

LAPAROSCOPIA NO IMPLANTE DO CATÉTER DE DIÁLISE PERITONEAL AMBULATORIAL (CAPD)

LAPAROSCOPY IN THE PLACEMENT OF CATHETER AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS (CAPD)

Telma Araújo Dias Nascimento¹

Roberto Carlos de Oliveira e Silva, ACBC-MG²

José Abílio de Almeida³

Leonardo Ghizoni Bez⁴

RESUMO: Os autores apresentaram sua experiência com o posicionamento do catéter de diálise peritoneal ambulatorial utilizando a laparoscopia como via de acesso. Este trabalho tem por finalidade demonstrar os resultados obtidos com o procedimento, enfatizando a técnica cirúrgica e as vantagens em relação à abordagem convencional. Foram operados 51 paciente portadores de insuficiência renal crônica (IRC), que necessitavam de terapia dialítica. A faixa etária oscilou de 12 a 82 anos, sendo 19 pacientes do sexo masculino (37,3%) e trinta do sexo feminino (62,7%). O procedimento cirúrgico constou de implante do catéter em 44 pacientes, reimplante em três e retirada com reimplante em outros quatro. A avaliação pós-operatória demonstrou funcionamento satisfatório do catéter em 92,2% dos pacientes, sendo evidenciadas complicações relacionadas ao procedimento em três casos (5,9%). Nenhum paciente evoluiu para óbito em nossa casuística.

Unitermos: Tenckhoff catéter; Catéter função; Catéter complicações; Diálise; Peritoneal diálise; Laparoscopia; Laparoscópica manipulação.

INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica é afecção de alta incidência e prevalência em nosso meio. Tem como principais causas a glomerulonefrite crônica, nefrosclerose maligna, pielonefrite crônica, nefropatia diabética e doença renal policística.¹

A terapêutica na insuficiência renal crônica depende do estágio da doença. Inicialmente pode ser abordada de maneira conservadora, através de terapêutica medicamentosa e dietética. A diálise faz-se necessária quando os medicamentos, dieta e restrição hídrica se tornam insuficientes no controle adequado da homeostase orgânica.

De acordo com D'Avila,² o termo diálise é usado para denominar a difusão de solução cristalóide através de membranas semipermeáveis. Foi utilizado pela primeira vez em 1837, por Thomas Graham. No início do século, Abel e Rowtree descreveram a possibilidade de utilizar um sistema extracorpóreo para a troca de substâncias através de uma

membrana semipermeável. A primeira diálise em humanos se deu em 1826, na Alemanha, com um paciente portador de insuficiência renal crônica. Por volta de 1940 foi criado o rim artificial por Willen Kolft. Somente na década de 60, com o desenvolvimento de acessos vasculares permanentes, é que a hemodiálise passou a ser utilizada no tratamento do paciente renal crônico.

Segundo o mesmo autor, a utilização do peritônio como veículo para troca com o meio externo iniciou-se na década de 30, sem grande sucesso. No final da década de 50, Maxwell e Klemar apresentaram uma versão modificada do procedimento, que passou a ter grande aceitação no tratamento de pacientes com uremia aguda reversível. Depois de algumas pesquisas e do desenvolvimento de um acesso permanente ao peritônio, a diálise peritoneal intermitente passou a ser aplicada em pacientes com insuficiência renal crônica. No final dos anos 70 chegou-se a um novo procedimento dialítico para o tratamento do nefropata crônico – a diálise peritoneal

1. Chefe do Serviço de Laparoscopia do Hospital Felício Rocho. Coordenadora do Serviço de Laparoscopia do Hospital João XXIII.
2. Cirurgião Titular do Hospital Socor. Cirurgião Titular do Hospital João XXIII. Mestre em Cirurgia do Aparelho Digestivo pela UFMG.
3. Titular do Serviço de Laparoscopia do Hospital Felício Rocho. Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.
4. Médico Residente de Cirurgia Geral da FHEMIG.

Recebido em 21/11/97

Aceito para publicação em 14/4/99

Trabalho realizado no Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte – MG.

ambulatorial contínua. O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas permitiu, de um lado, desenvolver membranas com características especiais de permeabilidade (hemofiltração) e, de outro, encapsular substâncias absorventes, tornando possível sua interação com o sangue humano (hemotransfusão).

O tratamento dialítico pode ser realizado, então, através da diálise peritoneal intermitente, da diálise peritoneal ambulatorial contínua e da hemodiálise. Estes métodos têm por finalidade a remoção de substâncias endógenas e exógenas, tóxicas ao organismo, correção do equilíbrio ácido-básico e remoção de excesso de líquidos no organismo.

