

ROBERTO DE VILHENA MORAES

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO TRATAMENTO CIRÚRGICO  
DO REFLUXO VÉSICO-- URETERAL, NA INFÂNCIA, PELA  
TÉCNICA DE POLITANO E LEADBETTER.

Tese de Doutorado apresentada à  
Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas,  
Departamento de Clínica Cirúrgica.

CAMPINAS,  
1973

33

A Elza,  
antes, agora e sempre.

A

Chris

Sonny

Ciça

Dado

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Jairo Cavalheiro Dias  
Ao Dr. Reinaldo Neves de Figueiredo  
Ao Dr. Carlos Ribeiro  
Ao Professor Fábio Schmidt Goffi  
Ao Professor Evaldo Hermínio de Lucia Mello  
Ao Professor Erasmo Magalhães Castro de Tolosa  
Ao Dr. Giovanni Cappellano  
Ao Dr. José Carnevale  
Ao Dr. Joaquim Augusto de Souza Junior  
Ao Dr. Walter Vecchia  
Ao Dr. Guilherme Mattar  
Ao Dr. Waldemar Salvia  
Ao Dr. Nelson Loureiro Machado  
Ao Dr. Roberto de Andrade Carvalho  
Ao Dr. Pincus Racowski  
Ao Dr. Ricardo Esher  
Ao Dr. Anoi Castro Cordeiro  
À srta. Mariana Pedrosa Toledo  
À srta. Rosalia Seschini  
À srta. Maria da Graça Loureiro Costa  
À srta. Ana Maria Silveira Barone  
À srta. Meire Mazurek  
À srta. Suely Pacheco Ferrari  
Ao sr. Antonio Angelo Abatayguara  
Ao sr. Flávio Márcio Marques da Silva  
Ao Dr. Elcio Baldacci

I N D I C E

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| INTRODUÇÃO .....                 | 01 |
| MATERIAL E MÉTODO .....          | 08 |
| RESULTADOS .....                 | 36 |
| COMENTÁRIOS .....                | 58 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 68 |

## I - INTRODUÇÃO

O estudo do refluxo vésico-ureteral (RVU), em sua associação com infecção urinária (IU) na infância, tem sido objeto de inúmeras publicações na literatura mundial, não suficientes, contudo, para eliminar diversas controvérsias existentes sobre o assunto. As indicações de seu tratamento e o valor das diferentes técnicas descritas para sua correção cirúrgica, em função dos resultados obtidos, incluem-se entre os pontos controvertidos.

A junção ureterovesical (JUV) normal tem a dupla função de permitir o livre fluxo de urina do ureter para a bexiga, impedindo, ao mesmo tempo, o refluxo da urina vesical. Estudos feitos em cadáveres<sup>22, 65, 116</sup>, demonstram a dificuldade de se fazer refluir, mesmo sob alta pressão, o conteúdo vesical para os ureteres. A investigação clínica revelou a ausência de refluxo<sup>16, 63, 65, 69, 73, 85</sup> ou sua presença ocasional<sup>33, 59, 68</sup> em pacientes dados como normais sob o ponto de vista urológico. A revisão do assunto, feita por McGovern, Marshall e Paquin<sup>77</sup>, indicou incidência de 1,8% de RVU em crianças aparentemente normais. Em contraposição, a presença de refluxo, quando investigada, tem sido achado frequente em crianças portadoras de IU; sua incidência, partindo de valores entre 10 a 25% em algumas séries<sup>11, 17, 30, 32, 34, 49, 83</sup>, chega a alcançar até 50% em outras<sup>27, 39, 42, 101, 105</sup>. Tais dados sugerem íntima relação entre RVU e IU.

Declarada a IU, constitui ainda o RVU meio de propagação ascendente da infecção aos rins, conforme demonstrado experimentalmente e estudado clinicamente; fica assim aberto o caminho para a instalação do quadro de pielonefrite (PN), cuja relação com RVU vem sendo frequentemente assinalada. Hodson, particularmente, tem descrito, em trabalhos sucessivos as características radiológicas da pielonefrite crônica (PNC), aceitas pela maioria dos autores que têm estudado o assunto, a despeito de algumas opiniões em contrário. O reconhecimento radiológico da PNC tem permitido a verificação de sua associação com RVU em incidência variável, mas sempre elevada, chegando a mais de 50% em algumas séries. Trabalhos mais recentes têm investigado e encontrado uma relação entre PNC e RVU em adultos, chegando a estabelecer, em alguns casos, a infância como época de início das manifestações urinárias.

A análise dos dados acima apresentados sugere que o RVU provavelmente não ocorra em pacientes normais sob o ponto de vista urológico ou ocorra apenas raramente em crianças livres de IU; indica, contudo, que a incidência do refluxo, elevada em associação com IU, é ainda maior quando existe PNC declarada, não só na infância, como também, provavelmente, em adultos.

É lícito admitir-se que a JUV, no homem, não deva permitir RVU e que a presença deste, indique alguma forma de anormalidade daquela.

A obliquidade e a adequada extensão do ureter intravesical, inicialmente salientadas por Sampson e por Gruber, têm sido os principais fatores relacionados com o mecanismo anti-refluxo da JUV. A medida do comprimento do ureter intravesical indica valores médios de 0,5 cm no recém-nascido, 1,2 cm aos 12 anos e 1,3 a 1,4 cm no adulto; a relação entre o comprimento e o diâmetro do ureter intravesical normal tem sido apresentada entre 3,5 a 6,7:1. Vale assinalar aqui a opinião de Politano, segundo a qual o fator de maior importância para o mecanismo anti-refluxo da JUV é o comprimento do segmento submucoso do ureter intravesical e não a obliquidade de seu trajeto intramural.

A ação anti-refluxo da JUV dependeria, de acordo com os conceitos acima, de um mecanismo valvular predominantemente passivo. O ureter intravesical de dimensões normais sofreria uma compressão decorrente da pressão intravesical, tendo sua parede anterior comprimida de encontro à posterior e o conjunto todo, por sua vez, contra a parede vesical, de apoio. A adequada oclusão ureteral dependeria não só da obliquidade e do comprimento do ureter intravesical, como também de sua compressibilidade e do adequado apoio oferecido pela parede muscular vesical<sup>56</sup>. Em contraposição, as dimensões inadequadas do ureter intravesical, o edema e as demais alterações inflamatórias locais, por sua influência negativa sobre a compressibilidade ureteral<sup>10, 67</sup> e o deficiente apoio da parede vesical ao ureter, constituiriam fatores prejudiciais ao mecanismo anti-refluxo da JUV.

Trabalhos mais recentes, de Stephens e Lenaghan<sup>110</sup> e principalmente de Tanagho, em diversas publicações<sup>115, 113, 114</sup>, têm defendido o conceito de decorrer a ação anti-refluxo da JUV principalmente de um mecanismo muscular ativo, dependente da continuidade muscular ureterotrigonal. Tais autores acentuam o comportamento peculiar das fibras musculares lisas longitudinais ureterais (as únicas presentes no ureter intravesical), as quais, abandonando a parede anterior do ureter e da bainha de Waldeyer, divergem lateral e medialmente, fundindo-se com as respectivas fibras posteriores, para então formar os trígono superficial e profundo. A ação das fibras musculares do conjunto ureterotrigonal, acompanhando o enchimento vesical e o ato da micção, levaria ao alongamento do ureter e à aposição de suas paredes, com oclusão da luz ureteral.

Apoiados em estudos sobre a fisiologia da válvula ureterovesical, Tanagho, Hutch, Meyers e Rambo<sup>114</sup> concluem que a fraqueza e a deficiência muscular do trígono e do ureter terminal constituem a causa essencial do refluxo, não promovendo a aposição das paredes ureterais e permitindo, por falta de fixação inferior, que o ureter se mova em sentido caudal, com conseqüente encurtamento, que poderá ser total, ficando o ureter intravesical sem qualquer apoio posterior. A deficiência muscular ureteral é também apontada por Stephens e Lenaghan<sup>110</sup> e por Johnston<sup>60</sup>, como causa, respectivamente, da falta de oclusão ureteral e do deslocamento cranial do ureter.

É interessante observar que os dois conceitos básicos acima apresentados coincidem em admitir a presença de trajeto intravesical anormalmente curto do ureter em casos de refluxo, identificado pela situação lateralizada e mais cranial do orifício ureteral<sup>5, 22</sup>, ou por seu aspecto a normal<sup>75</sup>. Tal encurtamento dependeria de uma possível anomalia de desenvolvimento<sup>5</sup> ou da deficiência muscular ureterotrigonal<sup>75, 112</sup>. As alterações decorrentes seriam respectivamente de natureza hidrostática, predominantemente passivas, ou de natureza muscular, predominantemente ativas.

Não seria lógico aceitar-se apenas os graus extremos de normalidade ou anormalidade da JUV. Graus intermediários de anormalidade se prendem ao conceito das junções marginalmente continentes<sup>27, 42, 55, 106, 113</sup>, as quais em condições normais impediriam o refluxo, para permiti-lo sob a influência de fatores adversos, como alterações inflamatórias locais ou aumento da pressão intravesical por obstruções do trato urinário inferior.

Por outro lado, outras formas de anormalidades da JUV se ligam a defeitos congênitos que comprometem suas relações e estrutura, tais como ureteroceles, duplicidades píelo-ureterais e divertículos para-ureterais, cuja associação com RVU tem sido bem analisada na literatura<sup>6, 20, 51, 62, 106, 109</sup>.

O tratamento cirúrgico do RVU se liga, portanto, à correção da JUV anômala e a técnica a ser empregada para tal fim deve, na medida do possível, procurar restabelecer as condições normais dos elementos componentes da junção. Assim, a JUV, depois de corrigida cirurgicamente, deve apresentar adequado trajeto intravesical, principalmente na sua porção submucosa, fixação satisfatória do ureter ao trígono e receber firme apoio da parede vesical.

As técnicas anti-refluxo mais difundidas podem ser classificadas conforme o tratamento que oferecem ao hiato e ao orifício ureterais e a maneira como promovem o aumento da extensão do trajeto submucoso. A maior parte delas apresenta alguma forma de limitação a seu emprego generalizado no tratamento do RVU.

a. Técnicas que mantêm o orifício ureteral íntegro, criando novo hiato ureteral, pela incisão, por via extravesical, da parede muscular da bexiga, mantendo o ureter em trajeto submucoso: Lich, Howerton e Davis<sup>72</sup> e Gregoir e Van Regermorter<sup>40</sup>.

b. Técnicas que mantêm o hiato ureteral e deslocam o orifício ureteral, aumentando o trajeto submucoso do ureter:

1. técnicas que deslocam distalmente o ureter submucoso (técnicas de avanço ureteral): Williams, Scott e Turner-Warwick<sup>119</sup> e Hutch II<sup>54</sup>;
2. técnica que cria novo túnel submucoso distalmente ao orifício ureteral: Glenn e Anderson<sup>38</sup>;
3. técnica que desloca a parede anterior do ureter submucoso: Edelbrock e Skaist<sup>26</sup>;
4. técnica que desloca o ureter submucoso em sentido distal, mantendo-o em canal resultante da denudação da mucosa do trígono: Fielding, Sutton e Newman<sup>29</sup>.

c. Técnicas que mantêm o hiato e o orifício ureterais íntegros:

1. técnicas que alongam o ureter por ostioplastia: Bischoff<sup>13</sup> e Witherington<sup>120</sup>;
2. técnica que deixa o ureter livre na cavidade vesical: Hutch I<sup>50</sup>.

d. Técnicas que criam novos hiato e orifício ureterais:

1. técnicas que criam túnel submucoso: Politano e Leadbetter<sup>89</sup>, Paquin<sup>82</sup>, Poynter, Monger e Owens<sup>90</sup> e Mathisen<sup>76</sup>;
2. técnica que mantêm a parede anterior do ureter na luz vesical: Girgis e Veenema<sup>37</sup>.

Das diversas técnicas propostas, a de Politano e Leadbetter, com algumas modificações, parece-nos a mais adequada para atingir os objetivos anteriormente citados, pois permite:

a. exame minucioso do orifício ureteral e do ureter intravesical, favorecendo a execução de quaisquer manobras que se façam necessárias, não só sobre o ureter terminal, como também sobre os tecidos imediatamente vizinhos. Tais manobras incluem a ressecção do ureter terminal, a modelagem ureteral e o tratamento de ureteroceles ou divertículos; e, ainda, permite a reimplantação conjunta, num túnel só, de ureteres duplos;

b. escolha, sob visão intravesical, da localização do novo hiato ureteral;

c. criação de longo túnel submucoso, de calibre adequado para acomodar o ureter, sem qualquer interferência cruenta sobre o plano muscular da parede vesical, que servirá de apoio ao ureter submucoso (exceção feita à pequena zona correspondente ao primitivo hiato ureteral);

d. possibilidade de ampliação da extensão do túnel submucoso, pela associação com técnicas de avanço ureteral;

e. possibilidade de restabelecimento da conexão muscular ureterotrigonal;

f. aplicação à maior parte dos casos de anormalidades da JUV.

Os resultados do tratamento cirúrgico do RVU na infância são usualmente avaliados pelas taxas de cura da IU, de persistência do RVU e de ocorrência de obstrução da JUV<sup>20, 33, 58, 61, 118</sup>. Contudo, a evolução pós-operatória é condicionada, em grande parte, pelos acontecimentos ao nível da JUV. O sucesso cirúrgico tende a levar à cura da infecção, ou à sua manutenção em nível vesical, com proteção renal, quando decorre a IU, também, de fatores alheios ao próprio refluxo<sup>43, 106, 117</sup>. A falha cirúrgica, traduzi

da pela persistência do refluxo ou pela presença de obstrução da JUV, tende a manter a infecção e a acentuar as possibilidades de sofrimento renal 57, 6, 118. Há, pois, interesse em se procurar determinar a evolução pós-operatória em função dos eventos ao nível da JUV.

Partindo do conceito de que o RVU decorra, pelo menos nos casos julgados cirúrgicos, de anormalidades da JUV, os resultados de seu tratamento operatório dependerão, em grande parte, das condições funcionais obtidas para a junção. E tais resultados ao contrário, se convenientemente analisados, com base na associação dos fatores acima mencionados, poderão oferecer indicações quanto às condições pós-operatórias da junção.

O propósito do presente trabalho foi procurar modalidades objetivas para a apreciação do estado funcional da JUV, após tentativa de correção do RVU pela técnica de Politano e Leadbetter. Para tal fim, foram estabelecidos a conceituação do campo de trabalho, os aspectos técnicos correlatos e os elementos que deveriam ser ponderados para definir a evolução pós-operatória. Tais elementos foram analisados isoladamente, através da comparação de sua presença nos períodos pré e pós-operatórios e a seguir integrados sob a forma de números índices - clínicos e clínico-laboratoriais - e confrontados com os padrões evolutivos previstos para os casos de RVU tratados cirurgicamente.

