

# O CATETER DE SUBCLÁVIA COMO ACESSO VASCULAR DE URGÊNCIA PARA HEMODIÁLISE

PEDRO PONCE

Serviço de Nefrologia. Hospitais Cívicos de Lisboa.

## RESUMO

O autor descreve 2 casos felizes da sua experiência na utilização de cateteres de subclávia como acesso vascular de urgência em hemodiálise, e faz o ponto sobre as indicações actuais e vantagens deste género de acesso em relação aos tradicionais.

## SUMMARY

**Subclavian cannula as a temporary vascular access for hemodialysis**

The author presents 2 cases of his experience with the subclavian cannula as a temporary vascular access for hemodialysis, and comments on the indications and advantages of this kind of access in contrast with the traditional shunts.

## INTRODUÇÃO

A modalidade de acesso vascular para hemodiálise de 1.<sup>a</sup> escolha é sem dúvida<sup>1</sup> a fistula arterio-venosa de tipo Cimini-Brescia.<sup>2</sup>

Infelizmente a maior causa de morbilidade de doentes em hemodiálise são as complicações relacionadas com o acesso vascular, o que cria uma considerável população de doentes, de elevada taxa de ocupação hospitalar e longas esperas pela resolução do seu problema.

Um outro grupo de doentes existe em que a necessidade de acesso vascular é urgente, não compatível com a espera pelo *amadurecer* da fistula, tais são: 1 - Insuficientes Renais Agudos. 2 - Intoxicados requerendo depuração extra-renal. 3 - Hemodialisados crónicos que subitamente perderam o seu acesso. 4 - Doentes em quem pela idade, por qualquer doença vascular de base (diabetes) ou por falta de experiência do cirurgião, não se consegue construir um acesso tradicional. 5 - Doentes que necessitem de plasmaferese a curto prazo. 6 - Futuros doentes em programa crónico de diálise peritoneal no decorrer de qualquer intercorrência (abdómen agudo, peritonite a fungos...). 7 - Post-transplante sempre que o rim transplantado perca ou não recupere função.

O método tradicional de abordar estas *emergências* tem sido o Shunt arterio-venoso e em alguns casos o cateter femoral tipo Shaldon inseridos por desbridamento ou punção percutânea.

Na Unidade de hemodiálise do Hospital Curry Cabral (HCC) a experiência com o shunt A-V neste tipo de indicações tem sido desastrosa, culminando neste último ano com uma vida média do acesso entre 1 e 2 semanas. O shunt além disso é de construção morosa e difícil, inutiliza um território vascular potencial para futuros acessos e deixa cicatrizes deformantes. O acesso femoral apesar de resolver o problema imediato, obriga a múltiplas punções pois não pode permanecer *in situ* por muito tempo e mantém o doente em regimen de internamento.

Estes factos levaram-nos a começar a usar o cateter de subclávia nos casos em que a fistula A-V não é possível ou não é imediatamente utilizável, descrevendo-se dois casos bem demonstrativos da nossa experiência no HCC.

## MATERIAL E MÉTODOS

Usámos o cateter de subclávia da Sorensen Research Company (Hemodialysis division, Salt Lake City, Utah) que é uma variante da canula femoral de Shaldon.

O cateter é construído em Teflon, tem 20 cm de comprimento, 1,8 mm de calibre interno e 6 orifícios dispostos em espiral. A canula prolonga-se por um segmento clampável de 4 cm em Silastic e tem uma terminação rígida em Y com 2 conexões fêmeas Luer nas pontas.

A canula é inserida com técnica estritamente asséptica pelo método de Seldinger<sup>3, 4, 5</sup> através de um fio metálico condutor de calibre 0,038 (Fig. 1), atravessando um túnel subcutâneo de  $\pm 5$  cm dirigido para fora e para baixo.

O cateter fica imediatamente apto a ser usado após se verificar a sua posição num RX de tórax (Fig. 2), e eliminar a possibilidade de um pneumotórax.

No fim de cada diálise o cateter é preenchido por lcc de heparina (5000 U) que é o seu volume de *priming*, e o mantém permeável até à próxima sessão. Entre os tratamentos o segmento de silastic fica clampado, as pontas em Y fechadas com sistema *Luer-lock* disposable, e o conjunto coberto por pequeno penso estéril vulgar.

No início da diálise as conexões são executadas com a técnica asséptica usada para o shunts A-V, e o doente é tratado ou com módulo de agulha única ou, quando possível, fazendo o retorno numa veia periférica. Descrevemos agora a experiência com dois dos nossos doentes.

Caso I — F.C., sexo ♀, 72 anos, em hemodiálise por nefropatia dos analgésicos, com pericardite e pleurite no momento em que a sua fistula A-V que sempre tivera más condições deixa de funcionar.

