

DERIVAÇÕES URINÁRIAS RENAI E URETERAIS. MÉTODOS E RESULTADOS.

LUIZ SARMENTO BARATA *

Os desvios do curso de urina ao nível do aparelho urinário superior podem ser transitórios ou definitivos.

Para alcançar tais objetivos, contamos com métodos que, por sua vez, são classificados de acôrdo com o local onde se processa a mudança de rota:

- 1 — nefrostomia
- 2 — pielostomia
- 3 — ureterostomia cutânea
- 4 — ureterostomia "in situ"
- 5 — trans-uretero-ureterostomia
- 6 — uretero-enterostomia
- 7 — implantação ureteral em segmento intestinal excluído
- 8 — implantação ureteral em reservatório néo-formado.

— — — —

I — NEFROSTOMIA

A nefrostomia, ou melhor, pielostomia trans-renal, pois se trata, efetivamente, de abrir o bacinete através do parênquima, é um método de descaminha-mento da urina, que tem merecido grandes e boas preferências.

Hoje, no entanto, somente a nefrostomia temporária reúne ainda grande número de adeptos.

Cremos que ninguém mais discute os deméritos da nefrostomia definitiva, tão evidentes e palpáveis se vão mostrando dia a dia as suas conseqüências.

O rim, drenado dessa maneira, é uma preña fatal da infecção e do cálculo.

Antes de optarmos pela nefrostomia definitiva, entendemos deva ser considerada, de preferência, a possibilidade de substituí-la por outro método de diversão

urinária, inclusive pela anastomose uretero-ilial, pélvio-ilial ou cálico-ilial.

Nos casos, entretanto, de câncer genital em evolução, com grandes e irreparáveis lesões dos ureteres, pode-se proporcionar a estes pacientes um fim de vida menos inconveniente, com a nefrostomia definitiva.

Quando indicada, nestes casos, deve-se ter a cautela de substituir a sonda, cada 15 ou 30 dias, conforme se realizar a lavagem da mesma, respectivamente com solução G ou Renascidin.

A nefrostomia temporária, acima do interesse da exploração radiológica do ureter por intermédio do dreno, tem o objetivo fundamental de assegurar repouso à sutura pélvica, ao ureter aberto, reimplantado ou modelado, e impedir a estase urinária pela obstrução ureteral.

Neste sentido, ela é, nada mais, nada menos, do que um artifício de técnica, utilizado para criar condições favoráveis ao bom resultado da intervenção plástica sub-jacente e para desbloquear o rim.

Entretanto, o reconhecimento dos méritos atribuídos à Nefrostomia transitória, em que pesem abalizadas opiniões, não é unânime.

Entre outros, vemos, com efeito, Anderson¹, Kuss², Gibson³, Wesolowski e Krzeski⁴, Casey⁵, Hamm e Weinberg⁶ integrarem o grupo que não utiliza esse tipo de diversão urinária.

Em artigo (7) publicado no "J. of Urology", de novembro de 1964, pela "Canadian Academy of Urologic Surgeons", que representa os centros médicos universitários do Canadá, observa-se igualmente a mesma divergência de opinião sobre as vantagens e as inconveniências da drenagem pela nefrostomia.

* Catedrático de Clínica Urológica da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Em face dêsse desacôrdo, uma indagação, portanto, se impõe desde logo: Quais são as objeções que se fazem à nefrostomia transitória?

Duas são as fundamentais: primeiro, a possibilidade de hemorragia, infecção e dano sobre o parênquima renal; segundo, a própria desnecessidade do método para os fins a que se propõe. Daí, as fundadas restrições opostas.

Nossa casuística nessa área é a seguinte:

— nefrostomia temporária	17 casos
— operações sem nefrostomia	8 casos
Operação Folley	2 casos
idem Lichtenberg	2 casos
idem Culp	1 caso
idem Anderson	2 casos
plástica ureter retro-cava	1 caso

— Complicações nos casos de nefrostomia

— Hemorragia:	
— imediata, que cedeu após alguns dias	8 casos
— idem, que exigiu transfusão de sangue	4 casos
— idem, que necessitou nefrectomia	1 caso
— secundária, que necessitou nefrectomia	1 caso
— Cálculo:	
— cálculo piélico constatado 2, 5 e 6 meses após a supressão da nefrostomia	3 casos
— Infecção:	
— nefrectomia por pionefrite	2 casos
— Insucesso operatório:	
— deiscência da sutura pelvi-ureteral	3 casos

A nossa casuística é, certamente, modesta, e longe estamos de pretender tirar conclusões ou colher dados estatísticos em tal indigência.

Sem o tempo da nefrostomia, nossa estatística registra apenas 8 pacientes submetidos a operações plásticas do bacinete e do ureter, sem que houvesse hemorragia, lesões de vasos, zonas de enfarte do parênquima renal, acidentes sépticos, ou nefrectomia.

II — PIELOSTOMIA

A drenagem direta da pélvis renal é utilizada excepcionalmente e está limitada ao tempo de permeabilidade do catéter.

Os argumentos restritivos que se lhe opõem podem ser assim resumidos:

a) só é exequível nos casos de pélvis extra-renal ou bacinetes ectásicos;

b) é muito precário o livre trânsito da urina entre o bacinete e a parede lombar, devido ao acotovelamento do catéter, principalmente ao nível da borda inferior do rim;

c) a mobilidade do cateter no trajeto entre a pélvis e sua emergência cutânea, pois aqui não há o apoio transparenquimatoso da nefrostomia, é também suscetível de prejudicar a diversão urinária.

— — — —

III — URETEROSTOMIA CUTÂNEA

A ureterostomia cutânea é um tipo de diversão externa da urina, que também tem sido usado de forma transitória ou definitiva.

A) Ureterostomia cutânea transitória

A implantação dos ureteres na pele surgiu pelas mãos dos ginecologistas como intervenção de necessidade e de urgência. Para evitar uma nefrectomia de improviso, Simon⁸, em 1869, fixou na pele o ureter que havia seccionado durante uma operação ginecológica.

A correção definitiva, no caso, fôra por ele sábia e prudentemente postergada para outra oportunidade, visando a melhor solução, considerados o estado do outro rim e as condições somáticas do paciente.

Aliás, o caráter de transitoriedade da ureterostomia cutânea envolve sempre a esperança de uma solução posterior, pelo menos, próxima da "restitutio ad integrum".

Em nosso entender a implantação temporária de um ou dos dois ureteres na pele tem a mais ampla indicação nas seguintes circunstâncias:

a) previamente à irradiação do tumor vesical, quando a infiltração tumoral já tenha atingido a extremidade distal do ureter, desde que o cateterismo não possa ser realizado;

b) como primeiro tempo da operação definitiva sobre os ureteres, sempre que sua acentuada obstrução tenha gerado grande deficiência da função renal e comprometimento do estado geral.

Realizamos 37 ureterostomias cutâneas transitórias, com apenas três casos fatais.

Tratava-se de pacientes com idade superior a 65 anos, infectados, hiperazotêmicos, com mau estado geral, portadores de grande carcinoma infiltrativo da bexiga, que atingiu os orifícios ureterais. Apesar da boa drenagem urinária, não se verificou a desejada reversibilidade do dano renal.

Tivemos 4 casos de abscesso da porção terminal do ureter, que atribuímos ao uso prolongado do catéter de permanência. Depois que limitamos esse tempo a 10 dias, não tivemos mais tal complicação.

Finalizando, cumpre acentuar que a implantação ureteral temporária na pele é uma intervenção fácil, de risco operatório mínimo, e que, apesar dessa operação, mas principalmente por causa dela, assistimos verdadeiros ressurgimentos, os quais permitiram as intervenções restauradoras definitivas.

B) Ureterostomia cutânea definitiva

O julgamento da ureterostomia cutânea definitiva ainda não está encerrado.

Se, de um lado, há os que lhe reconhecem méritos e defendem portanto sua prática, de outro, não faltam — e certamente constituem a maioria — os que postulam o seu abandono.

Entre os primeiros, citaremos os seguintes urólogos: Wosnitzer e Lattimer (9) dizem que a ureterostomia cutânea definitiva “oferece vantagens de rapidez e segurança na operação, baixa mortalidade e baixa morbidade”.

Lapides (10) sugere a “Butterfly Cutaneous Ureterostomy”, como meio capaz de solucionar o problema da estenose

do estoma ureteral e de simplificar a coleta da urina.

Chute e Sallade (11) apresentam a “ureterostomia cutânea bi-lateral, lado a lado na linha mediana para diversão urinária”.

A. de La Pena, citado por Ducassou (12), possui diversas observações de rins únicos, drenados há mais de 18 anos.

Para Fabre a ureterostomia cutânea é uma enfermidade que muitos doentes suportam sem dificuldade.

Para não alongar esta digressão, citaremos agora apenas as opiniões de Couvelaire e de Cordonier, as quais, em essência, podem ser consideradas como o libelo levantado à implantação direta dos ureteres na pele. A seguir, apresentaremos a nossa casuística.

