

EL CATETER DE SUBCLAVIA COMO ACCESO VASCULAR EN LA HEMODIALISIS: VALORACION DE LAS COMPLICACIONES TARDIAS

*M. C. Valdivia Oramas, L. M. Arrocha Sanluis,
L. M. Hernández Rodríguez, A. Rodríguez Santana*

Unidad Renal. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

INTRODUCCION

En 1969 Erben y cols. practicaron la primera cateterización de la vena subclavia para hemodiálisis. En nuestro Centro a partir de 1986, el catéter de subclavia como acceso temporal, tanto en pacientes crónicos (trombosis de fístula arterio-venosa) como agudos, ha reemplazado al clásico catéter femoral; a ello ha contribuido fundamentalmente:

Su fácil y rápido abordaje. La no utilización de importantes requerimientos técnicos. La inmediata utilización. La obtención de flujos sanguíneos elevados. La comodidad que supone al paciente y la libertad de movimiento que permite.

A pesar de las enormes ventajas que reporta, el catéter de subclavia como acceso para hemodiálisis, no está exento de complicaciones. Tal como apuntan ciertos autores y en orden a su importancia, se ha descrito la aparición de neumotórax, hemotórax, taponamiento pericardio, trombosis y, con mayor frecuencia, infecciones y tromboflebitis.

En la actualidad, un gran porcentaje de Unidades Renales utilizan el catéter subclavio como acceso temporal para hemodiálisis debido a las ventajas anteriormente apuntadas; pero lo que aún no ha sido descrito de manera concluyente son las posibles repercusiones vasculares tardías que pudieran derivarse en el miembro ipsilateral, con el consiguiente compromiso del mismo a la hora de realizar una futura fístula arterio-venosa.

OBJETIVO

El objeto del presente estudio es:

1. Valorar los resultados de la aplicación de un protocolo de enfermería encaminado a minimizar las posibles complicaciones derivadas del mantenimiento del catéter de subclavia como acceso vascular.
2. Determinar las posibles repercusiones vasculares que a largo plazo pudieran derivarse de la utilización del mismo.

MATERIAL Y METODOS

Desde agosto de 1986 hasta abril de 1989 se implantaron en nuestra Unidad Renal un total de 119 catéteres de subclavia como acceso vascular para hemodiálisis en 79 pacientes (33 mujeres y 46 hombres) con una edad media de $(50,04 \pm 16,75)$, de los que (60) eran crónicos y (19) agudos; correspondiendo 80 inserciones en 50 pacientes (x inserción /paciente = 1,6) a una primera etapa (agosto 86-dic. 87) y 49 inserciones sobre 29 pacientes (x inserción /paciente = 1,06) a una segunda etapa (enero 88-abril 89).

La enfermedad de base de estos pacientes era diversa, sólo destaca en este aspecto la presencia de 19 pacientes con nefropatía diabética. En 25 pacientes la implantación del catéter tuvo lugar en el lado izquierdo. El tiempo medio de permanencia in situ fue de 23 días (rango = 1-92).

La inserción del catéter de subclavia se realizó mediante la técnica de Seldinger, colocando al paciente en trendelenburg con ambos brazos pegados al cuerpo y la cabeza en rotación hacia el lado opuesto del lugar de la punción.

Los catéteres utilizados fueron 112 de una luz y 7 de doble luz. La indicación del catéter subclavia vino determinada en nuestra Unidad ante situaciones de trombosis de fístula arterio-venosa, contraindicación temporal de diálisis peritoneal y urgencias dialíticas en caso de fallo renal agudo.

Aunque desde la primera etapa ya se actuaba con las normas de asepsia tanto para la inserción como para el posterior mantenimiento del catéter, es a partir de la segunda etapa cuando se elabora un protocolo de

actuación de enfermería para el control de la infección, determinando como fases importantes todas aquellas de las que se derivara una manipulación del catéter:

A) Fase de inserción:

Toda la fase de inserción se mantuvo bajo un estricto control aséptico, utilizando material estéril además de gorro, mascarilla y bata para el personal actuante en la técnica; así como empleando las medidas de desinfección habituales.

