

USO PROLONGADO DE ACCESOS TEMPORALES EN HEMODIALISIS EN VENAS FEMORAL Y SUBCLAVIA. APLICACION DE UN PROTOCOLO DE ENFERMERIA. ESTUDIO COMPARATIVO

A. Barcenilla, M. Domínguez, Y Prieto, T Rodríguez, J. García, E. Cardeñoso, C. Ovejero, T López, A. Díez y J. Toro

Sección de Nefrología. Hospital General de Palencia «Rio Carrión».

La punción percutánea de las venas profundas, especialmente las subclavias y las femorales, sigue siendo actualmente el método habitual para la obtención de un acceso vascular inmediato en hemodiálisis, tanto en el fracaso renal agudo, como en la insuficiencia renal crónica terminal.

La introducción relativamente reciente de los catéteres de doble luz como acceso vascular temporal en hemodiálisis y su uso preferente en venas subclavias ha hecho poco frecuente su utilización en las venas femorales (1, 2).

La ventaja de una sola punción vascular, la posibilidad de una mayor duración del catéter implantado, la disponibilidad del acceso y la prevención de posibles estenosis de la vena subclavia que afectasen a la futura realización de un acceso vascular permanente, ha llevado a nuestra Sección al uso indistinto de las dos vías de inserción.

El papel de los cuidados de enfermería en el momento de la colocación y el mantenimiento posterior de estos catéteres es fundamental para la duración de los mismos y la prevención de complicaciones (3, 4). Por estas razones, durante los últimos 4 años hemos usado un protocolo de cuidados de enfermería común a todas las vías de acceso temporal.

Objetivo: realizar un estudio de la aplicación de un protocolo de enfermería en accesos temporales de hemodiálisis con catéteres de doble luz implantados en dos vías diferentes, venas femorales y subclavias.

MATERIAL Y METODOS

Durante un periodo de 4 años se ha aplicado un protocolo de cuidados de enfermería a un total de 99 catéteres de doble luz, utilizados como acceso vascular provisional y/o definitivo para hemodiálisis.

El estudio de enfermos estudiados ha sido 38, de los cuales 32 son varones y 6 mujeres, con una edad media de 57,4 años, siendo 18 por fracaso renal agudo y 20 por insuficiencia renal crónica, con problemas de acceso vascular.

En venas femorales fueron implantados 44 catéteres y en venas subclavias 45.

Los catéteres fueron de tipo Quinton Mahurkar de poliuretano con doble luz en D, diámetro externo de 11,5 French y longitudes de 195 y 135 mm.

La técnica de inserción para las venas subclavias fue la punción infraciavicular por la técnica de Seidinger (5) y para las venas femorales por la técnica de Shaldon (6).

DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE ENFERMERIA

El papel de la enfermera en la utilización de los catéteres de doble luz se concreta en dos aspectos: preparar al paciente en el momento de la inserción y la responsabilidad del cuidado de los mismos.

Después de la información al paciente sobre la técnica, posibles accidentes y firmado el impreso de autorización, se realizará un estudio de coagulación UTPA, Actividad de protrombina, Plaquetas). Se procede a la limpieza meticulosa de la piel, preparando un campo quirúrgico.

Una vez insertado el catéter se comprueba la permeabilidad de cada luz, introduciendo por cada una de ellas 10 ml de suero fisiológico añadiendo 1.000 Uds. de heparina sódica al 1 % diluido en 1 ml de suero fisiológico por cada luz.

Para mantener cerrados los catéteres se utilizan las pinzas que tienen al efecto, procediendo a la colocación de los tapones estériles en los orificios externos.

Se realiza un control radiológico y una vez comprobada su buena colocación se sutura el catéter a piel.

PROTOCOLO DE CONEXION Y DESCONEXION

Se accederá al catéter con la máxima asepsia, observando que está bien colocado y que la zona de inserción no tiene ningún tipo de alteración.

Se procederá a la colocación de paños estériles donde se dispondrán guantes, gasas, pinzas, jeringas y agujas.

Se aspira por cada luz del catéter un par de cc. de sangre para comprobar su permeabilidad. Se introduce por cada luz de 10 cc. de suero fisiológico, clampándose ambas luces.

Se procede al sistema de conexión del proceso de hemodiálisis fijando bien las líneas a la conexión luer-look del catéter.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO POST HEMODIALISIS

El anterior protocolo se modificó en el año 88, empezando a ponerse en práctica el siguiente (4):

- Se desconecta al enfermo según técnica habitual. Se aspira por cada luz para comprobar la permeabilidad.
- Se introduce 20 ml de suero fisiológico por cada luz del catéter a presión. A continuación se pone heparina sódica al 1 % en una cantidad de 1.000 Uds. por cada luz (volumen 1 ml).
- Una vez rellenado el catéter con la heparina, se procede a la colocación de los tapones estériles y al cierre de las pinzas de cada luz.
- Se cura la inserción con una solución de povidona yodada y se protege el catéter con un apósito, no destapándose hasta la siguiente hemodiálisis.
- NO REINTRODUCIR el catéter en una salida parcial del mismo.
- En caso de cambio de catéter o retirada definitiva, de forma protocolaria se envía la punta del catéter a cultivar.

RESULTADOS

La experiencia durante 4 años nos ha demostrado que tanto en el uso de catéteres de femoral como de subclavia, los flujos

medios obtenidos han sido similares, manteniéndose entre 231 milmin hasta un máximo de 300 milmin.

La resistencia venosa ha oscilado en ambos casos entre 100 y 150 mm Hg, dependiendo de los flujos que se hubiesen conseguido.

