo.

Na tabela I, pode-se observar a distribuição dos pacientes com anúria calculosa e o tratamento instituído. Dos 12 pacientes portadores de litíase úrica, em apenas um caso não conseguiu-se ultrapassar o obstáculo com o cateter ureteral; em 3 oportunidades o cateter obstruiu exigindo nova cateterização e em 1 caso houve migração espontânea do cateter.

Dos 9 pacientes com calculose não úrica, apenas em 2 procedeu-se ao cateterismo ureteral que foi seguido de eliminação espontânea dos cálculos.

Na tabela II observa-se a distribuição de 19 pacientes portadores de anúria obstrutiva por neoplasias de diferentes órgãos.

Tabela I  
Distribuição dos Pacientes Portadores de Anúria Obstrutiva  
Calculosa Segundo o Tratamento Instituído

| Calculose       | Casos | Diálise prévia | Tratamento                                 | Casos |
|-----------------|-------|----------------|--|-------|
| Calculose úrica | 12    | 4              | Cateterismo ureteral e alcalinização       | 1     |
|                 |       |                | Ureterolitotomia bilateral                 | 2     |
|                 |       |                | Cateter e alcalinização e ureterolitotomia | 3     |
| Outros cálculos | 9     | 3              | Cistolitotomia                             | 1     |
|                 |       |                | Ureterolitotomia                           | 3     |
|                 |       |                | Cateterismo ureteral e eliminação          | 2     |
|                 |       |                | Eliminação espontânea                      | 1     |
|                 |       |                | Extração endoscópica                       | 2     |
| Total           | 21    | 7 (33%)        |  | 21    |

Tabela II  
Distribuição dos 19 Pacientes Portadores de Anúria Obstrutiva  
Neoplásica Segundo o Tipo de Tumor e o Prognóstico

| Neoplasia     | Casos | Diálise Prévia | Sobrevida  |
|---------------|-------|----------------|------------|
| CA Próstata   | 7     | 2 (28,5%)      | 16,3 meses |
| CA Colo útero | 5     | 2 (40%)        | 13,8 meses |
| CA Bexiga     | 5     | -              | 2,3 meses  |
| CA Ovário     | 1     | -              | 2 meses    |
| CA Sigmóide   | 1     | -              | 2 semanas  |
| Total         | 19    | 4 (21%)        |            |

Todos os pacientes foram submetidos a nefrostomia unilateral para o tratamento da uremia, sendo que em 4 oportunidades realizou-se diálise prévia. A nefrostomia por punção translombar sob anestesia local e controle radiológico foi realizada em 4 casos enquanto que nos outros 15, a nefrostomia foi cirúrgica sob anestesia geral ou peridural.

Observamos que os pacientes portadores de neoplasias de próstata ou de colo uterino apresentam maior tempo de sobrevida 15 meses quando submetidos a derivação urinária comparados com outras neoplasias 2 meses.

Outra constatação importante foi a observação de que, quando tratados previamente, os pacientes com neoplasias de próstata ou de colo uterino, mostraram pior prognóstico em comparação com aqueles virgens de tratamento. A sobrevida para os já tratados foi de 4,6 meses e os não tratados de 22,8 meses.

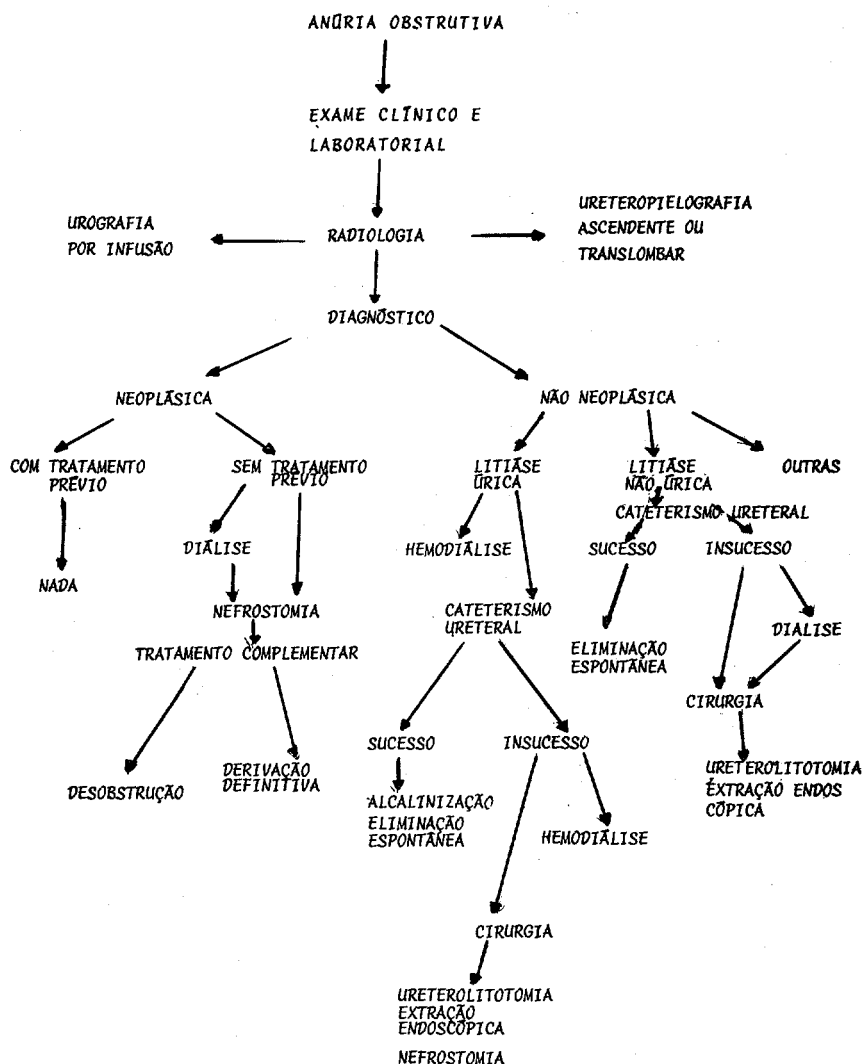
## DISCUSSÃO

O paciente em anúria obstrutiva representa um desafio ao urologista que deve saber avaliar a gravidade e os riscos antes de qualquer manipulação para diagnóstico ou terapêutica.

Procedimentos incorretos e precipitados podem acarretar uma maior morbidade e desencadear a morte desses pacientes.

Algumas questões se apresentam diante de um quadro de anúria obstrutiva: qual a natureza e localização do obstáculo? Deve-se drenar a urina ou intervir diretamente sobre o obstáculo? Intervir de que lado? É válida a derivação urinária nas anúrias neoplásicas?

No quadro abaixo condensamos o nosso protocolo com a seqüência diagnóstica e terapêutica das anúrias obstrutivas.



Alguns comentários merecem um destaque especial em virtude da importância do assunto. A anamnese quando bem conduzida pode fornecer quase sempre o diagnóstico etiológico do processo; assim como o lado obstruído em determinadas situações. O exame físico pode revelar a presença de massas abdominais e o toque vaginal e/ou retal diagnosticar neoplasias genitais.

A ureteropielografia ascendente é de grande auxílio diagnóstico nas obstruções não neoplásicas, sobretudo nas calculoses; porém é de difícil execução nas obstruções neoplásicas (5).

A pielografia por punção translombar é de grande valia nas obstruções neoplásicas mostrando o nível do obstáculo e o estado de dilatação da via excretora (1,5).

O cateterismo ureteral, condenado por alguns autores por favorecer a infecção, não ultrapassar o obstáculo, obstruir com facilidade e migrar espontaneamente; mostrou-se útil em nossas mãos embora tenhamos tido alguns insucessos.

A obstrução ureteral é uma ocorrência comum em pacientes com câncer pélvico avançado levando à uremia e anúria. O urologista é freqüentemente solicitado para fazer derivação urinária em tais situações, sofrendo grande pressão por parte do médico e familiares do paciente. Entretanto, após uma derivação urinária paliativa, esses pacientes evoluem para a morte semanas ou meses depois (1,2,4,7).

GRASSTALD em 1969 analisando 170 casos de nefrostomia em pacientes com câncer, verificou que 70% apresentaram sobrevida pequena. O desenvolvimento da obstrução ureteral parece significar estadiamento avançado da neoplasia (6).

Em geral, nossa atitude é baseada no fato de que os métodos terapêuticos que podem modificar a evolução da doença, quando já usados sem sucesso, pouco oferecem com a derivação urinária. Se, por outro lado, existem métodos terapêuticos a serem utilizados, a derivação pode ser realizada para prolongar a vida (7).

Temos observado, que as neoplasias da próstata e do colo do útero apresentam melhor prognóstico quando derivados e submetidos a tratamento complementar. Em alguns casos, ocorre a desobstrução ureteral livrando-se o paciente da derivação urinária (8).

Por outro lado, pacientes que se submeteram a tratamento complementar sem sucesso, a derivação urinária não irá prolongar a sobrevida e muito menos melhorar a qualidade da vida (7,8).

## RESUMO

Nos últimos 4 anos observamos 40 casos de anúria obstrutiva: 52% devida a calculose, principalmente litíase única e 48% durante a evolução de câncer pélvico. Critérios clínicos e diagnósticos são importantes para delinear e avaliar a terapêutica da obstrução ureteral.

## SUMMARY

In the last 4 years we observed 40 cases of obstructive anuria: 52% were due to stones, usually uric acid stones and 48% during the course of pelvic cancer. Important clinical and diagnostic criteria have been delineated to aid in the evaluation and therapy of ureteral obstruction.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BENOIT, G.; FLUHR, D. et STEG, A. Anuries obstructives. A propos de 75 cas. *SEM Hôp Paris* 56: 1067-70, 1980.
2. BRIN, E.N.; SCHIFF, M. and WEISS, R.M. Palliative urinary diversion for pelvic malignancy. *J. UROL.* 113: 619-22, 1975.
3. CHUA, D.T.; ILIYA, F.A.; O'LEARY, J.A.; VEENEMA, R.J. and FRICK, H.C. Palliative urinary diversion in patients with advanced carcinoma of the cervix. *CANCER* 20: 93-5, 1967.
4. FALLON, B.; OLNEY, L. and CULP, D.A. Nephrostomy in cancer patients: to do or not to do? *BRIT. J. UROL* 52: 237-42, 1980.
5. GAUTIER, G.; DEBRÉ, B. et BENOIT, G. Anurie par obstacle de la voie excrétrice. *ENCYCL. M ED. CHIR. Paris REINS*, 18069 E 20-2, 1980.
6. GRABSTALD, H. and McPhee, M. Nephrostomy and the cancer patient. *SOUT. MED. J.* 66: 217-20, 1973.
7. HENDRY, W.F. Management of urinary complications of recurrent pelvic malignancy in gynaecological practice. *J. ROY. SOC. MED.* 71: 516-9, 1978.
8. RICHIE, J.P.; WITHERS, G. and EHRLICH, R.M. Ureteral obstruction secondary to metastatic tumors. *SURG. GYNEC. OBST.* 148: 335-7, 1979.

# adenoma do rim — incidência no obituário de um hospital geral

ADROALDO NEIVA — WENCESLAU SILVA — JORGE VALENTE FILHO  
da Universidade Federal da Bahia — Salvador — BA

## INTRODUÇÃO

Mac Donald e Priestley (1), já em 1943, apelidavam o adenoma do rim de “pequeno carcinoma” para ressaltar seu provável papel de precursor do adenocarcinoma do rim. Lucke, (2) em 1952, afirmava que, embora benigno, o adenoma do rim deveria ser encarado como potencialmente canceroso.

Recentemente, essa relação entre adenoma e adenocarcinoma do rim vem sendo, outra vez, objeto de inquietação (3) e, a partir desse renovado interesse, motivando aos patologistas para redobrada atenção com exame dos rins nas salas de autópsia, com vistas à detenção de pequenas formações nodulares “tumor-simile”, de diâmetro variado, habitualmente corticais mais freqüentemente de situação polar inferior, três vezes mais comuns em homens do que em mulheres, raramente observáveis antes dos cinqüenta anos e cuja incidência é mais notória a partir dessa idade, de tal sorte que são detectáveis em 25% dos homens, com mais de 50 anos, que chegam a ser autopsiados (3). Esses tumores, essencialmente epiteliais, e que, do ponto de vista histológico são muito semelhantes aos adenocarcinomas do rim, exibem um arranjo tubular ou papilar-cístico sempre bem limitado por uma cápsula distinta, com células cujo citoplasma oferece aspecto variável, às vezes claro, volumoso e fracamente eosinofílico ou de citoplasma escasso com granulações basófilas, sendo esse último aspecto particularmente próprio às formações de configuração papilar.

Alguns trabalhos muito atuais têm enfatizado esta similaridade entre adenoma e adenocarcinoma do rim, destacando a impossibilidade de que se estabeleça, ao microscópio de luz, diferenças entre o que seria lesão benigna e carcinoma de baixa malignidade (3). Em 1950, Bell (4) sugeriu que os adenomas com mais de 3 centímetros de diâmetro deveriam ser considerado lesões malignas, mais esse critério é, evidentemente falho, porque formações com menor diâmetro, ainda que bem diferenciadas, podem exibir anaplasia evidente. Mesmo à microscopia de eletrônica (5), são notáveis as similaridades entre as duas lesões é, particularmente com a ajuda desse recurso, fica definida a origem comum de ambas na célula do túbulo contornado proximal. O consenso das opiniões (3), contudo, leva a admitir o adenoma do rim como lesão

benigna individualizada, ainda que potencialmente malignizável, sem esteriorização clínica, freqüentemente reconhecida como achado de autópsia, encontra oposição ao adenocarcinoma conspícuo, de baixa incidência, e clinicamente identificável por uma variada sitomatologia, primária ou metastática. Motivados por esta atualíssima e importante discussão, decidimos levar a efeito observação sobre adenomas do rim, começando por levantar suas incidências no obituário de um hospital geral, em nosso ambiente de trabalho, correlacionado com vistas a uma justificativa de etiologia, a estados de hiperestrogenismo secundários a hepatopatias crônicas e à terapia hormonal do adenocarcinoma da próstata.