B Fase de conexión:

- Visualización de la zona de inserción del catéter en la piel a efectos de valorar posibles exudados, enrojecimientos, circulación colateral o acodamiento del catéter.
- Limpieza y desinfección de la zona y colocación de apósito estéril empapado en povidona yodada como protección durante la sesión dialítica.
- Limpieza y desinfección de la porción distal del catéter dejándolo envuelto durante tres minutos con gasas empapadas en povidona yodada.
- Comprobación de la permeabilidad del catéter lavando el mismo con suero fisiológico previo a la conexión.
- En la conexión catéter-línea y cubriendo la misma se adaptará una gasa inmersa en povidona yodada y se mantendrá durante toda la sesión.

C Fase de desconexión:

- Desconexión de la línea sanguínea y lavado exhaustivo con suero fisiológico.
- Administración de la anticoagulación (heparina + suero fisiológico).
- Colocación de tapón estéril en el extremo del catéter.
- Desinfección de la zona de inserción y colocación de apósito oclusivo.

D Normas generales:

- Utilización de material estéril, tanto en la conexión-desconexión o como en cualquier manipulación.
- El apósito oclusivo sólo será cambiado por personal sanitario.
- El catéter sólo debe ser utilizado como acceso para hemodiálisis y no como vía de medicación o sueroterapia.
- En caso de desplazamiento del catéter, nunca debe introducirse de nuevo.
- Los cambios de catéter únicamente están indicados en caso de necesidad: falta de flujo sanguíneo, coagulación o salida parcial del mismo.
- En caso de infección o supuración alrededor del punto de inserción se retirará el catéter, extrayendo muestra de la zona supurada para cultivo, así como también de la punta del catéter.
- En caso de temperatura por encima de 38° se recogerán dos hemocultivos y se realizará fórmula y recuento.

Con el objeto de valorar la existencia de posibles secuelas vasculares a largo plazo se realizaron (23) flebografías determinando dos grupos de pacientes:

- Y grupo: pacientes que no presentaron complicaciones (n=11).
- 2° grupo: pacientes con algunas o varias complicaciones (n=12).

La edad media (47,18 ± 12,11 vs. 52,9 ± 15,5) y el tiempo de permanencia del catéter (35,7 ± 21,5 vs. 26,5 ± 10,9) fue similar en ambos grupos. El tiempo medio entre la retirada del catéter y la realización de la flebografía fue de 12 meses.

RESULTADOS

De las 119 inserciones en 87 de los casos no apareció complicación alguna, mientras que se objetivó clínica posterior en los 32 restantes correspondiendo 23 casos a la primera etapa (28 %) y 9 a la segunda (10 %).

1ª Etapa

Síndrome febril:	12
Inf. M orificio de salida:	6
Tromboflebitis del miembro:	3
Sepsis:	2

2ª Etapa

Síndrome febril:	6
Infección M orificio:	3

Registrándose un total de 12 cultivos positivos en ambas etapas:

CULTIVOS	GERMENES
Punta de catéter: n = 7	Estafilococo epidermis: n = 4
Exudado del orificio: n = 3	Estafilococo aureus: n = 2
	Klebsiella pneumoniae: n = 2
	Enterobacter: n = 1
	Pseudomona: n = 1
Hemocultivo: n = 2	Serratia: n = 1
	Estafilococo coagulasa (-): n = 1

Se observaron diferencias significativas ($X^2 = 5,13$; $p < 0,02$) en el índice de complicaciones entre pacientes diabéticos y no diabéticos, comprobándose que en (13) de 28 inserciones en diabéticos apareció alguna complicación mientras que esto sólo ocurrió en (19) de 91 inserciones en no diabéticos (tabla I).

El estudio flebográfico reveló que tan sólo (3) pacientes del primer grupo (sin complicaciones) mostraron alteraciones radiológicas (2 estenosis parciales, 1 trombosis). En cambio en el segundo grupo (alguna o varias complicaciones) las presentaron (10) de los 12 pacientes estudiados (8 estenosis parciales, 1 estenosis marcada y una oclusión total). Fischer ($p=0,01$) (tabla II).

También se constataron diferencias significativas (Fischer; $p < 0,05$) entre la media de inserciones/paciente con flebografía patológica (1,7 \pm 0,7) frente a la media de inserciones/paciente con flebografía no patológica (1,18 \pm 0,4).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El catéter de subclavia ha supuesto en los últimos años un importante hallazgo en el campo de los accesos vasculares, siendo una de las técnicas más utilizadas por la mayoría de los grupos debido a las prestaciones que reporta, tanto para el paciente como para el personal sanitario.