## II - MATERIAL E MÉTODO

### 2.1 - CASUÍSTICA

A série de casos incluídos neste trabalho (Quadro nº 1), constitui-se de 47 crianças (64 unidades reno-uraterais), de 4 meses e 11 anos de idade, acompanhadas pessoalmente pelo autor em sua clínica particular, no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo "Francisco Morato de Oliveira" e no Hospital Infantil da Cruz Vermelha Brasileira, Secção de São Paulo, selecionadas por apresentarem RVU com indicação de tratamento cirúrgico e comorativos clínicos, laboratoriais e radiológicos avaliáveis com aceitável rigor. Todos os casos foram submetidos à correção do RVU pela técnica de Politano e Léadbetter, pelo autor ou por elementos de sua equipe, de acordo com a mesma padronização técnica.

#### 2.1.1 - Incidência quanto a sexo, idade e cor (Quadro nº 2).

Houve preponderância do sexo feminino sobre o masculino, de raça branca sobre a negra e maior proporção dos casos operados entre 2 e 5 anos de idade.

| Nº | Nome     | Prac. | Reg.    | Sexo | Cor | Lado | Idade  |
|----|----------|-------|---------|------|-----|------|--------|
| 1  | L.S.L.   | HSPE  | 48.759  | F    | B   | E    | 1a 4m  |
| 2  | T.V.     | HSPE  | 42.963  | F    | B   | E    | 2a     |
| 3  | S.R.B.   | HSPE  | 46.918  | F    | B   | D    | 2a     |
| 4  | I.S.S.   | HSPE  | 99.765  | M    | B   | E    | 1a     |
| 5  | C.M.     | HSPE  | 48.588  | F    | B   | D E  | 2a 4m  |
| 6  | J.X.C.   | HSPE  | 55.828  | F    | B   | E    | 9a     |
| 7  | A.S.G.   | HSPE  | 66.123  | F    | B   | E    | 1a 11m |
| 8  | J.R.B.   | HSPE  | 17.838  | M    | B   | D    | 3a 7m  |
| 9  | E.A.G.   | HSPE  | 86.313  | F    | B   | D E  | 1a 5m  |
| 10 | M.C.R.C. | HSPE  | 2.755   | F    | B   | E    | 5a     |
| 11 | A.L.S.C. | HSPE  | 119.929 | F    | B   | D E  | 2a 3m  |
| 12 | M.S.C.   | HSPE  | 6.803   | M    | B   | E    | 6a 2m  |
| 13 | A.S.S.   | HSPE  | 185.044 | F    | B   | D    | 5a 5m  |
| 14 | F.C.B.M. | HSPE  | 128.745 | M    | B   | E    | 9a     |
| 15 | V.M.     | HSPE  | 17.970  | F    | B   | D    | 9a 4m  |
| 16 | M.A.R.   | HSPE  | 214.985 | M    | B   | D E  | 2a 2m  |
| 17 | H.B.A.R. | HSPE  | 198.838 | F    | B   | D    | 4a 9m  |
| 18 | M.E.A.   | HSPE  | 75.117  | F    | B   | E    | 6a 6m  |
| 19 | A.A.M.   | HSPE  | 222.888 | M    | B   | E    | 7m     |
| 20 | R.B.     | HSPE  | 237.138 | M    | B   | D    | 4m     |
| 21 | M.E.B.M. | HSPE  | 211.838 | F    | B   | D E  | 1a 4m  |
| 22 | S.C.M.   | HSPE  | 237.438 | F    | B   | D E  | 3a 1m  |
| 23 | C.C.     | HSPE  | 192.263 | F    | B   | D E  | 2a 8m  |
| 24 | C.S.     | HSPE  | 160.535 | F    | B   | E    | 3a 6m  |
| 25 | D.L.F.   | HSPE  | 217.217 | F    | B   | E    | 1a 7m  |
| 26 | R.M.     | HSPE  | 120.177 | M    | P   | D    | 6a 3m  |
| 27 | R.M.C.S. | HSPE  | 245.417 | M    | B   | E    | 2a 11m |
| 28 | C.C.O.   | HSPE  | 153.681 | M    | B   | D E  | 8a 3m  |
| 29 | E.O.A.   | HSPE  | 248.241 | F    | B   | D E  | 1a     |
| 30 | V.A.S.   | HSPE  | 147.458 | F    | B   | D E  | 4a 6m  |
| 31 | F.N.     | HSPE  | 228.989 | F    | B   | D    | 10a    |
| 32 | R.D.     | HSPE  | 230.116 | M    | B   | D E  | 1a 3m  |
| 33 | L.M.G.F. | HSPE  | 252.861 | F    | B   | E    | 6a 9m  |
| 34 | F.B.D.   | HSPE  | 230.041 | F    | B   | D E  | 2a 3m  |
| 35 | J.F.N.   | HCVB  | 4.679   | M    | P   | E    | 4a     |
| 36 | D.L.     | HCVB  | 7.021   | M    | B   | E    | 5m     |
| 37 | W.D.M.   | HCVB  | 16.587  | M    | P   | E    | 2a 5m  |
| 38 | R.P.S.   | HCVB  | 5.895   | F    | B   | E    | 1a 3m  |
| 39 | E.B.     | HCVB  | 23.452  | M    | B   | D    | 10a    |
| 40 | D.M.S.   | HCVB  | 22.784  | F    | B   | D    | 3a 2m  |
| 41 | C.C.G.   | HCVB  | 24.157  | M    | B   | D E  | 1a 2m  |
| 42 | D.R.S.   | RVM   | 1.593   | F    | B   | E    | 3a 9m  |
| 43 | J.M.     | RVM   | 2.415   | F    | B   | E    | 2a     |
| 44 | H.Z.     | RVM   | 1.002   | F    | B   | E    | 6m     |
| 45 | S.P.M.   | RVM   | 2.889   | F    | B   | D E  | 3a     |
| 46 | F.M.A.   | RVM   | 3.165   | F    | B   | D E  | 6m     |
| 47 | P.A.B.S. | RVM   | 3.665   | F    | B   | D E  | 1a 2m  |

| Sexo |    | Cor |   | Idade |     |      |
|------|----|-----|---|-------|-----|------|
| M    | F  | B   | P | 0-2   | 2-5 | 5-11 |
| 16   | 31 | 44  | 3 | 16    | 19  | 12   |

Quadro nº 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS RELATIVAMENTE  
A SEXO, COR E IDADE, EM ANOS

### 2.1.2 - Incidência quanto ao comprometimento ureteral.

O número total de unidades reno-ureterais comprometidas e submetidas à correção anti-refluxo foi de 64, correspondentes a 31 casos unilaterais e a 16 bilaterais (num dos quais foram reimplantados três ureteres). Em casos de duplicidade ureteral, os ureteres reimplantados conjuntamente foram considerados como unidade.

### 2.1.3 - Sintomatologia.

O Quadro nº 8 apresenta, discriminadamente, a sintomatologia encontrada, nele sendo registrado o aparecimento de cada sintoma ou sinal.

### 2.1.4 - Dados de urografia excretora (UGE).

O Quadro nº 3 apresenta a discriminação dos achados de UGE. Deu-se particular importância aos sinais radiológicos sugestivos de PNC, a saber, deformações caliciais; alterações do contorno renal e redução da área do rim comprometido, nos casos unilaterais e de um dos rins, nos casos bilaterais. A dilatação do trato urinário superior e as anomalias diagnósticas pela UGE também foram anotadas.

### 2.1.5 - Dados de cistouretrografia miccional (CUM).

Constam do Quadro nº 4, tendo sido salientados os graus de refluxo e a presença de divertículos.

### 2.1.6 - Operações realizadas.

As operações realizadas encontram-se relacionadas nos Quadros nºs 5 e 6.

A correção do RVU foi sempre feita pela técnica de Politano e Leadbetter, uni ou bilateralmente, conforme a ocorrência do próprio refluxo. Em ne

|  |                  |           |                |
|--|------------------|-----------|----------------|
| Anomalias renais<br>10 (8 casos)                         | Duplicidade      | Completa  | D - 7          |
|  |                  |           | E - 1          |
|  |                  | Parcial   | D - 0          |
|  |                  |           | E - 1          |
|  | Vício de rotação |           | D - 1          |
|  |                  | E - 0     |                |
| Cicatrização pie<br>lonefrítica<br>20 rins (19 casos)    | Unilaterais      |           | D - 6          |
|  |                  |           | E - 7          |
|  | Bilaterais       |           | D - 4          |
|  |                  |           | E - 1          |
|  |                  | E + D - 1 |                |
| Alterações cali<br>ciais<br>44 rins (36 casos)           | Unilaterais      |           | D - 8          |
|  |                  |           | E - 14         |
|  | Bilaterais       |           | D - 5          |
|  |                  |           | E - 2          |
|  |                  |           | D + E - 7 + 10 |
| Achados anômalos<br>vesicais<br>4 (4 casos)              | Ureterocele      |           | D - 2          |
|  |                  |           | E - 0          |
|  | Cálculo          |           | 1              |
|  |                  | 1         |                |
| Dilatação do trato<br>urinário superior<br>27 (22 casos) | Unilaterais      |           | D - 5          |
|  |                  |           | E - 10         |
|  | Bilaterais       |           | D - 3          |
|  |                  |           | E - 0          |
|  |                  |           | D + E - 4 + 1  |

Quadro nº 3 - OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÕES NA UROGRAFIA EXCRETORA

|        |                             |                         |
|--------|-----------------------------|-------------------------|
| Uretra | Válvula de uretra posterior | 2 casos                 |
| Colo   | Hipertrofia                 | 1 caso                  |
| Bexiga | Divertículo                 | 6 casos                 |
| Ureter | Refluxo                     | Grau 2      12 ureteres |
|        |                             | Grau 3      40 ureteres |
|        |                             | Grau 4      12 ureteres |

Quadro nº 4 - OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÕES NA CISTOURETROGRAFIA MICCIONAL



Em nenhum caso foi feita reimplantação bilateral, sendo o refluxo unilateral. Em um caso (nº 16), a reimplantação foi bilateral, mas em sessões distintas, pelo aparecimento do refluxo contralateral, após correção do refluxo unilateral.

A reimplantação foi unilateral em 31 casos e bilateral em 16; em 34 casos a reimplantação foi simples, atuando sobre JUV livre de defeitos associados e em 13 casos a presença de tais defeitos exigiu conduta técnica mais complexa.

Nos casos de duplicidade ureteral, os dois ureteres terminais foram reimplantados como unidade, no mesmo trajeto submucoso, excetuando-se apenas um caso (nº 41), em que, num dos lados, as duas unidades da duplicidade foram reimplantadas isoladamente, em trajetos diferentes. As ureteroceles, quando presentes, foram ressecadas, bem como a extremidade distal do ureter comprometido, passando-se então à reimplantação ureteral, feita de conformidade com os princípios técnicos adiante descritos. Os divertículos para-ureterais foram corrigidos pelo reforço da musculatura local, após desinserção do ureter, seguido pela reimplantação ureteral. No caso nº 44, em que o ureter desembocava em divertículo gigante, a reimplantação foi feita pela técnica habitual, após ressecção completa do divertículo.

Em 7 casos foram feitas 8 operações prévias à correção do RVU. Tais cirurgias decorreram de indicações preliminares, para alívio da dilatação do trato urinário superior (ureterostomia bilateral no caso nº 20 e ressecção de válvulas da uretra posterior, nos casos nºs 16 e 35), ou como tentativa de se obter cura do refluxo, sem intervenção sobre a JUV (meatotomias e dilatações uretrais nos casos nºs 15, 18, 23 e 30).

Em 5 casos foram feitas 5 operações concomitantes à correção da JUV. Quatro doentes (nºs 6, 12, 15 e 42) foram submetidos à plástica Y-V do colo vesical, embora em apenas um deles (nº 15) fossem encontrados indícios seguros de obstrução. Em um caso (nº 33) a meatotomia e a dilatação uretral foram feitas como consequência de diagnóstico pré-operatório de estenose da uretra distal.

|                                 | Operação<br>prévia | Operação<br>simultânea | Operação<br>ulterior |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| Reimplantação                   | 0                  | 0                      | 5                    |
| Ureterostomia                   | 1                  | 0                      | 2                    |
| Meatotomia + dilatação uretral  | 4                  | 1                      | 2                    |
| Ressecção de válvula de uretra  | 2                  | 0                      | 0                    |
| Plástica em Y-V do colo vesical | 0                  | 4                      | 0                    |
| Nefrectomia                     | 0                  | 0                      | 2                    |

Quadro nº 6 - CIRURGIAS COMPLEMENTARES

Em 7 casos de evolução pós-operatória não satisfatória foram feitas 11 cirurgias ulteriores à reimplantação ureteral. A anastomose e a dilatação uretral foram feitas em dois casos; no de nº 22, no intuito de se debelar IU persistente, a despeito de eliminado o RVU e no de nº 10, com o mesmo objetivo, após reimplantação secundária, por obstrução da JUV. Uretostomias cutâneas foram feitas em dois pacientes (nºs 9 e 27), como medidas preliminares a reimplantações secundárias, por obstrução da JUV. Em 5 casos foram feitas reimplantações secundárias, por persistência de RVU (nº 32) ou por obstrução da JUV (nºs. 9, 10, 27 e 42). Em dois casos (nºs 10 e 21) recorreu-se à nefrectomia, como consequência de acentuado comprometimento renal.

#### 2.1.7 - Seguimento.

O seguimento pós-operatório variou de 6 a 89 meses, conforme consta do Quadro nº 7.

O controle laboratorial pós-operatório foi feito em cada retorno dos pacientes, tanto quanto possível frequente. Todos os casos da série tiveram controle laboratorial próximo à última avaliação.

O seguimento radiológico pós-operatório, através da UGE e da CUM, foi feito preferentemente em torno do 6º mês, a menos que houvesse alguma indicação para exame mais precoce. Em caso de repetição, apenas o último estudo radiológico foi considerado, para apresentação deste trabalho.

| Período   | Nº de casos |
|-----------|-------------|
| 6 a 12 m  | 2           |
| 12 a 24 m | 12          |
| 24 a 36 m | 10          |
| 36 a 48 m | 7           |
| 48 a 60 m | 2           |
| 60 a 72 m | 4           |
| 72 a 89 m | 10          |

Quadro nº 7 - DISTRIBUIÇÃO POR TEMPO, EM MESES, DO SEGUIMENTO PÓS-OPERATÓRIO

## 2.2 - CRITÉRIO DE SELEÇÃO

Tendo em vista os objetivos deste trabalho, a partir de um número in determinado de crianças portadoras de RVU, foram selecionadas aquelas cujas condições clínicas, laboratoriais e radiológicas pudessem ser convenientemente investigadas e constituíssem, segundo tendência encontrada na literatura 20, 27, 35, 55, 52, 71, 100, 118, indicação de tratamento cirúrgico:

1. evolução rebelde ao tratamento clínico, traduzida pela manutenção, recrudescimento ou recidiva da infecção;
2. presença de sinais radiológicos julgados indicativos de PNC (deformações caliciais, alteração do contorno dos rins e diminuição da área renal);
3. presença de anomalias congênitas, às quais se atribuiu papel de importância na produção do RVU:
  - a. válvulas da uretra posterior;
  - b. hipertrofia do colo vesical;
  - c. ureteroceles;
  - d. divertículos para-ureterais;
  - e. duplicidade ureteral.
4. presença de refluxo franco e intenso, com dilatação ureteral, indicando grave desarranjo anatômico da UUV.

