

LA HISTORIA CLINICA DE UNA PACIENTE COMO PUNTO DE PARTIDA PARA UNA REVISION DE ACCESOS VASCULARES

L. Andreu

Servicio de Nefrología. Hospital Clínic i Provincial Barcelona

INTRODUCCION

El acceso vascular es fundamental para garantizar la supervivencia de los pacientes sometidos a técnicas de depuración extracorpórea, la correcta realización del tratamiento y su calidad de vida estarán en relación directa a la facilidad con que se pueda abordar su torrente circulatorio; por otra parte las complicaciones de dicho abordaje pueden llevar al paciente a la muerte, si de una simple venoclisis se ha dicho que es «como abrir una puerta de entrada a lo más recóndito del organismo» la circulación extracorpórea de un caudal de sangre de 300 cc. puede plantear graves dificultades a las personas que atendemos al paciente renal.

Desde un punto de vista histórico, de hecho la hemodiálisis como técnica que permitiese la supervivencia a largo plazo no fue posible hasta que se consiguió un acceso vascular permanente. Si bien desde 1940 se describen tratamientos de hemodiálisis con éxito, durante casi dos décadas la sangre del paciente se conseguía cateterizando una arteria y una vena que lograban mantenerse permeables con mayor o menor fortuna con perfusiones en el período interdiálisis, la mayor parte de las veces, la duración de estos catéteres era de pocas horas y cada sesión de hemodiálisis necesitaba de una nueva vía con lo que en poco tiempo se agotaban las posibilidades de acceso vascular. Tan cruentos procedimientos sólo permitían tratar a pacientes agudos con posibilidades de recuperación de la función renal, el tratamiento y cuidados de los pacientes crónicos se veían frenados por la poca viabilidad de los procedimientos para extraer y retornar la sangre.

El 9 de mayo de 1960 Belding Scribner y Wayne Quinton implantaron en el brazo de Clyde Shieles el primer acceso vascular permanente, utilizaron por itetrafluoretileno comercialmente conocido como Teflon, producto con cualidades antiadherentes. El uso clínico del nuevo circuito que unía a una arteria con una vena permitió la continuidad de la diálisis y si bien a corto plazo se demostró útil, la infección y la trombosis de los vasos dificultaban su viabilidad a largo plazo.

En 1963 James Cimino aprovechó la experiencia adquirida durante sus años de estudiante en un banco de sangre para crear un acceso vascular con grandes posibilidades de duración, en colaboración con el ingeniero Kenneth Appel realizaron la primera comunicación entre dos vasos, esta idea fue perfeccionada por R. Aboody, Banch Hurwick y Micharl Brescia hasta cristalizar en el acceso vascular que hoy se considera de elección: la Fístula arterio-venosa Interna (FAVI).

La larga supervivencia de los pacientes, algunos de los cuales habían sufrido la etapa en la que los accesos vasculares destruían sistemática mente los vasos y la inclusión en programas de depuración extrarrenal de pacientes ancianos o con patologías sobreañadidas hace que haya pacientes en los que no es posible conseguir una **FAVI** operativa. Esta es una dificultad que puede convertir la depuración extracorpórea en una fuente inagotable de problemas obligando en casos extremos a buscar otras formas de tratamiento que obvie la necesidad de acceso vascular.

Para los pacientes con problemas, la técnica ha ido buscando distintas soluciones, el auge de la cirugía vascular ha permitido utilizar nuevos recursos. Injertos de material sintético o natural tratado (politetrafluoretileno, Dacron, vena umbilical, vasos de bovino liofilizados) que suplen al vaso del paciente o ingeniosos mecanismos que actúan como válvulas (Hemasite, Boton Bentley) permiten acceder al torrente circulatorio de pacientes complejos. Catéteres de fácil colocación solucionan el acceso de forma inmediata. Pero estos avances técnicos no han sustituido a la FAVI ni garantizan el confort del paciente en hemodiálisis.

El cuidado de los accesos vasculares es una de las principales funciones de la enfermería nefrológica, de éstos dependerá en gran parte la supervivencia del mismo. La adecuada indicación, la manipulación, la educación al paciente para un correcto autocuidado, son claves en las que enfermería debe basar parte de sus cuidados. El análisis de los problemas planteados y revisiones sistemáticas de los resultados, servirán para adoptar actitudes adecuadas actualizando métodos que proporcionen una mejor calidad de vida al paciente renal.

La accidentada historia de cualquier «paciente difícil» puede ser un buen punto de partida para revisar y analizar los diferentes tipos de accesos, los protocolos de enfermería para garantizar sus cuidados y los resultados que nos permitirán elegir la forma de acceso más idónea para cada paciente.

PACIENTES Y METODO

La historia clínica revisada corresponde a una mujer P. M. que inicia programa de hemodiálisis en junio de 1975 a la edad de 49 años; la causa de su insuficiencia renal es una poliquistosis y presenta como antecedentes importantes una hepatopatía crónica (AU+). Su nivel cultural es bajo, trabaja como peluquera y tiene un buen soporte familiar. La paciente fallece en abril de 1988 a causa de una neumonía siendo portadora de un acceso vascular híbrido (Hemasite) funcionante.