## MATERIAL E MÉTODOS

Consultando os arquivos do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Edgar Santos, da Universidade Federal da Bahia, procedemos à revisão dos laudos de 4,132 autópsias efetuadas no período compreendido entre janeiro de 1949 e dezembro de 1978. Nesse material, levantamos a incidência de adenomas do rim, relacionando-a, na medida em que o permitiram os dados disponíveis, a sexo, idade, assim como a outras patologias, particularmente, como já foi destacado na introdução, a estados de hiperestrogenismo.

## RESULTADOS

Os nossos resultados estão concentrados nas tabelas que se seguem:

Tabela I

Adenoma do Rim — Incidência Geral  
Hospital Edgar Santos, UFBa — jan./49 e dez./78

|                           |       |      |
|---------------------------|-------|------|
| Total de autópsias        | 4.132 | 100% |
| Total de casos de adenoma | 40    | 1%   |

Tabela II

| Adenoma do Rim — Incidência/Idade<br>Hospital Edgar Santos, UFBA. — jan./49 a Dez./78 |          |       |
|---|----------|-------|
| Acima de 50 anos  | 23 casos | 57,5% |
| Menos de 50 anos  | 17 casos | 42,5% |
| Total   | 40       | 100%  |

Tabela III

| Adenoma do Rim — Relação com Hiperestrogenismo<br>Hospital Edgar Santos, UFBA. — jan./49 a dez./78 |    |       |
|--|----|-------|
| Casos com hiperestrogenismo  | 17 | 42,5% |
| Ca de próstata - 4<br>Hepatopatias - 13  |    |       |
| Casos sem hiperestrogenismo  | 23 | 57,5% |
| Total  | 40 | 100%  |

Tabela IV

| Adenoma do Rim — Incidência/sexo<br>Hospital Edgar Santos, UFBA — jan./49 a dez./78 |    |       |
|---|----|-------|
| Casos do sexo masc.   | 23 | 57,5% |
| Casos do sexo fem.  | 17 | 42,5% |
| Total   | 40 | 100%  |

Detalhes das referências de registros, números de autópsias, idade, sexo, causa de óbito, diâmetro dos adenomas, outras doenças concomitantes, de respeito a cada caso, embora sejam informações relevantes deixam de ser, aqui, referidos pela dificuldade de condensá-los de modo adequado às características desta apresentação, mas são disponíveis para informação, na medida em que possam ser solicitadas.

## DISCUSSÃO

Da análise do nosso material, resulta, de início, a impressão contrastante com a do consenso de uma

baixa incidência dos adenomas do rim, ou seja 40 casos apenas em uma série de 4.132 autópsias, correspondendo a um percentual aproximado de 1%. Esse fato, particularmente significativo, traduz, com toda probabilidade uma imprecisão de dados e sugere talvez que não foram suficientemente explorados nesse sentido casos em que a lesão seria efetivamente detectável, o fato nos inclina a empenhar os nossos patologistas numa maior aplicação neste sentido.

A relação entre idade, sexo e incidência de adenomas do rim (tabelas II e III), em nossa observação, também contrariou a impressão geral, uma vez que quase metade dos casos (42,5%) ocorreu em elementos do sexo feminino e, embora predominância de incidência se verificasse no sexo masculino (23 em 40, ou 57,5%), apenas 14 casos, dentre o total de 40 (5,6%), puderam ser identificados em homens com mais de 50 anos.

Fato curioso e que por isso, vai, aqui, destacado é que, em 17 (42,5%), do total de 40 casos de adenoma de rins desta observação, foram detectados simultaneamente situações que predisõem ao hiperestrogenismo, vale dizer hepatopatias crônicas de natureza diversas e situações de adenocarcinoma da próstata submetida à terapia hormonal (Tabela III). Vale referir que dos 13 casos com hepatopatias crônicas, 5 ocorreram em mulheres, o que, no entanto, não invalida a curiosidade da observação. Para justificar esse destaque, é oportuno lembrar alguns trabalhos que já não são recentes, em que, experimentalmente, se conseguiu o desenvolvimento de tumores renais com a utilização de hormônios. Assim, Matthews, Kirkman e Bacon, em 1947 (6), foram os primeiros a descrever um tumor adenomatoso do rim, em hamsters, depois do uso prolongado de estrógenos. Igualmente, Kirkman, em 1959 (7), utilizando implantes de estil-bestrol em hamsters machos, produziu múltiplos adenomas bilaterais e adenocarcinomas renais, observáveis em 75% dos animais tratados no sétimo mês de acompanhamento e palpáveis, no flanco, entre o nono e décimo segundo meses, depois do início da experimentação. Tais referências, valem como argumento para ressaltar a cogitação que suscitamos de que situações clínicas de hiperestrogenismo possam desempenhar papel significativo na gênese de adenomas do rim, embora permaneça nebuloso e aguarde melhor esclarecimento o discutido potencial de malignização dessas lesões.

## RESUMO

Os autores apresentam estudo sobre quarenta casos de adenoma renal encontrados em 4.132 necrópsias realizadas em Hospital Geral.



## SUMMARY

A survey about Renal Adenoma reporting 40 cases in a total of 4.132 post-mortem examination its relation between sex and age, according to the incidence of this tumor in a General Hospital.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MACDONALD, J.R. AND PRIESTLEY, J.T. **Malignant Tumors of The Kidney.** Surg. Gynec. & Obst. 77:295, 1943.
2. LUCKE, B. Physical Factors Influencing The Growth of Cancer. Anais do II Congresso da Sociedade Brasileira de Urologia, Rio de Janeiro, S.B.U., 1967, pág. 109.
3. WILLIAMS, I.D./CHISHOLM, G.D. **Scientific Foundations of Urology.** 1 Ed. London, William Heinemann Medical Books Ltda. 1976. 251. 275 págs.
4. BELL, E.T. **Renal Diseases.** Philadelphia, Lea & Febiger, 1950, 428 pág.
5. ERICSSON, J.L.E. SELJELID, R. AND ORRENIUS, E. Comparative and Electronmicroscopic Observations Of Cytoplasmic Matrix In Renal Carcinomas. **Virchows Arch.**, 341:204, 1966.
6. MATTHEWS, V.S., KIRKMAN, H. AND BACON, R.L. Kidney Damage in Golden Hamster Following Chronic Administration of Diethylstilbestrol in Sesame Oil. **Proc. Soc., Exp. Biol.**, 66:195, 1947.
7. KIRKMAN, H. **Estrogen Induce Tumors Of The Kidney.** National Institute Câncer Monograph nº 1 Washington U.S. Government Print Office 1959.

# estudo comparativo entre os exames: parcial de urina, cultura de urina e contagem sedimentar de addis

MARCOS TADEU WINCHE ANDRADE — WAGNER HAROLDO PELAGIO — RENATO TÂMBARA FILHO  
— CARLOS CELSO BALTHAZAR DA NÓBREGA

do Serviço de Urologia do Hospital de Clínicas — Universidade Federal do Paraná — Curitiba — PR

## INTRODUÇÃO

Com a finalidade de fazer-se um estudo comparativo nas infecções urinárias complicadas e não complicadas, a partir de julho a setembro de 1979, o Serviço de Urologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, passou a fazer sistematicamente nos pacientes internados, exames de urina diversos.

Tais exames foram feitos na admissão do paciente e repetidos na alta hospitalar do mesmo. Inclui-se nesse estudo, todos os pacientes urológicos, de conduta clínica ou cirúrgica, com ou sem obstrução urinária, não levando-se em conta idade, sexo ou raça dos mesmos.

Ao todo, 50 pacientes foram submetidos aos diversos exames de urina.

## MATERIAL

O material de que utilizamos para o presente estudo, proveio de pacientes internados na Clínica Urológica do Hospital de Clínicas — U.F.P., tendo como diagnósticos as patologias abaixo enumeradas (Fig. 1).

Esses 50 pacientes, foram submetidos a vários exames de urina, não levando-se em conta idade, sexo ou raça dos mesmos. Eram todos pacientes urológicos, de conduta clínica ou cirúrgica, com ou sem obstrução urinária.

Cada paciente foi solicitado por duas vezes para a realização dos diversos exames, que obedeciam a seguinte ordem:

- numa 1ª etapa os exames foram realizados por ocasião da admissão do doente
- numa 2ª etapa, próximos à sua alta hospitalar

## EXAMES REALIZADOS:

Nos 50 pacientes avaliados, foram obedecidos os procedimentos uniformes, tanto na colheita do material a ser examinado, quanto na técnica de execução dos exames.

Figura 1

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

| Patologias                           | Nº Casos | %   |
|--------------------------------------|----------|-----|
| Hiperplasia prostática benigna       | 9        | 18  |
| Câncer de próstata                   | 8        | 16  |
| Pielonefrite crônica                 | 4        | 8   |
| Litíase vesical                      | 4        | 8   |
| Bexiga neurogênica espástica         | 4        | 8   |
| Estenose de uretra                   | 4        | 8   |
| Tumor renal                          | 2        | 4   |
| Litíase piélica à direita            | 2        | 4   |
| H.P.B. + esclerose de colo vesical   | 2        | 4   |
| H.P.B. + hidrocele                   | 2        | 4   |
| Hidrocele bilateral                  | 2        | 4   |
| Litíase vesical + estenose de uretra | 1        | 2   |
| H.P.B. + D.M. + H.A.                 | 1        | 2   |
| Fístula uretero-vaginal              | 1        | 2   |
| Hidrocele + fístula vesico-cutânea   | 1        | 2   |
| Válvula de uretra posterior + I.R.C. | 1        | 2   |
| Hidrocele + parquivalginalite        | 1        | 2   |
| Abcesso de bolsa escrotal + D.M.     | 1        | 2   |
| Total                                | 50       | 100 |

Foram realizados sistematicamente em todos os pacientes os seguintes exames:

- a) parcial de urina (sedimento urinário a fresco)
- b) sedimento corado pela coloração de Gram
- c) cultura de urina
- d) contagem sedimentar de Addis

Os exames a, b e c foram executados com uma única amostra urinária obtida de cada paciente, enquanto que o d foi executado no dia posterior, após observadas as normas para execução de tal tipo de exame.

## PREPARO DO DOENTE E COLHEITA DO MATERIAL

É sabido que a ingestão de alimento sólido ou líquido exerce papel preponderante no volume urinário, bem como na variação de todos os seus constituintes. Uma dieta hídrica e uma alimentação rica em proteínas produzirão uma urina ácida pela elaboração de catabolitos, permitindo melhor conservação dos elementos figurados.

Procuramos, na medida em que foi possível, que os pacientes utilizados para esse estudo, fossem assim conduzidos.

Os pacientes foram previamente submetidos a higiene local, com água e sabonete ou antiséptico.

Na admissão, havia pacientes com obstrução urinária e que foram cateterizados, e pacientes sem obstrução urinária.

A urina foi colhida pela manhã, em frascos esterilizados, para a realização dos exames: parcial de urina e cultura de urina.

Para a contagem sedimentar de Addis, os mesmos cuidados foram empregados, usando o mesmo material. Variaram aqui, entretanto, as condições dos doentes relativamente às exigidas para os primeiros exames. Foram eles submetidos a dieta "seca" por 12 horas, visando a obtenção de "coleções de urina" por um determinado tempo, cujas instruções para o preparo dos pacientes foram obedecidas com o maior rigor. Os doentes, após a primeira refeição matinal, no dia do início da colheita, eram proibidos de ingerir líquidos de qualquer espécie, até completar o período necessário exigido (12 horas), sem qualquer restrição em relação aos alimentos sólidos. À noite, a hora da última era anotada no rótulo do recipiente destinado a cada paciente, e a seguir anotado rigorosamente o volume e o horário da micção seguinte.

## TÉCNICA:

### 1) PRIMEIRA SÉRIE DE EXAMES:

## PARCIAL DE URINA

Após observadas as medidas higiênicas necessárias e numeração dos frascos, o material foi levado ao laboratório central do Hospital de Clínicas, U.F.P.

Após a agitação do frasco, retirou-se com uma pipeta, 10ml de urina e colocou-se num tubo de ensaio, previamente numerado.

Centrifugação do mesmo por 5 minutos — 2.000 rotações por minuto. A seguir o tubo de ensaio é colocado em uma estante, e introduzido no seu interior a fita de L Combur 5 — Teste para avaliação dos elementos figurados da urina. Por esse processo é também avaliado o pH, proteínas, substâncias redutoras, corpos cetônicos e hemácias.

A seguir, despreza-se o sobrenadante, e leva o sedimento urinário à microscopia.

No sedimento urinário a fresco, poderá ser constatado a presença de leucócitos, hemácias, células epiteliais e cilindros. Também poderão ser vistos cristais.

## SEDIMENTO COROADO PELA COLABORAÇÃO DE GRAM

O restante do sedimento urinário é colocado em uma lâmina numerada, e levada à estufa para secar.

A seguir, cobre a lâmina com violeta de genciana, deixando-se o corante agir por 1 a 2 minutos. Lavar a lâmina a seguir.

Coloca-se lugol, e deixa-se por 1 minuto. A seguir, decorar a lâmina com álcool + acetona, até serem vistos traços do corante.

Cobre-se a lâmina com fucsina de Ziehl, diluído a 1/10.

Lavar e secar com papel de filtro.

A seguir, coloca-se óleo de imersão, e leva-se ao microscópio com lente de imersão.

Os resultados são observados da seguinte maneira:

GRAM + — tomam a coloração azul violeta

GRAM - — tomam a coloração vermelha

## CULTURA DE URINA

Usa-se a alça calibrada de 0,001ml.

A alíquota é semeada em placa de Cled Agar e meio de tiogliconato.

A presença de bacilos Gram negativos é identificada pelo sistema R.B.

A presença de cocos Gram positivos é identificada segundo Mac-Faddin.

O teste de susceptibilidade a antibacterianos é realizado segundo Kirby e Bauer.

## CONTAGEM SEDIMENTAR DE ADDIS

Após ter a urina sido colhida num determinado espaço de tempo, a mesma é enviada ao laboratório. O volume urinário e espaço de tempo são aferidos rigorosamente.

Mede-se o volume urinário eliminado nesse espaço já aferido, corresponde a 1/5 hora, colocando-se em um tubo cônico ou tubo de Addis.