### 2.3 - TÉCNICA CIRÚRGICA

A técnica empregada foi, fundamentalmente, a descrita por Politano e Leadbetter. Algumas modificações, propostas por Hendren<sup>43</sup> e por Tanagho<sup>111</sup>, foram utilizadas nos doentes operados posteriormente à sua apresentação na literatura (Figuras nºs 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

1. Acesso extraperitoneal à bexiga, através de incisão suprapúbica transversa da pele e tecido subcutâneo; abertura do plano músculo-aponevrótico da parede anterior do abdome, na linha mediana.

2. Abertura longitudinal da bexiga, após deslocamento do peritônio e inspeção do trígono e orifícios ureterais.

3. Cateterismo ureteral, por meio de cateter de calibre adequado.

4. Fixação do cateter à borda superior do orifício ureteral, por meio de um ponto de catgut simples nº 4-0, montado em agulha atraumática. Tal manobra facilita a dissecação do ureter e favorece a orientação de sua futura posição, quando reimplantado.

5. Incisão circular da mucosa vesical em torno do orifício ureteral, respeitando manguito mucoso de 2 a 3 mm, preso ao ureter.

6. Dissecação do ureter intravesical, até sua completa liberação.

7. Dissecação do ureter extravesical em extensão suficiente para sua reimplantação, sem tensão. Tal dissecação pode ser feita por via intravesical, como recomenda a técnica original, ou por via extravesical associada, como preconiza Tanagho<sup>111</sup>, tanto para melhor visualização do ureter, como para sua colocação em novo trajeto, livre de angulações ou compressões.

8. Abertura de novo hiato ureteral por meio de pinça tipo Mixter, a qual, introduzida para o plano extravesical através do hiato original, tem sua extremidade pressionada de encontro à parede da bexiga, no local escog

lhido para o novo hiato. A abertura muscular é feita por divulsão e a da mu-  
cosa por bisturi, intravesicalmente. O novo hiato deve ficar situado, como  
recomenda Tanagho, sobre a vertical que parte da localização normal do ori-  
fício ureteral, de maneira que o ureter venha a encontrar, em seu novo tra-  
jeta, uma musculatura vesical sólida e fixa sobre a qual se apoiar.

9. Introdução de uma segunda pinça do mesmo tipo, guiada pela primei-  
ra, através do novo hiato, de dentro para fora da bexiga.

10. Preensão do fio de reparo ureteral (item 4) e tração do ureter, to-  
talmente liberado, para dentro da bexiga, através do hiato recém-criado. Nes-  
se tempo pode ser retirado o cateter ureteral. É importante a verificação  
do ureter e sua adequada orientação, sem compressões ou angulações.

11. Incisão pequena, com tesoura, sobre a margem inferior muscular do  
novo hiato, para evitar angulação ou obstrução a esse nível.

12. Abertura de túnel submucoso, por dissecção roma, desde a localiza-  
ção do primitivo orifício ureteral até a altura do novo hiato. Tal túnel de-  
ve ter calibre suficiente para acomodar livremente o ureter.

13. Tração do ureter através do túnel submucoso.

14. Fechamento da brecha muscular correspondente ao primitivo hiato u-  
reteral por pontos de catgut cromado nº 4-0, sendo a sutura feita longitu-  
dinalmente (Tanagho), para fornecer base mais longa para o ureter intravesi-  
cal.

15. Sutura do manguito peri-ureteral à mucosa vesical, ao nível da lo-  
calização do primitivo orifício ureteral ou mais distalmente a ele, confor-  
me as necessidades de cada caso. Na eventualidade de se desejar colocação  
mais distal do novo orifício, deverá ser dissecada a mucosa vesical em sen-  
tido distal, fazendo-se deslocamento ureteral, conforme propõe Williams<sup>117</sup>.  
O ponto mais distal da fixação ureteral deve apanhar firmemente a musculatu-  
ra do trígono.

Como alternativa, poderá ser ressecada a extremidade inferior do ureter (Tanagho).

16. Cateterismo do ureter reimplantado (facultativo nos casos unilaterais).

17. Fechamento da incisão da mucosa, ao nível da extremidade superior do túnel submucoso, por pontos separados de catgut simples nº 4-0, montado em agulha atraumática.

18. Drenagem da bexiga, por cistostomia.

19. Fechamento da parede vesical em dois planos de sutura contínua; o primeiro, total, é feito com catgut simples nº 2-0 e o segundo, muscular, com catgut cromado nº 2-0. O cateter ureteral, se usado, é exteriorizado através da incisão vesical.

20. Drenagem do espaço de Retzius, por meio de dreno de Penrose.

21. Fechamento da parede por planos, com exteriorização de todos os elementos de drenagem por contra-abertura.

O dreno de Penrose é retirado no terceiro dia do período pós-operatório, o cateter ureteral ao fim da primeira semana e a sonda de cistostomia no dia imediato. Adequada cobertura antibiótica é oferecida ao paciente durante esse período.

Tratamento antibiótico-quimioterápico é mantido prolongadamente após a alta hospitalar.

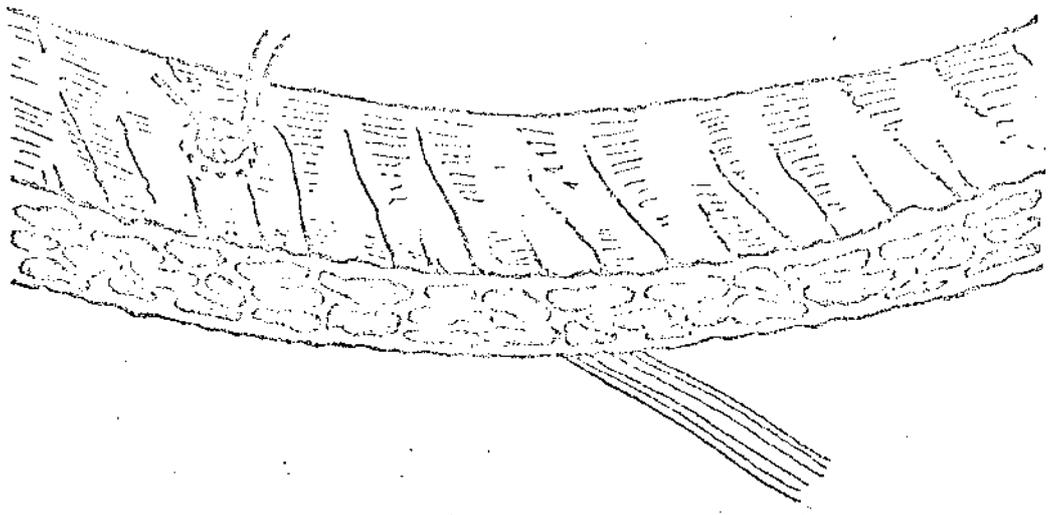


FIG. 1

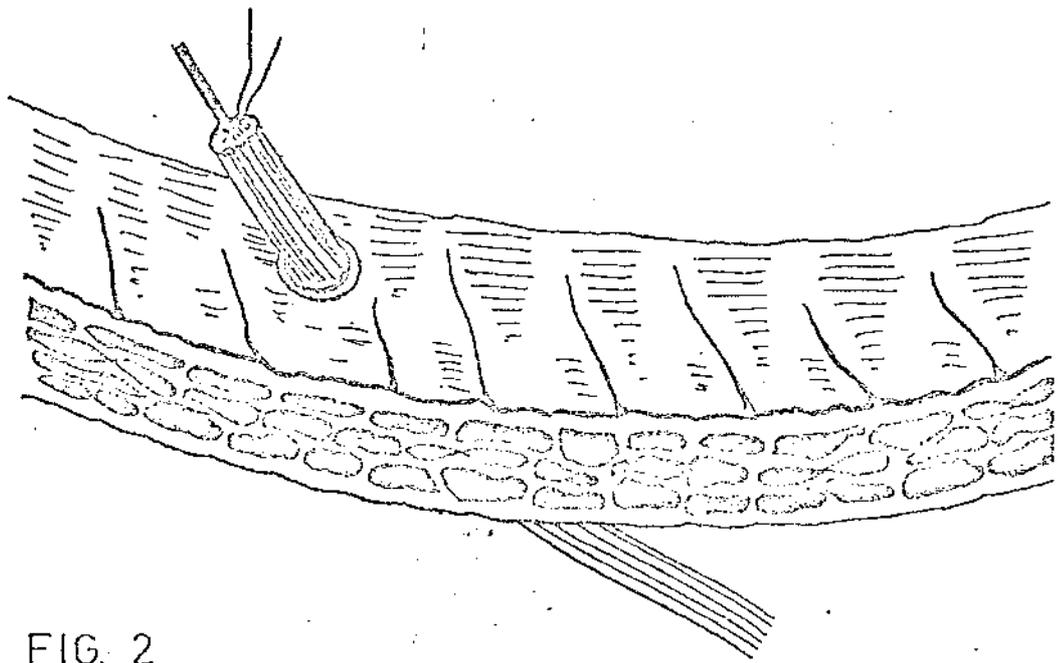
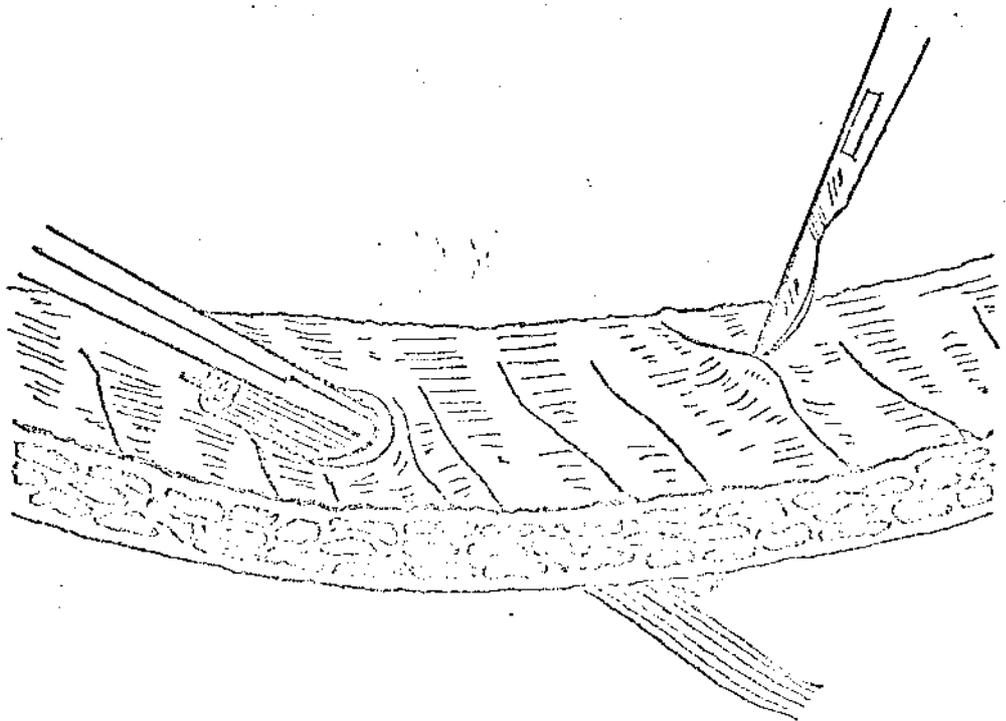