Couvelaire e Cukier (13) entendem que esse método de descaminhamento do curso da urina deve ceder lugar a outros processos. O texto de sua opinião é o seguinte:

“Numerosos são os que julgam severamente os resultados tardios da ureterostomia cutânea. Dificuldades nos cuidados pós operatórios, estenose da bôca cutânea, litíases recidivantes, pielites agudas, abscessos peri-ureterais, fístula uretero-cutânea, perfurações ureterais por ocasião da mudança de sonda, tais os acidentes que se apresentam como seqüências das implantações uretero-cutâneas”.

“A substituição das sondas ureterais de demora pelas ventosas suprimiu os acidentes traumáticos inerentes às sondas, mas as estenoses dos “estomas” surgem, apesar da ausência da irritação ligada à presença da sonda”.

“Oito operados morreram num prazo igual ou inferior a três anos. Um deles apresentava uma estenose dos orifícios cutâneos desde o terceiro mês após operação; um outro, sem estenose orificial, desenvolveu dum lado uma distensão pielo-calicial com litíase. Somente três operados ultrapassaram cinco anos e meio, e entre eles dois morreram de insuficiência renal, e não de metástases com estreitamento do estoma cutâneo”.

“As estenoses precoces molestam o operado bem antes que as recidivas locais e metastáticas o levem”.

Cordonier (14), após arrolar as com-

plicações do método — estenose do estoma, abcessos ao longo do ureter, dilatação do tracto urinário superior, cálculos recidivantes, infecção urinária — e as dificuldades e os incômodos com o uso dos coletores de urina, termina dizendo: “Por causa desses fatores e porque é esta a nossa impressão, resultante da revisão da literatura, isto é, que a longo prazo a morbilidade e a mortalidade são tão altas quanto na ureterosigmoidostomia, raramente temos empregado a anastomose ureterocutânea, e achamos que, na maioria das vezes, a diversão ilial ou a ureterosigmoidostomia são preferíveis”.

Não recordamos a paternidade das seguintes palavras: “A implantação dos ureteres na pele gera, de maneira definitiva, uma enfermidade penosa”. O conceito, porém, pertence a muitos urologistas.

De 1945 até 1965, praticamos 26 ureterostomias cutâneas permanentes, cujos resultados foram os seguintes:

- 1 caso faleceu após quatro e meio anos, com enfarte do miocárdio;
- 4 casos faleceram de insuficiência renal após três anos;
- 3 casos faleceram com metástases, dois anos após;
- 2 casos faleceram um ano após, com metástases;
- 8 casos faleceram entre dois e três anos, com insuficiência renal;
- 1 caso vive há dois anos e meio com pequena dilatação da pélvis;
- 3 casos vivem há dois anos com grande dilatação e piúria;
- 2 casos vivem bem, há um ano, com pequena piúria;
- 2 casos sem notícias.

O que ficou dito basta para assentar a conclusão de que a ureterostomia cutânea permanente é um método que só excepcionalmente deve ser usado, a não ser que as operações de Lapides e de Chute e Sallade provem suas apregoadas vantagens.

IV — URETEROSTOMIA “IN SITU”

Trata-se de um método de diversão urinária temporário, e que consiste em colocar um catéter na luz do ureter, atra-

vés de uma pequena incisão longitudinal da sua parede.

É principalmente utilizado na cirurgia reparadora do ureter, em substituição à nefrostomia, quando o rim está dilatado ou infectado, ou quando desejamos um relativo repouso da zona de sutura.

Darget e Ballanger indicam com entusiasmo a ureterostomia “in situ” no tratamento das estenoses tuberculosas do ureter pélvico.

Esta indicação não obteve o endosso recomendável.

Dois tipos de tubos têm sido utilizados para essa mudança de rota da urina: o catéter reto e o tubo de Kehr.

Pessoalmente temos dado preferência ao catéter reto de polietileno, que pode ser retirado sem produzir na parede ureteral o traumatismo que ocorre quando se utiliza o tubo em T.

Rocha Brito e Burs Peiser têm incriminado o tubo de Kehr pela responsabilidade da estenose ureteral.

Nossa casuística é a seguinte:

- Catéter reto colocado acima da junção da sutura:
 - Ureter retro cava: 1 caso — resultado muito bom.
 - Reparação do ureter com rim infectado: 2 casos — idem.
 - Sutura ureteral precária por friabilidade dos tecidos: 1 caso — idem.
- Tubo de Kehr:
 - Plástica da junção pélvi-ureteral: 1 caso — a retirada do tubo determinou desgarramento da parede do ureter e posteriormente o paciente foi à nefrectomia.
 - Drenagem por infecção: 5 casos — sem complicação.

— — — —

V — TRANS-URETERO-URETEROSTOMIA

A anastomose do ureter com o ureter do lado oposto é um processo interno de derivação definitiva da urina.

Embora sua origem date dos trabalhos experimentais de Sharpe, em 1900, e tenha sido praticado pela primeira vez no homem por Higgins, em 1934, a trans-uretero-ureterostomia não logrou boa receptividade.

Atualmente se verifica nôvo surto de simpatia pelo método do urologista de Cleveland, no próprio Estado de Ohio.

Küss reconhece que a indicação do método é rara, porém, é certamente lícita em certos casos: implantação ectópica do ureter causando incontinência de urina, por exemplo.

O urologista gaulês atribui as críticas que têm sido feitas ao método à falta de experiência de quem as faz.

Anderson (15), Hodges, Behnam e Ocker realizaram até 1960 sete operações dêste tipo, e a consideram uma excelente intervenção. Estranham que as pessoas que a criticam não hesitam, no entanto, em praticar uretero-ílio-plastias.

Confessamos estar exatamente enquadrados naquele grupo caracterizado por Küss e por Anderson: Não temos experiência com essa operação, e, entretanto, a criticamos e praticamos a uretero-ílio-plastia, de resultados também aleatórios.

Efetivamente, consideramos uma temeridade tal intervenção.

Sob o pretexto de salvar um rim de um provável refluxo vésico-ureteral, em virtude da reimplantação do ureter lesado, arrisca-se produzir um dano de extensão imprevisível no ureter do lado oposto, inteiramente normal.

Preferimos ficar com Cibert quando diz que "há talvez outros meios menos arriscados".

— — — —

VI — URETERO-ENTEROSTOMIA

Desconforto físico e moral, acrescido de dano vital sobre as funções do rim, representam o grave problema do paciente que não tem bexiga ou não pode mais contar com ela.

Como, porém, libertar o paciente da torturante perda contínua da urina, que lhe arrasa as energias físicas e também morais?

Que órgão poderá, neste sentido, substituir a bexiga?

Simon (16), em 1851, com admirável senso científico, deu um grande avanço a favor dessa aspiração.

Pela primeira vez, foi realizado, em um menino portador de extrofia vesical,

uma fístula uretero-retal, que permitiu ao pequeno paciente realizar suas micções através do reto. Embora o doentinho viesse a falecer nove meses após, de infecção urinária, a contribuição de Simon, de qualquer forma, se constituía em marco saliente no estudo dêsse relevante problema urológico.

Nesse mesmo rumo de idéias, seguiram trabalhando diversos pesquisadores, cujos nomes serão destacados pela importância de seus trabalhos.

Thomaz Smith, em 1879, e Chaput, em 1892, realizaram pela primeira vez a anastomose direta, término-lateral, mucosa a mucosa, entre o intestino e o ureter. O doente de Chaput logrou sobreviver 13 anos.

Em 1892, Maydl, influenciado pelas idéias de Tuffier, que defendia insistentemente a conveniência da conservação do orifício ureteral, a fim de manter a função esfinteriana, transportou para o reto, via trans-peritonal, não mais os ureteres, mas todo o trigono, num caso de extrofia vesical.

Krynski, em 1896, realizou em cães a técnica que leva hoje o nome de Coffey, isto é, procurou reproduzir as disposições anatômicas do orifício uretero-vesical, colocando o ureter entre a mucosa e a musculosa da parede do reto.

Daí para cá, não houve alteração substancial no âmbito cirúrgico da uretero-enterostomia. Diversos pesquisadores entregaram-se ao trabalho de aperfeiçoamento das técnicas já sugeridas, visando principalmente afastar o risco da infecção ascendente, porém sempre fiéis ao princípio geral do estabelecimento da cloaca comum para fezes e urina.

A ampola retal, que será então a nova bexiga, assegurará o controle do fluxo urinário por intermédio do esfíncter anal, que, como se sabe, está sob a dependência da cortex cerebral.

Aliás, êsse princípio tem na filogenia e na ontogenia sobradas razões de sobrevivência. Não só as aves e os réptis possuem um coletor comum, mas também o ser humano em certo período embrionário.

A) Doenças da uretero-enterostomia

O primeiro problema que surge é de

ordem psicológica, e poderia, à primeira vista, parecer irrelevante.

Entretanto, propor essa intervenção a um homem, ainda que seja velho, e obter-lhe a anuência, são tarefas certamente muito penosas para o médico.

Para o homem, a micção por via normal e o urinar sentado têm um duplo sentido simbólico, de tamanha força, que, muitas vezes, chega aos limites do insuperável.

O outro aspecto ainda de ordem preliminar, porém de âmbito somático, que deve ser encarado desde cedo, é o que se refere às condições do esfíncter.