Centrifugar por 5 minutos — 2.000 rotações por minuto.

Despreza-se o sobrenadante, e coloca-se uma gota em uma câmara de contagem de Neubauer.

Deixar em repouso uns minutos para sedimentação dos elementos para proceder a contagem.

Faz-se a contagem de leucócitos, hemácias e células epiteliais em uma das faixas da câmara de contagem de Neubauer.

Faz-se a contagem de cilindros em 2/3 da câmara de contagem de Neubauer.

## VALORES NORMAIS DA CONTAGEM SEDIMENTAR DE ADDIS

1) Leucócitos até 2.000.000/24hs (todas as idades)

Células Epiteliais

2) Hemácias | até 1.000.000/24h (adultos)  
| até 500.000/24h (até 12 anos)

3) Cilindros | até 100.000/24h (todas as idades)

Dos 50 pacientes submetidos a esses exames de laboratórios, ressaltamos que na primeira etapa 36 desses estavam cateterizados transuretalmente e 14 não estavam cateterizados.

Na segunda etapa, apenas 6 pacientes dos 36 relatados anteriormente, estavam por ocasião dos exames com cateterismo transuretral.

Os outros 14 pacientes, continuavam sem cateterismo transuretral (Fig. 2).

Figura 2

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

Exames Solicitados: a) parcial de urina  
b) sedimento corado pelo Gram  
c) cultura de urina  
d) contagem sedimentar de Addis

|          | Cateterizados % |    | Não Cateterizados % |    |
|----------|-----------------|----|---------------------|----|
| 1ª etapa | 36              | 72 | 14                  | 28 |
| 2ª etapa | 6               | 12 | 30                  | 88 |

Figura 3

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

| Resultados:  | raros e alguns . . . . . | + (1 a 10 ef/campo)    |    |     |      |   |
|--------------|--------------------------|------------------------|----|-----|------|---|
| "Parcial     | número apreciável . . .  | ++ (11 a 50 ef/campo)  |    |     |      |   |
| de           | numerosos. . . . .       | +++ (quase todo campo) |    |     |      |   |
| Urina"       | campo fechado . . . . .  | ++++ (campo fechado)   |    |     |      |   |
| Leucócitos:  | 0                        | +                      | ++ | +++ | ++++ |   |
| Nº pacientes | 2                        | 12                     | 28 | 8   | 0    |   |
| 1ª etapa     | %                        | 4                      | 24 | 56  | 16   | 0 |
| Nº pacientes | 0                        | 24                     | 18 | 8   | 0    |   |
| 2ª etapa     | %                        | 0                      | 48 | 36  | 16   | 0 |

Figura 4

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

| Hemácias:    | "Parcial de Urina" |    |    |     |      |   |
|--------------|--------------------|----|----|-----|------|---|
|              | 0                  | +  | ++ | +++ | ++++ |   |
| Nº pacientes | 14                 | 24 | 8  | 4   | 0    |   |
| 1ª etapa     | %                  | 28 | 48 | 16  | 8    | 0 |
| Nº pacientes | 12                 | 14 | 12 | 10  | 0    |   |
| 2ª etapa     | %                  | 24 | 28 | 24  | 20   | 0 |

| Células Epiteliais: | "Parcial de Urina" |    |    |     |      |   |
|---------------------|--------------------|----|----|-----|------|---|
|                     | 0                  | +  | ++ | +++ | ++++ |   |
| Nº pacientes        | 4                  | 34 | 8  | 4   | 0    |   |
| 1ª etapa            | %                  | 8  | 68 | 16  | 8    | 0 |
| Nº pacientes        | 2                  | 34 | 14 | 0   | 0    |   |
| 2ª etapa            | %                  | 4  | 68 | 28  | 0    | 0 |

Figura 5

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

Cultura de Urina:

|          |              | Contam. | Suspeita | +  |    |
|----------|--------------|---------|----------|----|----|
| 1ª etapa | Nº pacientes | 24      | 8        | 4  | 22 |
|          | %            | 48      | 16       | 8  | 44 |
| 2ª etapa | Nº pacientes | 22      | 4        | 6  | 18 |
|          | %            | 44      | 8        | 12 | 36 |

Caracterização Bioquímica do Germe:

|          |                       | Germe                 | Nº Pacientes          | %                     |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1ª etapa | Culturas "Positivas": | Klebsiella pneumoniae | 10                    | 45,45                 |
|          |                       | Escherichia coli      | 8                     | 36,36                 |
|          |                       | Outros                | 4                     | 18,18                 |
|          |                       | 2ª etapa              | Culturas "Positivas": | Klebsiella pneumoniae |
| Outros   | 10                    | 55,55                 |                       |                       |

Figura 6

Caracterização Bioquímica do Germe

Primeira Etapa

| germe                 | nº pacientes              | %  |       |
|-----------------------|---------------------------|----|-------|
| "Suspeitas":          | Culturas Escherichia coli | 2  | 50    |
|                       | Proteus rettageri         | 2  | 50    |
| Culturas "Positivas": | Klebsiella pneumoniae     | 10 | 45,45 |
|                       | Escherichia coli          | 8  | 36,36 |
|                       | Staphylococcus epiderm.   | 2  | 9,09  |
|                       | Staphylococcus aureus     | 2  | 2     |

Segunda Etapa:

| Germe                 | Nº Pacientes          | % |       |
|-----------------------|-----------------------|---|-------|
| Culturas "Suspeitas": | Klebsiella pneumoniae | 2 | 33,33 |
|                       | Staphylococcus aureus | 2 | 33,33 |
|                       | Leveduriformes        | 2 | 33,33 |

| Culturas "Positivas": |   |       |  |
|-----------------------|---|-------|--|
| Klebsiella pneumoniae | 8 | 44,44 |  |
| Proteus               | 2 | 11,11 |  |
| Citrobacter           |   |       |  |
| diversos              | 2 | 11,11 |  |
| Proteus rettageri     | 2 | 11,11 |  |
| Citrobacter feundii   | 2 | 11,11 |  |
| Escherichia coli      | 2 | 11,11 |  |

Figura 7

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

Leucócitos:

"Contagem Sedimentar de Addis"

|          |              | 0 até 2.10 <sup>6</sup> | 2.10 <sup>6</sup> a 10 <sup>7</sup> | 10 <sup>7</sup> a 10 <sup>8</sup> | acima 10 <sup>8</sup> |
|----------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1ª etapa | Nº pacientes | 6                       | 12                                  | 22                                | 10                    |
|          | %            | 12                      | 24                                  | 44                                | 20                    |
| 2ª etapa | Nº pacientes | 8                       | 10                                  | 18                                | 14                    |
|          | %            | 16                      | 20                                  | 36                                | 28                    |

Células Epiteliais:

"Contagem Sedimentar de Addis"

|          |              | 0 até 2.10 <sup>6</sup> | 2.10 <sup>6</sup> a 10 <sup>7</sup> | 10 <sup>7</sup> a 10 <sup>8</sup> | acima 10 <sup>8</sup> |
|----------|--------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1ª etapa | Nº pacientes | 20                      | 22                                  | 8                                 | 0                     |
|          | %            | 40                      | 44                                  | 16                                | 0                     |
| 2ª etapa | Nº pacientes | 16                      | 24                                  | 10                                | 0                     |
|          | %            | 32                      | 48                                  | 20                                | 0                     |

## AVALIAÇÃO

Examinando os dados contidos nas figuras apresentadas, constatamos o seguinte:

Nos 50 pacientes submetidos aos vários exames urinários, ressaltamos que na primeira etapa, 36 desses pacientes estavam cateterizados transuretralmente e 14 não estavam cateterizados. Na segunda etapa, apenas 6 dos 36 pacientes relatados anteriormente, estavam na ocasião dos exames com cateterismo transuretral. Os outros 14 pacientes, continuavam sem cateterismo transuretral.

Nos parciais de urina realizados, verificamos que houve uma melhora com relação ao número de leucócitos, pois, por exemplo, 28 pacientes apresentaram na

Figura 8

Estudo Comparativo Entre os Exames: Parcial de Urina, Cultura de Urina e Contagem Sedimentar de Addis

|            |                                | "Contagem Sedimentar de Addis" |                                   |                                   |                       |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|            |                                | 0 até 10 <sup>6</sup>          | 10 <sup>6</sup> a 10 <sup>7</sup> | 10 <sup>7</sup> a 10 <sup>8</sup> | acima 10 <sup>8</sup> |
| Hemácias:  | Nº pacientes                   | 10                             | 26                                | 8                                 | 6                     |
|            | %                              | 20                             | 52                                | 16                                | 12                    |
| 1ª etapa   | Nº pacientes                   | 10                             | 26                                | 8                                 | 6                     |
|            | %                              | 20                             | 52                                | 16                                | 12                    |
| 2ª etapa   | Nº pacientes                   | 8                              | 12                                | 12                                | 18                    |
|            | %                              | 16                             | 24                                | 24                                | 36                    |
| Cilindros: | "Contagem Sedimentar de Addis" |                                |                                   |                                   |                       |
|            |                                | 0 a 10 <sup>5</sup>            | 10 <sup>5</sup> a 10 <sup>6</sup> | acima 10 <sup>6</sup>             |                       |
| 1ª etapa   | Nº pacientes                   | 48                             | 2                                 | 0                                 |                       |
|            | %                              | 96                             | 4                                 | 0                                 |                       |
| 2ª etapa   | Nº pacientes                   | 40                             | 4                                 | 6                                 |                       |
|            | %                              | 80                             | 8                                 | 12                                |                       |

primeira etapa, ++ de leucócitos, e na segunda etapa, esse número foi reduzido para 18 pacientes que apresentaram ++ de leucócitos.

Na primeira etapa de exames, constatamos que todos os pacientes apresentaram alteração de algum dos elementos figurados, no sedimento corado ou na contagem sedimentar de Addis.

As culturas de urina realizadas na primeira etapa foram positivas em 22 pacientes, e na segunda etapa, foram positivas em 18 pacientes.

A incidência maior de germes na primeira etapa tanto nas culturas tidas como "suspeitas" como nas positivas, foi de *Escherichia coli*; nas culturas positivas, a incidência maior também ocorreu com a presença da *Klebsiella pneumoniae*. Na segunda etapa, a predominância de germes, tanto nas culturas tidas como "suspeitas" como nas positivas, foi de *Klebsiella pneumoniae*.

Na contagem sedimentar de Addis, nos exames em que havia presença de hemácias, o menor valor encontrado foi de 1.000.000. O maior valor encontrado foi de 4.000.000.000, ocorrido em apenas um caso. Em 6 exames realizados, em que havia ausência de hemácias, os valores de leucócitos, células epiteliais e cilindros deram resultados próximos dos normais. Em

20 casos, constatou-se a presença de cilindros entre 100.000 e 2.000.000, e em apenas 2 desses casos não havia presença de hemácias, mas em todos foram encontrados leucócitos e células epiteliais. Não foram encontrados cilindros em 79 exames. Em 30 pacientes, não foram encontrados cilindros nas duas etapas realizadas com a contagem sedimentar de Addis. Em apenas 9 pacientes, havia presença de cilindros em uma das etapas. Apenas 2 pacientes apresentaram cilindros nas 2 etapas da contagem sedimentar de Addis.

Nos pacientes com pielonefrite crônica (4 casos), verificamos que os exames urinários da segunda etapa apresentaram resultados com valores mais próximos dos normais, do que os da primeira etapa.

Verificamos também, que para termos uma avaliação mais completa dos pacientes que foram submetidos a esse estudo, teríamos que acompanhar a sua evolução pós alta hospitalar com realização de novos exames urinários, o que torna-se praticamente impossível de ser realizado, visto ao não comparecimento com regularidade de muitos deles, no retorno ambulatorial.

## CONCLUSÕES

- 1) Verificamos, que os pacientes que apresentavam melhora do processo patológico, tinham os valores da segunda contagem sedimentar de Addis menores do que os aferidos na primeira.
- 2) Nas culturas de urina tidas como "contaminadas" e "suspeitas", a contagem sedimentar de Addis poderá fazer a confirmação da piúria.
- 3) Na contagem sedimentar de Addis, tem-se resultados mais exatos quanto ao número de elementos figurados do que pelo exame do sedimento a fresco, porque examina-se um volume maior de urina.
- 4) A contagem de leucócitos no exame a fresco do material, é muito subjetiva e falha em relação à contagem sedimentar de Addis, pois em pacientes por exemplo, com ++, a contagem sedimentar de Addis pode dar um resultado com valores normais, levemente ou grandemente alterados.
- 5) Em pacientes com processo inflamatório crônico, verificamos que mesmo com a cultura de urina negativa, os valores da contagem sedimentar de Addis estavam acima do normal.

## SUMMARY

The authors make a comparative study among urinalysis, qualitative urinary sediment, urine culture

and quantitative analysis of the urinary sediment, in a group of 50 patients with complicated and no complicated urinary infection, from the Urological Department of Hospital de Clinicas da Universidade Federal do Paraná.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ROCHA, J.A.: Aplicação da contagem sedimentar de Addis no

diagnóstico da tuberculose urinária. Docência e Cátedra: 3-37, 1953.

2. McGUICKM M., et. al. Significance of pyuria in urinary sediment. J. Urol., 120(4): 452-454, OCT — 1978.

3. VALLADA, E.P.: Exame quantitativo do sedimento urinário. Manual de exames de urina: 89-95, 1978.

4. PAOLÜCCI, A.A.: Exame de Urina. Nefrologia: 41-62, 1977.

# NOTICIÁRIO PROGRAMAÇÃO UROLÓGICA PARA 1983

\* I Jornada Pernambucana de Urologia — 13 a 15 de janeiro de 1983 — Recife, PE. Informações com Dr. Salvador Vilar Correia Lima. Tel.: (081) 231-7641.

\* II Jornada de Urologia da Unicamp — 14 e 15 de janeiro de 1983 — Campinas.

\* II Encontro de Reciclagem em Urologia — 12 de março de 1983 — São Paulo.

\* III Jornada de Urologia de Rio Claro — 25 e 26 de março de 1983 — Rio Claro.

\* Curso Internacional de Cirurgia Andrológica — 4 e 5 de maio de 1983 — Milão — Itália.

