

CATÉTERES PERMANENTES PARA HEMODIÁLISIS OTRA ALTERNATIVA DE ACCESO VASCULAR

*Montserrat López Fernán, Sonia Mayor Vives, Elios Yuste Giménez,
Angel Rodríguez Jornet, Jaime Almirall Daly*, Joan Falcó Fages**.*
(* Unidad de Nefrología, ** Unidad de Radiodiagnóstico)

Corporació Sanitària Parc Taulí. Unidad de Nefrología. Sabadell.

INTRODUCCIÓN

La Corporació Sanitària Parc Taulí es un hospital general de referencia de una población de unos 387.000 habitantes con unas características básicas que lo definen como una institución sanitaria con un modelo asistencial enfocado a las necesidades del paciente y de la población. El área de nefrología realiza dos tipos de tratamiento sustitutivo renal: la diálisis peritoneal y la hemodiálisis.

La población de nuestra área de influencia, al igual que el resto de España, tiene una clara tendencia al envejecimiento, ocasionado por un descenso de la natalidad y un aumento de la esperanza de vida. (1)

La incidencia de los nuevos pacientes que inician diálisis crónica sigue aumentando en los países desarrollados a expensas de pacientes añosos y con otras patologías crónicas evolucionadas (2), situándose la media de edad en la actualidad en 62.4 años. (3) Esto deriva a que cada vez nos encontramos con más complicaciones vasculares, lo cual limita las posibilidades de acceso vascular para realizar hemodiálisis.

Por esta razón se han ido fabricando catéteres con la intención de que puedan ser utilizados durante largos periodos, denominados catéteres permanentes (CP). (4) (5).

Entre los CP existen diferencias en cuanto a: materiales (silicona, poliuretano, BioFlex ...), cuff, y tunelización subcutánea. Estos están orientados a conseguir altos flujos sanguíneos, facilidad en la colocación, evitar colonización bacteriana, intentar prolongar el desgaste o deterioro del catéter, etc.

Dichos catéteres también presentan una serie de inconvenientes como: Infecciones, trombosis, problemas mecánicos, etc.

OBJETIVO

Descripción de las complicaciones de los CP colocados en nuestra unidad de hemodiálisis, en cuanto a problemas infecciosos (infección local, bacteriemia) y de obtención de flujos sanguíneos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de 5 años (1994-1999) en el que se ha realizado un seguimiento de los CP colocados en la unidad de Nefrología de nuestro hospital.

Las características de los catéteres colocados son: de silicona y bio-flex, de doble luz, de una o dos punciones a la colocación (con uno o dos túneles subcutáneos de fijación. Han sido insertados en grandes vasos, vena Subclavia y Yugular).

Aunque algunos de ellos han sido introducidos por los nefrólogos en el área de agudos (n=4), la mayoría han sido colocados en la unidad de Radiodiagnóstico (n=20) bajo control

ecográfico.

Se diseñó un registro de datos individualizado.

Datos Recogidos.

Registro de datos de la colocación.

- Fecha de colocación.
- Tipo de catéter: Tesio, Hickman, Ash Split-Cath, Canaud.
- Abordaje venoso: Yugular, Subclavia.
- Control ecográfico.
- Número de punciones necesarias.
- Tipo de sedación.
- Duración de la técnica.
- Incidencias: Dolor, sangrado, punción carátida, hematoma, pneumotórax, etc.
- Personal que realiza la técnica de implantación.
- RX de comprobación.
- Administración de antibiótico pre/post colocación.
- Seguimiento: recogida mensual de fecha, flujos medios, presión venosa, estado orificios, infecciones, trombósis y observaciones.

La manipulación por parte de enfermería de estos catéteres se realiza según el siguiente protocolo:

Preparación para la conexión.

- Preparación del material (guantes estériles, gorro, mascarilla, talla estéril, clorhexidina jabonosa, suero fisiológico, gasas ...).
- Informar al paciente de la técnica que se le va a realizar.
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Colocar mascarilla y gorro al paciente.
- Colocamos gorro, mascarilla y lavado de manos.

Procedimiento de conexión.

Destapar el apósito. Preparar el campo estéril. Colocamos guantes estériles. Lavar orificio y zona próxima con clorhexidina jabonosa. Aclarar con suero salino al 0.9% y secar. Cubrir la zona de inserción del catéter con gasas estériles. Sacar tapones y conectar a cada luz del catéter una jeringa de 5cc para extraer coágulos. Conectar el catéter al circuito extracorpóreo utilizando gasas para su manipulación. Envolver las conexiones con gasas empapadas con povidona yodada y mantener durante toda la sesión. Proteger la zona con la talla (si se ha manchado durante las maniobras de la conexión, sustituirla por otra).