Antes de qualquer outra atitude, é preciso conhecer as condições do aparelho esfíncteriano, assegurando-se de sua capacidade de contensão, principalmente para os líquidos.

As doenças propriamente decorrentes da uretero-enterostomia podem ser assim arroladas:

- 1 — fístulas urinárias e estercorais;
- 2 — estenose ostial;
- 3 — divergência de pressão intra-ureteral e intra-cólica;
- 4 — refluxo êntero-ureteral;
- 5 — infecção renal;
- 6 — distúrbios humorais.

a) Fístulas urinárias e estercorais

Tôdas as técnicas e quase todos os urólogos acusam em seu passivo esta complicação, cuja responsabilidade cabe principalmente:

- 1 — a necrose cólica determinada pelo ponto que transfixou e prende o ureter à parede intestinal;
- 2 — a diminuição da vascularização e vitalidade do ureter, principalmente por irradiação prévia;
- 3 — a suturas de má qualidade;
- 4 — a falta de cobertura do ureter pela parede intestinal e peritônio visceral;
- 5 — a recidiva do processo carcinomatoso ao nível da anastomose;
- 6 — a distensão gasosa do cólon no pós-operatório.

As técnicas que utilizam o túnel

sub-mucoso, embora protejam muito mais a anastomose, não isentam o paciente, como é óbvio, desta complicação.

Leadbetter e Clarke (17), em 40 pacientes, tiveram uma fístula estercoral e duas fístulas urinárias.

Entre 1945 e 1965, com 31 uretero-enterostomias, tivemos:

- 4 casos de fístula urinária e estercoral, pela técnica de Coffey, com falecimento de todos;
- 1 caso de fístula urinária e estercoral, pela técnica de Nesbit, também faleceu;
- 1 caso de fístula urinária operado pela técnica de Nesbit, curou unicamente com a sonda retal.

b) Estenose ostial — Refluxo êntero-ureteral — Pressão intra-ureteral — Infecção renal.

A estreita relação anatômica e funcional que existe entre secreção e excreção urinárias, cria para a anastomose uretero-cólica e para o novo reservatório grande responsabilidade, pois a vida do rim está na dependência da nova situação estabelecida para o aparelho excretor urinário.

A mais grave alteração periférica da excreção urinária decorre da estenose do novo óstio-ureteral.

Auvert (18) em seu magnífico relatório assim se expressa: "Sublinhamos todavia que o refluxo colo-ureteral, tão fortemente nocivo, é menos grave ainda que a estenose uretero-cólica. Se a anastomose é ampla, o refluxo certamente existe; mas, fora das ondas peristálticas cólicas e das contrações abdominais, o ureter pode evacuar a urina e restabelecer condições dinâmicas suportáveis. Ao contrário, se a anastomose é estenosada, como se verifica tão comumente após os processos de invaginação ureteral na luz cólica, o refluxo se opera sempre, sob as fortes pressões intra-cólicas, mas o ureter é incapaz de evacuar. A estase urinária séptica daí resultante é da mais alta gravidade. Ela termina rapidamente em pionefrose".

As técnicas de anastomose direta e de mucosa a mucosa, tipo Nesbit ou Cordnier, foram processos criados como reação a essas estenoses.

Por outro lado, esses métodos, como é óbvio, não impedirão o refluxo cólico,

o qual é enormemente facilitado pela grande diferença de pressão que se verifica entre a luz do ureter e o interior da sigmoide.

"A pressão mais forte — diz Auvert, referindo-se ao ureter — verifica-se ao nível do ureter terminal, que assegura a ejaculação intra-vesical, e atinge a 50 e 70 cm. de água".

Smith e Hinman Jr. (19) observaram, durante a defecação, a pressão intra-retal de 180 cm. de água.

Millin relata, em um caso com uretero-enterostomia, a presença de refluxo fecal pela sonda da nefrostomia.

Relativamente ainda ao refluxo, não devemos perder de vista a dupla ação deletéria que êle tem sobre os rins:

Além da ação física e antifisiológica que tanto embaraço causa à função renal, deve ser salientado o aspecto bacteriológico, a infecção, em suma, que o refluxo leva ureter acima, até atingir o parênquima renal.

O conteúdo intestinal — líquido, gasoso e principalmente séptico — não tem mais barreiras, banha sob pressão constantemente o aparelho urinário superior e conduz o paciente à insuficiência renal.

A estenose ou o refluxo levarão fatalmente o rim, a passos rápidos, à pielonefrite.

c) Distúrbios humorais.

No capítulo das doenças decorrentes da implantação uretero-cólica, os distúrbios eletrolíticos têm posição destacada.

Esta doença foi percebida por Boyd (20), em 1931, numa criança portadora de extrofia da bexiga, a qual, após a uretero-êntero-anastomose, apresentou o síndrome acidósico com hipercloremia.

Nos últimos 45 anos, êsses distúrbios metabólicos suscitaram uma infinidade de trabalhos, tanto de ordem clínica, como no plano experimental, os quais, pelo seu grande número, não poderão sequer ser enumerados nesta rápida revisão. Duas exceções, no entanto, obrigatoriamente serão feitas, porque representam estudos que deram início a diversas pesquisas.

Trata-se dos trabalhos de Ferris e Odel, publicados em 1950, e de Lapidés, divulgado em 1951.

Ferris e Odel (21) definiram êsse síndrome metabólico como sendo caracterizado pela hipercloremia, pela acidose e pela azotemia. Estudando 141 pacientes com uretero-êntero-anastomose, constataram:

- em 79% dos casos, ou sejam 112 vezes, havia hipercloremia;
- em 80% dos casos, ou 113 vezes, encontraram acidose;
- a dosagem de creatinina no sangue era normal e as taxas de sódio e potássio, normais ou pouco baixas;
- as taxas da uréia e dos sulfatos no sangue eram moderadamente aumentadas;
- reabsorção dos cloretos urinários pela mucosa intestinal.

Por sua vez, Lapidés (22) demonstrou e deu as razões causais da participação do rim na gênese dêsse síndrome. Para êle, só haverá desequilíbrio eletrolítico, quando o rim claudicar na sua grande função de mantenedor do meio interno. O desequilíbrio metabólico resulta, sim, da absorção intestinal dos constituintes urinários, mas só se efetivará se houver lesão renal.

O dano do rim é a condição necessária para que se verifique a acidose por hipercloremia.

Para encerrar êste capítulo, vamos dar uma visão panorâmica atualizada sobre o assunto, revisando e registrando, rápida e anônimamente, sem citações nem digressões, alguma coisa do que se tem feito ou dito de fundamental sobre os distúrbios metabólicos nos pacientes com uretero-êntero-anastomose:

1. — A gravidade da reabsorção dos constituintes urinários pela mucosa intestinal está na razão direta da extensão da superfície de contacto e do tempo do mesmo. Deve ser salientado que a urina reflui muito freqüentemente para o cólon descendente, podendo atingir o transverso e mesmo o cecum.

2. — A mucosa cólica permite também a passagem de elementos do plasma para o intestino.

3. — A reabsorção e a excreção dos

eletrólitos urinários pelo cólon é a causa da acidose com hiperclorémia.

4. — A acidose, nas implantações ureterais cólicas, não está ligada à reabsorção do cloro em si. A passagem de ions negativos para o plasma torna necessário, para manter o equilíbrio elétrico rompido, que outros ions negativos deixem o meio interno e passem para a luz intestinal. É o que se verifica com os ions monovalentes HCO_3^- , que deixam o plasma e, uma vez no intestino, se combinam com o Na^+ , dando origem aos bicarbonatos. Esta perda de HCO_3^- plasmático é uma das causas da acidose, e a formação de bicarbonatos na luz intestinal é uma das razões da alcalinização da urina retal.

5. — A desidratação extra-celular proveniente da poliúria provocada pela hiperclorémia é enormemente agravada pela hipersecreção intestinal. Esta, por sua vez, expoliando o plasma de água, bicarbonatos e sódio, acentua a acidose.

6. — Com a ingestão de cloreto de amônia pode-se provocar uma hiperclorémia.

7. — As bactérias intestinais transformam a uréia urinária em amônia, a qual, combinada com o cloreto da urina, resulta em cloreto de amônia.

8. — A elevação da taxa da uréia sanguínea, quando não há dano renal, corre por conta da absorção do cloreto de amônia, que é transformado no fígado em uréia e cloro livre.

9. — Quando não há lesão renal, a taxa de creatinina no sangue é normal, pois ela não é reabsorvida pela mucosa intestinal.

10. — A condição necessária para que se verifique a acidose com hiperclorémia, nos pacientes com desvio urinário intestinal, é a insuficiência renal, secundária à obstrução ureteral e à infecção.

11. — A gravidade da acidose está na dependência do grau de insuficiência renal e da importância da reabsorção urinária ao nível da mucosa colônica.

12. — A hiperpressão urinária das vias excretoras repercute em primeiro lugar sobre o tubo distal do néfron, comprometendo-lhe progressivamente as funções no equilíbrio ácido-básico do plasma. Em consequência, verifica-se a diminuição do seu poder de reabsorção dos bicar-

bonatos, diminuição da aminogênese e queda das bases fixas — sódio, potássio e cálcio — que normalmente deviam ser reabsorvidas no líquido intra-tubular.