No Brasil, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, existem aproximadamente 18 mil pacientes com insuficiência renal crônica que são submetidos a tratamento dialítico em quatrocentos centros de diálise em todo o país. A terapia através da diálise peritoneal vem sendo cada vez mais utilizada em nosso meio.^{3,4} Os principais fatores que determinaram esta preferência são o baixo custo, abordagem ambulatorial, contínuo e uniforme controle da bioquímica plasmática, eficaz controle da hipertensão, melhor qualidade de vida, relativa ausência de restrição dietética e independência da máquina dialítica. Sabidamente respondem por elevada morbidade a longo prazo.^{5,6}

A diálise peritoneal necessita do posicionamento correto do catéter de Tenckhoff na cavidade peritoneal. Até há pouco tempo, este catéter era posicionado utilizando-se uma laparotomia como via de acesso.

A utilização da laparoscopia no posicionamento do catéter de Tenckhoff, para realização da diálise peritoneal, demonstrou tratar-se de método seguro, eficaz e simples, com baixos índices de morbidade e mortalidade.

O objetivo deste trabalho é apresentar a nossa experiência com a utilização da laparoscopia no posicionamento do catéter de diálise peritoneal em 51 pacientes portadores de insuficiência renal crônica.

PACIENTES E MÉTODO

O Serviço de Cirurgia Laparoscópica do Hospital Felício Rocho, durante o período de agosto de 1993 a setembro de 1996 posicionou 51 catéters na cavidade peritoneal de pacientes portadores de falência renal crônica. Em todos os casos foi utilizado o catéter de Tenckhoff. O método dialítico foi indicado pela Clínica de Nefrologia da mesma instituição, seguindo critérios próprios.

Como rotina pré-operatória, todos os pacientes foram submetidos a avaliação cardiológica e bioquímica.

O acompanhamento destes pacientes foi realizado dentro da própria instituição, uma vez que os mesmos pertencem ao quadro de renais crônicos, acompanhados pelo hospital.

Avaliamos os dados em relação à faixa etária, sexo, diagnóstico etiológico, morbidade, mortalidade e eficácia do método.

Técnica Operatória

O posicionamento do catéter de Tenckhoff foi realizado em regime hospitalar, no Departamento de Laparoscopia e Endoscopia do Hospital Felício Rocho. Como rotina do procedimento, todo paciente recebeu assistência anestésiológica durante a operação, sendo a alta hospitalar, em média, seis horas após o procedimento, na dependência de sua evolução pós-operatória.

O paciente é posicionado em decúbito dorsal horizontal com Trendelenburg de, aproximadamente, 30 graus, sendo preconizada a anestesia local e sedação. Para posicionamento do catéter utilizam-se três incisões cirúrgicas, sendo duas para introdução de trocarter e uma para se adaptar o catéter (Figura 1).

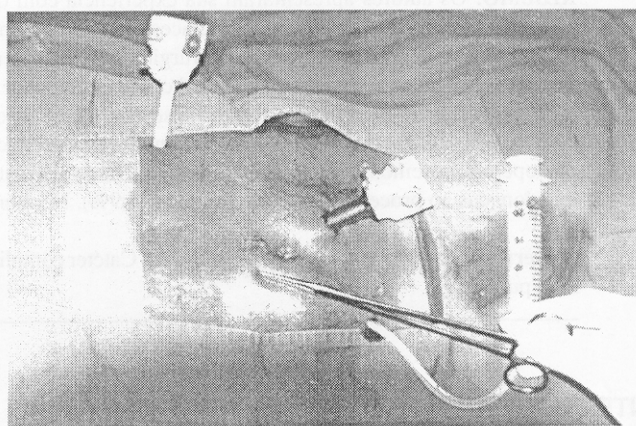


Figura 1 – Posicionamento dos trocarter utilizados para implante do catéter de diálise peritoneal por laparoscopia

Após bloqueio anestésico local, procede-se a uma incisão paramediana para-retal interna direita, de 10mm, 2cm acima da cicatriz umbilical. Inicialmente utiliza-se esta via para confecção do pneumoperitônio com CO₂, atingindo-se pressão máxima de 15mmHg. Após haver realizado o pneumoperitônio, introduz-se por esta incisão um trocarte de 10mm, que será empregado no manuseio da câmara ótica. Segue-se com o inventário detalhado da cavidade abdominal, etapa fundamental no procedimento, momento no qual podem ser evidenciadas eventuais anormalidades.

Uma segunda incisão, de 5mm, é realizada em topografia de fossa ilíaca direita, onde se introduz um trocarte de 5mm, que será utilizado no manuseio de pinças de apreensão. Neste instante, realizamos uma punção biópsia de peritônio parietal.