\* Congresso da Associação Americana de Urologia — 17 a 21 de abril de 1983 — Las Vegas — USA.

\* XIII Congresso Nacional do Colégio Internacional de Cirurgiões — Seção Brasileira — 10 a 15 de julho de 1983 — São Paulo.

\* Congresso Internacional de Urologia Pediátrica — 6 a 10 de setembro de 1983 — Florença — Itália.

\* XIX Congresso Brasileiro de Urologia — 11 a 16 de setembro de 1983 — Fortaleza.

\* Congresso Panamericano de Urologia — 9 a 13 de outubro de 1983 — Cartagena — Colômbia.

# enterocistoplastia — considerações sobre dois casos

MARCUS ALBUQUERQUE GARCIA — BERTO OLIVA — LUIZ OTAVIO ZAHAR — EMANUEL LEAL CHAVES

do Serviço de Urologia do Hospital da Polícia Militar — Rio de Janeiro — RJ

## INTRODUÇÃO

A utilização de segmentos intestinais com finalidade de aumentar a capacidade vesical, tem sido amplamente estudada nos últimos 25 anos. O presente trabalho relata nossa experiência em dois casos de enterocistoplastias, que serão descritos a seguir.

O primeiro relato, trata de um paciente urêmico com refluxo vésico-ureteral completo em rim único devido a uma bexiga contraída, secundária a tuberculose urinária. Neste caso utilizamos dois estágios cirúrgicos: inicialmente, realizamos uma nefrectomia como derivação urinária temporária, e seis meses após a primeira cirurgia, submetemos o paciente a ileocecistoplastia.

O segundo relato é o de um paciente que apresentava uma cistite intersticial, clinicamente intratável durante 7 anos de acompanhamento ambulatorial. Devido a refratariedade ao tratamento clínico e agravamento da sintomatologia, decidimos então, pela ileocistoplastia.

## DESCRIÇÃO DOS CASOS

### Caso I

Identificação: W.F.T., 32 anos, branco, sexo masculino, casado, civil, brasileiro, natural do Rio de Janeiro. Registro HPM/RJ número 51.863.

Internado em 06/03/79 no Serviço de Urologia do HPM/RJ, queixando-se de dor lombar direita, polaciúria, nictúria (12 a 15 vezes) e freqüência miccional de 30 em 30 minutos. Nos últimos 4 anos, ocorreram vários episódios de infecção urinária com o agravamento da sintomatologia. História patológica progressiva da nefrectomia esquerda há cerca de 11 anos devido a tuberculose urinária. O exame físico do abdome apresentava punho percussão lombar direita dolorosa. Dor a palpação profunda em hipocôndrio e flanco direito. Toque prostático normal. Cicatriz de lombotomia esquerda. Sinais vitais normais.

Bioquímica sangüínea: normal

Exame de urina: 20 a 25 piócitos p.c. Urinocultura negativa.

Pesquisa de BAAR na urina: negativa

P.P.D.: Reator forte

R.X. de tórax e E.C.G.: normais

Urografia excretória: ausência de sombra renal esquerda. Discreta ureterohidronefrose direita.

Cistoscopia: mucosa intensamente edemaciada. Meato ureteral direito aberto, rígido e retraído. Meato ureteral esquerdo fechado. Trígono assimétrico e edemaciado. Bexiga de pequena capacidade.

Urinocultura para B.K.: positiva

De acordo com o resultado deste último exame, foi iniciado um esquema terapêutico com Rifampicina (600 mg/dia), Etambutol (1200 mg/dia) e Hidrazida (300 mg/dia).

No terceiro mês de tratamento, o paciente apresentou hematúria total e retenção azotada, sendo então submetido a nefrostomia de urgência.

O estudo radiológico contrastando através da



Fig. 1 — Ureterohidronefrose 1 mês após nefrostomia.



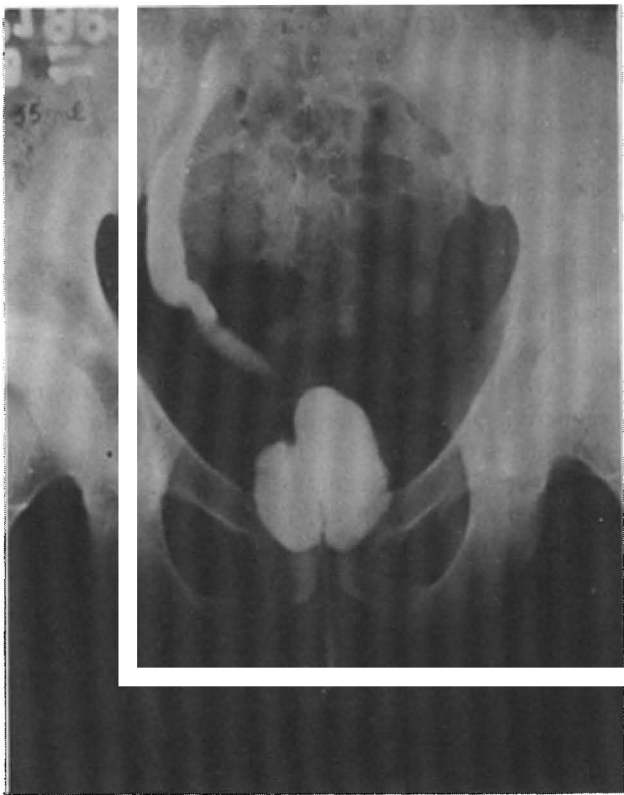


Fig. 2 — Prê-operatória cistografia mostra bexiga irregular de pequena capacidade (35 ml). Refluxo vésico-ureteral de alta pressão.

sonda de nefrostomia, realizado 1 mês após, revelou ureterohidronefrose e bexiga de contornos irregulares (Fig. 1).

Uretrocistografia miciconal mostrou bexiga de contornos irregulares com pequena capacidade (35 ml) e refluxo vésico-ureteral completo de alta tensão (Fig 2).

Em 6/12/79, o paciente foi submetido a ileocecistoplastia pela técnica descrita por Gil-Vernet (3), com cistectomia parcial e ressecção total do detrusor lesado (Figs. 3 e 4).

Evoluiu satisfatoriamente, obtendo alta hospitalar 31 dias após a cirurgia, tendo realizado cistografia (Fig. 5) no 24º dia de pós-operatório, antes da retirada das sondas.

Em 28/12/80, o paciente apresentava E.A.S. com 25 a 30 piócitos p.c. Urinocultura: 100.000 colônias de E. Coli. Frequência urinária de 2 em 2 horas. Em uso de Hidrazida.

Em 6/2/1980 e em 2/4/80, exames complementares apresentavam-se normais.

Em 3/4/80, o controle radiológico mostrava-se satisfatório (Fig. 6). Urinocultura para B.K.: negativa.

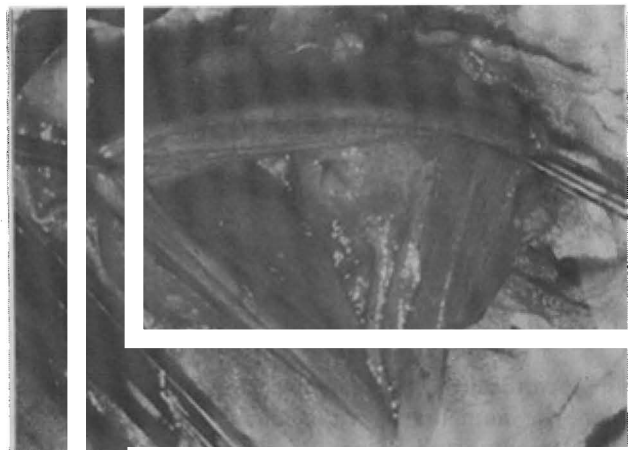


Fig. 3 — Per-operatória abertura do ceco mostrando válvula ileocecal.

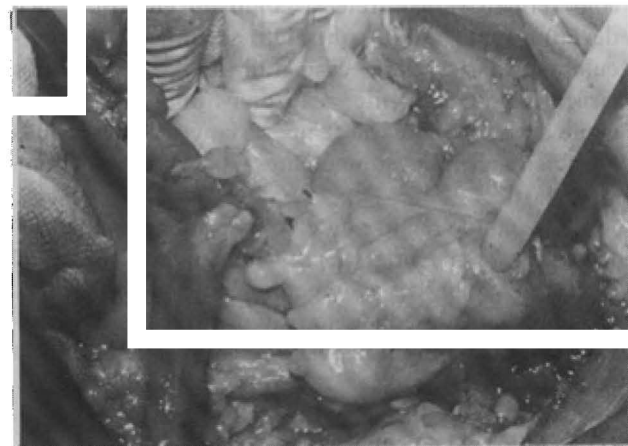


Fig. 4 — Per-operatória detalhe final da ileocecistoplastia.

Em 15/5/81, E.A.S.: 50 a 55 piócitos p.c. Urinocultura: 100.000 colônias de E. Coli. Bioquímica sanguínea normal.

O último controle do paciente data de junho/1981, no qual o paciente apresentava exame de urina normal, bioquímica sanguínea normal. Frequência urinária de 4 em 4 horas, capacidade vesical de 210 ml. Permanecia assintomático porém, costografia mostrou refluxo vésico-ureteral de baixa pressão. Revisão endoscópica do colo vesical nada constatou de anormal. Resíduo urinário de 10 ml.

#### Caso II:

Identificação: G.C.C.S., 49 anos, branco, sexo masculino, casado, militar, brasileiro, natural do Rio de Janeiro. Registro HPM/RJ nº 21.311.

Internado inicialmente em 31/5/74 no Serviço de Urologia do HPM/RJ, devido a disúria, estrangúria,

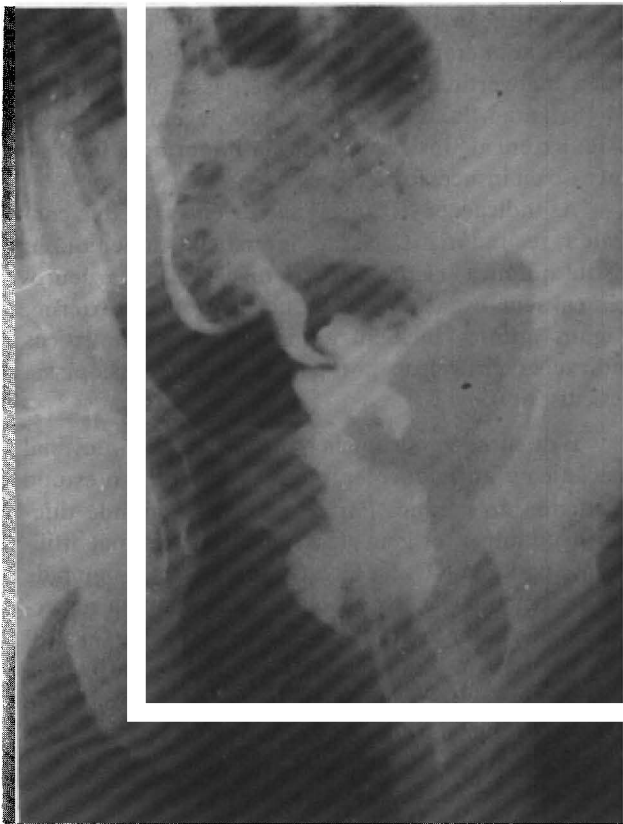


Fig. 5 — 24º dia de pós-oper. U.G.E. mostra com detalhes a válvula íleo-cecal.



Fig. 6 — U.G.E. pós-operatório de 4 meses.

polaciúria, nictúria (8 a 10 vezes) e hematúria terminal. Frequência miccional de hora em hora. Relatava início da sintomatologia há cerca de 15 anos. História patológica pregressa de apendicectomia em 1951. O exame físico do abdome evidenciava dor à palpação profunda do hipogástrico. Toque prostático normal. Cicatriz cirúrgica em fossa ilíaca direita. Sinais vitais normais.

Bioquímica sangüínea: normal

Exame de urina: 6 a 8 piócitos p.c. e 10 a 15 hemácias p.c. Urinocultura: negativa.

R.X. de tórax e E.C.G.: normais.

Urografia excretória: Rins de situação, contornos e tamanhos normais, excretando bilateralmente dentro do tempo fisiológico. Ureteres normais. Bexiga normal.

Uretrocistografia: bexiga de contorno regulares, apresentando pequena capacidade (+ 80 ml). Ausência de refluxo vésico-ureteral (Fig. 7).

Cistoscopia: mucosa com placas eritematohemorrágicas; pequenas ulcerações cobertas por fibrina. Meatos ureterais tópicos, ejaculando urina amarelo-âmbar. Bexiga de pequena capacidade.

Cistometria: capacidade máxima — 80 ml. Pri-

meiro desejo miccional — 50 ml. Plenitude — 70 ml. Urina residual — 5 ml. Ausência de contrações não inibidas.

Biópsia vesical por via endoscópica, revelou com resultado do laudo histopatológico: cistite intersticial.

O paciente recebeu alta hospitalar em 5/8/74, fazendo uso de brometo de protantelina (60 mg/dia), cloridrato de imipramina (40 mg/dia) e prednisona (10 mg/dia).

Após um período de cerca de 7 anos de acompanhamento ambulatorial, o doente foi reinternado em 16/3/81 com exacerbação do quadro clínico anteriormente citado, sendo então submetido a mesma propedêutica urológica, que não mostrou alterações significativas em relação aos exames anteriores.

Em 19/3/81, foi submetido a ileocistoplastia com cistectomia parcial pela técnica descrita por Goodwin (2).

Evoluiu bem, obtendo alta hospitalar 21 dias após cirurgia. Retirada dos cateteres supra-púbico e uretral respectivamente no 10º dia e 16º dia.