13. — O desequilíbrio eletrolítico não deve ocorrer enquanto a função renal for boa, a despeito da absorção intestinal dos constituintes urinários.

14. — Se a função renal é deficiente, o rim será incapaz de atender à sobrecarga imposta pela reabsorção dos elementos da urina, e instalar-se-á a hiperclorémia com acidose. Nessas condições, se deve renunciar a este tipo de desca-minhamento da urina, utilizando-se outro método.

15. — Para que se verifique o desequilíbrio eletrolítico, há, pois, necessidade de uma causa e de uma condição. A causa será a reabsorção dos constituintes urinários ao nível do colo, e a condição é propiciada pelo dano da função renal.

B) Métodos de uretero-êntero-anastomose.

Apesar do radicalismo das objeções a este tipo de diversão urinária, passaremos agora a arrolar as técnicas remanescentes, ainda do agrado de alguns.

1.º) Técnicas com conservação dos orifícios uretero-vesicais:

a) — Maydl.

b) — Bergenhem.

Sob a influência de Tuffier, que defendia a preservação dos orifícios uretero-vesicais, Maydl, em 1892, transportou para o reto, transperitonalmente, uma área do trigono vesical com os orifícios ureterais, em um caso de extrofia vesical.

Mais tarde, Moynihan, em 1905, divulgou a técnica de Maydl e sugeriu a via extra-peritonal.

Em 1895, Bergenhem, seguindo a mesma orientação, implantou os ureteres separadamente na parede anterior do reto por via extra-peritonal, conservando em torno de cada orifício uma orla da parede do trigono.

A grande sedução do método residia na possibilidade de ser evitado o refluxo e permitir o livre trânsito da urina.

As restrições que têm sido feitas a esses métodos são:

1 — a curvatura acentuada dos ureteres pode dar lugar, no mínimo, à estase;

2 — a absorção da urina não é, obviamente, impedida;

3 — a pressão intestinal vence a resistência oposta pelos orifícios ureterais e dá lugar ao refluxo;

4 — são técnicas limitadas aos casos de extrofia vesical;

5 — maior possibilidade de cancerização do trigono implantado no intestino;

6 — a extensão e infecção das suturas favorece a deiscência;

7 — segundo Hinman e Weyrauch, os orifícios ureterais na operação de Berghem-Peters não mantêm ação valvular como na bexiga, em virtude da falta do estroma de sustentação e da ausência de seu influxo nervoso autônomo.

Com uma casuística de 8 casos, Gregoire (24) é o grande defensor do método de Maydl.

Na análise desta casuística observa-se:

Um falecimento por moléstia intercorrente, um falecimento por insuficiência renal, em uma menina de 4 anos que já tinha se submetido a diversas tentativas de correção da extrofia vesical. Duas crianças de 5 e 7 anos tiveram distúrbios eletrolíticos benignos. O período mais longo de observação é de 5 anos, em um caso.

Para Gregoire, a condição "sine qua non" para obter sucesso operatório está "na integridade absoluta da inervação e vascularização uretero-trigonal".

Luciano Gualberto e Waldeloir C. de Oliveira (24) foram, em nosso país, os grandes entusiastas das técnicas com conservação dos orifícios uretero-vesicais.

2.º) Técnicas de anastomose ureteral de mucosa a mucosa:

a) — Nesbit.

b) — Cordonier.

Nesbit e Cordonier, quase ao mesmo tempo, com a preocupação de evitar a fibrose e conseqüente estenose do orifício ureteral, retomaram os trabalhos de Smith, em 1879, e de Chaput, em 1892, de anastomose direta, término-lateral e mucosa a mucosa.

Com suas técnicas, Nesbit e Cordonier obtiveram efetivamente boa bôca anastomótica, a qual, se, de um lado, dava livre passagem ao fluxo urinário, de outro, permitia também livremente o refluxo êntero-ureteral.

Praticamos 13 implantações ureterais à Nesbit, com o seguinte resultado:

- 1 falecimento com fistula urinária e estercoral;
- 2 falecimentos de moléstias intercorrentes;
- 3 pacientes não voltaram à clínica;
- 7 pacientes com refluxo e conseqüente pielonefrite.

3.º) Técnica de anastomose uretero-intestinal, mucosa a mucosa, com túnel mucoso:

a) — Leadbetter.

b) — Goodwin.

Em 1950, Leadbetter (26) propôs um novo método de uretero-enterostomia, que ele denominou, expressivamente, de "técnica combinada".

Trata-se, efetivamente, de um processo no qual estão combinados o princípio da anastomose direta do ureter à mucosa intestinal, consoante Nesbit, com a formação do túnel submucoso, tipo Coffey.

Com esta combinação, pretendeu Leadbetter assegurar o livre trânsito da urina, por meio de ampla bôca ureteral e, ao mesmo tempo, com o auxílio do túnel, afastar a possibilidade de extravasamento e de refluxo êntero-ureteral.

Êstes objetivos foram, de um modo geral, alcançados. Inúmeros trabalhos de ordem clínica e experimental comprovaram que a técnica de Leadbetter é o método que menos complicações apresenta e o que melhores resultados proporciona.

Cremos que êste ponto de vista é pacífico, e daí os motivos de sua preferência pelos urologistas ainda fiéis a êste tipo de cirurgia.

Por curiosa circunstância, a primeira uretero-sigmoidostomia que vimos Nesbit fazer, em Ann Arbor, em janeiro de 1952, foi exatamente a técnica de anastomose elíptica conjugada com o túnel submucoso.

A técnica proposta por Goodwin, Harris, Kaufmann e Beal (27), em 1953,

obedece aos mesmos princípios de anastomose mucosa a mucosa e da proteção do ureter por um túnel oblíquo na parede intestinal. Estes tempos operatórios, porém, são realizados através da abertura da parede anterior da sigmoide, motivo por que se deu à mesma técnica o nome de "anastomose trans-colônica a céu aberto".

Embora reconheçamos a grande contribuição técnico-cirúrgica trazida pela "técnica combinada", não devemos, entretanto, perder de vista que continuam sem solução os problemas decorrentes da reabsorção urinária, da hiperpressão colônica e da contaminação da urina em níveis superiores do cólon.

Certamente, os métodos de anastomose uretero-intestinal não os resolveram e nem poderiam tê-lo feito, pois não se trata de problemas de técnica cirúrgica, mas das condições histológicas e fisiológicas inerentes ao novo recipiente urinário.

Em abono dessa assertiva, basta citar os seguintes trabalhos, que têm, para nós, especial significação:

Leadbetter e Clark (17), em 1954, com 20 anastomoses combinadas, tiveram uma incidência de 30% de acidose com hiperclorémia.

José Roberto de Azevedo (28), em excelente trabalho experimental realizado em 1960, sobre a técnica de Leadbetter, chegou, entre outras, às seguintes conclusões:

1 — "Em todos os cães sacrificados havia pielonefrite crônica de algum grau, histologicamente comprovada; em 57,14% a pielonefrite crônica era de grau I (leve), em 42,86% era de grau II (moderada) ou de grau III (acentuada).

2 — Foi encontrada dilatação dos tubos contornados, histologicamente comprovada, em todos os rins; em 71,4% essa dilatação era de grau I (leve); em 28,6% era de grau II (moderada); em nenhum caso comprovamos dilatação de grau III (acentuada).

3 — Com o decorrer do tempo de observação, os valores das dosagens sanguíneas do cloro e da uréia apresentam uma elevação altamente significativa.

4 — Existe também uma relação não casual entre o estado geral do cão ao ser sacrificado e o grau de dilatação tubular comprovada".

No período de 20 anos, praticamos 31 uretero-êntero-anastomoses, cujas técnicas e resultados são os seguintes:

Técnicas	Nº de casos	Fistulas	Estenoses	Refluxo	Pielonefrite	Distúrbio humoral		Peritonite	Molestias intercorrentes. Falecimentos.	Sem notícias	Sem complicações	Sobre vida
						Grave	Leve					
Coffey I	6	4	2	0	2	?	?	4	0	2	0	- - 4 meses 1
Coffey II	3	0	1	2	2	1	?	0	1	1	0	- - 1 ano 1
Nesbit	13	2	0	7	7	3	4	1	2	3	0	- - 1 ano 1
Leadbetter	9	0	0	2	3	1	3	0	1	3	1	18 meses 1

Em face de tudo o que foi dito, a uretero-enterostomia deve ser abandonada, exceção feita quando utilizada em caráter paliativo, ou em indicações muito particulares.

Devemos, contudo, assinalar que este ponto de vista não reúne todos os urologistas, e não é difícil encontrar conceituados especialistas em posição totalmente oposta.

VII — IMPLANTAÇÃO URETERAL EM SEGMENTO INTESTINAL EXCLUÍDO

A cirurgia do segmento excluído do intestino constitui hoje o mais fecundo filão explorado pela urologia e, no caso específico da divresão urinária, este método vem cooperando de forma surpreendente.