Utilizando-se a visão laparoscópica, determina-se o ponto ideal de entrada do catéter, dentro da cavidade peritoneal. Acreditamos localizar-se na região infra-umbilical esquerda. Procede-se a um bloqueio anestésico local neste ponto, interessando todas as camadas da parede abdominal. Esse bloqueio é estendido no subcutâneo, cranialmente, paralelamente à linha média, numa extensão de 10cm, atingindo assim o hipocôndrio esquerdo. Junto à extremidade cranial deste bloqueio realizamos uma incisão de aproximadamente 10mm.

Empregando-se uma pinça hemostática reta e longa, de maneira cruenta, confeccionamos um trajeto subcutâneo, unindo a incisão do hipocôndrio esquerdo ao ponto ideal de entrada do catéter, junto ao peritônio parietal.

Com o auxílio da pinça hemostática, introduzimos o catéter de Tenckhoff através do trajeto subcutâneo, previamente realizado, até atingir o peritônio. Utilizando-se manipulação romba, perfuramos o peritônio parietal com o conjunto (pinça e catéter), atingindo nesse momento a cavidade peritoneal. Após atingir a cavidade abdominal, o catéter é conduzido, com o auxílio de uma pinça atraumática manipulada no trocarter da fossa ilíaca direita, e posicionado na pelve junto ao "Fundo de saco de Douglas".

O catéter de Tenckhoff apresenta dois *cuffs* padronizados para fixação em subcutâneo e cavidade peritoneal. Para funcionamento adequado do dispositivo, o *cuff* distal deve localizar-se junto à cavidade peritoneal, rente ao peritônio, enquanto o proximal deve encontrar-se pelo menos 2cm da incisão de entrada do catéter no peritônio.

Ainda sob visão laparoscópica, testa-se o funcionamento do catéter utilizando-se soro fisiológico e heparina. Realiza-se revisão da hemostasia nos sítios de punção, retira-se o pneumoperitônio e procede-se à sutura das incisões de pele. Não realizamos a fixação do catéter junto à pelve com pontos ou clips. A figura 2 demonstra o aspecto final após posicionamento do catéter e sutura das incisões cirúrgicas.

Em nosso protocolo realizamos o *break in*, preferencialmente, com sete a dez dias de pós-operatório.

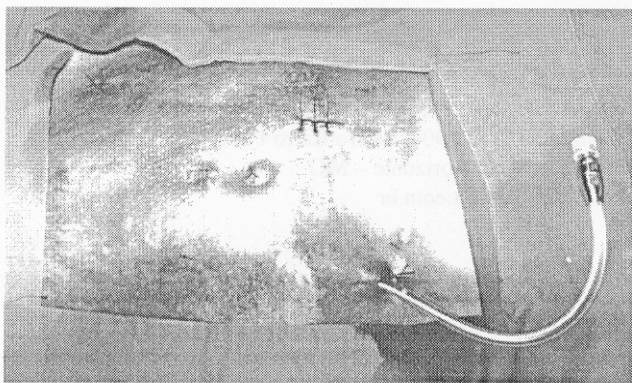


Figura 2 – Aspecto final após posicionamento do catéter de Tenckhoff para diálise peritoneal, utilizando-se a via laparoscópica

RESULTADOS

Durante um período de três anos, 51 catéters de Tenckhoff foram posicionados em pacientes portadores de falência renal crônica, no Hospital Felício Rocho, em Belo Horizonte. A faixa etária oscilou de 12 a 82 anos, com média de 52,2 anos. Dezenove pacientes (37,3%) eram do sexo masculino e 32 (62,7%) do sexo feminino, com predominância de pacientes leucodermas (quarenta pacientes).

O diagnóstico etiológico da insuficiência renal crônica foi confirmado em 26 pacientes (51%), sendo o *Diabetes Mellitus* responsável por 25,5% dos casos (13 pacientes). Outras causas diagnosticadas foram o rim policístico e a hipertensão arterial sistêmica. A história progressiva revelou celiotomia prévia em 22 pacientes (43,1%), diálise peritoneal em vinte (39,3%), peritonite bacteriana em dez (19,6%) e hemodiálise em outros dezoito (35,3%).

O procedimento operatório constou de implante do catéter em 44 pacientes (86,27%), reimplante em três (5,88%) e retirada com reimplante em outros quatro (7,84%). O inventário da cavidade peritoneal foi considerado normal em 29 pacientes (56,9%), sendo que em 12 (23,5%) foram evidenciadas intensas aderências intraperitoneais. Em todos os pacientes utilizou-se o catéter de Tenckhoff. A biópsia peritoneal foi realizada em 11 pacientes (21,6%), não sendo encontradas atipias à histologia.

