

THE LICH-GREGOIR ANTIREFLUX PROCEDURE: EXPERIENCE FROM 118 CASES

ADRIANO ALMEIDA CALADO, UBIRAJARA BARROSO JR.,
MÁRCIO EL AMMAR MÜLLER, MIGUEL ZERATI FILHO

Institute of Urology and Nephrology, São José do Rio Preto, SP, Brazil

ABSTRACT

Introduction: Various techniques of ureteral reimplantation have been described for correction of vesicoureteral reflux. We report our experience regarding the safety and efficacy of the Lich-Gregoir extravesical approach.

Material and Methods: 118 patients aged 6 to 47 years (average 9.4) underwent the extravesical antireflux procedure (66 with unilateral and 52 with bilateral reflux). A total of 170 vesicoureteral units were reimplanted. All of the patients underwent ureteroneocystostomy using a modified Lich-Gregoir technique. The detrusor muscle was opened up to the mucosa in 3-5 cm length incision was made in the detrusor muscle, which was then opened up to the mucosa. In the paraureteral region, this incision ended in an inverted "Y" shape, in each side of the ureterovesical junction. The patients were followed with voiding cystourethrogram, ultrasonography and a radionuclide scan.

Results: The overall success rate of this operation was 95%, as confirmed by a normal voiding cystourethrogram 3 to 6 months postoperatively. Post-operative complications occurred in 13 patients (11%). Three patients presented wound infection, while urinary fistula was detected in 7, and ureteral obstruction in 3. All patients who presented ureteral obstruction underwent new ureteral reimplantation. Urinary retention developed in 3 patients with bilateral reimplantation (5.7%) with successful recovery in all after conservative management. The mean time of follow-up was 67.8 months, ranging from 3 months to 22 years.

Conclusion: The Lich-Gregoir antireflux procedure is simple, safe, has low morbidity and a high rate of cure, even in cases of bilateral reflux.

Key words: ureter, vesico-ureteral reflux, reimplantation

Braz J Urol, 26: 372-377, 2000

INTRODUÇÃO

O refluxo vesicoureteral (RVU) é uma patologia frequente cuja incidência na população geral varia de 1 a 18.5% (1), e, pode ser acompanhada de alta morbidade. A história natural do RVU vem constantemente modificando sua abordagem terapêutica, principalmente no que diz respeito às indicações da correção cirúrgica. Conhecimentos recentes indicam que o tratamento deve ser individualizado. Quando há indicação de cirurgia, várias técnicas podem ser utilizadas e estes procedimentos podem ser classificados como intravesicais, extravesicais ou combinados. Apresentam uma taxa de cura do RVU em torno de 95% dos casos (2). A abordagem extravesical foi

descrita por Lich et al. (1961) (3) e popularizada por Gregoir & Van Regemorter (1964) (4). Vários autores posteriormente também obtiveram excelentes resultados com esta técnica. Os defensores desta técnica têm descrito algumas vantagens quando comparada com as intravesicais, incluindo diminuição do espasmo vesical pós-operatório, menor incidência de hematúria e redução do período de hospitalização (5,6). Por outro lado, alguns estudos têm demonstrado que sua principal desvantagem é a retenção urinária ou disfunção miccional transitória pós-operatória, principalmente na cirurgia bilateral (6,7).

No presente estudo relatamos a nossa experiência com a cirurgia de Lich-Gregoir no tratamento do refluxo vesicoureteral.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados retrospectivamente os prontuários de 118 pacientes que foram tratados pela técnica de Lich-Gregoir, no período de abril de 1972 a junho de 1998. Dos 118 estudados, 52 eram portadores de refluxo bilateral, perfazendo um total de 170 unidades renais. Todos foram submetidos a cistouretrografia miccional (CUM), sendo o refluxo documentado e classificado (em graus de I a V) de acordo com as normas do International Reflux Study Committee (8). No período pré-operatório eram submetidos a exames laboratoriais e mantidos em quimioprofilaxia. O parênquima renal era avaliado com estudo radioisotópico (ácido dimercaptossuccínico - DMSA), urografia excretora ou ambos. Os pacientes eram levados à cirurgia de acordo com os critérios habituais (lesão renal importante, infecção recorrente, aumento de cicatriz renal, difícil seguimento clínico e grau elevado).