Em face da extensão do assunto e do limitado tempo que nos é concedido, vamos nos referir apenas às técnicas mais difundidas, salientando aspectos que nos parecem relevantes.

Inicialmente, por uma questão de método, devemos tratar separadamente os dois grupos de operação, perfeitamente distintos, que nos proporciona o desvio urinário para o segmento intestinal excluído:

a) formação de um tubo intermediário entre o ureter e a pele, desprovido de qualquer aparelho esfinteriano;

b) substituição da bexiga por novo reservatório, o qual fica subordinado a um sistema esfinteriano.

A) Tubo intermediário

A confecção de um tubo intermediário é conhecida sob o nome de operação de Bricker, consoante a nomenclatura americana, embora Marion já a tivesse praticado em 1909 e, logo após, Schoemaker e Zaayer, nos Países Baixos.

A denominação de bexiga ilial, muito frequentemente usada, não traduz o significado exato da operação, pois o tubo intestinal confeccionado não tem nenhuma característica de bexiga, e deve ser abandonada, por quanto seu uso poderá sugerir ou induzir a transformação

do tubo em um reservatório urinário, cujos malefícios, tarde ou cedo, repercutirão sobre os rins.

A uretero-ílio-cutaneostomia é uma técnica pouco ambiciosa, não proporciona micção e nem continência, e o papel do tubo é apenas de transportar a urina para o exterior através de um só estoma cutâneo. Ela é, portanto, como diz Couvelaire, uma ureterostomia-cutânea-transilial.

Os méritos dessa técnica podem ser assim resumidos:

1 — a superfície de contacto da mucosa intestinal com a urina é muito pequena e a reabsorção urinária é mínima;

2 — a pressão na luz do tubo é quase nula;

3 — não há praticamente infecção;

4 — a estenose do estoma cutâneo é muito rara;

5 — a anastomose uretero-ílio não necessita de nenhum sistema ante-refluxo;

6 — desde que se retire pequena pastilha da parede do ílio, não há estenose da boca ureteral;

7 — a evacuação é completa e sem sonda;

8 — a função renal é preservada;

9 — havendo apenas um estoma urinário na pele, o uso do aparelho receptor é mais cômodo e assegura o conforto do paciente;

10 — finalmente, Couvelaire (29) apresenta como última vantagem do método a possibilidade de restabelecer ulteriormente o curso das urinas pelas vias naturais.

Por outro lado, têm sido apontadas as seguintes desvantagens do método:

1 — envolve muita elaboração, e sua técnica não pode ser considerada fácil;

2 — falta de continência;

3 — risco de estenose do orifício da parede abdominal, com fechamento progressivo do tubo intestinal, senão se retirar um cilindro com todas as camadas da parede abdominal, a fim de dar livre passagem ao tubo;

4 — possibilidade de angulação da alça pelo crescimento da mesma, quando a intervenção é praticada em crianças;

5 — fístula urinária na cavidade;
6 — finalmente, todos os riscos de complicações de grande cirurgia.

Bricker (30), em 1957, apresentou uma casuística de 175 casos de diversão transilial com uma observação de 6 a 36 meses, e cujos resultados foram os seguintes:

— acidose com hipercloremia	zero
— pielonefrite severa	5%
— mortalidade	3%

Em 1964, Bowles, Cordonier e Parsons (31), numa série de 178 operações de Bricker, realizadas no tratamento de oito diferentes moléstias, sendo 70,3% com carcinoma vesical, acusam a hidronefrose como complicação freqüente, com o percentual de 23%. O estreitamento da anastomose uretero-ilial foi responsável pela hidronefrose em 19 casos.

A Academia Canadense dos Urologistas, que reúne o grupo dos urologistas dos centros de ensino do Canadá, revisou, em 1961, sua experiência com os quatro principais grupos de diversão do trato urinário (32).

Em relação à ureterostomia cutânea transilial, ela nos fornece as seguintes informações:

Foram praticados 213 condutos iliais, dos quais:

- 106 para moléstias benignas, com 2% de mortalidade;
- 107 para moléstias malignas, com 23% de mortalidade.

As complicações operatórias estão assim distribuídas:

— fístula urinária	11
— fístula estercoral	8
— obstrução intestinal	6
— infarte da alça	2
— pielonefrite	6
— evisceração	3
— embolia pulmonar	2
— abscesso sub-frênico	2
— trombose da mesentérica	1

Complicações tardias:

— Renal:

— hidronefrose	15½
— pielonefrite	7
— acidose	10
— cálculo renal	4
— cálculo ilial	4

— Alça:

— estenose do estoma	9
— ulceração do estoma	14
— insuficiência do estoma	2
— volvo da alça	1
— necrose da alma	1

Wells (33), por sua vez, apresenta na Inglaterra sua estatística:

Até 1956 ele havia praticado 207 ureterostomias cutâneas transiliais, com os seguintes resultados:

- curas sem complicações: 87 (43%);
- peritonite e oclusão: 60 (28,9%);
- fístulas urinárias ou estercorais: 26 (12,5%).

Em nossas mãos, a operação de Bricker deu o seguinte resultado:

Indicação	Nº de casos	Falecimentos	Vivos sem complicações	Sem notícias
Extrofia de bexiga	4	1 de câncer de bexiga, falecido no 6º mês — 1 de peritonite	2 casos, há 2 e 3 anos	
Câncer de bexiga	1	Falecido metástases 3 meses		
Fístulas congênita vési-co-uretro-retal com destruição do esfíncter retal pela tentativa de correção	1		7 meses	
Fístula véstico vaginal	1			1
T O T A L	7 casos	3 casos	3 casos	1

Para Couvelaire, “a ureterostomia cutânea transílio-cecal e a ureterostomia cutânea transsigmoidiana não têm nenhuma superioridad edemonstrada sôbre a ureterostomia transilial”.

Por outro lado, Küss defende a superioridade da ureterostomia transílio cecal sôbre o tubo ilial ou cólico.

A transformação do tubo em reservatório para conter a urina, sem que haja micção, é para nós, ao contrário do que possa parecer, uma qualidade negativa.

Para evitar o uso de um aparelho receptor, submeteremos o paciente a todos os riscos do cateterismo: infecção, ulceração do estoma, distensão da bôlsa, continência discutível e ainda manutenção do odor.

Seguramente, a ureterostomia cutânea trans-intestinal ocupa uma posição

de vanguarda no capítulo das diversões urinárias; entretanto, cremos que a amplitude de sua utilização deve ser restringida.

Com o aprimoramento das técnicas ligadas a um sistema espincteriano, parece-nos que a operação de Bricker só se justifica quando forem inexequíveis os métodos que, além de preservarem a função renal, proporcionam maior conforto aos pacientes, levando-lhes a continência urinária.

Atualmente, só praticaríamos êsse processo nas seguintes eventualidades:

a) ausência anatômica ou funcional do esfíncter anal ou uretral;

b) se o estado geral do paciente não permitir intervenção de maior complexidade;

c) como primeiro tempo de uma intervenção que se proponha a restabelecer, posteriormente, o curso da urina pelas vias naturais.

B) Reservatórios intestinais subordinados a um aparelho esfinteriano

As técnicas que se propõem criar um reservatório com as características fundamentais da bexiga — continência e micção — utilizando um segmento excluído do intestino, podem ser reunidas em três grupos:

- 1 — bexiga retal com colostomia;
- 2 — bexiga intestinal subordinada ao esfíncter anal;
- 3 — bexiga intestinal subordinada ao esfíncter uretral.

— — — —

1 — Bexiga retal com colostomia

A autoria do método deve-se a Mauclaire, que, em 1895, o realizou em cães e no cadáver.

Coube, no entanto, a Remedi o mérito de ter realizado esta técnica, pela primeira vez no homem, em 1906.

Em linhas gerais, os tempos dêste método são os seguintes:

- a) secção do reto acima da ampola;
- b) implantação dos ureteres na alça que vai desempenhar o papel de bexiga;
- c) fechamento do doma da nova bexiga, cuja continência é assegurada pelo esfíncter anal;
- d) estabelecimento da colostomia esquerda.

O processo de Mauclaire tem, não se pode negar, grandes méritos, como, aliás, o acentuam Smith e Hinman Jr. (19) e Maluf (34):

- a neo-bexiga pode ficar ao abrigo de infecção;
- a reabsorção urinária é praticamente nenhuma;
- a baixa pressão de esvaziamento retal reduz o dano do refluxo.

Entretanto, levanta-se contra ela a colostomia definitiva.

Smith e Himan Jr. (19), em 1955, ponderavam que, enquanto não estivermos em condições para decidir sobre o método mais aceitável e clinicamente ofortunado, a bexiga retal com sigmoidostomia é um substituto prático e fisiológico da bexiga, e dará um mínimo de desconforto, com uma limpeza diária cuidadosa, necessitando simplesmente um curativo de gaze.

A opção será feita pelo paciente, continuam os urologistas californianos, entre a incontinência urinária, através de um estoma colocado na parede abdominal, e a colostomia, que pode ser irrigada uma vez por dia.