Em 11/6/81, o controle radiológico (Fig. 8) mostrava uma capacidade vesical de 260 ml. Exame de urina normal. Bioquímica sangüínea normal. Fre-

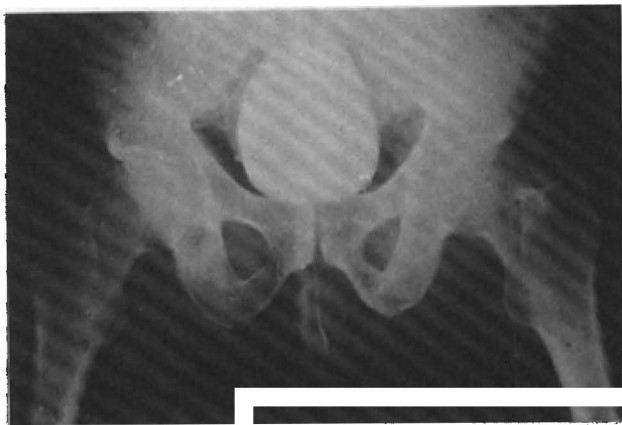


Fig. 7 — Cistografia pré-operatória; pequena capacidade vesical (80 ml).

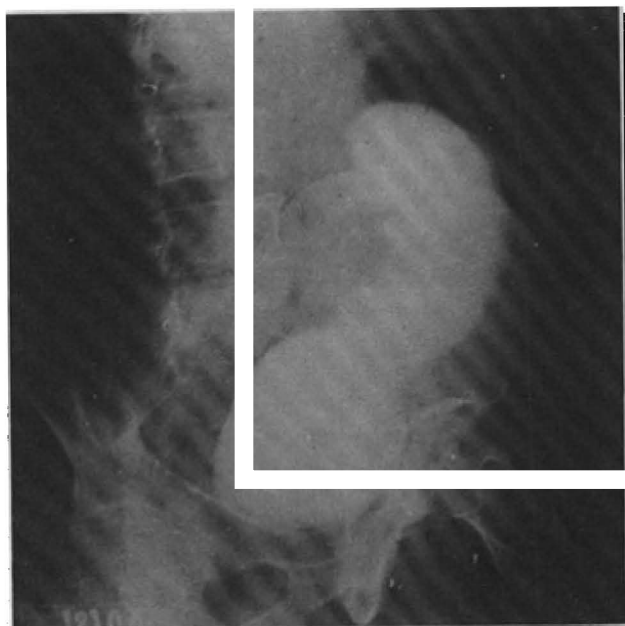


Fig. 8 — Cistografia no 3.º mês de pós-operatória capacidade vesical de 280 ml.

qüência urinária de 6 em 6 horas, nictúria (1 a 2 vezes). Revisão endoscópica mostrou resíduo urinário de 20 ml. Ausência de obstrução ao fluxo urinário.

## COMENTÁRIOS

A enterocistoplastia para ampliar, parcialmente restituir ou substituir totalmente a bexiga, é cirurgia que geralmente traz resultados satisfatórios. Quando planejada e utilizada em pacientes selecionados, o índice de sucesso é significativo.

Os principais fatores de insucesso ocorrem em pacientes com insuficiência renal grave que não rea-

lizam derivação urinária prévia, naqueles que fizeram uso de radioterapia recentemente, e em doentes nos quais inadvertidamente deixou-se passar uma obstrução baixa ao fluxo urinário. A abordagem do aspecto psíquico em alguns casos pode ser importante fator no sucesso ou insucesso da cirurgia.

As indicações cirúrgicas são diversas; bexiga contraída secundária a cistite intersticial tuberculosa, cistite química, cistite por irradiação, bexiga neurogênica sem espasmo de esfíncter ureteral externo. Alguns autores incluem ainda em suas estatísticas indicações cirúrgicas por pericistite (9) e neoplasia vesicais (6,7).

É de suma importância o prévio preparo intestinal mecânico e antibioticoterápico, assim como o estudo adequado do mesmo. Parece não haver grande diferença quanto à origem do segmento intestinal utilizado, apesar de KUSS e Cols (6) preferirem o sigmóide até o momento KERR e Cols (5) acham que a ressecção do detrusor lesionado é essencial. SMITH e Cols (8) não participam desta opinião, porém enfatizam a importância da revisão do colo vesical no pré, per e pós-operatório fazendo uso muitas vezes de Y-V plastia do colo vesical ou R.T.U. de próstata; tal observação foi descrita por Goodwin (4) em 1969.

As principais complicações pós-operatórias são: embolia pulmonar devido a trombose venosa, insuficiência renal progressiva, obstrução intestinal, fístulas urinárias, fístulas fecais e sepsis. Outras podem surgir mais tardiamente, tais como: litíase vesical ou renal, infecção urinária crônica com ou sem pielonefritico-ureteral.

O índice de mortalidade é variável (3,9%), aumentando de acordo com a participação nas estatísticas de casos de tumores vesicais e casos de mal prognóstico pré-operatório.

## RESULTADOS

### Caso I

“Follow-up” de 1 ano e 6 meses (dezembro/79 — junho de 1981) de ileocecocoloplastia. Nossa opinião é que, o resultado considerado bom, deve-se principalmente a conduta cirúrgica anterior a enterocistoplastia. A nefrostomia como forma de derivação urinária temporária em pacientes urêmicos permite uma utilização total do ureter, ao contrário das uretostomias cutâneas e outras derivações, cujos ureteres apresentam lesões irreversíveis por infecções, tornando-se rígidos, sem peristaltismo adequado quando reimplantados no segmento intestinal. Não houve distúrbio hidroelétrólítico grave no pós-operatório imediato, perma-

necendo com cateter suprapúbico e ureteral respectivamente durante 24 e 27 dias. Frequência urinária de 4/4 horas. Capacidade vesical atual é 6 vezes superior a inicial (240 ml). Acentuada melhora dos sintomas com nictúria de 2 a 3 vezes; persistência de muco porém, sem obstrução ao fluxo urinário. Resíduo urinário de 10 ml. Dois episódios de infecção, o refluxo urinário assintomático no pré-operatório permaneceu, mas o paciente não apresenta sinais clínicos de pielonefrite. Isto se deve, segundo Pagani (10), provavelmente a incompetência da válvula íleocecal, já que durante a cistografia realizada (Fig. 5) houve passagem de contraste para o segmento ileal. Gil-Vernet (3) admite que a válvula íleocecal protege ou pelo menos reduz a extensão do refluxo ao rim, supondo ainda que o refluxo vesíco-ureteral pode ser ocasionado por anastomoses muito próximas do triângulo.

## Caso II

"Follow-up" de 3 meses (março/81 a junho/81) de ileocistoplastia. Não houve complicações operatórias nem distúrbios hidroelétricos, permanecendo com cateter suprapúbico por 10 dias e ureteral por 16 dias. Frequência urinária atual de 6/6 h. Capacidade vesical atual é 3 vezes e meia superior (280 ml) a inicial.

Relata grande melhora do quadro clínico pré-operatório, com nictúria 1 a 2 vezes. Ainda persiste muco, porém sem trazer maiores transtornos ao paciente. Resíduo urinário de 20 ml. Ausência de refluxo vesíco-ureteral; consideramos esse resultado excelente.

Apesar do sucesso obtido nestes 2 casos, devemos aguardar um "follow-up" de maior alcance, pois vários autores (3,4,6,8) alertam para o potencial de problemas progressivos das enterocistoplastias, tornando necessário o acompanhamento periódico dos pacientes, durante longo tempo.

## RESUMO

Os autores descrevem 2 casos de utilização de segmentos intestinais em cirurgia urológica.

No primeiro caso foi usado o segmento íleocecal em bexiga contraída secundária a tuberculose, e no segundo caso utilizou-se o segmento ileal devido a bexiga contraída secundária a cistite intersticial.

Ilustram a propedêutica e a terapêutica de ambos os casos, tecem comentários e analisam os resultados obtidos com os dois diferentes tipos de enterocistoplastia.

## SUMAMRY

The authors report 2 cases of utilization of bowel segments in urological surgery.

In the first case was used ileocecal segment in contracted secondary bladder to tuberculosis, and in the second case used the ileal segment because of the contracted secondary bladder to interstitial cystitis.

Discuss the propaedeutics and therapeutics of the both cases; discuss and analyse the results of the 2 different types of enterocistoplasty.

## BIBLIOGRAFIA

1. GOODWIN, W.E., TURNER R.D. & WINTER, C.C. Results of ileocystoplasty, *J. Urol.*, 80:461, 1958.
2. GOODWIN, W.E., WINTER, C.C., BARKER, W.F. "Cup-patch" technique of ileocystoplasty for bladder enlargement or partial substitution, *Surg. Gynecol. Obstet.*, 108:240, 1959.
3. GIL-VERNET, J.M., Jr. The ileocolic segment in urologic segment in urologic surgery, *J. Urol.*, 94:418, 1965.
4. GOODWIN, W.E. Late complications of enterocystoplasty, *Acta Urol. Belg.*, 37:51, 1969.
5. KERR, W.K. & COLS. Reconstructive surgery for genitourinary tuberculosis, *J. Urol.*, 101:254, 1969.
6. KUSS, R. & COLS. Indications and early and late results of intestine-cystoplasty: a review of 185 cases, *J. Urol.*, 94:418, 1965.
7. TANAGHO, E.A. A case against incorporation of bowel segments into the closed urinary system. *J. Urol.*, 113:796, 1975.
8. SMITH, R.B. & COLS. Augmentation enterocystoplasty: a critical review. *J. Urol.*, 118:35, 1977.
9. DEKLERK, J.N. & COLS. The bowel as substitute for the bladder. *J. Urol.*, 121:22, 1979.
10. PAGANI, J.J. & COLS. Augmentation enterocystoplasty, *Radiology*, 131:321, 1979.

# válvulas de uretra posterior

IVAN SEIBEL — CARLOS ARY VARGAS SANTOS E PAULO ROBERTO BRAGA E SILVA  
do Serviço de Urologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre — Porto Alegre RS

## INTRODUÇÃO

A primeira descrição de V.U.P. é atribuída a Morgagni em 1717 (14). Langenbeck, em 1802, parece ter citado pela primeira vez a obstrução valvular da uretra, porém somente Budd em 1840, Richard em 1855 e Tolmats — Chew em 1870, fizeram relatos de V.U.P. em cadáveres autopsiados (13). Mais tarde, em 1912, nos EEUU, Knox e Sprunt (13) publicaram o seu primeiro caso. Em 1916 Hugh Young obteve sucesso em seu primeiro tratamento de V.U.P. por via transuretral (13). Três anos mais tarde esse mesmo autor classificou estas válvulas e estabeleceu uma conduta cirúrgica definida (18). Desde então passaram seis décadas e muito já foi escrito sobre o assunto. Alguns pesquisadores estão cada vez mais convencidos de que a incidência de válvulas de uretra é bem maior do que realmente se tem descrito (10).

### a. Incidência

Há relatos de pregas de mucosa obstrutivas de uretra em meninas (13,16), porém as V.U.P. são consideradas exclusivas do sexo masculino (1). Lattimer e Hubbard relatam 3 casos em 2.000 pacientes urológicos; Mac Crea, em 1949, reuniu um total de 207 casos publicados na literatura; Meyer e Bernstein identificaram 21 casos em 2.569 necrópsias; Kjellberg, Ericsson e Bernstein identificaram 52 casos de V.U.P. em 1461 uretrocistografias (13); Whitaker, em 1972, publicou 172 casos (20); Cass em 1974, descreveu 113 casos. Ainda outros autores, como Hendren (10) e Bueschen (1), descreveram 182 e 47 casos.

### b. Etiopatogenia

As V.U.P. são congênicas mas não são hereditárias, pois geralmente se apresentam como casos isolados numa mesma família. A incidência de malformações associadas ocorre aproximadamente em 20% dos casos (13).

Há uma série de teorias (13, 17, 18, 25) que tentam explicar a origem das V.U.P. Entre as mais importantes cita-se a de Stephens (19), segundo a qual a regressão incompleta dos ductos mesonéfricos resultaria na formação de pregas residuais na uretra (5).

Young (5), em 1972, sugeriu que as V.U.P. representariam uma regressão incompleta das pregas vagino do sinus urogenital, semelhante à porção anterior do anel himenal na menina (5).

### c. Classificação

A classificação mais aceita atualmente é a de Ypung, Frontz e Baldwin, de 1919, que inclui três tipos de válvulas (18). (Fig. 1). Tipo I: é considerado o tipo mais comum e se constitui de estruturas membranosas que emergem do verumontano, porém se estendendo distalmente a este. Tipo II: neste teríamos pregas de mucosa uretral que parte da extremidade proximal do

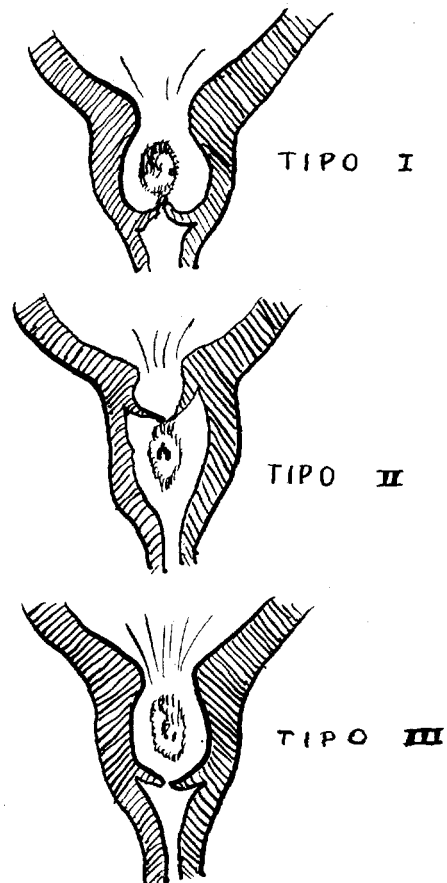


Fig. 1 — Classificação de válvulas de uretra posterior, segundo Young, Frontz e Baldwin.

verumontano e aderem à parede anterolateral da uretra prostática, indo em direção ao colo vesical. Alguns autores põem em dúvida a sua existência (5, 16), afirmando tratar-se apenas de uma hipertrofia de uma dobra de mucosa uretral (13). Esse tipo de válvula de uretra é muito raro (10). Tipo III: são membranas valvulares não aderidas ao verumontano, podendo estar localizadas proximal ou distalmente ao mesmo. Esse tipo de válvula é bem menos freqüente do que o Tipo I (10). Kaplan acredita que esse tipo III ocorra em conseqüência da persistência da membrana urogenital (13). O próprio termo válvula é discutido por alguns, pois válvula significa obstrução em um só sentido e o tipo III apresenta obstáculo nos dois sentidos, sendo por isso também chamado de estenose congênita da uretra posterior (15, 22).