A técnica cirúrgica adotada foi essencialmente a mesma descrita por Lich (3) & Gregoir (4), com discretas modificações. O ureter era abordado através de incisão de Pfannestiel nos refluxos bilaterais e através de incisão supra-inguinal nos refluxos unilaterais. Os casos de duplicidade ureteral foram tratados como unidades simples, isto é, sem a separação dos ureteres. Após identificação e isolamento do ureter terminal, a bexiga foi distendida com solução fisiológica através de sonda uretral. A musculatura detrusora era completamente seccionada até a mucosa vesical numa extensão de 3 a 5 cm, terminando a miotomia com um prolongamento em "Y" invertido de cada lado da junção ureterovesical. O ureter era colocado no túnel e a musculatura suturada com pontos separados. O espaço perivesical era drenado com penrose e uma sonda vesical de Foley era mantida durante 1 a 3 dias. Todos os operados receberam antibióticos, iniciados durante a indução anestésica e mantidos por 7 dias. Após este período os pacientes retornavam à dose de profilaxia, que só era suspensa depois de comprovada a cura do RVU. Com 1 mês de pós-operatório eram submetidos a exames laboratoriais e ultra-sonografia renal. No 3º mês pós-operatório eram submetidos a nova CUM. Se a CUM mostrasse persistência do refluxo ou aparecimento de

refluxo contralateral, era mantida a quimioprofilaxia e novo exame no período de 6 meses. Ultra-sonografia ou cintilografia pós-operatórias foram solicitadas semestralmente enquanto foi mantido o seguimento.

RESULTADOS

Dos 118 pacientes, 12 (10.1%) eram do sexo masculino e 106 (89.9%) do sexo feminino. A idade média foi de 9.4 anos (6 meses - 47 anos). Com relação ao quadro clínico que levou ao diagnóstico de RVU, a infecção urinária foi o principal achado (88.9%), seguida em menor frequência por febre inexplicável em 3 (2.5%), dor lombar em 3 (2.5%), achado antenatal, disfunção miccional e corrimento vaginal em 2 (1.7%) pacientes cada.

Com relação aos achados anatômicos renais, 94 pacientes apresentavam um sistema simples, 3 duplicidade completa bilateral, 9 duplicidade completa a direita e 12 duplicidade completa a esquerda. Dois pacientes eram portadores de rim único.

O refluxo vesicoureteral foi unilateral em 66 pacientes (56%) e bilateral em 52 (44%). A Tabela-1 mostra a estratificação dos pacientes por grau de refluxo segundo a classificação do International Reflux Study Committee (8).

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes de acordo com o grau do RVU.

Grau do Refluxo	No. Pacientes	(%)
I	1	(0,9)
II	28	(23,7)
III	34	(28,8)
IV	34	(28,8)
V	8	(6,8)
(+)*	13	(11)
Total	118	(100)

* Pacientes com refluxo presente, sem graduação.

Os parênquimas renais foram avaliados no pré-operatório por estudo radioisotópico renal (DMSA) em 22 pacientes e por urografia excretora em 82 pacientes, sendo que 17 pacientes realizaram ambos. 46 pacientes (39%) apresentavam parênquima renal nor-

mal, enquanto que foram evidenciadas cicatrizes renais em 58 pacientes (49.1%) sendo estas segmentares em 22, e, generalizadas em 36.

Os pacientes portadores de disfunção miccional pré-operatória foram tratados clinicamente com diciclomina ou oxibutinina. Todos apresentavam melhora ou cura dos sintomas no momento da cirurgia.

Os critérios para indicação cirúrgica estão demonstrados na Tabela-2. Em nenhum dos pacientes portadores de refluxo unilateral foi realizada cirurgia bilateral. No 3º mês após a cirurgia, quando foi realizada a CUM, 107 pacientes (91%) apresentavam cura do RVU. Os 11 pacientes que permaneceram com RVU foram mantidos em acompanhamento clínico, havendo resolução espontânea em 5 pacientes. Portanto a taxa de sucesso da cirurgia foi de 95%. Dos 6 pacientes restantes, 4 foram submetidos a nova cirurgia e 2 permanecem em acompanhamento.

Tabela 2 – Pacientes estratificados de acordo com o critério de indicação cirúrgica.