Em abono da colostomia, não devemos esquecer o importante precedente da boa tolerância, física e moral, por aqueles pacientes de cirurgia geral, que, por motivos vários, trazem o ânus abdominal.

Em 1962, o grupo do Canadá, em trabalho já aludido (32), apresenta-nos o resultado de suas observações em torno de 87 casos de bexiga retal à Mauclaire.

Este trabalho origina conceitos que, para nós, possuem um conteúdo que ainda guarda atualidade. Entre estes, fixaremos resumidamente os seguintes:

As complicações operatórias são poucas. Não havendo anastomose intestinal, não há probabilidade de fístula ou obstrução. Não há problemas de suprimento sanguíneo para alça isolada. Não há aderências, na cavidade peritoneal, da alça intestinal e, por conseguinte, a probabilidade de obstrução é pequena. As fístulas urinárias são muito raras — três para 87 operados — e se verificam na pélvis, que lhes diminui a gravidade. Por outro lado a continência urinária é satisfatória durante o dia e regular à noite. Em 87 casos, 20 tiveram dificuldade em controlar a urina à noite. Com exceção de 4 casos, que necessitaram usar sonda retal à noite, os demais tiveram seu problema resolvido com a restrição de líquidos à tarde e, sob o regime do despertador, com o acordar à noite, quando necessário.

A mortalidade nos casos de câncer foi 50% menor do que a verificada na operação de Bricker.

Não tems nenhum caso de bexiga retal com colostomia abdominal. Entre-

tanto, por tudo isso que foi dito, parece-nos que a solução imaginada por Mauclaire "não deve cair no chão", para utilizar a fraseologia expressiva e pitoresca do gaúcho.

2 — Bexiga intestinal subordinada ao esfíncter retal

Gersuny, com lucidez e audácia, sugeriu, em 1898, uma valiosa contribuição complementar ao método de Mauclaire: a colostomia deixaria de ser abdominal para se tornar perineal, e o esfíncter do ânus passaria a controlar, cumulativamente, a continência da nova bexiga e do cólon.

A sigmoide, descendo junto e na frente do reto, tornava-se intra-esfincteriana e seria fixada à margem anterior do ânus.

Em 1910, Heitz-Boyer e Hovelacque (35) propuseram a passagem da sigmoide por trás do reto e sistematizaram a técnica sugerida por Gersuny.

No entanto, coube a Marion realizar, pela primeira vez no homem, o processo de Heitz-Boyer, em maio de 1910.

A valorização da operação de Gersuny foi se verificando lenta e timidamente, de acordo com as possibilidades de avaliação e de correção das condições gerais do paciente e com o progresso das técnicas anestesiológicas.

Esse reconhecimento progressivo vem se processando com Ambrose (35-A) em 1911, Gosset em 1912 (36), Levitsky (36-A) em 1953, Lowsley, Johnson e Rueda (36-B) em 1955, Stonington e Eiseman em 1956, Duhamel (37) em 1957, Truc e colaboradores em 1959 (38), Comte em 1961 (39), Nedelec e colaboradores (40) em 1961, Bracci (41) em 1962 e Truymoyeres (42) em 1962.

Em nosso país, a néo-bexiga à Gersuny teve a sua melhor expressão no magnífico trabalho de Campos Freire e Menezes Goes (43), apresentado em Londres em 1964.

Ainda entre nós, devem ser destacadas as contribuições de Alberto Gentile e Carlos Rudge, na Guanabara, e Aparício Silva de Assis, em Belo Horizonte.

Nossa casuística é de apenas 3 casos, pelo método Duhamel.

Essa pequena experiência própria e, principalmente, a observação adquirida em outros grupos, permitiu-nos verificar o valor do método, o qual, certamente, pode proporcionar a recuperação do doente.

A operação de Gersuny, como é hoje realizada, quer o cólon seja colocado adiante ou atrás do reto, tem todas as virtudes da operação de Mauclaire, sem o inconveniente do ânus abdominal.

Sem grandes manobras intraperitoniais, sem os riscos das laboriosas suturas intracavitárias e conseqüentes deiscências, fistulas, peritonites, aderências e obstrução intestinal, a operação de Gersuny realiza o desvio urinário protegendo os rins das agressões pela infecção, pelo refluxo, pela estenose, pela hiperpressão, e ainda sem os inconvenientes da absorção urinária, da acidose e da hipercloremia.

Couvelaire (13), no entanto, emitiu a seguinte opinião: "Não temos nenhuma experiência das néo-bexigas retais com colostomia trans-anal (pré-retal à maneira de Gersuny, retro-retal à Heitz-Boyer-Hovelacque); tendo tido ocasião de observar alguns deploráveis resultados funcionais destas técnicas, recusamos confiar ao esfíncter anal distendido uma dupla continência, que ele não assegura regularmente."

Sara Petkovic (44), da Jugoslávia, realizou seis vezes a operação de Gersuny, sem mortalidade, porém a abandonou, porque o esfíncter interno, que separa os dois condutos, ao cabo de alguns meses se atrofiava e permitia ascensão da urina ou de fezes de um compartimento para o outro, os quais estariam apenas fechados pelo esfíncter externo.

Como a principal divergência gira em torno da capacidade do esfíncter anal em manter a continência de fezes e urina, passaremos a transcrever os resultados obtidos por alguns urologistas sobre este importante ponto.

a) Stonington e Eismann fizraem 5 operações:

- continência fecal e urinária 4
- continência de fezes à noite, assegurada por enema 1

b) Nedelec realizou 31 operações:

Afecções não cancerosas — 11 pacientes:

— sem micção noturna	3
— uma micção noturna	2
— uma, duas ou três micções noturnas	3
— uma micção intempestiva à noite, de tempos em tempos	2
— incontinência em menina operada, ao nascer, de prolapso retal, e cujo esfíncter era completamente atônico	1

A continência de fezes em 10 pacientes, durante o dia e a noite, foi completa. Um só paciente tem às vezes necessidade de evacuar o intestino 2 a 3 vezes.

Operações em cancerosos — 20 pacientes:

— incontinência durante o dia, intermitentemente	2
— por períodos, algumas emissões noturnas involuntárias	4

Relativamente à continência de fezes, foram observados 17 pacientes operados de câncer de bexiga:

— perdas à noite, porém o paciente já era diarréico e não fazia regime	1
--	---

Alguns pacientes devem entretanto cuidar-se para evitar fezes moles e muito fáceis, e que a expulsão de gases não se acompanhe de alguma fuga.

Entre os 31 operados não houve mortes.

Ultimamente Nedelec vem preferindo o abaixamento retro-retal.

c) Truc e Henriët operaram 8 pacientes, cujos resultados foram os seguintes:

— resultados excelentes (urina e fezes)	3
— resultados excelentes quanto à urina, porém fracos em relação à continência de fezes, em crianças com extrofia . .	2

— mortalidade 0

d) Campos Freire e Menezes Goes praticaram 23 operações de Gersuny, porém só conhecemos os resultados dos pacientes operados por tumor vesical.

São ao todo 11 doentes, dos quais 8 foram submetidos a exame clínico e radiológico, visando estudar a continência de urina e fezes.

Apenas um caso tinha perda ocasional de urina, durante o dia.

e) Bracci (46), de Florença, possui talvez a maior casuística do mundo, em néo-bexiga retal:

— Gersuny	93
— HBH	22
— Mauclaire	119

Este autor reserva a operação de Mauclaire para os indivíduos acima de 65 anos, ou quando se torna necessária uma intervenção paliativa.

Bracci não nos dá em números os seus resultados relativos à continência dos dois tabos-reservatórios. Diz-nos apenas que seus operados têm "sobretudo uma ótima contenção".

f) Os nossos pacientes também ficaram continentes, tanto para urina como para fezes, porém as micções têm a frequência de 1 1/2 horas para o primeiro caso, e cerca de 2 horas para os outros dois.

3 — Bexiga intestinal subordinada ao esfíncter uretral.

Os primeiros estudos em favor da substituição da bexiga por um segmento intestinal subordinado ao esfíncter uretral datam de 1888, quando Tissoni e Poggi realizaram em cães a referida operação.

Esses trabalhos experimentais abriram novos rumos no capítulo da diversão urinária do tracto urinário superior. O ceticismo que envolveu, de logo, tão arrojada técnica, lançou-a, porém, ao esquecimento. Houve, entretanto, magnifi-

cas exceções, tais como as contribuições de Lemoine (47) em 1912, Bisgard (48) em 1943 e Rubin (49) em 1948.

Todavia, coube a Couvelaire a prioridade de realizar no homem, nos primeiros dias de novembro de 1950, a bexiga de substituição à custa de uma alça ilial, logo após a cistectomia total.

O paciente do eminente professor de Paris libertou-se do enorme tumor vesical, dos padecimentos que lhe acarretava, e pôde retornar ao trabalho quase totalmente recuperado.

Faleceu cinco anos após, em caquexia, com metástases peritoniais e pulmonares.

"A sobrevivência de cinco anos, escreveu Couvelaire, foi psicologicamente melhor do que a obtida com qualquer outro modo de diversão das urinas".

O mimetismo miccional era quase perfeito: a néo-bexiga se esvaziava completamente através da uretra, sem dor. A continência verificava-se, principalmente, durante o dia, e o paciente passava pouco mais de hora sem urinar.