FIG. 2



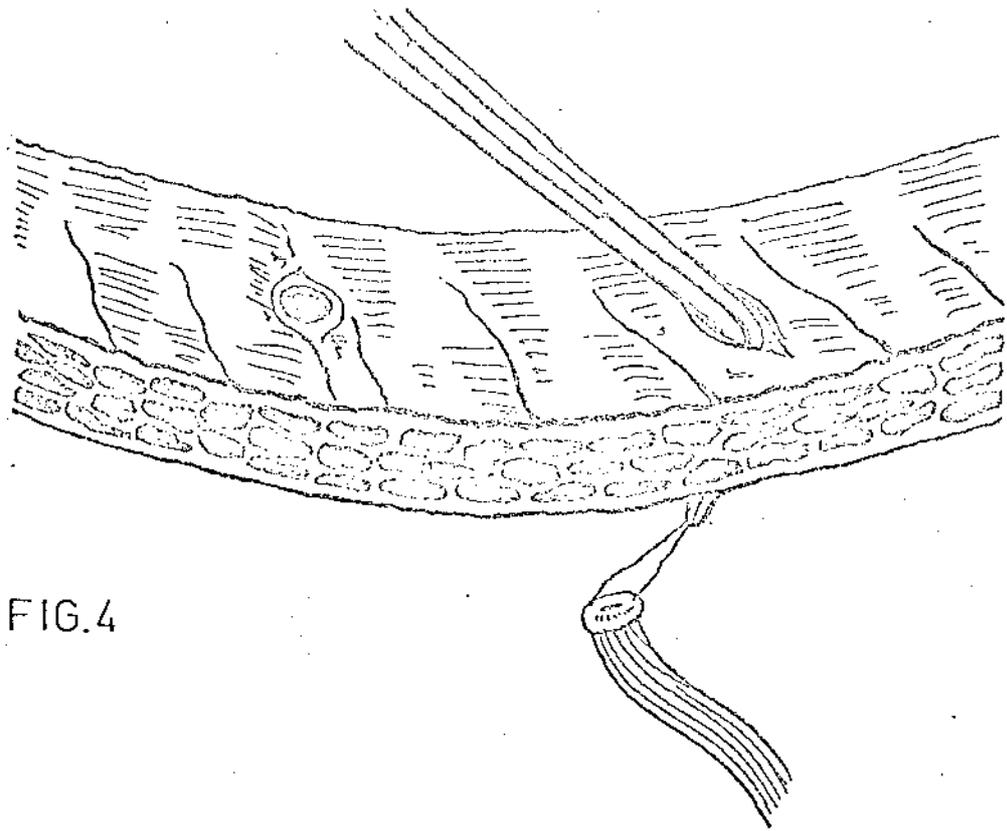


FIG. 4

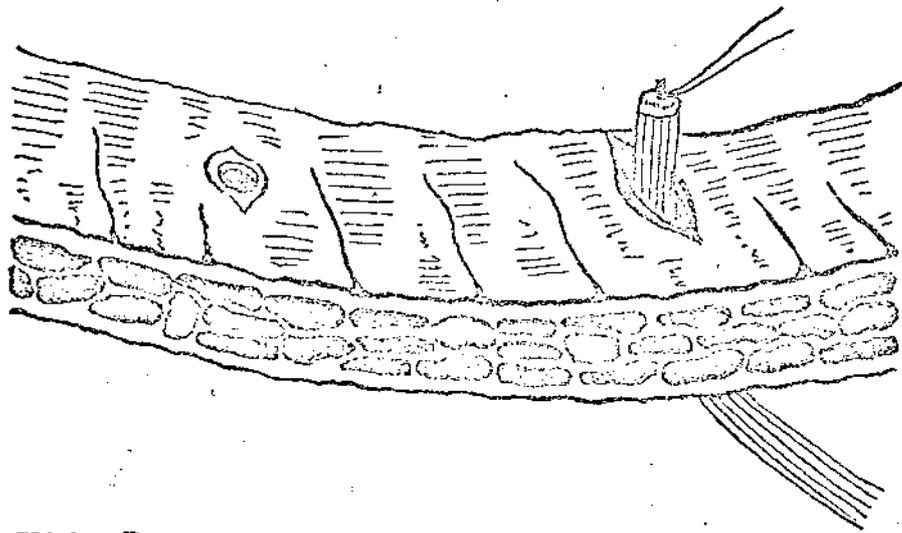
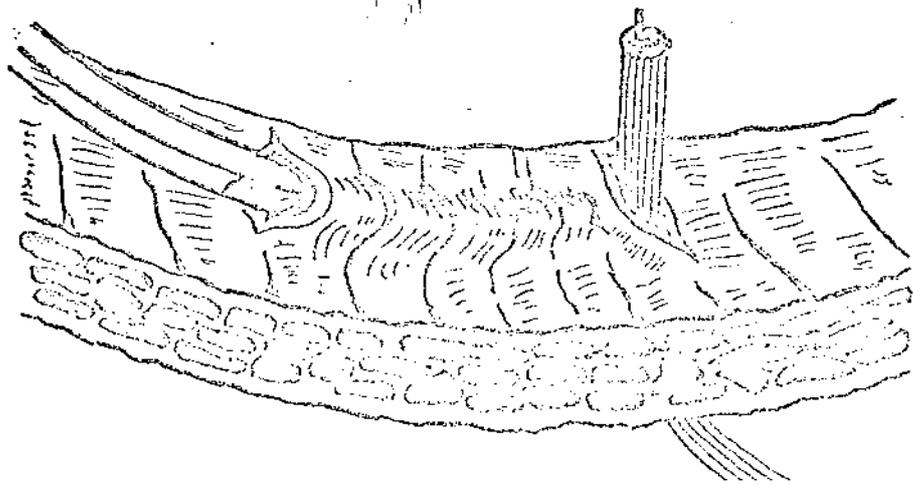


FIG. 5



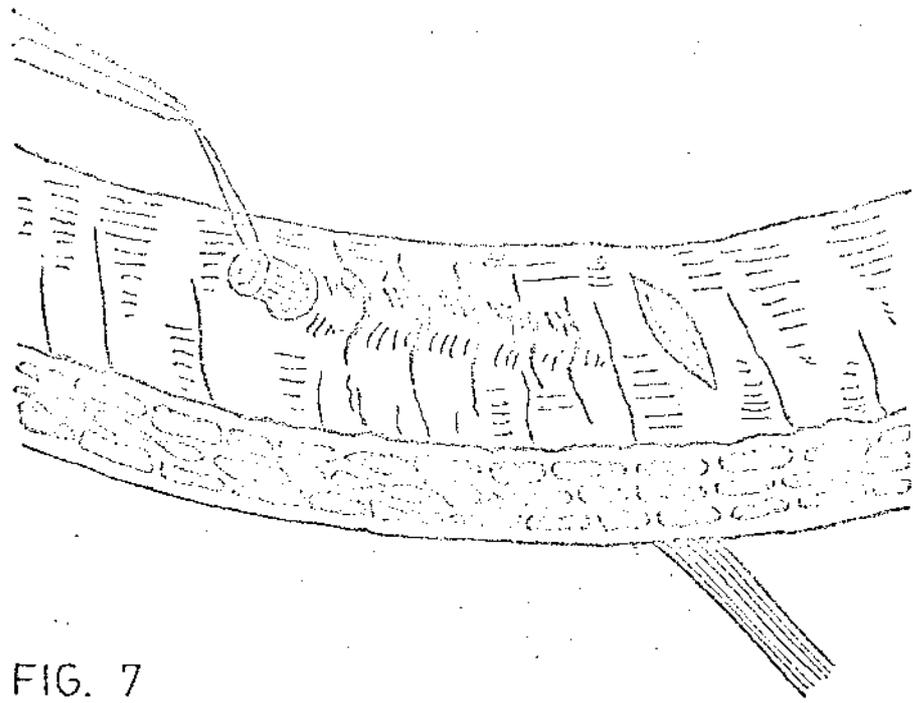


FIG. 7

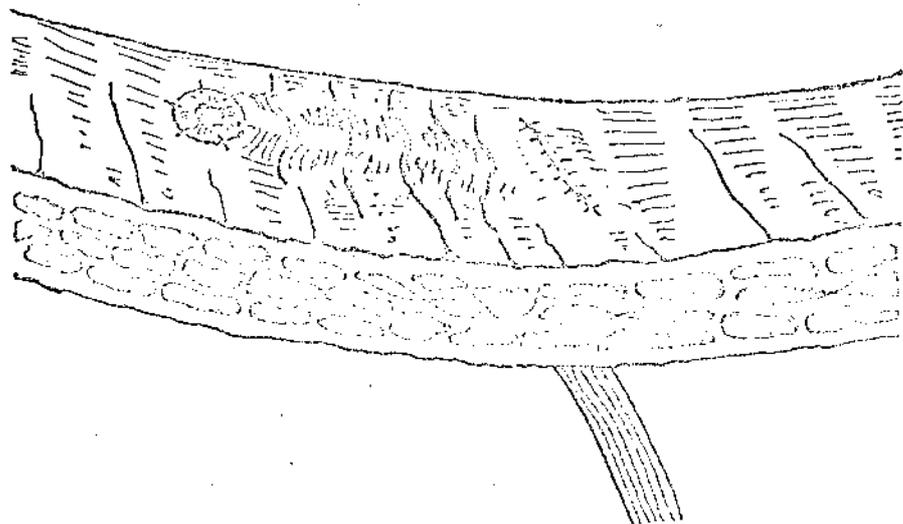


FIG. 8

## 2.4 - CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Para avaliação dos casos aqui apresentados, foi feito um levantamento, tanto quanto possível completo, dos comemorativos clínicos, laboratoriais e radiológicos pré e pós-operatórios.

### 2.4.1 - Critério clínico.

A avaliação clínica decorreu da apreciação dos sinais e sintomas comumente relacionados com a patologia em estudo (Quadro nº 8). Foram consideradas as manifestações próprias do trato urinário (perda urinária durante a vigília e durante o sono, desejo imperioso de urinar, disúria e polaquúria, modificações do jato urinário e alterações macroscópicas da urina) e demais sintomas e sinais de seu comprometimento (febre, anorexia, dor abdominal, alterações do desenvolvimento e do comportamento, vômitos e diarreia, cefaléia, tontura e hipertensão).

### 2.4.2 - Critério laboratorial.

A avaliação laboratorial baseou-se nos resultados dos exames de urina, a saber, cultura e sedimentos quantitativos. Outros exames, parte da rotina pré e pós-operatória, ou de indicação ocasional, não foram computados na avaliação. Os exames de urina foram considerados positivos, dentro dos critérios habitualmente aceitos<sup>2, 3, 92</sup> quando revelaram leucocitúria acima de 10.000 elementos por ml e cultura quantitativa superior a 100.000 colônias por ml, ou presença do mesmo organismo em duas culturas seguidas, juntamente com leucocitúria. (Quadro nº 9).

### 2.4.3 - Critério radiológico.

A avaliação radiológica foi levada a efeito através da análise da UGE e da CUM, feitas sob a mesma padronização técnica. (Quadros nºs 10 e 11).

Na UGE foram analisados os diferentes sinais radiológicos des





|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Pré | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  | -  | X  | -  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |
| Pós | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X  | -  | -  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | X  | X  | -  | -  |

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|     | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Pré | X  | -  | X  | -  | -  | X  | -  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |
| Pós | -  | -  | X  | -  | -  | -  | -  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | X  | -  | -  | -  | -  | -  |

Quadro nº 9 - AVALIAÇÃO LABORATORIAL

|                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |   |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Diminuição de área renal     | D |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                              | E | + |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Anomalias                    | D |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                              | E |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Alterações de controle renal | D |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                              | E | + |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Deformações caliciais        | D |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                              | E | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | + |
| Dilatação do T.U. superior   | D |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                              | E | + |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |

|                              | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |  |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Diminuição de área renal     | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                              | E  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Anomalias                    | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                              | E  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Alterações de controle renal | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                              | E  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Deformações caliciais        | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                              | E  | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Dilatação do T.U. superior   | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                              | E  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

Quadro nº 10 - AVALIAÇÃO DA UROGRAFIA EXCRETORA

\* período pré-operatório  
 9 período pós-operatório

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Diverficulo | + |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Refluxo     | D |   | 3 |   |   |   |   | 3 |   |    |    |    |    | 3  |    |    | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
|             | E | 4 | 3 |   | 3 |   |   | 3 |   | 4  |    |    | 4  | 4  | 3  | 4  |    |    | 3  |    | 3  |    |    |    |

|             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Diverficulo |    |    |    | +  | +  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Refluxo     | D  |    | 2  | 3  |    | 3  |    | 3  |    | 3  |    |    |    |    | 3  |    | 4  |    |    |    |    | 3  | 2  |
|             | E  |    |    | 4  | 3  | 3  |    | 3  | 2  | 3  |    | 2  | 3  | 2  |    |    | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  |

Quadro nº 11 - AVALIAÇÃO DA CISTOURETROGRAFIA MICCIONAL

- \* período pré-operatório
- º período pós-operatório

critos por Hodson<sup>46</sup> como indicativos de PNC, a saber, deformações caliciais, alterações do contorno renal e redução da área renal, conforme medida por planímetro compensado ou pelos eixos renais, bem como a dilatação do trato urinário superior e a presença de achados anômalos de possível relação causal com o RVU.

Na CUM foram estudados os achados anômalos e o refluxo; este último foi dividido em quatro graus:

- Grau 1 - Refluxo incompleto, alcançando apenas o ureter.
- Grau 2 - Refluxo completo, sem dilatação pielocalicial.
- Grau 3 - Refluxo completo, com dilatação pielocalicial moderada.
- Grau 4 - Refluxo completo, com dilatação pielocalicial intensa.

Diversos casos desta série foram ainda submetidos a outros tipos de exames, os quais, por não terem sido feitos em todos os doentes, não foram computados na avaliação dos resultados. Tais exames incluíram a cinecistouretrógrafia miccional, a cistoscopia e o nefrograma por rádio-isótopos.

## 2.5 - SISTEMA DE ÍNDICES

Os casos de RVU tratados cirurgicamente podem ter sua evolução pós-operatória investigada através do confronto de seus comemorativos clínicos e laboratoriais pré e pós-operatórios. Aos dados habitualmente relacionados com RVU e IU e passíveis de modificação pela cirurgia corretiva, podem ser atribuídos pesos, positivos e negativos, correspondentes à sua participação na avaliação, a serem sucessiva e respectivamente somados ou subtraídos, conforme sua presença ou ausência nos dois períodos, por ocasião da investigação.

A expressão numérica final, positiva ou negativa, das citadas operações, constitui um índice que traduz a resultante global do confronto clínico e/ou laboratorial entre os períodos pré e pós-operatórios e que corresponde à participação dos comemorativos investigados, naqueles períodos.

Os pesos apresentados nos Quadros nºs 12 e 13 foram arbitrados, respectivamente, para os cálculos referentes aos índices clínicos e clínico-laboratoriais.

Foram adotados como critérios de modificações significativas dos índices, diferenças em dado caso, que ultrapassassem 10 e 15 pontos, respectivamente para os índices clínicos e clínico-laboratoriais. As escolhas desses limites tiveram em vista considerar apenas alterações que cobrissem 25% da escala possível de cada índice.

|                                   | Presente | Ausente |
|-----------------------------------|----------|---------|
| Febre                             | + 4      | - 4     |
| Anorexia                          | + 2      | - 2     |
| Alterações do crescimento         | + 2      | - 2     |
| Alterações do comportamento       | + 3      | - 3     |
| Vômitos                           | + 1      | - 1     |
| Dor abdominal                     | + 1      | - 1     |
| Enurese                           | + 2      | - 2     |
| Polaquiúria                       | + 2      | - 2     |
| Disúria                           | + 2      | - 2     |
| Alterações macroscópicas da urina | + 1      | - 1     |
|                                   | +20      | -20     |

Quadro nº 12 - INDICES CLÍNICOS

|   | Presentes | Ausentes |
|---|-----------|----------|
| Febre   | + 4       | - 4      |
| Anorexia  | + 2       | - 2      |
| Alterações do crescimento                       | + 2       | - 2      |
| Alterações do comportamento                     | + 3       | - 3      |
| Vômitos   | + 1       | - 1      |
| Dor abdominal                                   | + 1       | - 1      |
| Enurese   | + 2       | - 2      |
| Polaquiúria                                     | + 2       | - 2      |
| Disúria   | + 2       | - 2      |
| Alterações macroscópicas na urina               | + 1       | - 1      |
|   | +20       | -20      |
| Leucocitúria                                    | + 5       | - 5      |
| Contagem de colônias acima de<br>100.000 por ml | + 5       | - 5      |
|   | +30       | -30      |

2.6 - ANÁLISE ESTATÍSTICA

A planificação estatística constituiu-se em etapa inicial deste trabalho, 18, 24, 107.

As provas das hipóteses estatísticas seguiram roteiro sistemático:

- a) formulou-se a hipótese de nulidade de diferença ou associação;
- b) foi especificado o nível de significância  $\alpha = 0,05$  para a tomada das decisões;
- c) determinou-se, antecipadamente, a região crítica com o auxílio das tabelas estatísticas<sup>31</sup>;
- d) os seguintes procedimentos foram seleccionados para a computação dos estatísticos:
  - cálculo do "qui ao quadrado", através da prova de McNemar<sup>104</sup>, para as comparações entre as distribuições de amostras descontínuas, com o fito de se ajuizar de sua associação;
  - cálculo de "F", para a análise de variância com classificação simples, envolvendo comparações entre amostras;
  - cálculo de oscilação crítica de Tukey, na comparação de contrastes ortogonais entre médias múltiplas.
- e) calculado o estatístico, foi ele confrontado com a região crítica. Foi aceita a hipótese de nulidade quando o estatístico obtido foi igual ou menor do que o estatístico crítico da tabela<sup>31</sup>, para os graus de liberdade e nível de significância adotado. Nestes casos as comparações foram consideradas não significantes e não foram salientadas, particularmente nas tabelas expositivas dos resultados. Rejeitou-se a hipótese de nulidade quando o estatístico obtido foi maior do que o estatístico crítico da tabela, para os graus de liberdade e nível de significância adotado. Nestes casos, as comparações foram consideradas significantes. Utilizou-se do recurso do asterisco, nas tabelas expositivas dos resultados, para salientar este evento.