A pesar de ser una técnica que podría conllevar serios peligros, en nuestro estudio, en ningún caso observamos complicaciones inmediatas tras la inserción. En las 25 inserciones realizadas en el lado izquierdo tampoco se observaron complicaciones inmediatas, a pesar de lo descrito en la bibliografía donde se asocia a los catéteres subclavios izquierdos con la perforación de la vena cava superior, el hemotórax derecho y el hematoma mediastinal. Aunque en nuestro estudio no objetivamos ninguna complicación consideramos que siempre que sea posible es preferible utilizar la inserción subclavia derecha a fin de evitar riesgos innecesarios.

El porcentaje de complicaciones decreció de una manera importante entre la primera y segunda etapa del estudio, lo que a nuestro entender obedece a dos factores importantes: por un lado al menor número de inserciones/paciente realizadas en la segunda etapa, lo que demuestra la relación directa entre número de catéteres interpuestos y complicaciones; y por otro lado, y de manera decisiva, a la aplicación en esta segunda etapa de un protocolo de enfermería para el control de la infección.

En nuestra serie no encontramos correlación estadística entre tiempo de permanencia del catéter (factor de riesgo) y complicaciones infecciosas, contrariamente a lo descrito por otros autores.

Las flebografías patológicas se correlacionaron directamente en pacientes con mayor número de inserciones de catéter de subclavia. Este hecho obedece, como se describe en la literatura, a factores traumáticos repetitivos producidos por la punta del catéter sobre la pared de los vasos, provocando lesiones y fibrosis perivenosas.

Los resultados flebográficos obtenidos apuntan hacia la necesidad de una indicación muy estricta en la utilización de catéteres de subclavia en pacientes diabéticos, debido al alto índice de complicaciones (seguramente relacionadas con su deficitaria inmunidad celular) y la grave repercusión vascular que aquéllas van a producir en el miembro ipsilateral, comprometiendo en el futuro la realización de un acceso definitivo.

En pacientes no diabéticos la utilización del catéter de subclavia a pesar de las ventajas reseñadas debe estar siempre mediatizado por unos estrictos controles de enfermería y por ende las secuelas vasculares a largo plazo.

EN RESUMEN, si bien el uso de catéter subclavio ofrece grandes ventajas, su utilización no está exenta de riesgos. Las complicaciones infecciosas y el hecho de ser un paciente diabético pueden presagiar una estenosis subclavia futura, comprometiendo a posteriori la realización de una fístula arterio-venosa.

BIBLIOGRAFIA

1. Variliolder, R_ Lameire, N., Verbank, J., Raninghe, R., Kunne, M , Ringoif, S.: Complications of subclavian catheter hemodialysis a 5 years prospective study in 257 consecutive patients. Inter. Jour, of Art, Org, 5: 297 303, 1982,
2. Kozeny, G. A., Bansd, V. K., Vertuno, L. L., Hurley, R, M., Hano, J. E.: Complications of subclavian vein dialysis. Inter Jour. el Art. Org. 8: 239-242, 1985,
3. Tapson, J S., Hoenich, N. A., Wilkinson Ward, H. K Dual unien subclavian catheters for hemodialysis. Inter. Jour. of Art Org. 195-200, 1985.
4. Erben, J. el al: Experiences with routine use of subclavian vein canuiation in hemodialysis. Proc. Eur, Dial. Transpi. Ass. 1969.
5. Barret, N., Spencer, S., Mdvor, J. and Brown, E. A.: Subclavian stenosis: A major complication of sufclavian dialysis catheters. Nephrol Dial Transpant 3: 423-425, 1988.

TABLA I. Indice de complicaciones entre diabéticos vs no diabéticos.

	N.º Pacientes	N.º de Inserciones	N.º de Complicaciones
Diabéticos	19	28	13
No Diabéticos	60	91	19

χ^2 5,8
P < 0,02

TABLA II. Estudio de secuelas vasculares a través de la flebografía.

	N.º pacientes	\bar{X} edad	Tiempo de permanencia del catéter	N.º pacientes con secuelas vasculares	Tipo de alteraciones
Pacientes complicados	12	52,92 ± 15,55	26,58 ± 10,99	10	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Estenosis parciales • 1 Estenosis marcada • Oclusión total
Pacientes no complicados	11	47,18 ± 12,11	35,73 ± 21,52	3	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Estenosis parciales • 1 Trombosis

Fischer:
(p = 0,01)