Procedimiento para la desconexión.

- Preparación del material (jeringas, guantes, aguja, gasas, suero fisiológico, heparina al 5%, tapones ...).
- Informar al paciente de la técnica que le vamos a realizar.
- Colocación de gorro y mascarilla al paciente.
- Colocamos gorro, mascarilla y lavado de manos.

Procedimiento de desconexión.

- Preparar campo estéril.
- Colocamos guantes estériles.
- Cerrar las pinzas del catéter.
- Desconectar las líneas del catéter con la ayuda de gasas estériles.
- Comprobar el volumen de cebado de cada rama del catéter.
- Limpiar luces del catéter con suero salino al 0.9%.
- Ceban las luces del catéter con heparina Na al 5%.
- Poner taponos a los extensores del catéter.
- Tapar con un apósito estéril oclusivo.
- Aseguramos de que el apósito sea lo más cómodo posible para el paciente.

RESULTADOS

La serie está constituida por 23 pacientes (15 hombres y 8 mujeres) con una edad media de 72.5 años y un intervalo de 56-84 años.

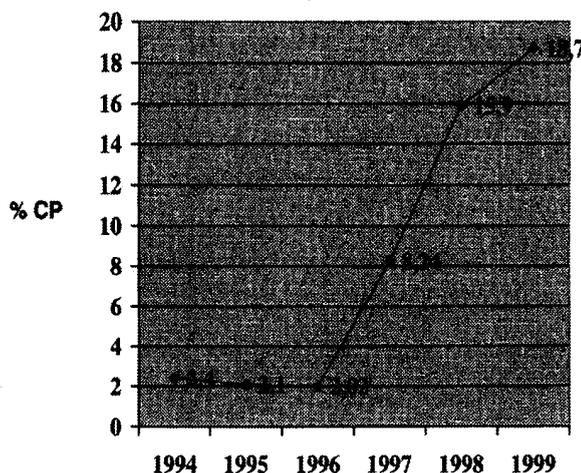
Las causas por las que les coloca un CP son diversas: múltiples fístulas A.V. fallidas y/o injertos no funcionantes, pacientes que presentan múltiples problemas de punción, o una corta esperanza de vida por comorbilidad.

Las causas de Insuficiencia Renal de estos pacientes son:

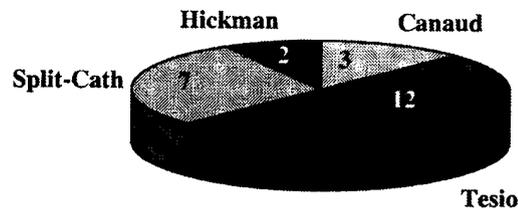
- Nefropatía diabética (DM tipo 11): 7 pacientes con una edad media de 71.8 años.
- Nefropatía isquémica: 6 pacientes con una edad media de 70 años,
- Nefroangioesclerosis: 2 pacientes con una media de 75,5 años.

En la tabla 1 se representa el % de catéteres permanentes colocados durante este período en relación al n° total de pacientes en programa de H.D.

Tabla 1



Tipos de catéter colocados:



La **localización** de los catéteres instaurados es:

- Yugular D: 15 cat.
- Subclavia D: 7 cat.
- Yugular I: 2 cat.

COMPLICACIONES EN LA COLOCACION DE LOS CR

7 pacientes presentan hematomas importantes y/o sangrado tras la colocación del catéter, incluso 5 de ellos transfusión sanguínea (3 de ellos son instaurados sin control ecográfico).

COMPLICACIONES EN EL SEGUIMIENTO DE LOS CR

Están registrados 7076 días de cateterización (días de riesgo).

Se ha realizado un seguimiento medio de 9.5 meses con un intervalo de 1-37 meses. Las complicaciones que nos hemos encontrado son:

- Complicaciones relacionadas con el flujo. 14 de los pacientes (58.4%) han presentado en 75 ocasiones problemas relacionados con el flujo sin ser necesaria la administración de fármacos antitrombóticos y en 32 ocasiones han presentado trombosis en alguna de las ramas del catéter precisando tratamiento antitrombótico (Urokinasa).
- Complicaciones mecánicas. Se han realizado 7 cambios de prolongador del catéter por fisura o rotura.
- Complicaciones infecciosas: En 94 ocasiones presentan orificios enrojecidos, la mayor parte post-colocación, en 6 ocasiones se coloca Antibiótico (ATB) profiláctico y en 4 ocasiones se realiza frotis de los orificios. En una ocasión se registra un exudado positivo a estafilococo epidérmis y corynebacterium striatum. En el resto de los frotis realizados no se evidencia infección.
- Se registran 2 bacteriemias por estafilococo epidérmis en 2 CP, colocados 1 y 11 meses antes, que se solucionan con la administración de ATB.
- Un paciente presenta fiebre sospechosa pero hemocultivo negativo.
- A un paciente se le retira el catéter por absceso local y hemorragia colocándose drenaje. Cultivo a estafilococo epidérmis, 15 días después de su colocación.