Indicação Cirúrgica	No. de Pacientes	(%)
Infecção recorrente	42	(35,6)
Persistência do RVU	17	(14,4)
Aparecimento de lesão renal	23	(19,5)
Persistência + cicatriz renal	25	(21,2)
Grau do RVU	3	(2,5)
Opção do cirurgião	8	(6,8)
Total	118	(100)

Houve complicação pós-operatória em 13 pacientes (11%). Três apresentaram infecção de ferida operatória, fístula urinária foi diagnosticada em 7 e obstrução ureteral em 3. Aqueles com infecção de ferida operatória foram tratados com curativos e antibióticos. Dos 7 portadores de fístula urinária, 5 ficaram curados com sondagem vesical prolongada e 2 necessitaram de reoperação para resolução do quadro. Todos que apresentaram obstrução ureteral foram submetidos a nova cirurgia e reimplante ureteral.

Disfunção miccional pós-operatória foi observada em 3 pacientes (5.7%), dentre os 52 que fo-

ram submetidos a correção de RVU bilateral. O tratamento foi conservador e houve resolução espontânea em todos os casos.

O tempo médio de acompanhamento pós-operatório foi de 67.8 meses, variando de 3 meses a 22 anos.

DISCUSSÃO

Hutch (9) em 1952 demonstrou pela primeira vez os efeitos deletérios do refluxo vesicoureteral e da infecção na função renal. Desde então tem-se tentado tratar o RVU com o intuito de preservá-lo. O objetivo fundamental de quaisquer das técnicas cirúrgicas propostas para tratar o RVU é restaurar a anatomia e fisiologia da junção ureterovesical e eliminar a ocorrência de pielonefrites. Podemos dividir as técnicas cirúrgicas em: intravesicais, extravesicais e combinadas. A abordagem extravesical foi pela primeira vez aplicada em humanos por Lich et al. (3), e por Gregoir & Van Regemorter (4). Em 1977, Gregoir & Schulman (10) obtiveram 97% de resolução do RVU em 409 unidades renais operadas. Posteriormente diversos outros estudos confirmaram o alto índice de sucesso, reproduzindo os resultados dos estudos iniciais (11,12). A técnica de Lich-Gregoir teve grande divulgação na Europa, porém, na América do Norte sua aceitação foi limitada pelos baixos resultados publicados por Hendren (13,14). Em nosso meio, Arap et al. (15) comprovaram os elevados índices de sucesso, obtendo resultados compatíveis com as publicações da Europa. Mais recentemente vários autores americanos têm conseguido bons resultados (5,16). Lapointe et al. (17) realizaram um estudo prospectivo com 256 pacientes submetidos à cirurgia de Lich-Gregoir no período de janeiro de 1991 a janeiro de 1996 e obtiveram uma taxa de cura de 96%. Foram realizadas 41 cirurgias em pacientes com refluxo bilateral e houve retenção urinária em 8.3%, sendo temporária e tratada conservadoramente com sucesso em todos os casos. Os autores sugerem que provavelmente os maus resultados iniciais de Hendren (13) decorreram de problemas técnicos, e que a confecção do túnel com adequada dissecação da mucosa vesical, reduz o índice de complicações pós-operatórias. Em apenas 2 (0.5%) casos ocorreu obstrução ureteral,

sendo necessário intervenção cirúrgica em um deles. Os autores atribuem este baixo índice de obstrução a uma modificação introduzida na técnica cirúrgica: a miotomia é terminada com um “Y” invertido, de cada lado do orifício ureteral, que permite melhor acomodação da junção ureterovesical.

Em nossa série de 170 unidades renais operadas obtivemos uma taxa geral de resolução do RVU de 95%, sendo este índice compatível com a literatura. Realizamos a cirurgia extravesical seguindo a técnica original dos autores com uma pequena modificação, terminamos a miotomia com um prolongamento em “Y” invertido de cada lado da junção ureterovesical. Apesar desta modificação técnica só ter sido descrita em 1998 por Lapointe et al. (17), já era realizada há alguns anos em nosso serviço. Nenhum dos pacientes portadores de RVU unilateral foi submetido a cirurgia bilateral e apenas 4 pacientes (3.3%) apresentaram refluxo contralateral no pós-operatório. Todos eles foram acompanhados clinicamente, e, atualmente, 3 estão curados e 1 permanece em tratamento. Concordamos com a opinião de Marberger et al. (18) que provavelmente a preservação da unidade ureterotrigonal contribua para este resultado favorável. A complicação mais séria foi a obstrução ureteral que ocorreu em 4 casos, todos necessitaram de revisão e reimplante ureteral.