Complicações relacionadas ao procedimento estiveram presentes em três pacientes (5,9%). A fístula precoce junto ao trajeto foi evidenciada em dois casos (4,0%). Complicações tardias em vinte e seis pacientes (51,0%), não havendo qualquer relação com o procedimento cirúrgico.

A avaliação pós-operatória demonstrou um funcionamento satisfatório do catéter em 47 pacientes (92,2%) e insatisfatória em quatro (7,8%). O seguimento pós-operatório oscilou de um a 38 meses, com média de 10,26 meses. Em dois pacientes, em que a função foi insatisfatória, realizou-se reposicionamento do catéter com sucesso. Não houve necessidade de retirada com reimplante do catéter em nenhum dos pacientes operados por videolaparoscopia.

DISCUSSÃO

A abordagem da cavidade abdominal através da laparoscopia apresentou importante impulso na última década. O cirurgião geral, até então pouco familiarizado com o procedimento, iniciou uma fase de euforia quando dos excelentes resultados da colecistectomia, utilizando-se esta via de acesso operatória. Na busca de novas indicações para a via de acesso^{7,8} laparoscópica, o posicionamento do catéter de diálise peritoneal através da laparoscopia vem sendo realizado com resultados estimuladores,⁹ demonstrando-se seguro e com morbidade mínima.

A análise dos resultados obtidos em nosso serviço demonstrou ser o implante do catéter de Tenckhoff, por laparoscopia, um procedimento eficaz, de simples realização, com baixo custo em relação ao procedimento convencional, associado a baixa morbidade e mortalidade.

O procedimento pode ser realizado sob anestesia local, possibilitando ainda o inventário da cavidade peritoneal e a realização de biópsias quando necessário. Acreditamos que a principal vantagem do procedimento seja a possibilidade de realizar o posicionamento do catéter na cavidade peritoneal sob visão direta.

ABSTRACT

The authors show their experience with the use of laparoscopy for the placement of a peritoneal dialysis catheter. This article has the objective of presenting the results of the procedure, with special attention to the surgical techniques and advantages when compared with the conventional process. Fifty-one patients have been operated; all of them had chronic renal failure that required dialysis. Their ages have oscillated between 12 and 82 years, with 19 males (37,3%) and 32 females (62,7%). The surgical procedure was a first implant in 44 patients, a new implant in three and a replacement in four. The postoperative function was satisfactory in 92% of the cases, with complications related to the procedure in three cases (5,9%). There were no deaths.

Key Words: Tenckhoff catheter; Catheter survival; Catheter complications; Dialysis; Peritoneal dialysis; Laparoscopy; Laparoscopic manipulation.

REFERÊNCIAS

1. Riella MC – "Insuficiência renal crônica". In Riella MC (eds): *Princípios de nefrologia e distúrbios hidro-eletrolíticos*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Editora, 1988, pp 292-313.
2. D'Avila DO – "Métodos de depuração extra-renal". In: Riella MC. *Princípio de nefrologia e distúrbios hidro-eletrolíticos*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Editora, 1988, pp 314-327.
3. Francis DVA, Donnelly PK, Veitch PS, et al – Surgical aspects of continuous ambulatory peritoneal dialysis - 3 years experience. *Br J Surg* 1984;71:225-229.
4. Wilson JAP, Swartz RD – Peritoneoscopy in the management of catheter malfunction during continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Dig Dis Sci* 1985;30:465-467.
5. Rubin J, Adair CM, Raju S, et al – The Tenckhoff catheter for peritoneal dialysis – An appraisal. *Nephron* 1982;32:370-374.
6. Shyr YM, Su CH, Lui WY – Complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis: one surgeon's experience with 668 patient-month follow-up. *Chung Hua I Hsueh Tsa Chih* 1995;55:307-314.
7. Owens LV, Brader AH – Laparoscopic salvage of Tenckhoff catheters. *Surg Endosc* 1995;9:517-518.
8. Graham SM, Flower JL, Fritz K, et al – Laparoscopic manipulation of a malfunctioning peritoneal dialysis catheter in a child. *Surg Laparosc Endosc* 1995;5:144-147.
9. Tson DI, Paterson D, Bannister K – Secure placement of peritoneal dialysis catheter using a laparoscopic technique. *Surg Lap End* 1996;6: 35-37.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dra. Telma Araújo Dias Nascimento
Rua Timbiras, 3.642/904. Bairro Barro Preto
30140-062 – Belo Horizonte – MG
E-mail: Beto@bhnet.com.br