#### d. Fisiopatologia

Histologicamente as V.U.P. são constituídas de membranas de mucosa mais ou menos espessas, revestidas em ambas as faces por epitélio de transição (13). Usualmente, nos tipos I e II encontramos duas cúspides fusionadas anteriormente, criando um diafragma oval, com uma abertura elíptica, cujo diâmetro maior se encontra situado anteriormente (5). Numa eventual instrumentação uretral essas válvulas não podem ser detectadas, porém o fluxo da bexiga para a uretra irá distendê-las, à semelhança de uma vela inflada. No tipo III de Young temos uma membrana arredondada, revestida de mucosa, cujo orifício é central.

A presença de V.U.P. conduz a uma série de alterações a montante. Na obstrução valvular a uretra proximal se dilata e se alonga (13). Nas válvulas do tipo III de Young as membranas irão de distender, preenchendo distalmente a luz da uretra prostática e, eventualmente, a membranosa, constituindo uma imagem radiológica característica (8) (Fig. 2). Ocorre uma hipertrofia do músculo detrusor que leva à trabeculação da parede vesical bem como a formação de pseudodivertículos.

A uretra prostática assume a imagem de uma cavidade fusiforme limitando-se superiormente com o colo vesical e inferiormente com a V.U.P. A estase urinária pode levar a uma uretero-hidronefrose com ou sem refluxo vésico-ureteral, pode também levar a uma infecção renal ascendente com todas as suas complicações. Todos estes fatores culminam com uma insuficiência renal, mais ou menos grave.

#### e. Sintomatologia

A lesão básica é a obstrução urinária e, portanto,

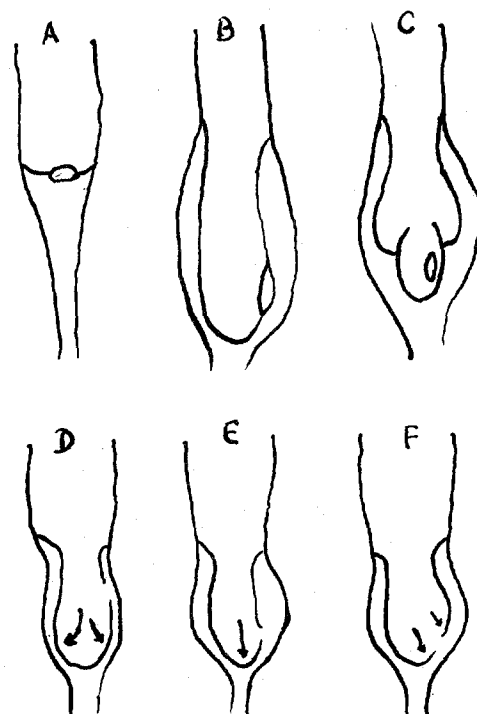


Fig. 2 — Diferentes imagens radiológicas, nas válvulas de uretra posterior do tipo III de Young.

do grau de obstrução irá depender toda a sintomatologia.

Na criança pequena podemos encontrar retenção urinária com bexiga palpável, sepsis ou síndrome urêmica.

Outros sintomas referidos são enurese, infecção urinária, incontinência urinária diurna, jato miccional fraco, disúria e polaciúria. Pode-se ainda ter hematúria ou incontinência urinária (10). O exame físico pode revelar uma massa palpável abdominal causada pela distensão vesical ou rins hidronefróticos (1). Em crianças maiores ou mesmo em adultos a sintomatologia, em geral, será menos intensa. Pode ocorrer enurese ou urgência miccional.

A presença de ascite urinária foi descrita por alguns autores (22, 17) e é causada pela perfuração de um rim hidronefrótico para dentro da cavidade peritoneal.

#### f. Diagnóstico

A história clínica do paciente, associada ao exame físico pode levar a uma hipótese de obstrução baixa. Pode-se pensar em V.U.P. em meninos com infecção urinária crônica, uretero-hidronefrose, refluxo vesicoureteral, incontinência urinária, urgência ou polaciúria (10).

Os exames laboratoriais não serão de muita importância para o diagnóstico específico de V.U.P. A anemia pode ocorrer em 8 a 10% dos pacientes. Cerca de 60% dos portadores dessa patologia podem apresentar piúria, hematúria, albuminúria ou bacteriúria. Pode ocorrer acidose metabólica. Os níveis séricos da uréia e creatinina freqüentemente estão aumentados (13).

Na investigação radiológica o exame mais importante é a uretrocistografia miccional. Hendren dá preferência à cine-uretrografia miccional, por dar uma visão mais exata da anatomia uretral (10). Mesmo na criança pequena é importante que se faça a radiografia miccional, a qual poderá ser realizada após injetar o meio de contraste por via transuretral ou por punção suprapúbica (6). Pode-se ver o alongamento e dilatação da uretra posterior. O verumontano pode estar evidente com pregas de mucosa para baixo e, menos freqüentemente, para cima (18). As válvulas podem aparecer muito próximas à uretra membranosa (9). Essas alterações à uretrocistografia, somente são detectáveis durante a micção ou durante a expressão ativa da urina sob anestesia (22). As válvulas do tipo III de Young podem ou não ser visualizadas à uretrocistografia tornando-se, nesse caso, importante um estudo endoscópico.

A urografia excretória é um exame importante na avaliação do trato urinário superior. Hendren (10) ao estudar 182 casos de V.U.P. encontrou resíduo vesical em 81 pacientes; a urografia excretória foi normal em 129 casos, revelou alteração moderada em 23 casos e grave em 31 casos.

O diagnóstico de V.U.P. pela uretrocopia é muito difícil, requerendo um bom treinamento do urologista (14, 22). A abertura das válvulas, vistas endoscopicamente, lembra um "V" à semelhança das cordas vocais. Essa imagem pode melhor ser observada com a bexiga cheia; posicionando o cistoscópio distalmente ao verumontano e exercendo pressão sobre a bexiga se fará com que as válvulas se distendam e fechem a sua abertura interna, tornando-se mais visíveis ao endoscopista (5). É importante que se faça o diagnóstico diferencial com estenose primária do colo vesical, hipertrofia do verumontano e bexiga neurogênica.

#### g. Tratamento

A conduta no tratamento de V.U.P. varia um pouco de autor para autor. Kaplan (13) ao tratar crianças maiores e não havendo infecção urinária ou outra complicação associada, recomenda o imediato ataque ao fator obstrutivo. Quando uma criança se apresenta com complicações graves em consequência

da insuficiência renal crônica, ou desequilibrada hidroeletróliticamente, ou ainda com problemas de drenagem urinária importantes, recomenda tratar essas complicações, para após resolver o problema da válvula propriamente dita. Ou seja, ele faz a reposição hidroeletrólítica e realiza a derivação urinária alta (13).

Duckett (5) no entanto, é categórico ao afirmar que, independente do grau de comprometimento do trato urinário superior, a primeira tentativa de tratamento deve ser no sentido de resolver a obstrução valvular do paciente (5). A moderna aparelhagem endoscópica de um calibre relativamente reduzido (nº 10 Ch) permite a manipulação da uretra do paciente mais jovem. Quando a uretra peniana não permite a passagem do cistoscópio, uma uretrotomia perineal irá auxiliar muito no procedimento proposto.

Whitaker (20) recomenda a correção hidroeletrólítica e ocasionalmente a derivação urinária superior e somente após a fulguração da V.U.P.

Williams (24) recomenda tratamento clínico para os pacientes em péssimo estado geral. Nos pacientes considerados infectados, o mesmo autor recomenda ureterostomia cutânea ou nefrostomia temporária (24).

Pode-se dizer que o tratamento de V.U.P. constitui-se de dois tempos:

1. A drenagem urinária de urgência: nos pacientes em bom estado geral, cujos níveis séricos de uréia e creatinina estejam apenas discretamente elevados e que não apresentam qualquer outro sinal de comprometimento ao sistema urinário superior, planeja-se imediatamente a fulguração da válvula uretral (18, 24). Nas crianças em precário estado geral com níveis séricos de uréia e creatinina elevados, porém sem sinais de infecção ou distúrbios eletrolíticos importantes, indica-se a diálise peritoneal (24). Se, no entanto, nesta situação houver um quadro de infecção urinária grave associada indica-se uma derivação urinária alta, ou seja, nefrostomia (5) ou ureterostomia cutânea (12), ao mesmo tempo em que se institui a antibioticoterapia adequada (24). Na urgência pode-se tentar usar um cateter nº 8 para drenagem urinária transuretral (24).

2. A intervenção sobre a válvula da uretra: tem por objetivo a destruição da válvula. Cass (2) em pacientes de até 3 ou 4 meses de idade preconiza a ressecção através de uma uretrotomia perineal. A ressecção endoscópica apresenta o risco de perfuração da uretra ou lesão do esfíncter externo (9, 12). Kaplan (13), bem como Hendren (10), recomenda a simples fulguração das V.U.P. nas posições de 5 e 7 horas. Outros (17) ainda recomendam a eletrocauterização



da válvula através de um otoscópio introduzido pela uretra através de uma uretostomia perineal.

A dilatação anterógrada deixou de ser usada devido ao grande número de complicações que pode trazer, por ser um procedimento às cegas (15). A sonda uretral de demora foi recomendada por Cendron (3), porém este método apresenta o inconveniente de exigir a sua manutenção por muitos meses.

A presença de refluxo vesicoureteral ou megaureter às vezes requer um afilamento e reimplante ureteral num segundo tempo (10).

Naqueles casos em que é impossível recuperar a função vesical deve-se recorrer a uma derivação urinária definitiva do tipo ureterostomia cutânea, ureteroileostomia cutânea ou ureterosigmoidostomia.

## MATERIAL E MÉTODO

Os autores revisam oito casos de V.U.P. operados na 31ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre durante os últimos dez anos. A idade destes pacientes variou entre um ano e três meses e treze anos. (Tab. 1).

Na revisão da sintomatologia destaca-se o quadro de obstrução urinária baixa, com ou sem infecção urinária associada. Apenas dois pacientes apresentaram um quadro clínico que inspirou cuidados especiais e foram incluídos nos casos analisados com mais detalhes.

Tabela I

Relação dos Pacientes Analisados Neste Trabalho

| Nº. | Nome   | Idade | Dados Clínicos   |
|-----|--------|-------|--|
| 1.  | C.F.G. | 2a.   | Retenção urinária  |
| 2.  | A.B.   | 13 a. | Disúria de longa data  |
| 3.  | A.T.   | 6 a.  | Infecção urinária e retenção urinária  |
| 4.  | M.Q.T. | 8 a.  | Incontinência urinária e infecção urinária recorrente                              |
| 5.  | M.E.F. | 2 a.  | Falta de dados   |
| 6.  | C.S.   | 1 a.  | Acidose metabólica e infecção urinária severa                                      |
| 7.  | B.H.S. | 4 a.  | Pacientes investigados em outro hospital e submetidos a fulguração de V.U.P. neste |
| 8.  | E.R.   | 2 a.  | Serviço  |

A seguir serão analisados os casos 2, 4 e 6:

Caso nº 2: A.B., 13 anos, branco, natural de Santa Catarina, internado nesta Enfermaria com queixas de disúria e infecção urinária de longa data.

A investigação urológica mostrou a presença de V.U.P. e litíase vesical (Figs. 3, 4 e 5). O paciente foi submetido a fulguração da V.U.P. e cistolitotomia. No pós-operatório evoluiu bem, recebeu alta hospitalar com um bom jato miccional e sem apresentar outras queixas. O controle radiológico realizado trinta dias depois da intervenção cirúrgica mostrou uma importante regressão da dilatação da uretra prostática e o paciente estava assintomático (Figs. 6 e 7).

Caso nº 4: M.Q.T., 8 anos, branco, natural de General Câmara (RS) internado nesta Enfermaria com queixas de incontinência urinária e com história de infecção urinária recorrente. A investigação mostrou ser o paciente portador de V.U.P. Como o paciente encontrava-se urêmico foi melhorado o seu estado geral, sendo, então, submetido à fulguração da V.U.P. O paciente evoluiu bem e ao receber alta hospitalar encontrava-se assintomático e com um jato miccional regular e bom.

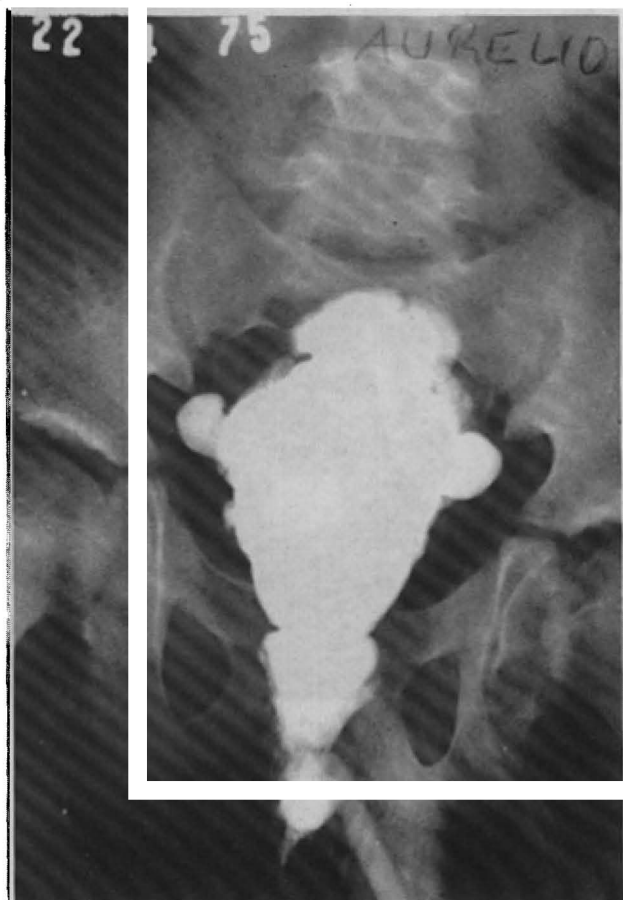


Fig. 3 — Paciente nº 2, A.B.: Uretrocistografia pré-operatória.