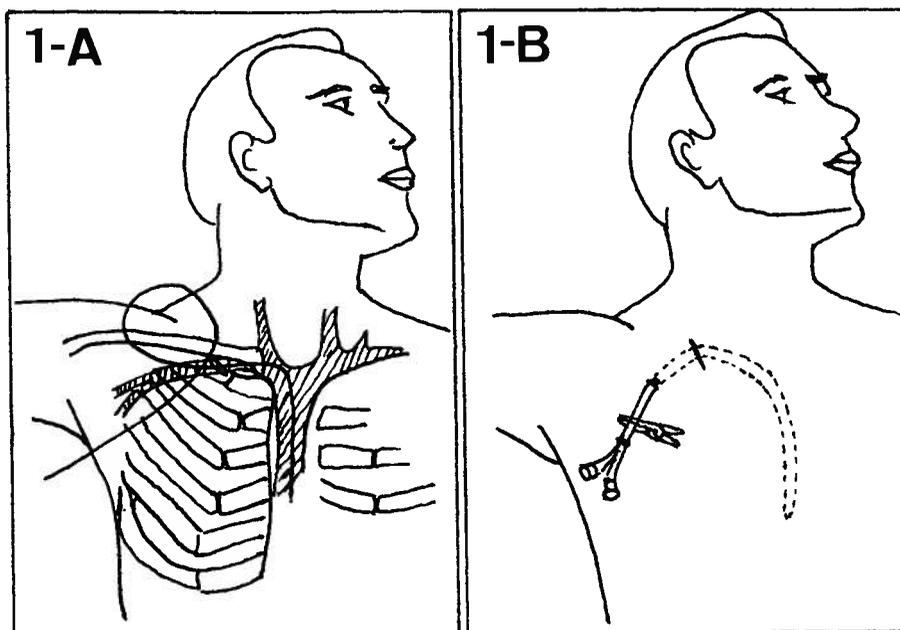


Figura 1: A - Posicionamento do fio condutor emergindo do túnel subcutâneo. B - Posição do cateter clampado.

Foi inserido cateter de subclávia, procedeu-se a intensificação de diálise (20 h/sem), e ao fim de 45 dias tinham desaparecido os sinais clínicos e ecográficos de pericardite e a fistula A-V estava de novo apta a ser usada. O cateter foi removido devido a febrícula vespertina de 2 dias de duração e a doente prosseguiu hemodiálise ambulatoria.

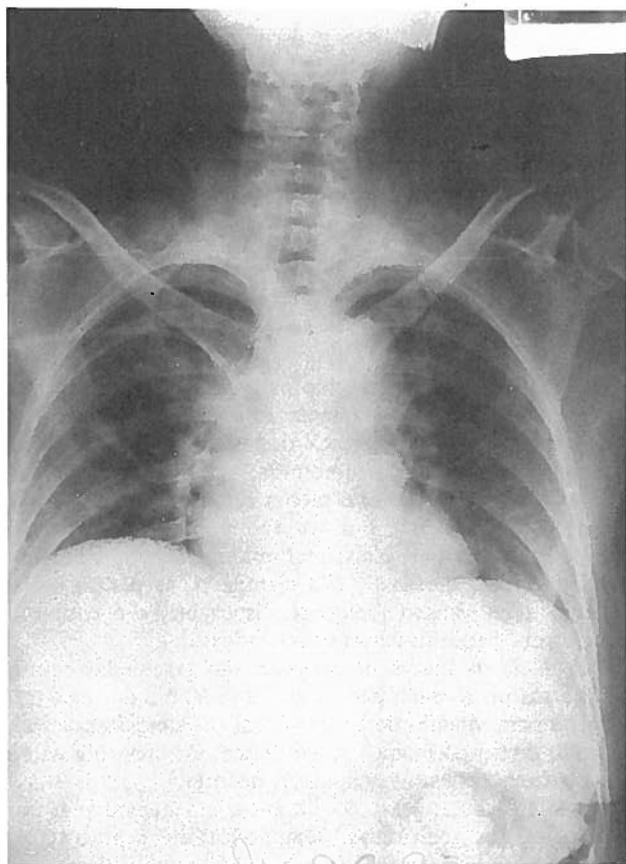


Figura 2: Controle radiográfico da posição do cateter.

Caso II — M.I., sexo ♀, 78 anos, pielonefrite crónica em estadio terminal há 1 ano, com grave desnutrição, calcificações vasculares generalizadas, e 5 tentativas de construção de fistula A-V todas falhadas com inutilização de outros tantos territórios vasculares. Fez 6 diálises peritoneais com intervalos de  $\pm$  1 mês de resultados precários. Foi inserido cateter de subclávia e está neste momento há 80 dias em hemodiálise crónica ambulatoria (15 h/sem), com grande melhoria de índices clínicos e bioquímicos de nutrição aguardando o início em Portugal de um programa de Diálise Peritoneal Ambulatoria Contínua (CAPD).

Em qualquer dos doentes usámos módulo de agulha única, e como o espaço morto do cateter é de lcc, e este permite débitos superiores a 300 ml/min, desde que se use uma queda de pressão por ciclo de alternador superior a 30 mmHg ou um n.º de ciclos de alternador/min. inferior a 10 conseguem-se taxas de recirculação inferiores a 20 %.