### III - RESULTADOS

Os resultados obtidos, referentes à evolução pós-operatória dos casos de RVU operados pela técnica de Politano e Leadbetter, foram analisados de acordo com os critérios já expostos.

#### 3.1 - DADOS CLINICOS

Os aspectos globais dos achados clínicos mais significativos encontram-se expostos nos Quadros nºs 8 e 14. Como se observa, unicamente a cefaléia não demonstrou modificação franca entre os períodos pré e pós-operatórios, conforme indicam os valores de "qui ao quadrado" e nível de significância. Os demais sintomas e sinais apresentaram acentuada redução, ou mesmo desaparecimento, no período pós-operatório.

Conforme se verifica no Quadro nº 8, 39 casos demonstraram completo desaparecimento da sintomatologia após a cirurgia, enquanto outros 8 permaneceram sintomáticos, podendo ser subdivididos em:

- melhorados - 3 casos (nºs 4, 21 e 22);
- inalterados - 3 casos (nºs 9, 27 e 32);
- piorados - 2 casos (nºs 10 e 42).

| Dados clínicos                    | Períodos |     |         |
|-----------------------------------|----------|-----|---------|
|                                   | Pré      | Pós | 72      |
| Febre                             | 38       | 8   | 18,28 * |
| Anorexia                          | 24       | 5   | 15,06 * |
| Alterações do crescimento         | 19       | 6   | 7,58 *  |
| Alterações do comportamento       | 15       | 2   | 9,6 *   |
| Cefaléia                          | 3        | 1   | 0,50    |
| Vômitos                           | 12       | 2   | 8,1 *   |
| Dor abdominal                     | 13       | 2   | 7,69 *  |
| Diarréia                          | 11       | 2   | 7,11 *  |
| Perda urinária em vigília         | 6        | 0   | 4,17 *  |
| Perda urinária durante o sono     | 14       | 2   | 10,08 * |
| Polaquiúria                       | 19       | 5   | 12,07 * |
| Disúria                           | 15       | 3   | 8,64 *  |
| Alterações macroscópicas da urina | 10       | 0   | 8,10 *  |

Quadro nº 14 - CONFRONTO DA PREVALÊNCIA DOS DADOS CLÍNICOS NOS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO

\* = significante ao nível de  $\alpha = 0,05$

### 3.2 - DADOS LABORATORIAIS

O Quadro nº 15 revela os achados gerais referentes à incidência de IU nos casos operados, demonstrando sua nítida redução pós-operatória, em relação ao período pré-operatório. O Quadro nº 9 indica ainda a distribuição dos casos, conforme a presença ou ausência pré e pós-operatória de IU, a saber:

- 32 casos com IU presente apenas no período pré-operatório;
- 9 casos com IU presente nos períodos pré e pós-operatórios (casos nºs 4, 9, 10, 13, 21, 22, 27, 32 e 42);
- 6 casos com IU presente nos dois períodos (casos nºs 12, 14, 26, 28, 29 e 31).

Observa-se que a IU desapareceu, após a cirurgia anti-refluxo, em 32 dos 41 casos que a apresentavam pré-operatoriamente (78%).

| I.U.   | Período<br>Pré | Pós |
|--------|----------------|-----|
| * I.U. | 41             | 9 * |

Quadro nº 15 - PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO URINÁRIA NOS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS

\* = significativa ao nível de  $\alpha = 0,01$

### 3.3 - DA DADOS RADIOLOGICOS

Os dados radiológicos referem-se ao seguimento de 64 unidades reno-u  
reterais, através da UGE e da CUM.

#### 3.3.1 - Dados de UGE.

A apresentação global dos dados pré-operatórios estudados na  
UGE é feita no Quadro nº 3; o Quadro nº 16 demonstra o confronto pré e pós-  
operatório dos mesmos itens, cuja discriminação, nos dois períodos, consta  
do Quadro nº 10.

Conforme se verifica pelo exame dos Quadros nºs 10 e 16, den  
tre os dados indicativos de comprometimento do trato urinário superior, ape  
nas a dilatação apresentou nítida redução no período pós-operatório; para  
os demais itens, a redução foi mínima ou nula.

##### 3.3.1.1 - Dilatação do trato urinário superior.

O estudo do confronto pré e pós-operatório da dila  
tação do trato urinário superior revelou:

- dilatação pré-operatória ausente em 37 unidades:
  - . dilatação pós-operatória ausente em 36 unidades;
  - . dilatação pós-operatória presente em 1 unidade  
(nº 42);
- dilatação pré-operatória presente em 27 unidades:
  - . dilatação pós-operatória ausente em 12 unidades  
(nºs 1, 2, 3, 4, 7, 11D, 14, 16D, 32D, 37, 43 e  
44);
  - . dilatação pós-operatória diminuída em 5 unidades  
(nºs 9D, 19, 20, 32E e 39);
  - . dilatação pós-operatória inalterada em 6 unida  
des (nºs 13, 15, 21D, 41Es, 41Ei e 41D);
  - . dilatação pós-operatória aumentada em 4 unida  
des (nºs 9E, 10, 27D e 27E).

Em resumo, de 37 unidades não dilatadas no período pré-operatório, apenas uma apresentou dilatação pós-operatória; das 27 unidades dilatadas antes da cirurgia, 12 se normalizaram, enquanto outras 15 mantiveram dilatação, em graus variáveis, no período pós-operatório.

Em 5 unidades (7,8%) foi registrada obstrução pós-operatória da JUV, traduzida pelo aumento da dilatação do trato urinário superior ou pelo seu aparecimento nesse período.

### 3.3.1.2 - Demais sinais de comprometimento urográfico.

As unidades reno-ureterais estudadas apresentaram o seguinte comportamento, em seu confronto entre os períodos pré-e pós-operatórios, no que diz respeito aos demais sinais de comprometimento urográfico investigados:

- 18 unidades, dadas como normais no período pré-operatório, assim se mantiveram no período pós-operatório;
- 40 unidades, alteradas inicialmente, mantiveram alterações pós-operatórias (n<sup>os</sup> 2, 3, 4, 5D e 5E, 6, 7, 8, 9D e 9E, 10, 11D e 11E, 12, 13, 14, 15, 16D, 17, 19, 20, 24, 25, 27D e 27E, 30E, 31, 32D e 32E, 37, 38, 39, 40, 41D, 41E e 41Ei, 42, 43, 45D e 45E);
- 5 unidades apresentaram maior número de sinais de comprometimento pós-operatório (n<sup>os</sup> 1, 36, 44, 46, 47D);
- 1 unidade demonstrou menor número de sinais de comprometimento pós-operatório (n<sup>o</sup> 21E).

A relação acima refere-se apenas ao número de sinais de comprometimento renal encontrados, cuja intensidade assim se apresentou:

- 18 unidades dadas como normais nos períodos pré e pós-operatório;
- 25 unidades que, sendo inicialmente alteradas, demonstraram melhora pós-operatória (n<sup>os</sup> 1, 2, 3, 5D

5E, 6, 8, 9D, 12, 13, 15, 19, 30E, 36, 37, 38,39, 41Es e 41Ei, 43, 44, 45D e 45E, 46D e 47D);

- 13 unidades que no período pós-operatório mantiveram as alterações pré-operatórias (n<sup>os</sup> 4, 9E,11D e 11E, 14, 16D, 20, 24, 25, 32D e 32E, 40 e 41D);
- 8 unidades que após a cirurgia demonstraram piora das alterações pré-operatórias (n<sup>os</sup> 7, 10, 17,21E 27D e 27E, 31 e 42).

### 3.3.2 - Dados de CUM.

O Quadro n<sup>o</sup> 4 apresenta os dados pré-operatórios da CUM. O confronto pré e pós-operatório dos mesmos elementos é apresentado, globalmente, no Quadro n<sup>o</sup> 17 e, discriminadamente, no Quadro n<sup>o</sup> 11.

Em apenas uma (1,6%) das 64 unidades investigadas ocorreu persistência pós-operatória do RVU.

| Condição                             | Período |     |      |
|--------------------------------------|---------|-----|------|
|                                      | Pré     | Pós | 72   |
| Diminuição da área renal             | 21      | 20  | 0,0  |
| Anomalias                            | 10      | 10  | 0,0  |
| Alterações do contorno renal         | 20      | 21  | 0,0  |
| Deformações caliciais                | 44      | 42  | 0,50 |
| Dilatação do trato urinário superior | 27      | 16  | 3,50 |

Quadro nº 16 - PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES UROGRÁFICAS NOS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS

| Condição    | Período |     |          |
|-------------|---------|-----|----------|
|             | Pré     | Pós | 72       |
| Divertículo | 6       | 0   |          |
| Refluxo     | 64      | 1   | 120,15 * |

Quadro nº 17 - PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES DA CISTOURETROGRAFIA MICCIONAL OBSERVADAS NOS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS

\* = significativo ao nível de  $\alpha = 0,05$

### 3.4 - ASSOCIAÇÃO DOS DADOS CLÍNICOS, LABORATORIAIS E RADIOLÓGICOS

Conforme se verifica pelos resultados apresentados nos itens anteriores e nos Quadros n<sup>os</sup> 8, 9, 10 e 11, 82,9% de nossos doentes tornaram-se as sintomáticos e 78% ficaram livres de IU em sua evolução pós-operatória; ao mesmo tempo, 98,4% das unidades tratadas não mais apresentaram refluxo e 7,8% registraram alguma forma de obstrução da JUV. Tais dados devem ser es tudados conjuntamente, para que se possa obter o significado de sua associa<sup>ção</sup>.

Nos 39 casos assintomáticos, exceto um, registrou-se, concomitantemente, esterilização da urina, caracterizando-se, todos eles, pela cura do re fluxo e pela ausência de obstrução da JUV. Por outro lado, a diminuição da sintomatologia no período pós-operatório (3 casos), acompanhou a presença de IU, na ausência de RVU ou obstrução, ao passo que sua persistência ou agra vamento (5 casos) ocorreram na concomitância de tais achados.

Os 9 pacientes com IU pós-operatória distribuíram-se entre aqueles cuja sintomatologia desaparecera (um caso), diminuíra de intensidade (3 ca sos) e se mantivera ou se agravara (5 casos). Apenas entre os últimos a ma nutenção da infecção acompanhou a ocorrência pós-operatória de RVU ou de obs trução da JUV.

A cura do RVU se deu em 63 das 64 unidades tratadas; foi acompanhada pela cura da IU, com alívio dos sintomas, em 38 doentes e pela manutenção da infecção em 4 pacientes, um deles assintomático e os demais apresentando sintomatologia diminuída em relação ao período pré-operatório. A persistên cia do RVU, em um paciente, manteve equivalência de sintomatologia e IU pós-operatórias.

A obstrução da JUV, encontrada em 5 unidades, foi acompanhada de IU e persistência ou agravamento da sintomatologia nos 4 casos correspondentes.

Tendo em vista os dados apresentados, os casos estudados neste traba lho puderam ser repartidos em três grupos, de acordo com a evolução pós-operatória que apresentaram.

Grupo I: doentes sem IU, assintomáticos, sem RVU ou obstrução da JUV (casos nºs 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, e 47).

Grupo II: doentes com IU e sintomatologia pós-operatória diminuída , sem RVU ou obstrução da JUV (casos nºs 4, 13, 21, e 22).

Grupo III: doentes com IU, sintomatologia pós-operatória equivalente ou agravada, com RVU ou obstrução da JUV (casos nºs 9, 10, 27, 32 e 42).

### 3.5 - NÚMEROS ÍNDICES

A presença e a ausência de sintomas e sinais em sua participação na avaliação de cada caso, foram valorizadas através de um número índice único, conforme exposto no capítulo "Material e Método" e no Quadro nº 12.

Dada a importância dos dados laboratoriais para a identificação precisa de IU, foi calculado um segundo número índice, no qual se valorizou, também, a presença e a ausência dos comemorativos laboratoriais (Quadro nº 13).

Os números índices obtidos foram estudados, para cada doente, nos períodos pré e pós-operatório, tendo os casos sido divididos, de acordo com sua evolução pós-operatória, nos três grupos apresentados no item anterior (Quadro nº 18).

Foram considerados, portanto, os números índices nas duas variáveis que se apresentaram: a) períodos, definidos em relação ao ato cirúrgico; b) grupos, denominados através da evolução que os doentes apresentaram no período pós-operatório.

Observou-se nos Quadros nºs 19 e 21 que os valores obtidos para "F" através das análises de variâncias foram significativos para todas as fontes de variação e mostraram diferenças entre os grupos, entre os períodos e identificaram uma resposta específica dos grupos em relação aos períodos, isto é, uma interação significativa. Estas ocorrências sucederam tanto com os índices clínicos, como com os clínico-laboratoriais.

Esclareceu-se, através da avaliação dos contrastes ortogonais entre médias, com o auxílio do procedimento de Tukey, a precisa origem das diferenças observadas. Houve comportamento diferente conforme o índice utilizado, a saber:

a) Índice clínico.