A fístula urinária ocorreu em 7 pacientes (5.9%), uma taxa elevada quando comparada a outros estudos. Todos os casos ocorreram anteriormente ao ano de 1988, e pensamos ser devido a uma dissecação muito ampla do ureter terminal. Estes casos foram tratados inicialmente com sondagem vesical prolongada, com resolução em 5 pacientes, enquanto que 2 necessitaram de reoperação.

Um dos principais argumentos contrários à cirurgia de Lich-Gregoir é a ocorrência de disfunção miccional e retenção urinária após cirurgia bilateral. Estes achados levaram alguns autores a contra-indicar a cirurgia extravesical para casos de RVU bilateral ou indicar a correção em 2 tempos. Vários estudos recentes publicados abordando este tema (6,7,19), demonstraram que realmente existe uma maior incidência nos casos de RVU bilateral submetidos a correção pela técnica extravesical. No entanto, o comportamento da disfunção é transitório não havendo

diferenças nos resultados a longo prazo e permitindo que a cirurgia bilateral extravesical permaneça como opção cirúrgica nestes casos. Alguns trabalhos tentam relacionar a extensão da dissecação do detrusor e as variações introduzidas na técnica original. Barrietas et al. (20) em uma recente publicação analisando 220 pacientes portadores de RVU bilateral submetidos à cirurgia de Lich-Gregoir obtiveram uma taxa de 8.4% de retenção urinária quando a técnica é modificada e usa-se a detrusotomia em “Y” contra 15.2% desta complicação quando a modificação utilizada é a liberação total do ureter através de uma miotomia circunferencial. No entanto esta diferença não foi estatisticamente significativa. Em nosso estudo foram realizadas 52 cirurgias para tratamento de RVU bilateral e ocorreram 3 casos de retenção urinária pós-operatória (5.7%). A disfunção miccional teve caráter transitório em todos os casos, o que permite a técnica extravesical permanecer como opção viável no tratamento do RVU bilateral.

CONCLUSÃO

Os pacientes portadores de refluxo vesicoureteral podem ser tratados com sucesso através da técnica de Lich-Gregoir. A cirurgia extravesical é simples, segura, de baixa morbidade e apresenta alto índice de cura. Aqueles que a utilizam nos pacientes portadores de refluxo bilateral devem esperar uma taxa de retenção urinária transitória em torno de 6% dos casos.

REFERÊNCIAS

1. Atala A, Keating MA: Vesicoureteral Reflux and Megaureter. In: Campbell's Urology. Philadelphia, WB Saunders, vol 2, 1859-1910, 1998.
2. Kramer AS: Clinical Pediatric Urology. Philadelphia, WB Saunders, vol.1, p. 441, 1992.
3. Lich RJr, Howerton LW, Davis LA: Recurrent urosepsis in children. J Urol, 86: 554-555, 1961.
4. Gregoir W, Van Regemorter GV: Le reflux vésico-urétéral congénital. Urol Int, 18: 122-123, 1964.
5. Ellsworth PI, Merguerian PA: Detrusorrhaphy for the repair of vesicoureteral reflux: comparison