Nestes nossos casos a exemplo de outros<sup>3, 6</sup> apenas com diálise de 5 horas obtivemos como valores médios respectivamente à entrada e saída de Ureia e Creatinina — 140/70 mg/100 ml e 15/7 mg/100 ml.

### COMENTÁRIOS

O cateter de subclávia tem provado no nosso serviço tal como em outros centros<sup>3, 6</sup> ser o melhor meio de obtenção rápida de um acesso vascular temporário para hemodiálise.

Descrevemos estes dois casos da nossa experiência por corresponderem a situações infelizmente muito frequentes e cuja solução durável vem permitir uma hemodiálise qualitativa e quantitativamente adequada e mais importante em regime ambulatorio.

Na nossa experiência no H.C.C. e anterior em centros estrangeiros, ainda não contamos com qualquer complicação, mas tememos como principais riscos:

1. Pneumotorax, com uma incidência de 3 % muitos deles sub-clínicos não necessitando de drenagem pleural. O acatamento estrito das regras de implantação do cateter<sup>7</sup> farão baixar esta incidência.

2. Punção da artéria subclávia. É em geral rapidamente reconhecida, e sem consequências quando se remove imediatamente a agulha e aplica compressão local 10 a 15 min.
3. Trombose da veia subclávia: Eventualidade rara, em geral após múltiplas canulações, quase sempre assintomática e com remissão rápida após remoção do cateter e 72 h de heparinização.
4. Infecção: de longe a complicação mais frequente (1/20 doentes, sem.), bem conhecida da alimentação parentérica e dos doentes em monitorização hemodinâmica.<sup>7</sup> Os nossos doentes são instruídos para controlarem a temperatura todas as noites e nos contactarem se estiverem febris. Fazemos hemoculturas e se não há outra causa plausível de febre removemos o cateter e medicamos com uma Cefalosporina e um Aminoglicosido, com remissão da temperatura em geral às 48 h.

Os agentes mais frequentemente implicados são o Estafilococos Epidermis e Aureus, a morbidade desde que convenientemente tratada é mínima e o risco não está aumentado nem o método contraindicado em imunodeprimidos. Após remoção do cateter infectado, uma nova canula pode ser implantada do lado oposto em 24 a 48 h a tempo da diálise seguinte.

Com os primeiros passos da plasmaferese no nosso país surge a necessidade de um acesso fácil e por vezes urgente à circulação, de bom débito, e para ser utilizado intensivamente durante 7 a 15 dias. A canula de subclávia revelou-se na nossa experiência em outros centros<sup>7</sup> como o método de eleição.

#### AGRADECIMENTOS

Quero agradecer ao Dr. Paulo Moreira pelo seu auxílio na implantação dos cateteres, e à equipa de enfermagem da Unidade de Hemodiálise do Hospital Curry Cabral pelo interesse com que sempre recebem uma inovação e pelo seu contributo em transformá-la num sucesso.

#### ADENDA

Nos últimos 8 meses o autor implantou 48 cateteres de subclávia. A vida média do cateter oscilou entre 15 e 80 dias (média 22 dias). A causa de remoção foi em 20 casos já não serem necessários, noutros 20 obstrução parcial e em 3 infecção. Complicações: 3 casos de sepsis eventualmente relacionados com o cateter, 1 fractura parcial do cateter no local de entrada na pele, 1 hematoma fusiforme na região juxta-clavicular assintomático que reabsorveu espontaneamente. Não houve mortalidade.

#### BIBLIOGRAFIA

1. BUTT, K.M.H.: «Blood Access». *Clin. Neph.* 1978; 9: 138.
2. BRESCIA, M.J.; CIMINO, J.E.; APPEL, K.: «Chronic Hemodialysis using venipuncture and surgically created arteriovenous fistula». *N. Eng. J. Med.* 1966; 275: 1089.
3. ULDALL, P.R. et al. «A subclavian cannula for temporary vascular access for hemodialysis or plasmapheresis». *Dial. Transpl.* 1979; 8: 963.
4. SELDINGER, S.I.: «Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography». *Acta Radiol.* 1953; 39: 368.
5. SCHWARZBECK, A. et al.: «Cannulation of subclavian vein for hemodialysis using Seldinger's technique». *Trans. Am. Soc. Artif. Organs.* 1978; 24: 27.
6. ERBEN, J. et al.: «Experience with routine use of subclavian vein cannulation in hemodialysis». *Proc. Eur. Dial. Transplant. Assoc.* 1969; 6: 59.
7. MAKI, D.G.; GOODMAN, D.A.; RHAME, F.S.: «Infection control in intravenous therapy». *Ann. Int. Med.* 1973; 79: 867.

Pedido de separatas: Pedro Ponce  
Trav. S. Ildefonso, 6, 2.º  
1200 LISBOA. PORTUGAL