O trabalho de Couvelaire não apresenta apenas as características de mais uma contribuição técnica para a solução de determinado problema urológico, mas assume, antes de tudo, o especial significado de trazer novo sistema de orientação à moderna cirurgia urológica. Couvelaire deu nova direção cirúrgica, novo espírito, nova orientação à terapêutica urológica, cujos resultados são ainda imprevisíveis.

Em 1957, José Maria Gil-Vernet (50), com uma experiência de 22 colocistoplastias, atrai a atenção para o aproveitamento do cólon sigmoide e aponta a superioridade da utilização desse segmento intestinal, em confronto com a ílio-cistoplastia.

Durante algum tempo, os pontos de vista de Couvelaire e Gil-Vernet, no tocante à escolha de alça, representaram, de certo modo, duas tendências. Hoje, no entanto, em que pese a opinião de alguns especialistas, certo é que a grande maioria, na qual se inclui o eminente mestre do Necker, pratica a colocistoplastia.

Mais importante do que tudo quanto se tem dito para o bom resultado da substituição vesical por um enxerto intestinal, pondera Couvelaire, é o cuidado pela preservação da vascularização do enxér-

to, são as boas suturas intestinais, a conveniente permeabilidade das anastomoses ureterais, é a eficiente drenagem do tecido celular pélvico e a extraperitonização da alça.

Ainda no tocante à técnica, Couvelaire salienta a conveniência da anastomose da alça com o bico da próstata, ou com sua cápsula cirúrgica, caso o paciente tenha sido prostatectomizado, pois estas estruturas servirão de suporte excelente para as suturas uretro-intestinais.

Cabe aqui ressaltar dois requisitos técnicos, que têm por escopo a preservação da continência urinária.

O primeiro, como é óbvio, se relaciona com a integridade do chamado esfíncter estriado da uretra.

O segundo requisito se refere à necessidade absoluta de evitar lesões da mucosa uretral circunvizinha do verumontanum.

Com efeito, na referida mucosa se situa uma sensibilidade eletiva à passagem da gota líquida, e é o ponto de partida do reflexo de contração e de oclusão do esfíncter uretral externo.

Há, evidentemente, nesse particular, uma analogia perfeita entre a mucosa perimontanal, especialmente sub-montanal, e a mucosa reto-anal, que por sua vez é sede do reflexo ano-retal.

O problema da conexão da alça com a uretra tem suscitado pequenas controvérsias. Se a alça deve ser anastomosada em sentido vertical, término-terminal, ou em sentido horizontal, término-lateral, é questão irrelevante, que deve ficar subordinada à habilidade do operador.

Pessoalmente, por considerarmos muito difícil a realização da anastomose término-lateral no fundo da escavação pélvica, preferimos colocar o enxerto verticalmente e praticar a anastomose término-terminal, iso-peristáltica, que é, aliás, o método da preferência de Couvelaire.

Esse processo de diversão urinária é fascinante e seus méritos, sem sombra de dúvida, não são mais utópicos em relação ao homem; quanto à mulher, porém, seus resultados, relativamente à continência urinária, deixam muito a desejar.

Reconhecemos que o problema da néo-bexiga de substituição não está to-

talmente resolvido, mas que, apesar de tudo, este método é o melhor processo de diversão urinária no homem.

Esta afirmativa poderá ser considerada excessivamente audaciosa ou lamentavelmente parcial; porém, não se poderá deixar de reconhecer que a bexiga de substituição é o método que mais se aproxima das condições naturais e confere excelente proteção ao aparelho urinário superior.

Sem pretendermos fazer um levantamento total dos serviços de urologia que adotam essa intervenção, vejamos, no entanto, a opinião de alguns especialistas.

Ducassou (51):

- 20 casos (12 com ílio e 8 com cólon):
 - 7 mortes (35%) diretamente imputáveis à confecção da néo-bexiga;
 - 3 casos de ileus paralítico;
 - 1 caso de desunião da anastomose ílio-uretral;
 - 1 caso de insuficiência renal prolongada.

Giertz e Franksson (52):

- 21 casos:
 - 6 mortes no hospital;
 - 7 pacientes com tumores de pequeno desenvolvimento em profundidade na parede da bexiga não tiveram recidiva; dois deles tiveram recidiva de papiloma na porção remanescente da uretra prostática e foram tratados por coagulação trans-uretral.
 - Quando a operação é realizada por moléstia benigna, os resultados, inicialmente bons, têm persistido por mais de 4 anos.
 - Nos casos de cistectomia por tumor de alta malignidade, com crescimento avançado em profundidade, excetuado um, todos apresentaram metástase na pequena bacia, em torno da nova bexiga.

A Canadian Academy of Urologic

Surgeons (32) considera a experiência de 106 operações de cólon ou ílio-cistoplastia como suficientemente favorável para justificar a continuação do aperfeiçoamento dessas técnicas, tanto nos casos malignos como benignos, quando se tornar necessária a substituição da bexiga.

Couvelaire, há 15 anos, vem justificando copiosamente sua preferência pela bexiga de substituição, subordinada ao esfíncter uretral. Em junho último, o eminente professor ainda ratifica sua longa experiência, dizendo que a cistectomia total, com substituição imediata do reservatório e conservação do fluxo urinário pelas vias normais, constitui para ele o método de eleição.

Entre nós, João B. Vianna é o grande paladino da bexiga sigmoidal.

Nossa casuística pessoal dêse tipo de diversão urinária é de 15 casos, cujos resultados foram os seguintes:

- 5 faleceram no pós-operatório imediato;
- 2 pacientes estão vivos há 3 e 4 anos, operados de moléstias benignas da bexiga;
- 1 sobrevive há 5 anos, operado de câncer de bexiga;
- 1 operado de câncer de bexiga há 10 meses está vivo, com desenvolvimento do tumor ao nível do dolo, fistula urinária e metástases para a coluna lombar;
- 2 faleceram aos 6 e 8 meses após a intervenção por metástases;
- 1 sobrevive há 6 meses, operado de câncer de bexiga;
- 3 pacientes, operados de câncer de bexiga, não nos deram mais notícias.

Outro método que tem sido praticado no Brasil por João B. Vianna é a bexiga ílio-cecal, de Gil-Vernet.

— — — —

VIII — IMPLANTAÇÃO URETERAL EM RESERVATÓRIO NÉO-FORMADO.

Finalmente, deve ser referido um dos mais recentes métodos de diversão urinária, sobre o qual ainda não temos experiência pessoal.

Trata-se de um método de procedência russa, de autoria de Zulukidse e co-

laboradores (53), que o realizaram em 1960.

Esses autores, baseados na capacidade de regeneração da mucosa vesical, obtiveram a formação de uma nova bexiga em tórno de um balão plástico, colocado na pélvis. Ao cabo de 60 dias, o plástico, que serviu de molde, foi retirado. A nova bexiga, assim formada, de tecido conectivo, apresentava paredes de 5 a 7 mm de espessura e se esvaziava pela contração dos músculos abdominais.

Em nosso meio, esse método tem sido tentado por José Martins Costa.

— — — —

Porto Alegre, setembro de 1965.

LUIZ SARMENTO BARATA.

Independência, 98.

RESUMO

O autor passa em revista os diversos métodos de derivação urinária: nefrostomia, pielostomia, ureterostomia cutânea, ureterostomia "in situ", trans-uretero-ureterostomia, uretero-enterostomia, implantação ureteral em segmento intestinal excluído e implantação ureteral em reservatório néo-formado. Salienta a opinião dos diversos centros urológicos a respeito do tema, expõe as estatísticas e respectivos resultados, e apresenta suas conclusões pessoais sobre cada um dos métodos analisados.

SUMMARY

The author discuss the multiple methods of urinary tract diversion: nephrostomy, pyelostomy, cutaneous ureterostomy, ureterostomy "in situ", transuretero-ureterostomy, uretero-enterostomy, ureteral implant into excluded intestinal segment and ureteral implant into new formed reservoir. He describes the opinions and statistics of several urologic centers about the matter and discuss their results. Finally, he presents his personal experience with each method and the conclusions.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ANDERSON and HYNES — Retrocaval ureter. A case diagnosed pre operatively and treated successfully by a plastic operation. — *Brit. J. Urol.*, 21: 209-214, 1949.
— ANDERSON, J. C. — Hydronephrosis and Hydrocolycosis. — *Modern Trends in Urology*. — Edited by Riches. — 96-110, 1953.
— Butterwords & Co. (Publishers). London.
- 2 — KÜSS, R. — Chirurgie plastique et réparatrice de la voie excrétrice du rein. — 92-93, 1954. — Masson & Cie.
- 3 — GIBSON, T. — Hydronephrosis: its treatment in the solitary Kidney. — *J. of Urol.*, 81: 374-378, 1959.
— GIBSON, T. — Hydronephrosis: Newer concepts of treatment. — *J. of Urol.*, 76: 708-713, 1956.
- 4 — WESOLOWSKI, S. and KRZESKI, T. — Results of treatment of uretero-pelvic junction obstruction. — *Brit. J. Urol.*, 36: 1-6, 1964.
- 5 — CASEY, WILLIAM — Unintubated pyeloplastic operations for hydronephrosys: Results of 21 cases. — *J. of Urol.*, 81: 612-617, 1959.
- 6 — HAMM, F. C. and WEINBERG, S. — *J. of Urol.*, 73: 475-480, 1953.
- 7 — Canadian Academy of Urologic Surgeons. — *J. of Urol.*, 92: 188-191, 1964.
- 8 — SIMON, apud DUCASSOU, Jacques — 56.^o Congrès Français d'Urologie, 1962.
- 9 — WOSNITZER, M. and LATTIMER, J. — *J. of Urol.*, 83: 553-560, 1960.
- 10 — LAPIDES, J. — *J. of Urol.*, 88: 735-739, 1962.
- 11 — CHUTE, R. and SALLADE, R. — *J. of Urol.*, 85: 280-283, 1961.
- 12 — DUCASSOU, J. — 56.^o Congrès Français d'Urologie, 1962.
- 13 — COUVELAIRE, R. et CUKIER, J. — Comment terminer une cystectomie totale pour tumeur primitive de vessie? — *J. d'Urologie et de Neph.*, 69: 183-195, 1963.
- 14 — CORDONIER, J. — *Urology*. — Edited by Campbell, 1963, vol. 3, 2442-2443.