CAUSAS DE RETIRADA DE CATÉTER.

1. Mal funcionamiento (nº de catéteres retirados =2).
2. Caída accidental de una rama (nº de cat. retirados =1).
3. Hemorragia e infección (nº cat. retirados =1).
4. Exitus (no relacionado con CP), 7 catéteres retirados.

Las causas de mal funcionamiento en uno de los casos fue por acodamiento debido a la disposición anatómica del paciente y el otro fue por mala colocación.

En un caso se recoloca catéter y en el otro se decide realizar FAVI.

Debido a la colocación de uno de los catéteres se originó un caso de hemorragia que no cedió, a los quince días se retiró el catéter por infección local con colocación de drenaje.

DISCUSION

La totalidad de los pacientes a los que se le ha instaurado CP, tenían problemas vasculares de una u otra causa.

Hay un índice menor de hemorragia en la instauración de los catéteres si se ha realizado la técnica bajo control ecográfico, aunque las complicaciones que hemos tenido pueden estar relacionadas con la poca experiencia del equipo en sus comienzos.

El protocolo de catéteres permanentes que aplicamos está diseñado según la organización de la unidad, que tiene una capacidad de 74 pacientes en programa de hemodiálisis crónica, distribuidos en 3 turnos al día. En cuanto al personal hay 2 turnos de enfermería con 4 enfermeras y una auxiliar, esto nos da un ratio de 3 pacientes por enfermera y turno de hemodiálisis.

Para el paciente llevar un CP puede resultar incomodo por la dificultad en su higiene personal, localización del apósito, prurito, etc. Por otro lado su vivencia es una positiva ya que solución a toda una serie de complicaciones con accesos vasculares fallidos, punciones repetidas y dolorosas, hematomas, etc.

CONCLUSIONES

- El índice de infecciones sistémicas, es de dos bacteriemias por *Stafilococo epidermis* en 7076 días de cateterización, que se solucionaron con la administración de Antibiótico vía endovenosa.
- Existe un índice elevado de trombosis de los CP, que han precisado tratamiento antitrombótico, pero se ha podido restablecer el flujo sanguíneo totalmente en todos los casos.
- Para los pacientes con problemas vasculares, de edad avanzada, y con patologías crónicas asociadas los CP pueden resultar una buena alternativa.
- Existen datos de otras experiencias acerca del índice de infecciones sistémicas por día de cateterización: 1/1080 (6) y 2.2/1000 días (7), que si los comparamos con nuestros resultados: 2/7076 días pone de manifiesto que la aplicación de un protocolo de manipulación de catéteres así como el papel de enfermería es de vital importancia para la obtención de estos índices.

BIBLIOGRAFÍA

1. Servei Catalá de la Salut. Evolución y estructura de la población. Plá de Salut de la Regio Sanitaria Centre 1996 -1998. 1997:54.
2. García M.; y col. "No inicio de tratamiento con diálisis crónica a pacientes con insuficiencia renal crónica a pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada.

- nefrología Vol.:XVII. N25. 1997: 411 -416.
3. Servei Catalá de la Salut. Descripción de la población en tratamiento sustitutivo renal. Registre de malalts renals de Catalunya 1996. 1997: 13.37.
 4. Mc Laughlin K. et al. "Long-Term vascular Access for Hemodialysis Using Silicon Dual-Lumen Catheters for Technique Salvage". Am. j. Kidney Dis. 1997; 29: 553-559.
 5. O'Riordan, E., and Conlon P.J.: "Haemodialysis catheter bacteraemia: evolving strategies". Current Opinion in Nephrology and Hypertension 1998, 7: 639-642.
 6. Newman. Percutaneous insertion of Haemodialysis catheters by the jugular route". Angioaccess for hemodialysis International multidisciplinary symposium. Tours. 1996: 91-94.
 7. Ramos. "Ten years experience with the double-lumen catheter (Permcath) for chronic Hemodialysis". Angioaccess for hemodialysis International multidisciplinary symposium. Tours. 1996: 185-187.