O comportamento dos contrastes estão consignados no Quadro nº 20. Observaram-se os seguintes aspectos:

| Caso nº | Clínico |     | Clín-Lab. |      |
|---------|---------|-----|-----------|------|
|         | Pré     | Pós | Pré       | Pós. |
| 1       | +10     | -20 | +20       | -30  |
| 2       | - 2     | -20 | + 8       | -30  |
| 3       | +16     | -20 | +26       | -30  |
| 5       | + 6     | -20 | +16       | -30  |
| 6       | - 4     | -20 | + 6       | -30  |
| 7       | + 8     | -20 | +18       | -30  |
| 8       | + 6     | -20 | +16       | -30  |
| 11      | + 8     | -20 | +18       | -30  |
| 12      | -16     | -20 | -26       | -30  |
| 14      | -16     | -20 | -26       | -30  |
| 15      | +10     | -20 | +20       | -30  |
| 16      | - 4     | -20 | + 6       | -30  |
| 17      | - 2     | -20 | + 8       | -30  |
| 18      | - 2     | -20 | + 8       | -30  |
| 19      | -12     | -20 | - 2       | -30  |
| 20      | + 8     | -20 | +18       | -30  |
| 23      | - 8     | -20 | + 2       | -30  |
| 24      | +14     | -20 | +24       | -30  |
| 25      | - 4     | -20 | + 6       | -30  |
| 26      | -16     | -20 | -26       | -30  |
| 28      | -20     | -20 | -30       | -30  |
| 29      | -16     | -20 | -26       | -30  |
| 30      | +12     | -20 | +22       | -30  |
| 31      | -16     | -20 | -26       | -30  |
| 33      | -16     | -20 | - 6       | -30  |
| 34      | +12     | -20 | +22       | -30  |
| 35      | -10     | -20 | 0         | -30  |
| 36      | -12     | -20 | - 2       | -30  |
| 37      | -12     | -20 | + 2       | -30  |
| 38      | - 8     | -20 | + 2       | -30  |
| 39      | - 4     | -20 | + 6       | -30  |
| 40      | - 6     | -20 | + 4       | -30  |
| 41      | +10     | -20 | +20       | -30  |
| 43      | - 8     | -20 | + 2       | -30  |
| 44      | - 2     | -20 | + 8       | -30  |
| 45      | - 4     | -20 | + 6       | -30  |
| 46      | - 6     | -20 | + 4       | -30  |
| 47      | -12     | -20 | - 2       | -30  |
| 4       | +10     | - 4 | +20       | + 6  |
| 13      | + 2     | -20 | +12       | -10  |
| 21      | -12     | -12 | - 2       | - 2  |
| 22      | + 6     | + 4 | +16       | +14  |
| 9       | + 4     | + 4 | +14       | +14  |
| 10      | - 8     | +6  | + 2       | +16  |
| 27      | + 4     | + 4 | +14       | +14  |
| 32      | + 8     | + 8 | +18       | +18  |
| 42      | - 6     | - 2 | + 4       | + 8  |

GRUPO I

GRUPO II

GRUPO III

| Fontes de variação | Soma dos quadrados | Graus de liberdade | Variâncias | F       |        |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------|---------|--------|
|                    |                    |                    |            | Obtido  | = 0,05 |
| Grupos             | 2.000,32           | 2                  | 1.006,16   | 18,51 * | 3,10   |
| Períodos           | 4.662,17           | 1                  | 4.662,17   | 86,27 * | 3,95   |
| Interação          | 973,94             | 2                  | 486,97     | 9,01 *  | 3,10   |
| Resíduo            | 4.755,75           | 88                 | 54,04      |         |        |

Quadro nº 19 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA COM DUAS VARIÁVEIS, AVALIANDO OS ÍNDICES CLÍNICOS DE ACOR DO COM OS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATORIOS E OS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS.

\* = significativo ao nível de  $\alpha = 0,05$

| Período | Pré    |        |       | Pós    |        |       |
|---------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
|         | Grupos | Médias |       | Grupos | Médias |       |
| Grupos  | I      | II     | III   | I      | II     | III   |
| Médias  | - 3,1  | + 1,5  | + 0,4 | - 20,0 | - 8,0  | + 4,0 |

Contrastes ortogonais significantes ao nível de  $\alpha = 0,05$

Oscilação crítica de Tukey - 8,6

Quadro nº 20 - COMPARAÇÃO ENTRE AS MÉDIAS DOS INDÍCES CLÍNICOS, DE ACORDO COM OS PERÍODOS DOS PRÉ E PÓS-OPERATORIOS E OS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS.

| Fontes de Variação | Soma dos quadrados | Graus de liberdade | Variâncias | F        |        |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------|----------|--------|
|                    |                    |                    |            | Obtido   | = 0,05 |
| Grupos             | 6.892,75           | 2                  | 3.446,37   | 29,71 *  | 3,10   |
| Períodos           | 18.256,38          | 1                  | 18.256,38  | 157,36 * | 3,95   |
| Interação          | 3.583,33           | 2                  | 1.791,67   | 15,44 *  | 3,10   |
| Resíduo            | 10.209,37          | 88                 | 116,01     |          |        |

Quadro nº 21 - ANÁLISE DE VARIÂNCIA COM DUAS VARIÁVEIS, AVALIANDO OS ÍNDICES CLÍNICO-LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATORIOS E OS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS

\* = significativo ao nível de  $\alpha = 0,05$

- os grupos I e II mostraram significativa redução dos valores médios dos números índices do período pré-operatório para o pós-operatório;
- o grupo I apresentou valor muito baixo do índice médio no período pós-operatório, diferindo este valor dos outros grupos, em qualquer período;
- o grupo III forneceu médias de números índices sem diferenças significativas entre os períodos pré e pós-operatórios.

Conforme se observa no Quadro nº 23 ocorreu nítida diferença entre as prevalências de melhora dos índices clínicos nos grupos evolutivos ( $\chi^2 = 15,79$ ;  $\chi^2_{\alpha} = 0,05 = 5,99$ ). A diferença de comportamento deveu-se à evidente prevalência de melhora do grupo I em relação ao grupo III (Teste Exato de Fisher  $P = 0,000578$ ), não se observando destriçamento entre as ocorrências de melhora nos conjuntos dos grupos I e II (Teste Exato de Fisher,  $P = 0,1734$ ) e dos grupos II e III (Teste Exato de Fisher,  $P$  maior 0,05).

#### b) Índice clínico-laboratorial.

Os contrastes ortogonais significativos entre as médias destes índices estão descritos no Quadro nº 22.

Verificaram-se os seguintes aspectos:

- o grupo I mostrou significativa redução da média do valor do índice após a cirurgia, em relação ao período pré-operatório;
- os grupos II e III apresentaram valores médios no período pré-operatório que não diferiram, em cada grupo, dos observados no pós-operatório;
- o grupo I forneceu valor muito baixo do índice médio no período pós-operatório, diferindo este valor dos outros grupos, em qualquer período.

Os dados apresentados no Quadro nº 24 registram a ocorrência de acentuada diferença na evolução dos índices clínico-laboratoriais dos grupos evolutivos ( $\chi^2 = 36,22$ ;  $\chi^2_{\alpha=0,05} = 5,99$ ). Houve evidente prevalência de melhora do grupo I em relação ao grupo II (Teste Exato de Fisher,  $P = 0,000577$ ) e ao grupo III (Teste Exato de Fisher,  $P = 0,00000229$ ); o mesmo não se deu, contudo, entre os grupos II e III (Teste Exato de Fisher,  $P$  maior  $0,05$ ).

| Período | Pré   |        |        | Pós    |       |        |
|---------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Grupo   | I     | II     | III    | I      | II    | III    |
| Média   | + 3,7 | + 11,5 | + 10,4 | - 30,0 | + 1,0 | + 12,8 |

\* Contrastes ortogonais significantes ao nível de  $\alpha = 0,05$

Oscilação crítica de Tukey = 12,6

Quadro nº 22 - COMPARAÇÃO ENTRE AS MÉDIAS DOS ÍNDICES CLÍNICO-LABORATORIAIS DE ACORDO COM OS PERÍODOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS E OS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS

| Evolução do índice<br>Grupos | Melhora |     | Total |
|------------------------------|---------|-----|-------|
|                              | Não     | Sim |       |
| I                            | 5       | 27  | 32    |
| II                           | 2       | 2   | 4     |
| III                          | 5       | 0   | 5     |
| Total                        | 12      | 29  | 41    |

Quadro nº 23 - COMPARAÇÃO NOS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS, DA MODIFICAÇÃO OU NÃO DA MELHORA DOS ÍNDICES CLÍNICOS

| Evolução do índice | Melhora |     | Total |
|--------------------|---------|-----|-------|
|                    | Não     | Sim |       |
| Grupos             |         |     |       |
| I                  | 0       | 32  | 32    |
| II                 | 3       | 1   | 4     |
| III                | 5       | 0   | 5     |
| Total              | 8       | 33  | 41    |

Quadro nº 24 - COMPARAÇÃO NOS TRÊS GRUPOS EVOLUTIVOS, DA MODIFICAÇÃO OU NÃO DA MELHORA DOS ÍNDICES CLÍNICO-LABORATORIAIS

### 3.6 - COMPLICAÇÕES IMEDIATAS E MORTALIDADE

As complicações cirúrgicas imediatas foram raras na série aqui apresentada. Em um caso (nº 27), ocorreu retenção urinária após a retirada da sonda de cistostomia, solucionada por cateterismos vesicais sucessivos, por via uretral. Em outro caso (nº 33), registrou-se hemorragia, sem maiores consequências, através do dreno de Penrose colocado no espaço de Retzius.

Não houve mortalidade operatória entre os casos relatados neste trabalho.

#### IV - COMENTÁRIOS

A relativa escassez de trabalhos nacionais sobre RVU<sup>1, 8, 7, 19, 93, 94, 95, 95</sup> nos autoriza a comentar, sucintamente, alguns aspectos da série de casos aqui apresentados.

A maior incidência de RVU em pacientes do sexo feminino tem sido dado constante da literatura<sup>22, 39, 91, 118</sup>; acredita-se que tal fato se deva à maior facilidade de invasão bacteriana por via uretral na menina. Assim, mesmo que a incidência de RVU seja equivalente nos dois sexos, a sua associação com IU será maior no sexo feminino. Cussen<sup>22</sup>, em trabalhos de autópsia, pôde obter refluxo "post-mortem" em 15 meninos e 6 meninas, dados contrários à incidência clínica de RVU; no entanto, em 5 dos casos femininos encontrou sinais de infecção renal, em contraposição a apenas 8 dos casos masculinos.

A maior frequência de casos atendidos nos dois primeiros anos de vida em nossa série talvez indique maior precocidade do início de IU em crianças portadoras de RVU<sup>38, 84, 100</sup>. São, contudo, necessários maiores estudos, para que se consiga alcançar uma conclusão a respeito.

É interessante observar a incidência de sinais radiológicos indicativos de PNC<sup>47, 48, 46</sup> encontrados nesta série. Sinais de cicatrizaçãõ pielonefrítica foram verificados em 26 rins, correspondentes a 22 casos, enquanto que em 23 pacientes foi encontrada diminuição da área renal, dados descritos como sugestivos de comprometimento renal, em associação com RVU<sup>48</sup>. Tendo em vista algumas opiniões discordantes quanto ao real significado de tais achados<sup>12, 14, 81, 84, 103</sup>, parece-nos indicado o relato sumário de três casos de nossa série.

O caso nº 15 foi acompanhado, sob tratamento clínico, durante três anos, como portador de IU e RVU direito; durante esse período de observação foi notado que, enquanto o rim direito mantinha sua área em torno de 37 cm<sup>2</sup>, o rim esquerdo, livre de refluxo, passava de 41 cm<sup>2</sup> para 67 cm<sup>2</sup>. Em outros dois casos, de nºs 10 e 21, nos quais havia refluxo, com redução da área renal do mesmo lado, foi necessária nefrectomia; o exame anatomopatológico de ambas as peças demonstrou sinais histológicos de PN, sem qualquer evidência de displasia renal, sugerindo relação entre IU, RVU e PNC.

A avaliação dos resultados do tratamento cirúrgico do RVU na infância, pela técnica de Politano e Leadbetter, tem sido feita pela análise das taxas de cura da IU, de persistência do RVU e de ocorrência de obstrução da JUV<sup>20, 43, 55, 63, 71, 87, 118</sup>, decorrendo a sintomatologia pós-operatória da associação desses fatores.

Conforme se verifica pelos dados apresentados no capítulo "Resultados" e nos Quadros nºs 8, 9, 10 e 11, os nossos doentes que se tornaram livres de IU e assintomáticos após a cirurgia, foram aqueles cujas junções ficaram isentas de refluxo e obstrução. Embora certo grau de sintomatologia tenha acompanhado, em outros poucos pacientes, a manutenção de IU na presença de junções funcionalmente normais, a equivalência ou o agravamento do quadro clínico-laboratorial refletiu, sempre, a anormalidade funcional pós-operatória da junção ureterovesical.

Observa-se, pois, que as evoluções pós-operatórias mais desfavoráveis sob o ponto de vista clínico-laboratorial associaram-se às falhas do tratamento cirúrgico (persistência do refluxo ou obstrução), ao passo que os melhores resultados se deram concomitantemente com a correção bem sucedida dos defeitos da junção.

A literatura referente ao emprego da técnica de Politano e Leadbetter no tratamento cirúrgico do RVU na infância, apresenta resultados equivalentes aos por nós relatados.

Politano<sup>86</sup>, apresentando uma série de 43 ureteres operados, correspondentes a 26 crianças, refere persistência de RVU em dois deles; em novo trabalho<sup>87</sup>, baseado em 100 pacientes e 162 ureteres, relata persistência do refluxo em 6 pacientes e manutenção da IU em 25% dos casos.

Leadbetter e Leadbetter<sup>70</sup>, em série de 28 pacientes e 45 ureteres, registram a cura da IU em 68% dos casos e do refluxo em 91% dos ureteres, assinalando obstrução da JUV em 2 casos. Leadbetter<sup>71</sup>, em trabalho mais recente, citando sua volumosa casuística de 446 crianças operadas (671 ureteres), registra falha em 9% dos casos e manutenção da IU em 10% de 102 doentes acompanhados durante mais de um ano.

Williams e Eckstein<sup>118</sup>, em 53 ureteres com seguimento, apresentam 96% de cura do RVU, com 3 obstruções. Quanto à IU, englobando casos operados por diferentes técnicas, relatam 86% de cura nos casos sem refluxo e sem obstrução, contra 36% nos casos complicados por persistência do refluxo, obstrução ou aparecimento de RVU contralateral. Citando nova série de 63 casos (92 ureteres), Williams<sup>117</sup> relata persistência de refluxo em 3 unidades, 44 pacientes livres de IU, 8 com esterilização da urina, mas sob tratamento antibacteriano e outros 11 com infecções recidivadas.

Brueziere<sup>15</sup> conta com apenas um caso de IU pós-operatória (por refluxo contralateral), entre 22 casos operados, com 31 ureteres curados e sem obstrução.

Garret e Switzer<sup>35</sup>, em sua série de 58 pacientes e 96 ureteres, apresentam persistência de refluxo em apenas uma unidade e obstrução em quatro; 32 de seus casos ficaram isentos de IU, oito tornaram-se apiúricos, mas sob tratamento, os demais mantendo infecção.

Johnston<sup>61</sup>, em 69 ureteres, registra 7,3% de recidiva de refluxo e 3% de obstruções; embora sua taxa de persistência de IU seja de 26%, alcança 100% nos casos complicados.

Hutch, Smith e Osborne<sup>58</sup>, em 44 ureteres, relatam ausência de obstrução e persistência de refluxo em dois; quanto à IU, apresentam dados gerais para toda sua série, que incluem pacientes operados por outras técnicas, entre os quais 69% mantinham-se com urina estéril, 18% com urina infectada e 13% com exames duvidosos.

Hendren<sup>43</sup>, em ampla série de 465 ureteres e 242 crianças, refere-se à cura do refluxo em 99% e obstrução em 3%. Em 201 casos acompanhados, encontrou 65% sem infecção, 17% com um episódio de infecção, 8% com dois episódios e 10% com três ou mais.

DeWeerd, Farsund e Burke<sup>23</sup>, num total de 144 ureteres em 93 pacientes, encontraram RVU pós-operatório em 6 unidades; 58 de seus casos não apresentavam IU, 18 a mantinham e 17 outros não tinham seguimento pós-operatório.

Herberman, Markman e Payne<sup>44</sup>, em sua série de 21 casos (33 ureteres), verificaram duas junções obstruídas, num caso de refluxo bilateral, o qual mantinha IU pós-operatório.