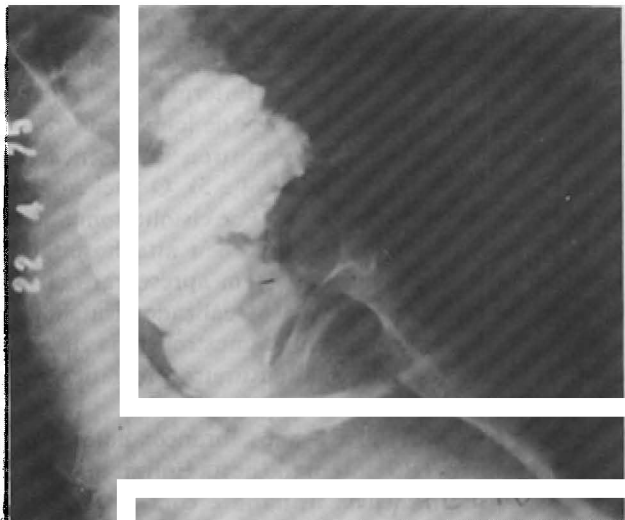


Fig. 4 — Paciente nº 2, A.B.: Uretrocistografia pré-operatória.



Fig. 5 — Paciente nº 2, A.B.: A urografia revelou um cálculo vesical.



Fig. 6 — Paciente nº 2, A.B.: A uretrocistografia pós-operatória mostra ausência de obstrução.

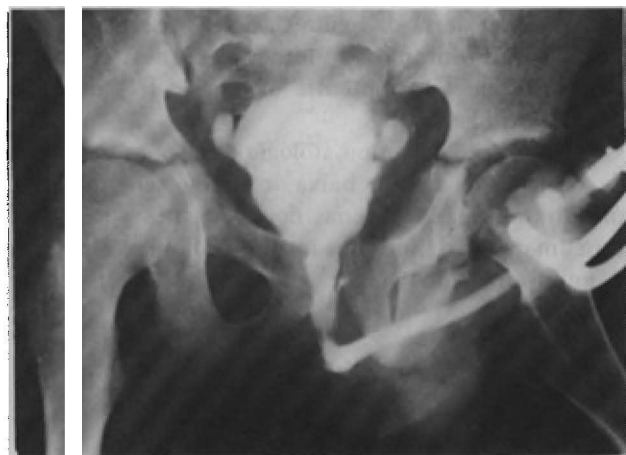


Fig. 7 — Paciente nº 2, A.B.: Vista em oblíquo da uretra e bexiga.

caso nº 6: C.N.S., 15 meses, cor mista, natural de Porto Alegre, internado no Serviço de Pediatria com episódios de hematúria. Ao exame físico apresentava-se em péssimo estado geral, distrófico, dificuldade respiratória por infecção das vias aéreas superiores e quadro de acidose metabólica. O paciente foi à diálise renal. A investigação urológica mostrou uretero-hidronefrose bilateral e a presença de V.U.P. (Figs. 8 e 9). Após melhora do estado geral, o paciente foi submetido a fulguração da válvula de uretra. No décimo dia PO voltou a apresentar retenção urinária; a uretrocistografia mostrou a persistência da válvula da uretra. Em vista destes dados procedeu-se nova fulguração da V.U.P., que desta vez ocorreu com sucesso. Passadas quatro semanas o paciente permanecia com piúria e uma importante estase a nível renal e ureteral. Realizou-se então, uma ureterostomia cutânea bilateral em alça. O paciente evoluiu bem tendo havido um

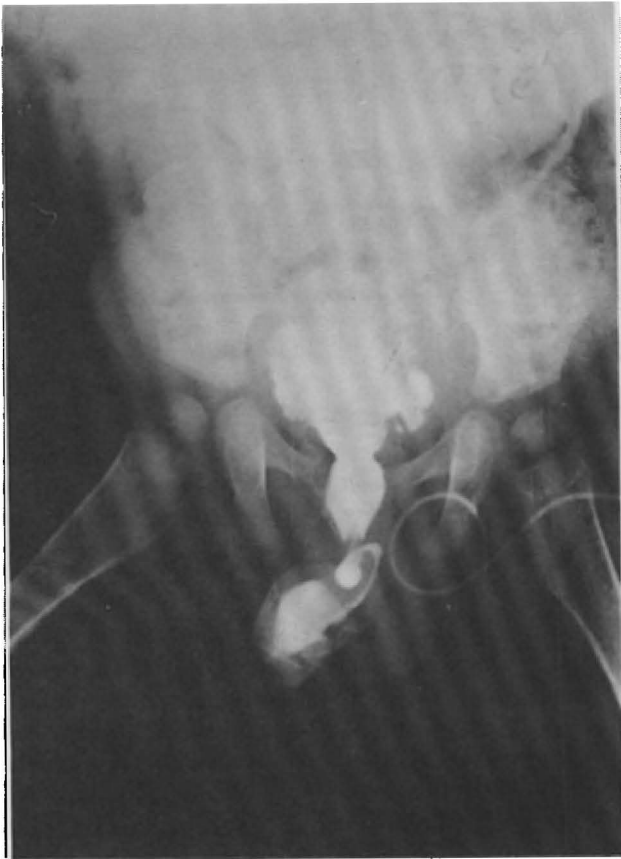


Fig. 8 — Paciente nº 6, C.N.S.: Imagem em pino da uretra prostática.

ganho ponderal importante. Na revisão realizada 18 meses após o tratamento o paciente apresentava ótimo estado geral, permanecendo ainda com a derivação urinária. O controle radiológico realizado nessa ocasião mostrou uma nítida diminuição da dilatação da uretra prostática, bem como um jato miccional de bom calibre. (Figs. 10 e 12).

Na casuística deste trabalho seis pacientes foram submetidos a fulguração das válvulas de uretra como primeiro tratamento instituído. Um paciente, M.Q.T., por apresentar-se urêmico, necessitou de diálise peritoneal pré-operatória. Somente após apresentar uma melhora do estado geral indicou-se a fulguração da V.U.P. Um último paciente, C.N.S., de apenas 15 meses, necessitou de tratamento clínico rigoroso e, somente após, realizou-se a fulguração da válvula de uretra, seguida de derivação urinária temporária.

O método utilizado pelos autores é o recomendado por Hendren e baseia-se no uso de um cistoscópio infantil (bainha nº 10 Ch) através do qual se realiza a fulguração da válvula de uretra. Introduce-se através deste cistoscópio um cateter ureteral, com extremida-

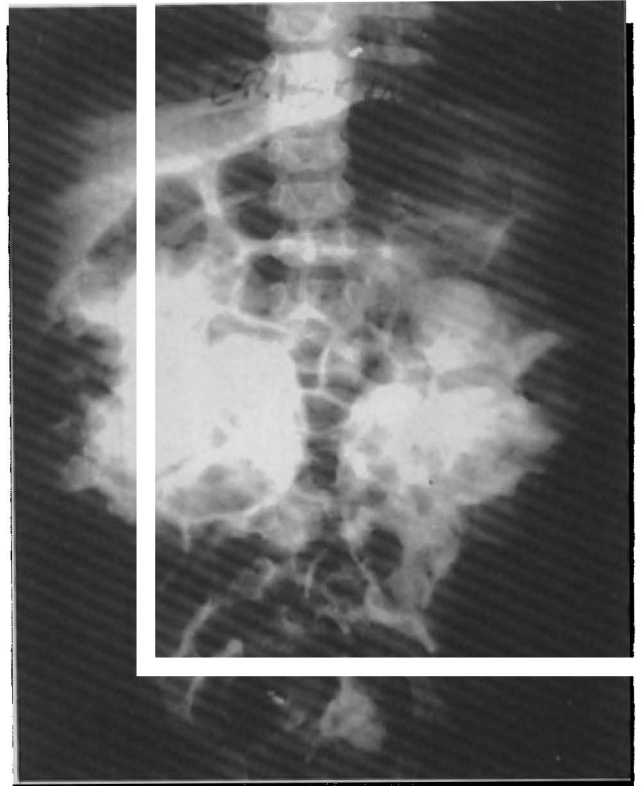


Fig. 9 — Paciente nº 6, C.N.S.: A uretrocistografia pós-operatória demonstra a desobstrução.

de cortada, contendo com seu interior um fio metálico, o mandril, o qual fica exteriorizado do cateter numa extensão de cerca de 3 a 4 milímetros. Esta extremidade ficará dentro do campo visual da óptica do cistoscópio (Fig. 11). O fio metálico, cuja extremidade externa fica em contato com o electrocautério, funciona como elemento de trabalho na fulguração da válvula.

## RESULTADOS

O resultado cirúrgico obtido com a técnica descrita foi excelente. Os estudos radiológicos de controle realizados no pós-operatório mostraram uma nítida regressão da estase a montante (Figs. 6, 7 e 10). Nenhum paciente apresentou incontinência urinária no pós-operatório, sendo que apenas um permanece com derivação urinária temporária 18 meses após a fulguração da V.U.P. Todos os pacientes estão vivos e bem.

## DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico para as V.U.P. realizado



Fig. 10 — Paciente n<sup>o</sup> 6, C.N.S.: A uretrocistografia pós-operatória demonstra a desobstrução.

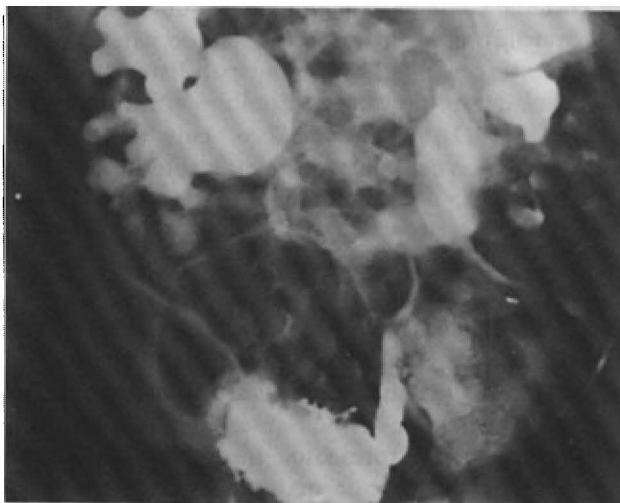


Fig. 11 — Paciente n<sup>o</sup> 6, C.N.S.: Aspecto radiológico após a uretrocistostomia cutânea.

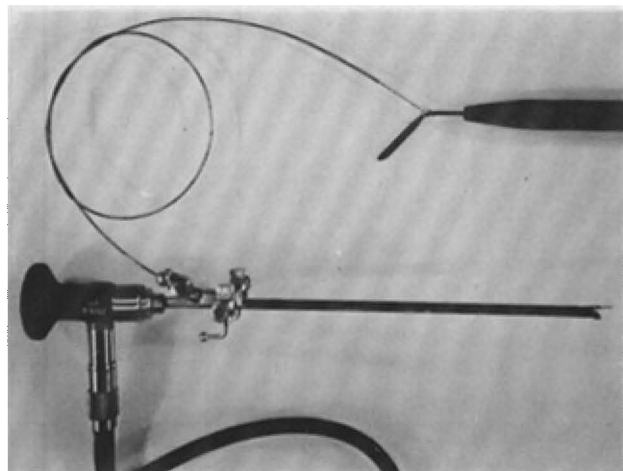


Fig. 12 — Cistoscópio infantil, vendo-se o cateter ureteral contendo no seu interior o fio metálico que funcionará como elemento de trabalho para a fulguração.

o mais precocemente possível será fundamental para a sobrevivência do paciente. Sabe-se que em crianças pequenas o prognóstico, quando à sobrevida, é reservado e o óbito, freqüentemente, ocorre dentro de poucos meses. A mortalidade em crianças até 3 meses de idade gira em torno de 50%; acima de um ano de idade a mortalidade é de 12 a 25% (11, 12, 22 e 23). A nossa sobrevida de 100% se deve certamente à idade dos pacientes: apenas um tinha menos de dois anos.

O tempo de sobrevida, bem como a morbidade, dos pacientes com V.U.P. depende principalmente do grau de comprometimento renal. Na casuística analisada neste trabalho apenas dois pacientes inspiravam cuidados especiais, sendo que o primeiro com oito anos de idade foi submetido a diálise peritoneal para depois solucionar seu problema obstrutivo. O segundo paciente apresentava uma infecção respiratória e urinária grave, após ter se tratado a infecção, partiu-se para o tratamento cirúrgico da válvula de uretra.

As complicações decorrentes da obstrução crônica por V.U.P. devem ser observadas com cuidado. Se, após a desobstrução uretral, persistir a estase ureteral, um refluxo ureteral ou mesmo uma infecção urinária importante, deverá ser indicada uma conduta clínica ou cirúrgica apropriada.

## CONCLUSÃO

Revisando a literatura sobre V.U.P. nota-se que existem alguns princípios básicos importantes bem definidos no tratamento desta patologia, porém é importante que se tenha em mente que cada paciente apresenta as suas próprias características que vão orientar a conduta terapêutica.

a fulguração das V.U.P. pelo método descrito dá

bons resultados, pois dos casos submetidos a esse procedimento nenhum apresentou complicações como lesão do esfíncter externo, uretrorragia, estenose cicatricial ou traumatismo de uretra pelo cistoscópio. O método descrito pelos autores é relativamente simples e inócuo, quando em mãos hábeis.

## RESUMO

Os autores revisam a literatura sobre válvulas de uretra posterior (V.U.P.) e analisam oito casos tratados na 31ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia de Porto Alegre, durante os últimos dez anos. Em seu trabalho descrevem a técnica de fulguração das válvulas de uretra mediante um fio guia introduzido por um cateter ureteral através do cistoscópio infantil, enfatizando o bom resultado obtido e a segurança oferecida por este método.

## SUMMARY

The authors review the literature about posterior urethral valves and present eight cases treated at the Dept. of Urology of Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre which were operated during the last 10 years. The surgical technique is described; a ureteral catheter with its guide wire is used. They emphasize the safety of this approach.