La recirculación en ambos catéteres ha sido similar, estando entre un 5 y un 10 %, calculada con la fórmula:

$$\frac{Up - Ua}{Up - Uv} \times 100$$

Los detalles de la experiencia acumulativa se resumen de la tabla 1 a la tabla IV

CONCLUSIONES

A pesar de la tendencia al uso cada vez más frecuente de la vena subclavia como acceso temporal de hemodiálisis, ésta no está exenta de complicaciones, alguna de ellas no evidenciables durante el uso de la misma, como es la estenosis de la vena, que puede afectar de manera importante el futuro de los accesos vasculares permanentes en la extremidad correspondiente (7, 8).

La aparición de **catéteres** de doble luz de materiales más flexibles, como el poliuretano, nos ha permitido el uso de la vena femoral como acceso vascular, con menores complicaciones, una sola punción y mejor calidad de hemodiálisis, con mínima recirculación y flujos arteriales altos. Incluso facilitando una relativa movilidad al paciente, que en algunos casos podría permitir el alta hospitalaria y seguir el tratamiento ambulatoriamente (9).

La aplicación rigurosa de un protocolo de cuidados de enfermería disminuyó el número de infecciones (4, 2). Siendo en un porcentaje del 9,1 % de catéteres femorales y el 8,8 % de subclavias. Todas las infecciones se han resuelto con retirada del catéter y en los casos de hemocultivos positivos que han sido 2 en femoral y 3 en subclavia con tratamiento antibiótico y el paso a otro acceso vascular

La disminución de la dosis de heparinización para el mantenimiento de los catéteres respecto del protocolo previo (4) ha permitido una permanencia prolongada de los catéteres, sin riesgo de hemorragia para el paciente. Los cambios periódicos de los catéteres, que deberían de ser de 10 días para femorales y 5 semanas para subclavias, pueden ser realizados por personal de enfermería y reducen los riesgos de infecciones y complicaciones vasculares, favoreciendo la mayor duración del acceso vascular temporal sin necesidad de nuevas punciones a los pacientes.

La elección del acceso vascular temporal debe ser individualizado en cada caso.

La elaboración y ejecución de un protocolo de cuidados de enfermería que incluya cuidados generales del acceso, pautas de heparinización, lavados y cambios periódicos del mismo, disminuye el número de complicaciones y especialmente de infecciones y aumenta, cualquiera que sea la vía de implantación, la duración del acceso temporal que especialmente en el caso de la vía femoral ha sido significativamente alta.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ullcall, RR. Further, experience with a double lumen subclavian cannula DI-SC for hemodialysis. Trans. Am. Soc. Artif. Inter. Organs 28: 71-75, 1.982.
- 2) Grabar, D. A. The Quinton-Mahurkar Dual Lumen Subclavian Catheter Preliminary Clínica; Evaluation. Dial. Transplant. 12: 847, 1.983.
- 3) J. Martinez, P Rovira et al. Cuidados de enfermería específicos para pacientes portadores de canalización de vena subclavia como acceso vascular para hemodiálisis, Comunicaciones XI Congreso Seden: 284, 1.966.
- 4) M. Domínguez, A. Barcenilla et al. Estudio de] uso de un protocolo de cuidados de enfermería de catéteres de doble luz en vena subclavia como acceso temporal en hemodiálisis. Comunicaciones XIII Congreso Seden: 243, 1.988.
- 5) Seldinger, S. I. Catheter replacement of a needle in percutaneous arteriography. New technique. Acta Radiol 39: 368, 1.953.
- 6) Shaldon, S., Chiandussi, S.L., Higgs, B. Hemodialysis by percutaneous catheterization of femoral artery and vein with regional heparinization. Lancet 2: 857-859, 1.961.
- 7) Barret, N., Spencer, S., McIvor, J. and Brown, E. A. Subclavian Stenosis: A major complication of subclavian dialysis catheters. Nephrol. Dial., Transplant 3: 423-425, 1.988.
- 8) M. C. Valdivia, D. M. Arrocha, L. M. Hernández et al. El catéter de subclavia como acceso vascular en la hemo^ diálisis: Valoración complicaciones tardías. Comunicación XIV Congreso Seden: 243, 1,989.
- 9) M. P. Manrique, B. Cabañez. Utilización prolongada de catéteres de Shaldon para hemodiálisis temporales. Comunicación XIII Congreso Seden: 231, 1.989.

TABLA I

	FEMORAL	SUBOLAVIA
Pacientes I.R.C.		
Varón	9	12
Hembra	3	1
Edad media	57'2	52'5
<u>Pacientes I.R.A.</u>		
Varón	12	5
Hembra	1	1
Edad media	57	55,5

TABLA II

	FEMORAL	SUBCLAVIA
Nº de pacientes	25	19
Ng de catéteres	44	45
Ng de catéteres/paciente	1,8	2'3
Duración uso-días/paciente	28'32	43'5
Nº hemodiálisis/paciente	8'68	16

TABLA III

Complicaciones	FEMORAL	SUEGLAVIA
<u>Mecánicas</u>		
Punciones arteriales	4	1
Estenosis de la vena	0	1
Salida parcial del catéter	1	0
Flujo insuficiente <150 ml/min	1	3
Porcentaje	13'8%	11'1%
Infecciones		
Estafilococo coagulasa negativo	4	3
Pseudomona	0	1
Porcentaje	9'1%	8'8%

TABLA IV

Causas de retirada definitiva	TOTAL	PORCENTAJE
Desarrollo de fístula A-V	12	31'5%
Paso a otro acceso vascular	3	7'89%
Realización de CAPD	4	10'5%
Curaciones	13	34%
Exitus	6	15'7%