Nanninga, King e Downing<sup>80</sup>, estudando 100 reimplantações bilaterais em 71 pacientes, verificaram a ocorrência pós-operatória de 9% de obstruções da JUV, de 10% de RVU e de 23% de IU.

Scott <sup>99</sup>, em sua apresentação de 140 ureteres corrigidos em 87 crianças, assinala recidiva do refluxo em apenas 2 unidades e obstrução em outra, ao mesmo tempo em que registra cura da infecção em 69% dos seus casos.

Stefan <sup>108</sup>, relata apenas 2 obstruções em 216 ureteres reimplantados.

Price, Johnson e Marshal <sup>91</sup>, avaliando a reimplantação de 191 ureteres em 102 casos, não apresentam recidiva do refluxo, registram 6 unidades obstruídas e citam IU mantida em 28% de seus pacientes.

Elo <sup>27</sup>, em 40 unidades reimplantadas, registra 2,5% de recidiva de refluxo, 5% de obstrução e 20% de manutenção de IU pós-operatória.

A revisão dos trabalhos acima relacionados indica que a incidência de IU após o tratamento do RVU pela técnica de Politano e Leadbetter é apresentada em cifras variáveis entre 5 e 32%, registrando-a a maioria dos autores em torno de 20% a 25%; a recidiva do refluxo é relatada na incidência média de 4% e a obstrução da JUV em proporção ligeiramente mais elevada.

Algumas citações da literatura merecem ainda destaque especial.

Williams e Eckstein <sup>118</sup> e Johnston <sup>61</sup> acentuam, particularmente, a maior incidência de IU nos casos de insucesso cirúrgico ao nível da JUV. Hendren <sup>43</sup> salienta que a infecção urinária não representa falha cirúrgica, pois frequentemente traduz bacilúria assintomática ou cistite discreta em crianças que se encontram clinicamente bem e que, anteriormente à cirurgia, se mostravam clinicamente mal, com pielonefrite recidivada, febre, toxemia e falha de desenvolvimento. Garret e Switzer <sup>35</sup>, após análise de sua casuística, chegam a sugerir que a CUM pós-operatória possa ser dispensada no seguimento dos pacientes sem IU e com UGE satisfatória. Hutch, Smith e Osborne <sup>58</sup> referem, especificamente, a abolição da pielonefrite clínica nos

casos operados com sucesso, citando a média pré-operatória de 12 surtos por paciente, contra 0,30 no período pós-operatório. E ainda, analisando seus casos, apresentam maior porcentagem de cura laboratorial nos pacientes operados com sucesso. Smith<sup>106</sup>, comentando os resultados do tratamento cirúrgico do RVU, afirma que na maioria dos pacientes a urina fica estéril entre 3 e 6 meses após a cirurgia, fato que fala a favor da cura da PN, desde que se ofereça livre drenagem ao trato urinário superior, acentuando que alguns doentes, cujas urinas permaneceram infectadas, possuem urina renal estéril, correspondendo tais casos, na realidade, à ocorrência de cistite.

A relação entre IU, RVU e as condições da JUV parece ter sido bem definida, através de investigações sobre a ocorrência de RVU em junções normais<sup>16, 22, 36, 59, 63, 65, 68, 69, 73, 85</sup>, sua incidência menor<sup>11,17, 30, 32, 34, 49, 83</sup> ou maior<sup>27, 39, 42, 101, 105</sup> em diferentes séries, bem como sobre o papel da junção na produção do refluxo<sup>20, 53, 60, 89, 106,11.</sup> e sobre as anormalidades que acarretam a perda de seu mecanismo anti-refluxo<sup>6, 20, 51, 62, 106, 109</sup>.

A correção cirúrgica das anormalidades da JUV, eliminando o RVU, pode levar à cura da IU ou à sua limitação a nível vesical<sup>43, 106,117</sup>, protegendo os rins, em ambas as eventualidades, dos efeitos danosos da infecção. O insucesso cirúrgico, no entanto, traduzido pela persistência do refluxo ou pela obstrução da junção, tende a manter ou mesmo a agravar a IU<sup>61, 118</sup>, acentuando as probabilidades de comprometimento renal. A sintomatologia dos casos operados, por depender da presença, intensidade e nível da IU, fica, indiretamente, também ligada às condições da JUV.

Pode-se admitir, como hipótese de trabalho, que as condições pós-operatórias da JUV, evidenciáveis por estudo radiológico e traduzindo falhas ou sucesso cirúrgicos, apresentem determinadas correspondências clínicas e laboratoriais. Ao contrário, a situação clínico-laboratorial dos doentes, refletindo as condições pós-operatórias da JUV, poderia oferecer meios para avaliação da junção,

Conforme exposto no capítulo "Resultados", os doentes apresentados neste trabalho puderam ser classificados em três grupos, atendendo à sua evolução pós-operatória.

O grupo I compreendeu 80,8% dos doentes, os quais, possuindo junções funcionalmente normais, apresentaram-se assintomáticos e livres de IU.

O grupo II abrangeu 8,5% dos doentes, cuja sintomatologia de correu da manutenção de IU limitada à bexiga, na presença de junções em condições funcionais normais, ficando os rins protegidos dos surtos de PN, pela cura do RVU. Vale reproduzir aqui as palavras de Kelalis<sup>64</sup>, segundo o qual a cirurgia anti-refluxo não se constitui, precipuamente, em meio de cura de IU e sim de proteção aos rins. A propósito, comenta ainda Williams<sup>119</sup>, que três quartos dos pacientes portadores de RVU em que o tratamento conservador falha, podem se beneficiar da cirurgia, mas neles, certamente, o RVU não representa a causa única da recidiva da infecção, fato que deve ser lembrado por sua importância, pois a IU pode depender de outros fatores, além do RVU.

No grupo III enquadram-se os casos restantes (10,7%), nos quais a evolução pós-operatória desfavorável, com IU e sintomatologia intensa, decorreu principalmente da persistência do RVU ou da presença de obstrução da JUV.

Com o fito de encontrar uma modalidade de avaliação pós-operatória simples e aplicável também a casos operados por outras técnicas, integramos os comemorativos pré e pós-operatórios em índices clínicos e clínico-laboratoriais, traduzindo assim a evolução de cada caso, por uma expressão numérica.

A análise a que o conjunto de índices dos diferentes grupos de casos foi submetido revelou, claramente, que nossos doentes poderiam ser agrupados em duas categorias:

a) Casos do grupo I, os quais, ficando livres da IU, mostraram-se assintomáticos em sua evolução pós-operatória, indicando a normalização funcional de suas junções.

b) Casos dos grupos II e III, que mantêm IU e sintomatologia pós-operatória, embora sejam diferentes as condições de suas junções.

Na realidade, unicamente o grupo I apresenta, no conjunto de seus índices clínicos e clínico-laboratoriais, características que sugerem a diferenciação dos casos nele contidos. Dentro das condições de nosso trabalho e face ao pequeno número de casos pertencentes aos grupos II e III, não obtivemos dados suficientes para a distinção entre os doentes desses dois grupos.

Assim sendo, podemos apenas indicar que os números índices propostos, se usados como explicado, oferecem um caminho para a identificação dos casos cuja evolução pós-operatória corresponde à normalização funcional da JUV.

Embora os casos classificados nos grupos II e III difiram basicamente, sua diferenciação não pode ser feita a partir dos dados registrados em nosso trabalho. Dessa forma, tanto num grupo, como no outro, impõe-se adequada vigilância radiológica, em busca de eventuais insucessos cirúrgicos ao nível da JUV.

A proposição dos índices acima é feita, neste trabalho, a título de sugestão, na dependência de casuística maior, períodos mais longos de observação pós-operatória e confronto com outras patologias associadas, que possam modificar as decisões efetuadas com o uso de tais índices.

## V - CONCLUSÕES

Analisando os resultados obtidos, dentro das condições de nosso trabalho, com o emprego da técnica de Politano e Leadbetter no tratamento cirúrgico do refluxo vésico-ureteral em crianças, podemos tirar as conclusões abaixo expostas.

1. Os doentes operados podem ser agrupados em duas categorias, de acordo com sua evolução pós-operatória:
  - a. Na primeira categoria incluem-se  $80,8 \pm 5,7\%$  dos doentes, os quais se tornam assintomáticos, ficam livres da infecção urinária e não apresentam refluxo ou obstrução da junção ureterovesical.
  - b. Na segunda categoria estão compreendidos os pacientes restantes ( $19,2 \pm 5,7\%$ ), que mantêm sintomatologia e infecção urinária pós-operatórias, associadas ou não à persistência do refluxo ou à presença de obstrução da junção ureterovesical.

2. A avaliação dos casos operados, através da aplicação de índices ponderais clínicos e clínico-laboratoriais, favorece a identificação dos casos da primeira categoria e, englobadamente, a dos da segunda, sem distinção do estado funcional de suas respectivas junções ureterovesicais.

3. Infere-se, dos resultados obtidos, que a manutenção da sintomatologia e/ou da infecção urinária pós-operatórias exige cuidadoso seguimento clínico, laboratorial e radiológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUINAGA, S.A. Refluxo vésico-ureteral. Alguns aspectos do diagnóstico. Hospital (Rio de J.) 70: 1179-1198, 1966.
2. ALMEIDA, S.S.; TAUNAY, A.E.; CRUZ, H.M.M. & CRUZ, J. Estudo sobre as infecções urinárias não específicas. I. Cultura de urina qualitativa e quantitativa em indivíduos normais. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med.S. Paulo, 16: 163-168, 1961.
3. ALMEIDA, S.S.; TAUNAY, A.E.; SILVA, H.B. & CRUZ, H.M.M. Estudo sobre infecções urinárias não específicas. II. Cultura quantitativa de urina na infecção urinária. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S.Paulo, 16: 169-172, 1961.
4. AMBROSE, S.S. Reflux pyelonephritis in adults secondary to congenital lesions of the ureteral orifice. J. Urol. (Baltimore) 102:302-304, 1969.
5. AMBROSE, S.S. & NICOLSON III, W.P. The causes of vesico-ureteral reflux in children. J. Urol. (Baltimore) 87: 688-694, 1962.
6. AMBROSE, S.S. & NICOLSON, W.P. Ureteral reflux in duplicated ureters. J. Urol. (Baltimore) 92: 439-444, 1964.
7. ARAP, S. Tratamento cirúrgico de refluxo vésico-ureteral primário pela técnica de Gregoir. São Paulo, 1971. (Tese - Faculdade de Medicina da U.S.P.).
8. ARAP, S. & CABRAL, A.D. Refluxo vésico-ureteral-piélico na infância. Acta Confer. 1: 36-46, 1971.
9. ARAP, S.; CABRAL, A.S. & FREIRE, J.G.C. Ureteroplastia pela técnica de Gregoir. Folha méd., 58: 437-439, 1969.
10. AUER, J. & SEAGER, L.D. Experimental local bladder edema causing urine reflux into ureter and kidney. J. exp. Med., 66: 741-754, 1937.
11. BAKER, R.; MANTED, W.; MAYLATH, J. & SHUMAN, I. Relation of age, sex and infection to reflux: data indicating high spontaneous cure rate in pediatric patients. J. Urol. (Baltimore) 95: 27-32, 1966.
12. BIALESTOCK, D. Renal malformations and pyelonephritis: the role of vesico-ureteral reflux. Aust. N.Z.J. Surg., 33: 114-127, 1963.

13. BISCHOFF, P. Megaureter. Brit. J. Urol., 29: 416-423, 1957.
14. BLANK, E. & GIRDANY, B.R. Prognosis with vesicoureteral reflux. Pediatrics, 48: 782-787, 1971.
15. BRUEZIERE, J. Le reflux vésico-urétéral chez l'enfant et le nourisson (à propos de 70 observations). J. Urol. Néphrol., 71: 141-170, 1965.
16. BUNGE, R.G. Further observations with delayed cystograms. J.Urol. (Baltimore) 71: 427-434, 1954.
17. CAMPBELL, M.F. Clinical pediatric urology. Philadelphia, W. B. Saunders, 1951.
18. COCHRAN, W.G. & COX, G.M. Experimental designs. New York, John Wiley, 1956.
19. COUTINHO, R.; PEREIRA, E.F. & BONELLI, J. Refluxo vésico-ureteral : reavaliação etiopatogenética na infecção urinária crônica. Hospital (Rio de J.) 70: 371-385, 1966.
20. CREEVY, C.D. Vesicoureteral reflux in children. A review. Urol. Surv., 17: 279-306, 1967.
21. CUSSEN, L.J. Dimensions of the normal ureter in infancy and childhood. Invest. Urol., 5: 164-178, 1967.
22. CUSSEN, L.J. Vesicoureteral reflux in children. Frequency and associated urologic abnormalities. Invest. Urol., 8: 640-644, 1971.
23. DEWEEED, J.H.; FARSUND, T. & BURKE, E.C. Ureteroneocystostomy. J. Urol. (Baltimore) 101: 520-526, 1969.
24. DIXON, W.I. & MONEY JR., F.J. Introduction to statistical analysis. 2. ed. New York, MacGraw-Hill, 1957.
25. EDELBROCK, H.H. & MICKELSON, J.C. Selection of children for vesicoureteroplasty. J. Urol. (Baltimore) 104: 342-345, 1970.
26. EDELBROCK, H.H. & SKAIST, L.B. "Sliding roof" ureteral meatoplasty: a new technique. J. Urol. (Baltimore) 91: 496-499, 1964.
27. ELO, J. Vesicoureteral reflux in children. J. Urol. (Baltimore) 106: 603-605, 1971.
28. ESTES, R.C. & BROOKS, R.T. Vesicoureteral reflux in adults. J.Urol. (Baltimore) 103: 603-605, 1970.

29. FIELDING, I.M.; SUTTON, A.P. & NEWMAN, H.R. Ureteroneocystostomy: the mucosal trough technique. J. Urol. (Baltimore) 103: 740-745, 1970.
30. FISHER, J.H. & DARLING, D.B. The course of vesicoureteral reflux associated with urinary tract infection in children. J. pediat. Surg., 2: 221-226, 1967.
31. FISHER, R.A. & YATES, I. Statistical tables for biological, agricultural and medical research. 4. ed. Edinburg, Oliver & Boyd, 1953.
32. FORSYTHE, W.I. & WHELAN, R.F. The occurrence and significance of vesico-ureteral reflux in children. Brit. J. Urol., 30: 189-197, 1958.
33. GARRETT, R.A. Conservative management of reflux: indications, objectives, technique, follow-up and results. In: GLENN, J.F., ed. Proceedings of a workshop on ureteral reflux in children. Washington, National Academy of Sciences, 1967. p. 115-158.
34. GARRETT, R.A.; RHAMY, R.K. & CARR, J.R. Non-obstructive vesicoureteral regurgitation. J. Urol. (Baltimore) 87: 350-354, 1962.
35. GARRETT, R.A. & SWITZER, R.W. Antireflux surgery in children. J. Amer. med. Ass., 195: 636-638, 1966.
36. GIBSON, H.M. Ureteral reflux in the normal child. J. Urol. (Baltimore) 62: 40-43, 1949.
37. GIRGIS, A.S. & VEENEMA, R.J. Triangular flap ureterovesicoplasty: a new technique for the correction of ureteral reflux; a preliminary report. J. Urol. (Baltimore) 94: 233-237, 1965.
38. GLENN, J.F. & ANDERSON, E.E. Distal tunnel ureteral reimplantation. J. Urol. (Baltimore) 97: 623-626, 1967.
39. GOVAN, D.E. & PALMER, J.M. Operation tract infection in children. The influence of successful antireflux in morbidity from infection. Pediatrics, 44: 677-684, 1969.
40. GREGOIR, W. & VAN REGERMORTER, G. Le réflux vésico-urétéral congénital. Urol. int. (Basel) 18: 122-136, 1964.
41. GRUBER, C.M. II. The uretero-vesical valve. J. Urol. (Baltimore) 22: 275-292, 1929.
42. HARROW, B.R. Ureteral reflux in children. Concepts for conservative vs. surgical treatment. Clin. Pediat. (Phila.) 6: 83-93, 1967.