## BIBLIOGRAFIA

1. BUESCHEN, A.J. et alii. Posterior urethral valves: management. *J. Urol.*, (6) 110:682, 1973.
2. CASS, A.S. & STEPHENS, F.P. Posterior urethral valves: diagnosis and management. *J. Urol.*, (4) 112:519, 1974.
3. CENDRON, J. et alii. Valvules de l'urèthre postérieur. *J. Urol. Nephrol.*, 75:15, 1969.
4. CORNILL, C. et alii. Problèmes posés par le traitement des valvules congénitales de l'urèthre postérieur chez l'enfant. *Ann. Chir. Infant.*, 12:215, 1971.
5. DUCKETT, J.W. *Campbell's Urology*, 4ed. Philadelphia. W.B. Saunder Co., p. 1636, 1979.
6. ELLIS, D.C. et alii. Congenital posterior urethral valves. *J. Urol.*, 95:549, 1966.
7. ERICSSON, N.O. Congenital urethral obstruction. *Acta Urol. Belg.*, 30:316, 1962.
8. FORSYTHE, W.I. & MACFADDEN, G.D.F. Congenital posterior urethral valves study of thirty-five cases. *Brit. J. Urol.*, 31:63, 1959.
9. FIELD, P.L. & STEPHENS, F.D. Congenital urethral membranes causing urethral obstruction. *J. Urol.* 111:250, 1974.
10. HENDREN, W.H. Posterior urethral valves in boys. A broad clinical spectrum. *J. Urol.* 106:298, 1971.
11. JAIN, A.C. et alii. Observations on obstructive disorders of lower urinary tract in Congolose infants and children. *Acta Urol. Belg.*, 36:383, 1968.
12. JOHNSTON, J.H. The pathophysiology of lower urinary tract obstruction in children. *Annals XIII International Congress of Pediatrics*, Vienna, p. 85, 1971.
13. KELALIS, P.P. et alii. *Clinical Pediatric Urology*. Philadelphia; W.B. Saunder Co., 301, 1976.
14. MARSDEN, R.T.H. Posterior urethral valves in adults. *Brit. J. Urol.*, 41:586, 1969.
15. PRESMAN, D. Congenital valves of the posterior urethra. *J. Urol.*, 86:602, 1961.
16. RETIEF, P.J.M. Urethral valve obstruction. *South-Afr. Med. J.* 44:181, 1970.
17. ROBERTSON, W.B. et alii. Congenital diaphragmatic obstruction of the male posterior urethra. *Brit. J. Urol.*, 41:592, 1969.
18. RUZZON, L.A. & ARTIGAS, J.L.R. Válvulas de uretra posterior. *Rev. Ass. Méd. Bras.*, 19:347, 1973.
19. STEPHENS, F.D. *Congenital Malformations of the Rectum, Anus and Genito-urinary Tracts*. Edinburgh, E & S Livingstone, p. 328, 1963.
20. WHITAKER, R.H. The ureter in posterior urethral valves. *Brit. J. Urol.*, 45:395, 1973.
21. WHITAKER, R.H. et alii. Posterior urethral valves: a study of urinary control after operation. *J. Urol.*, 108:167, 1972.
22. WILLIAMS, D.I. Congenital valves in the posterior urethra. *Brit. Med. J.*, 12:623, 1954.
23. WILLIAMS, D.I. & ECKSTEIN, H.B. Obstructive valves in the posterior urethra. *J. Urol.*, 93:236, 1965.
24. WILLIAMS, I. et alii. Urethral valves. *Brit. J. Urol.*, 45:200, 1973.
25. WILLIAMS, H.R. et alii. Valvular obstruction of the posterior urethra. *J. Pediatrics*, 64:84, 1965.

# cateter de foley, estudo sobre a contaminação do conteúdo líquido do balão

LUIZ FELIPE ARAÚJO VIEIRALVES, MARCO ANTÔNIO QUESADA RIBEIRO FORTES E PAULO JOSÉ PEREIRA BRINGEL

do Hospital Naval Marcílio Dias — Rio de Janeiro RJ

## 1 — INTRODUÇÃO

O interesse por este estudo, resultou de uma observação casual, à vista desarmada, do conteúdo do balão de um cateter de Foley (Látex) que após dez dias de cateterização mostrava turvação na solução, que quando injetada era cristalina.

A partir deste ponto, supondo que poderia haver contaminação do conteúdo do balão na bexiga, partimos para o estudo da permeabilidade do balão do cateter de Foley, "in vitro" e "in vivo", considerando a possibilidade de o balão se tornar uma fonte mantenedora da infecção.

## 2 — MATERIAL E MÉTODO

### A — Clínico:

- 1 — Cateter de Foley;
- 2 — Água destilada estéril;
- 3 — Soro fisiológico;
- 4 — Seringas, agulhas e luvas esterilizadas;
- 5 — Campo fenestrado;
- 6 — Solução de álcool iodado;
- 7 — Xylocaina Gel a 2%;

### B — Laboratorial:

- 1 — Balão de vidro (colo curto) 500 ml de capacidade;
- 2 — Rolha de gaze e algodão hidrófobo;
- 3 — Soro fisiológico a 0,9%;
- 4 — Água destilada estéril;
- 5 — Caldo de fezes;
- 6 — Seringas, agulhas estéreis;
- 7 — Estufa a 37°C;
- 8 — Autoclave;
- 9 — Microscópio óptico.

## CLÍNICO

Foram selecionados pacientes de reconhecida

patologia urinária, em tratamento hospitalar que necessitavam de cateterismo vesical (4).

Estes pacientes foram cateterizados no centro cirúrgico com todas as normas para manipulação dos cateteres urinários (1,2,3).

Foram usados cateteres de Foley (látex) e Three way de diversos calibres, em cujos balões foram instilados água destilada estéril, soro fisiológico, solução de álcool iodado e ar.

A primeira experiência foi feita com a infusão de 10 ml de ar, através de uma seringa no balão, e com a observação três dias após ficou constatado que o balão encontrava-se vazio. Repetidas experiências foram realizadas e o mesmo resultado obtido.

Seguiu-se então com novas experiências usando-se água destilada e soro fisiológico na instilação do balão, em volumes variados, observando-se à vista desarmada que ocorria modificações no aspecto destes líquidos.

A partir deste ponto iniciou-se o estudo laboratorial, através de uma série de culturas da urina da bexiga, do conteúdo líquido do balão e do líquido contido no canal de irrigação. Ficou demonstrado nestas culturas realizadas a coincidência dos agentes etiológicos encontrados nestes recipientes dos pacientes cateterizados (fig. 1).

| Agente Etiológico      | Nº de pacientes | Urina | Líquido do balão |
|------------------------|-----------------|-------|------------------|
| Klebsiella sp.         | 4               | +     | +                |
| Proteus rettgeri       | 1               | +     | +                |
| Echerichia coli        | 12              | +     | +                |
| Proteus mirabilis      | 6               | +     | +                |
| Pseudomonas aeruginosa | 2               | +     | +                |

Fig. 1 — Estudo "in vivo". Culturas realizadas.

O número de colônias encontrado sempre coincidiu na urina e no conteúdo líquido do balão, com variações de 200.000 a mais de 1.000.000 de colônias por mililitro.

Sabendo-se que havia contaminação do conteúdo líquido do balão, instilamos solução de álcool iodado

no balão e novas análises foram feitas as quais não evidenciaram a presença de bactérias.

Outra evidência da passagem de substâncias da urina para o líquido do balão foi observada casualmente em um paciente em cateterismo fechado em uso de mictasol (azul de metileno) que ao retirar este líquido, o mesmo encontrava-se com a coloração azulada.

Esta mesma experiência com cateterismo aberto, não forneceu os resultados esperados.

## LABORATORIAL

Paralelamente aos estudos "in vivo", foram realizadas experiências "in vitro", usando-se para isto um balão de vidro de colo curto com capacidade de 500 ml, um cateter de Foley, rolha de gaze e algodão hidrófobo, com variações das soluções no vidro do cateter, em condições de temperatura que se aproximavam às do corpo humano (fig. 2).

A primeira experiência consistiu na infusão de 10 ml de ar no balão, sendo observado 24, 48 e 72 horas após a saída de bolhas de ar para o interior do vidro e diminuição do volume do balão. O estudo seguinte

### ESTUDO LABORATORIAL

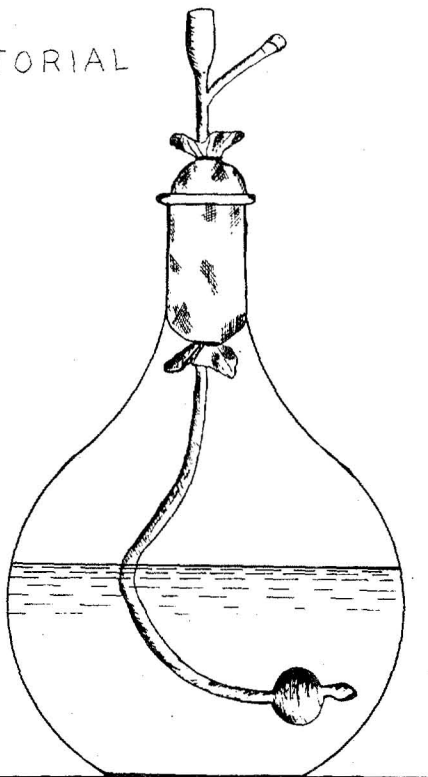


Fig. 2 — Estudo "in vitro". Esquemática da experiência.

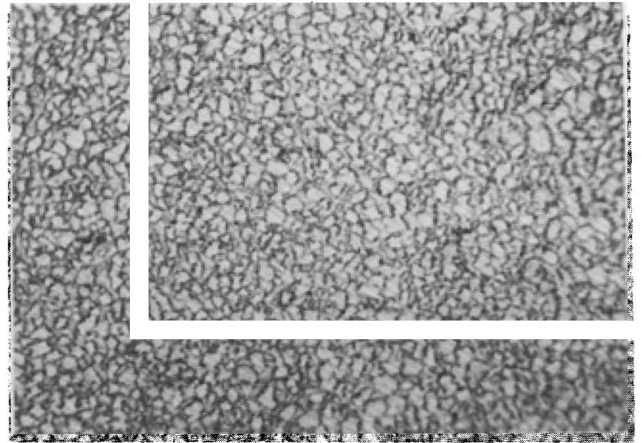


Fig. 3 — Poros do balão. M.O. aumento 250 X.

constou de introdução de caldo de fezes no interior do balão e água destilada no interior do vidro. Após 72 horas foi feita análise bacteriológica da água e constatada a contaminação.

Novas experiências ainda foram realizadas usando-se caldo de fezes e solução de álcool iodado, não havendo contaminação em nenhum dos casos.

O estudo da porosidade do material do balão do cateter de Foley foi feito através da microscopia óptica colocando-se a lâmina com um corte do balão com tensão nas extremidades, semelhantes à fornecida a este balão quando insuflado. A leitura óptica foi feita com aumentos de 160 e 250 vezes sendo visualizados os poros deste material (fig. 3).

A seguir foi tentado um estudo mais detalhado dos poros do balão com microscopia eletrônica, sem contudo obter êxito, devido a grande espessura deste material.

## DISCUSSÃO

Com os estudos e experiências realizadas, foi possível observar, o funcionamento das membranas semi-permeáveis que funcionam como um filtro em uma solução, permitindo a passagem de moléculas cujos diâmetros sejam menores que os poros da membrana e impedindo a passagem daquelas substâncias que possuem diâmetros maiores.

Na prática este processo ficou demonstrado através destas experiências, uma vez que é conhecido o tamanho das bactérias (fig. 4).

O látex do balão atuando como uma membrana semi-permeável obedece as leis que regem este tipo de membrana: difusão ativa e passiva, tensão superficial e força de coligação das moléculas.

Concluindo devemos considerar o significado dos resultados obtidos, acrescentando às normas para a

|                              |   |               |
|------------------------------|---|---------------|
| <i>Hematias</i>              | ▶ | 7 $\mu$       |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | ▶ | 1 $\mu$       |
| <i>Echerichia coli</i>       | ▶ | 0,6 - 3 $\mu$ |
| <i>Rickettsias</i>           | ▶ | 0,3 $\mu$     |
| <i>Riconarvirus</i>          | ▶ | 0,1 $\mu$     |

Fig. 4 — Estudo comparativo do tamanho das bactérias.

prevenção das infecções das vias urinárias associadas aos cateteres a necessidade de se instilar somente substâncias antissépticas no interior do balão, que evitariam a migração de bactérias e conseqüente contaminação do líquido.

Propõe-se um estudo mais profundo do material usado nos balões destes cateteres, visando eliminar definitivamente com esse foco mantenedor da infecção.

## SUMÁRIO

Os autores apresentam um estudo inicial “in vivo” e “in vitro” sobre a contaminação do conteúdo líquido do balão do cateter de Foley.

A partir da observação de que se encontrava turvo o líquido do balão, foi realizada uma série de culturas bacterianas comparativas do líquido do balão, estag-

nado no canal de irrigação do cateter de três vias e da urina da bexiga, concluindo que havia passagem de bactérias através dos poros do balão.

Propõem o uso de substâncias antissépticas no líquido de enchimento do balão a fim de evitar o aparecimento de um foco de infecção.

## SUMMARY

The authors present an initial study “in vivo” and “in vitro” about the contamination of Catheter of Foley liquid content.

From the observation that the liquid of the baloon was turbid, it was performed a series of bacterial cultures, concluding that there were migration of bacteria across the pores of the baloon.

We propose the use of antiseptic substances in the liquid of filling the baloon to avoid the appearing of an infection focus.

## BIBLIOGRAFIA

1. STAMM, W.E., Normas para a prevenção das infecções das vias urinárias associadas aos cateteres, Atlanta, Georgia. *Annals of Internal Medicine*, 82:386-390, 1975.
2. MARTIN, CM, BROOKRAJIAN EN: Bacteriuria prevention after indwelling urinary catheterization, *Arch Intern Med* 24:1-3, 1962.
3. TURCK M, GOFFE B, PETERSDORF RG: The urethral catheter and urinary tract infection, *Journal of Urology* 88:834-837, 1962.
4. ROBERTS JB, LINTON KB: Long term catheter drainage in the male, *British Journal of Urology* 37:63-72, 1965.
5. BIER, O. *Bacteriologia e Imunologia*. 16ª edição. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1975. Página 78.