- 15 — ANDERSON, HODGES, BEHNAM and OCKER. — *J. of Urol.*, 83: 593-601, 1960.
- 16 — SIMON, J. — Congenital imperfection of the urinary organs treated by operation. — *Tr. Path. Soc. Lond.*, 256, 1855. Apud J. M. GIL VERNET, *Implantación de ureteres en el intestino*. — Editorial Científica-Médica, Barcelona, 1953, pág. 13.
- 17 — LEADBETTER, W. and CLARK, B. — Five years' experience with uretero-enterostomy by the combinet technique. — *J. of Urol.*, 73: 67-82, 1955.
- 18 — AUVERT, J. — 51.º Congrès Français d'Urologie. — *Doin*, 1-368.
- 19 — SMITH, G. and HINMAN JR. — The rectal bladder (colostomy with ureterosigmoidostomy): experimental and clinical aspects. — *J. of Urol.*, 74: 354-359, 1955.
- 20 — BOYD, J. — Chronic acidosis secondary to ureteral transplantation. — *Am. J. Dis. Child.*, 42: 366-371, 1931.
- 21 — FERRIS, D. and ODEL, H. — Observations of the electrolyte pattern of the blood after bilateral ureterosigmoidostomy. — *J.A.M.A.* 142: 634-641, 1950.
- 22 — LAPIDES, J. — Mechanism of electrolyte imbalance following ureterosigmoid transplantation. — *S. G.O.*, 93: 691-704, 1951.
- 23 — HINMAN JR. and WEYRAUCH. — Intern. abstract of surgery, 64: 313-363, 1957. — Apud A. WAINE BOHNE, *J. of Urol.*, 70: 581-587, 1963.
- 24 — GREGOIRE, W. — 56.º Congrès Français d'Urol. — 393-395, 1962.
- 25 — LUCIANO GUALBERTO e WALDELOIR C. DE OLIVEIRA — Transplantation of the trigone to the sigmoid for vesical extrophy. — *Folia Clin. e Biol.*, 18: 43-45, 1952.
- 26 — LEADBETTER, W. F. — Report of a technique. — *J. of Urol.*, 65: 818-830, 1951.
- 27 — GOODWIN, W., HARRIS, A., KAUFMANN, J. and BEAL, J. — Open transcolonic uretero-intestinal anastomosis — a new approach. — *S.G.O.*, 97: 295-300, 1953.
- 28 — AZEVEDO, J. ROBERTO — Contribuição para o estudo experimental da uretero-sigmoidostomia bilateral pela técnica de Leadbetter. — Tese de doutoramento, Fac. Med. Univ. de São Paulo, 1960.
- 29 — COUVELAIRE, MOGDER, AUVERT, MOULONGUET et PINAIRE. — La place du greffon intestinal dans le traitement des tumeurs de la vessie. — *J. d'Urol. et Neph.*, 67: 441-496, 1964.
- 30 — BRICKER, E. — Substitution for the urinary bladder by the use of isolated ileal segments. — *S. Clin. North Amreica*, 36: 1117-1129, 1956.
- BRICKER, BUTCHER and MACAFER — Reappraisal of ileal segment substitution for urinary bladder. — *Surgery*, 42: 581, 1957.
- 31 — BOWLES, W., CORDONIER, J. and PARSONS, R. — Treatment of late uretero-ileal stenosis following ileal segment urinary diversion. — *J. of Urol.*, 92: 627-634, 1964.
- 32 — Canadian Academy of Urological Surgeons. — Collecture Review of Urinary Tract Diversions. — *J. of Urol.*, 83: 644-652, 1962.
- 33 — WELLS. — *Brit. J. Urol.*, 28: 335-350, 1956.
- 34 — MALUF, N.S.R. — Behavior of the rectosigmoid bladder after radical cystectomy and sigmoid colostomy. — *J. of Urol.*, 80: 116-129, 1958.
- 35 — HEITZ-BOYER et HOVELACQUE — Création d'une nouvelle vessie d'un nouvel uretre. — *J. d'Urol.* 1: 237, 1912.
- 35-A — AMBROSE, S. — Use of the anal sphincter to sustain fecal and urinary control in neo-vesical formation. — *Surgery*, 30: 274, 1951.
- 36 — GOSSET, A. — *Bull. et mém. Sté. de Chir. Français*, 39: 229, 1913.
- 36-A — LEVITSKY — Transplantation of the ureteres into the isolated ampula of rectum after total cystectomy. — *Am. J. Surg.*, 75: 91-97, 1953.
- 36-B — LOWSLEY, G., JOHNSON, T. and RUEDA, A. — A new operation for

- diversion of the urine, with voluntary control of feces and urine. — J. Int. College of Surgeons, 20: 457-462, 1953.
- A new operation for creation of an artificial bladder with voluntary control of urine and feces. — J. of Urol., 73: 83, 1955.
- 37 — DUHAMEL, B. — Création d'une nouvelle vessie par exclusion du rectum et abaissement retro-retal et trans-anal du colon. — J. d'Urol., 63: 925-930, 1957.
- 38 — TRUC, E. et col. — J. d'Urol., 65: 89-93, 1959; 65: 413, 1959; 65: 740, 1959; 67: 497, 1961.
- 39 — COMTE, BOTTON et OURADON — Onze cas de vessie rectale avec abaissement trans-sphincterien du sigmoide chez l'adulte et leurs résultats. — Mémoires de l'Acad. de Chirurgie, 87: 553, 1961.
- 40 — NEDELEC, M. et col. — La néo vessie rectale. — Mémoires de l'Acad. de Chir., 87: 921-930, 1961.
- 41 — BRASSI, U. — La vescica rettale. — Urologia, 511-531, 1962.
- 42 — TRAMOYERES, A. — Cong. Français d'Urologie, 56: 373-381, 1962.
- 43 — CAMPOS FREIRE, G. e MENEZES GOES, G. — Néo-retal bladder with anterior intrasphincteric perineal-sigmoidostomy. — XIII Cong. S. Int. d'Urol., 1: 175-205, 1964. — Londres.
- 44 — PECTOVICS, S. — La cystectomie totale pour le cancer de la vessie. — XIII Cong. S. Int. d'Urol., II: 179-184, 1964. — Londres.
- 45 — STONINGTON, O. and EISEMAN, B. — Perineal sigmoidostomy. — J. of Urol., 76: 74-82, 1956.
- 46 — BRACCI, U. — I nostri orientamenti nella terapia chirurgica del cancro della vescica. — XIII Cong. S. Int. d'Urol., II: 166-173, 1964. Londres.
- 47 — LEMOINE, G. — Création d'une vessie nouvelle par un procédé personnel après cystectomie totale pour cancer. — J. d'Urol., 4: 367-372, 1913.
- 48 — BISGARD, J. — Substitution of the urinary bladder with a segment of sigmoid. Tn experimental study. — Ann. Surg., 117: 106-109, 1943.
- 49 — RUBIN, S. — The formation of an artificial urinary bladder with perfect continence; an experimental study. — J. of Urol., 60: 874-906, 1948.
- 50 — GIL-VERNET, J. M. et GOSALVES, R. — Iléocystoplastie ou colocytoplastie? — J. d'Urol., 63: 466-482, 1957.
- 51 — DUCASSOU — La dérivation des urines dans le cancer de la vessie. — La dérivation des urines dans le cancer de la vessie. — J. d'Urol., 71: 437-442, 1965.
- 52 — GIERTZ, G. and FRANKSSON, C. — Acta Chir. Scand., 113: 218-228, 1957.
- 53 — A. P. ZULUKIDSE, D. D. MURWANIDSE, R. F. DWALI, G. M. IWASCHENKO. — Versuch einer Reservoirbildung für den Harn nach totalen Cystektomie. — Zeischrift für Urologie, 6: 360, 1961.