43. HENDREN, W.H. Ureteral reimplantation in children. J. pediat.Surg., 3: 649-664, 1968.
44. HERBERMAN, H.G.; MARKMAN, I. & PAYNE, R.A. Vesicoureteral reflux requiring ureteroneocystostomy. J. Urol. (Baltimore) 101: 833 - 835, 1969.
45. HINMAN JR., F. & HUTCH, J.A. Atrophic pyelonephritis from ureteral reflux without obstructive signs ("Reflux Pyelonephritis") J.Urol. (Baltimore) 87: 230-242, 1962.
46. HODSON, C.J. The radiological contribution toward the diagnosis of chronic pyelonephritis. Radiology, 88: 857-871, 1967.
47. HODSON, C.J. & EDWARDS, D. Chronic pyelonephritis and vesico-ureteric reflux. Clin. Radiol., 11: 219-231, 1960.
48. HODSON, C.J. & WILSON, S. Natural history of pyelonephritis scarring. Brit. med. J., 2: 191-194, 1965.
49. HOWERTON, L.W. & LICH JR., R. The cause and correction of ureteral reflux. J. Urol. (Baltimore) 89: 672-675, 1963.
50. HUTCH, J.A. Vesico-ureteral reflux in the paraplegic. Cause and correction. J. Urol. (Baltimore) 68: 457-467, 1952.
51. HUTCH, J.A. Saccule formation at the ureterovesical junction in smooth walled bladders. J. Urol. (Baltimore) 86: 390-399, 1961.
52. HUTCH, J.A. Theory of maturation of the intravesical ureter. J.Urol. (Baltimore) 86: 534-538, 1961.
53. HUTCH, J.A. The role of the ureterovesical junction in the natural history pyelonephritis. J. Urol. (Baltimore) 88: 354-362, 1962.
54. HUTCH, J.A. Ureteric advancement operation: anatomy, technique and early results. J. Urol. (Baltimore) 89: 180-184, 1963.
55. HUTCH, J.A. & AMAR, A.D. Vesicoureteral reflux. In: ALKEN, C.E.; DIX, V.W.; GOODWIN, W.E.; WEYRAUCH, H.M. & WILDBOLZ, E.; eds. Handbuch der Urologie. Berlin, Springer-Verlag, 1968. v. 7. p. 1-50.
56. HUTCH, J.A.; AYRES, R.D. & LOQUVAM, G.S. The bladder musculature with special reference to the ureterovesical junction. J. Urol. (Baltimore) 85: 531-539, 1961.
57. HUTCH, J.A.; MILLER, E.R. & HINMAN JR., F. Vesicoureteral reflux. Role in pyelonephritis. Amer. J. Med., 34: 338-349, 1963.

58. HUTCH, J.A.; SMITH, D.R. & OSBORNE, R. Review of a series of uretero-vesicoplasties. J. Urol. (Baltimore) 100: 285-289, 1968.
59. IANNAcone, G. & PANZIRONI, P.E. Ureteral reflux in normal infants. Acta Radiol. (Stockh) 44: 451-456, 1955.
60. JOHNSTON, J.H. Vesico-ureteric reflux: its anatomical mechanism, causation, effects and treatment in the child. Ann. roy. Coll. Surg. Engl., 30: 324-341, 1962.
61. JOHNSTON, J.H. Reflux treated by ureteric reimplantation. J. pediat. Surg., 1: 145-156, 1966.
62. JOHNSTON, J.H. Vesico-ureteric reflux. Practitioner, 197: 620-626, 1966.
63. JONES, B.W. & HEADSTREAM, J.W. Vesicoureteral reflux in children. J. Urol. (Baltimore) 80: 114-115, 1958.
64. KELALIS, P.P. Proper perspective on vesicoureteral reflux. Mayo Clin. Proc., 46: 807-818, 1971.
65. KJELLBERG, S.R.; ERICSSON, N.O. & RUDHE, U. The lower urinary tract in childhood. Stockhol, Almqvist & Wiksell, 1957.
66. KING, L.R. & IDRIS, F.S. The effect of vesicoureteral reflux on renal function in dogs. Invest. Urol., 4: 419-427, 1967.
67. KING, L.R.; SURIAN, M.A.; WENDEL, R.M. & BURDEN, J.J. Vesicoureteral reflux. A classification based on cause and the results of treatment. J. Amer. med. Ass., 203: 169-174, 1968.
68. KRETSCHMER, H.L. Cystography. Its value and limitation in surgery of the bladder. Surg. Gynec. Obstet., 23: 709-717, 1916.
69. LEADBETTER JR., G.W.; DUXBURY, J.H. & DREYFUSS, J.R. Absence of the vesico-ureteral reflux in normal adult males. J. Urol. (Baltimore) 84: 69-70, 1960.
70. LEADBETTER JR., G.W. & LEADBETTER, W.F. Ureteral reimplantation and bladder neck reconstruction. J. Amer. med. Ass., 175: 349-353, 1961.
71. LEADBETTER, W.F. Surgical management of simple reflux: indications, objectives, technique, follow-up and results. In: GLENN, J.F., ed. Proceedings of a workshop on ureteral reflux in children. Washington, National Academy of Sciences, 1967. p. 159-163.

72. LICH JR., R.; HOWERTON, L.W. & DAVIS, L.A. Recurrent urosepsis in children. J. Urol. (Baltimore) 86: 554-558, 1961.
73. LICH JR., R.; HOWERTON, L.W.; GOODE, L.S. & DAVIS, L.A. The uretero-vesical junction of the newborn. J. Urol. (Baltimore) 92: 436-438, 1964.
74. LIPSKY, H. & CHISHOLM, G.D. Primary vesico-ureteric reflux in adults. Brit. J. Urol., 43: 277-283, 1971.
75. LYON, R.P.; MARSHALL, S. & TANAGHO, E.A. The ureteral orifice: its configuration and competence. J. Urol. (Baltimore) 102: 504-509, 1969.
76. MATHISEN, W. Vesicoureteral reflux and its surgical correction. Surg. Gynec. Obstet., 118: 965-971, 1964.
77. McGOVERN, J.H.; MARSHALL, V.F. & PAQUIN JR., A.J. Vesicoureteral regurgitation in children. J. Urol. (Baltimore) 83: 122-149, 1960.
78. MIDDLETON, R.C. Apud McGOVERN, J.H.; MARSHALL, V.F. & PAQUIN JR., A.J., 1960.
79. MURNAGHAN, G.F.; WILLIAMS, H.B.L. & JEREMY, D. Urological survey of chronic pyelonephritis and recurrent urinary infection without obstruction. Brit. J. Urol., 37: 79-87, 1965.
80. NANNINGA, J.; KING, L.R. & DOWNING, J. Factors affecting the outcome of 100 ureteral reimplantations done for vesicoureteral reflux. J. Urol. (Baltimore) 102: 772-777, 1969.
81. NORTH JR., A.F. Pyelonephritis in children: an autopsy study. J. Urol. (Baltimore) 95: 622-624, 1966.
82. PAQUIN JR., A.J. Ureterovesical anastomosis: the description and evaluation of a technique. J. Urol. (Baltimore) 82: 573-583, 1959.
83. PASQUIER JR., C.M.; ST MARTIN, E.C. & CAMPBELL, J.H. The problem of vesicoureteral reflux in children. J. Urol. (Baltimore) 79: 41-51, 1958.
84. PERSKY, L. Pyelonephritis in children. J. Urol. (Baltimore) 94: 20-22, 1965.
85. PETERS, P.C.; JOHNSON, D.E. & JACKSON JR., J.H. The incidence of vesicoureteral reflux in the premature child. J. Urol. (Baltimore) 97: 259-260, 1967.
86. POLITANO, V.A. Vesicoureteral reflux in children. J. Amer. med. Ass., 172: 1252-1256, 1960.

87. POLITANO, V.A. One hundred reimplantations and five years. J. Urol.  
(Baltimore) 90: 696-701, 1963.
88. POLITANO, V.A. Ureterovesical junction. J. Urol. (Baltimore) -  
107: 239-242, 1972.
89. POLITANO, V.A. & LEADBETTER, W.F. An operative technique for the  
correction of vesicoureteral reflux. J. Urol. (Baltimore) 79 :  
932-941, 1958.
90. POYNTER, J.H.; MONGER JR., R.H. & OWENS, S.B. Ureteroneocystostomy  
simplex: a simple and effective approach to vesicoureteral reflux .  
J. Urol. (Baltimore) 98: 195-197, 1967.
91. PRICE JR., S.E.; JOHNSON III, S.H. & MARSHALL JR., M. Experience with  
ureteral reimplantation in the treatment of recurring urinary infec-  
tions in childhood. J. Urol. (Baltimore) 103: 485-490, 1970.
92. RIGATTO, H.; CORREA, C.E.C. & MORAES, C.R. A infecção urinária na  
criança. Rev. paul. Med., 72: 61-77, 1968.
93. ROCHA-BRITO, R.; ALBUQUERQUE, J. & BORGES, H.J. Ureteroneocistosto-  
mia: experiência em 32 casos. Rev. paul. Med., 70: 13-29, 1967.
94. ROCHA-BRITO, R.; ALBUQUERQUE, J.; BORGES, H.J. & ZULIAN, R. Refluxo  
vésico-renal na criança: considerações em torno de 57 casos. Rev.  
paul. Med., 79: 67-76, 1972.
95. SADI, A. Nova técnica cirúrgica para correção de refluxo vésico-ure-  
teral. Hospital (Rio de J.) 71: 1357-1361, 1967.
96. SADI, A.; LEONARDI, L.S.; CURY, J. & MALULI, A.M. Refluxo vésico-urg-  
teral. Estudo crítico. Hospital (Rio de J.) 71: 1339-1356, 1967.
97. SAMPSON, J.A. Ascending renal infection; with Special reference to  
the reflux of urine from the bladder into the ureters as an etiologi-  
cal factor in its causation and maintenance. Johns Hopk. Hosp. Bull.,  
153: 334-352, 1903.
98. SCOTT, J.E.S. An experimental study of urinary infection and vesico-  
ureteric reflux. Brit. J. Urol., 36: 501-509, 1964.
99. SCOTT, J.E.S. Results of anti-reflux surgery. Lancet, 2: 68-71,  
1969.
100. SCOTT, J.E.S. & STANSFELD, J.M. Treatment of vesico-ureteric reflux  
in children. Arch. Dis. Childh., 43: 323-328, 1968.
101. SCOTT, J.E.S. & STANSFELD, J.M. Uretric reflux and kidney scarring  
in children. Arch. Dis. Childh.; 43: 468-470, 1968.

102. SERVADIO, C. & SHACHNER, A. Observations on vesicoureteral reflux and chronic pyelonephritis in adults. J. Urol. (Baltimore) 103:722-726, 1970.
103. SHOPFNER, C.E. Vesicoureteral reflux. Five years re-evaluation. Radiology, 95: 637-648, 1970.
104. SIEGEL, S. Non parametric statistic for the behavioral sciences. New York, McGraw-Hill, 1956.
105. SMELLE, J.M.; HODSON, C.J.; EDWARDS, D. & NORMAND, I.C.S. Clinical and radiological features of urinary infection in childhood. Brit. med. J., 2: 1222-1226, 1964.
106. SMITH, D.R. Vesicoureteral reflux and other abnormalities of the ureterovesical junction. In: CAMPBELL, M.F. & HARRISON, J.H., eds. Urology. Philadelphia, W.B. Saunders, 1970. p. 439-397.
107. SNEDECOR, G.W. Statistical method applied to experiments in agriculture and biology. 5. ed. Ames, The Iowa State College Press, 1956.
108. STEFAN, H. Erfahrungen mit Antirefluxplastiken bei 163 Patienten. Z. Kinderchir., 9: 75-84, 1970.
109. STEPHENS, F.D. Intramural ureter and ureterocele. Postgrad. med. J., 40: 179-183, 1964.
110. STEPHENS, F.D. & LENAGHAN, D. The anatomical basis and dynamics of vesicoureteral. J. Urol. (Baltimore) 87: 689-680, 1962.
111. TANAGHO, E.A. Surgical revision of the incompetent ureterovesical junction: a critical analysis of techniques and requirements. Brit. J. Urol., 42: 410-424, 1970.
112. TANAGHO, E.A.; GUTHRIE, T.H. & LYON, R.P. The intravesical ureter in primary reflux. J. Urol. (Baltimore) 101: 824-832, 1969.
113. TANAGHO, E.A. & HUTCH, J.A. Primary reflux. J. Urol. (Baltimore) 93: 158-164, 1965.
114. TANAGHO, E.A.; HUTCH, J.A.; MEYERS, F.H. & RAMBO JR., D.N. Primary vesicoureteral reflux: experimental study of its etiology. J. Urol. (Baltimore) 93: 165-176, 1965.
115. TANAGHO, E.A. & PUCH, R.C.B. The anatomy and function of the ureterovesical junction. Brit. J. Urol., 35: 151-155, 1963.
116. TUBINO, P.; GAUDERER, E.C.K.; ARAUJO, V.H.V.; AZEVEDO, M. & ARCHER, R. Dimensões do "ureter" em desenvolvimento: contribuição ao estudo da junção "ureter-vesica urinária" na criança. Folha méd., 58:21-44, 1969.

117. WILLIAMS, D.I. The natural history of reflux. A review. Urol. int.  
(Basel) 26: 350-366, 1971.
118. WILLIAMS, D.I. & ECKSTEIN, H.B. Surgical treatment of reflux in children.  
Brit. J. Urol., 37: 13-24, 1965.
119. WILLIAMS, D.I.; SCOTT, J.E.S. & TURNER-WARWICK, R. Reflux and recurrent  
infections. Brit. J. Urol., 33: 436-441, 1961.
120. WITHERINGTON, R. Experimental study on the role of intravesical ureter  
in vesicoureteral regurgitation. J. Urol. (Baltimore) 89 :  
176-179, 1963.