- with the Leadbetter-Politano ureteroneocystostomy. *J Ped Surg*, 30: 600-603, 1995.
6. Houle AM, McLorie GA, Heritz DM, McKenna PH, Churchill BM, Khoury AE: Extravesical nondismembered ureteroplasty with detrusorrhaphy: a renewed technique to correct vesicoureteral reflux in children. *J Urol*, 148: 704-707, 1992.
 7. Fung LCT, McLorie GA, Jain U, Khoury AE, Churchill BM: Voiding efficiency after ureteral reimplantation: a comparison of extravesical and intravesical techniques. *J Urol*, 153: 1972-1975, 1995.
 8. International Reflux Study Committee: medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux. *Pediatrics*, 67: 392-400, 1981.
 9. Hutch JA: Vesico-ureteral reflux in the paraplegic: cause and correction. *J Urol*, 68: 457-459, 1952.
 10. Gregoir W, Schulman CC: Die extravesikale antireflux-plastik. *Urologe*, 16: 124-127, 1977.
 11. Hampel N, Richter-Levin D, Gersh I: Extravesical repair of primary vesicoureteral reflux in children. *J Urol*, 117: 355-357, 1977.
 12. Linn R, Ginesin Y, Bolkier M, Levin DR: Lich-Gregoir anti-reflux operation: a surgical experience and 5-20 years of follow-up in 149 ureters. *Eur Urol*, 16: 200-203, 1989.
 13. Hendren WH: Ureteral reimplantation in children. *J Ped Surg*, 3: 649-651, 1968.
 14. Hendren WH: Reoperation for the failed ureteral reimplantation. *J Urol*, 111: 403-411, 1974.
 15. Arap S, Abrão EG, Menezes de Goes G: Treatment and prevention of complications after extravesical antireflux technique. *Eur Urol*, 7: 263-266, 1981.
 16. Wacksman J, Gilbert A, Sheldon CA: Results of the renewed extravesical reimplant for surgical correction of vesicoureteral reflux. *J Urol*, 148: 359-361, 1992.
 17. Lapointe SP, Barrieras D, Leblanc B, Williot P: Modified Lich-Gregoir ureteral reimplantation: experience of a canadian center. *J Urol*, 159: 1662-1664, 1998.
 18. Marberger M, Altwein JE, Eberhard S, Wulff HD, Hohenfellner R: The Lich-Gregoir antireflux plasty: experiences with 371 children. *J Urol*, 120: 216-219, 1978.
 19. Lipski BA, Mitchell ME, Burns MW: Voiding dysfunction after bilateral extravesical ureteral reimplantation. *J Urol*, 159: 1019-1021, 1998.
 20. Barrieras D, Lapointe S, Reddy PP, Williot P, McLorie GA, Bägli D, Khoury AE, Merguerian PA: Urinary retention after bilateral extravesical ureteral reimplantation: does dissection distal to the ureteral orifice have a role?. *J Urol*, 162: 1197-1200, 1999.

Received: February 15, 2000

Accepted after revision: July 7, 2000

RESUMO

CIRURGIA DE LICH-GREGOIR NO TRATAMENTO DO REFLUXO VÉSICO URETERAL. ANÁLISE DE 118 CASOS

Objetivo: O refluxo vesicoureteral (RVU) é uma patologia frequente cuja incidência varia de 1 a 18.5%, e, pode ser acompanhada de alta morbidade. A história natural do RVU vem constantemente modificando sua abordagem terapêutica, principalmente no que diz respeito as indicações do tratamento cirúrgico. Várias são as técnicas cirúrgicas descritas para tratamento do RVU. A abordagem extravesical foi popularizada por Lich et al. (1961) e por Gregoir & Van Regemorter (1964). No presente estudo relatamos a nossa experiência com esta cirurgia no tratamento desta patologia.

Material e Métodos: Foram avaliados retrospectivamente os prontuários de 814 pacientes portadores de RVU, dos quais 213 foram submetidos a cirurgia e destes 118 foram tratados pela técnica de Lich-Gregoir,

no período de abril de 1972 à junho de 1998. Dos 118 pacientes estudados, 52 eram portadores de RVU bilateral, perfazendo-se, portanto, um total de 170 unidades renais estudadas. A técnica cirúrgica foi modificada, pois a miotomia terminava em "Y", prolongando-se de cada lado da junção uretero-vesical.

Resultados: A taxa total de cura do RVU foi de 95%. Houve complicação pós-operatória em 13 pacientes (11%). Três pacientes apresentaram infecção de ferida operatória, fistula urinária foi diagnosticada em 7 e obstrução ureteral ocorreu em 3. O tempo médio de acompanhamento pós-operatório foi de 67.8 meses, variando de 3 meses a 22 anos. Em nossa série foram realizadas 52 cirurgias para tratamento de RVU bilateral e ocorreram 3 casos de retenção urinária pós-operatória (5.7%), todos tratados com medidas conservadoras.

Conclusão: A cirurgia de Lich-Gregoir no tratamento de RVU é simples, segura, de baixa morbidade e apresenta alto índice de cura, mesmo nos casos de refluxo bilateral.

Unitermos: ureter, refluxo vesicoureteral, reimplante

Braz J Urol, 26: 372-377, 2000

Correspondence address:

Miguel Zerati Filho

Instituto de Urologia e Nefrologia

Rua Voluntários de São Paulo, 3826

São José do Rio Preto, SP, 15015-400, Brazil

Fax: ++ (55) (17) 232-2230

E-mail: iunsjrp@zaz.com.br