Revisamos de esta paciente por orden cronológico los accesos vasculares que se le han implantado, las zonas de implantación, los meses de funcionamiento, el flujo y la PV media, las complicaciones y los métodos de exploración utilizados.

Asimismo revisamos el comportamiento de cada uno de los accesos citados en una muestra de 304 pacientes, 172 varones y 132 mujeres con edades comprendidas entre 14 y 82 años 7 56 años, con una permanencia en hemodiálisis de 3 meses a 211 meses \pm 64 meses.

Presentamos en la revisión de cada acceso las observaciones y especificaciones de enfermería respecto a sus cuidados.¹

También presentamos nuestra experiencia con el injerto vascular Omniflow, único tipo de acceso utilizado en nuestro servicio que no ha quedado reflejado en la historia de la paciente descrita.

RESULTADOS Y DISCUSION

La paciente P.M. (tabla 1) fue portadora de 18 accesos vasculares; 7 accesos externos (1 shunt de Scribner, 2 shunts de Thomas y 4 catéteres percutáneos centrales) y 11 internos (S FAVI convencional, 1 injerto de safena en extremidad superior, 1 carótida de bovino tratada, 1 loop de safena con arteria femoral y 3 injertos de PTFE) y 1 híbrido (Hernasite).

Las complicaciones observadas (tabla 11) fueron:

Dos episodios sépticos generalizados atribuibles al acceso vascular y 12 infecciones locales M mismo.

En dos ocasiones las punciones provocaron hematomas de consideración, uno de ellos aproximadamente 1.000 cc. de sangre extravasada obligó a un drenaje quirúrgico.

Se la sometió a 32 intervenciones quirúrgicas para crear o reparar accesos, asimismo se le practicaron 8 exploraciones angiológicas para visualizar su situación vascular.

El hecho de que la paciente desarrollara una cirrosis hepática con ascitis, impidió que se le indicara otra forma de tratamiento sustitutivo.

Pese a esta accidentada historia, en el momento de su fallecimiento por causas no atribuibles a problemas vasculares, era portadora desde hacía 36 meses de un acceso vascular (Hemasite) que permitía realizar correctamente el tratamiento depurador.

Los resultados de la muestra (tabla III) son totalmente distintos y de ellos cabe resaltar:

De los pacientes estudiados, 162 no han planteado problemas y han utilizado un único acceso vascular en su permanencia en hemodiálisis (no se han contabilizado los shunts de Scribner de 5 pacientes muy antiguos). El segundo grupo lo forman 76 pacientes a los que se ha practicado entre 2 y 4 FAVI convencionales. El tercer grupo lo forman 52 pacientes a los que se ha practicado accesos utilizando injertos de material natural propio (safena 12 casos) o extraño (carótida de buey 2 casos) o material artificial (PTFE 36 casos) o material mixto (Omniflow 14 casos). El cuarto grupo lo forman 9 pacientes a los que se ha practicado un shunt de Thomas. El quinto grupo lo forman tres pacientes a las que se ha practicado un injerto híbrido (Hemasite).

En la muestra estudiada se ha registrado un total de 66 accesos percutáneos: 46 han correspondido a catéteres de subclavia (38 de una vía y 8 de doble vía) y 20 catéteres de yugular (18 de una vía y 2 de doble vía).

Las características de cada tipo de acceso han sido:

FISTULA ARTERIOVENOSA INTERNA

Es el acceso de elección en nuestro servicio. Se han practicado en la muestra estudiada un total de

¹ Se señalan únicamente las observaciones de enfermería relacionadas con el tipo de acceso estudiado, ya que las consideraciones generales sobre cuidados de accesos se dan por sabidas

582. La localización de preferencia ha sido la muñeca izquierda en un 78,2 % Y El período medio de maduración ha sido entre 3 y 56 días 'R 32 días. La supervivencia ha variado de < 24 horas a 204 meses. Han aparecido complicaciones en 204 de la siguiente forma: Trombosis 31,2 %, estenosis 18,7 %, infección 16,3 %, aneurismas 12,2 % y hematomas importantes 6 %.

La forma de punción ha sido: con dos agujas 94,6 %; en el resto se ha utilizado unipunción.

Observaciones de enfermería.

Se ha incidido especialmente en procurar al paciente y a su familia unos conocimientos básicos que permitieran unos buenos autocuidados del acceso.

INJERTO DE PTFIE

Se han practicado un total de 48, el período medio de maduración ha sido entre 22 y 46 días R 38 días, la supervivencia ha variado entre < 24 horas y 84 meses. Entre las complicaciones, cabe destacar que en 31 casos ha aparecido un edema importante de la extremidad portadora. Los episodios de trombosis han sido del 34 %, el de estenosis 33 %, infección 11 % y hematomas 12

Observaciones de enfermería

Respetar al máximo el período de maduración.

Tranquilizar al paciente respecto al edema.

Utilizar con preferencia unipunción.

Realizar la punción con un ángulo de más de 45 grados.

INJERTO DE SAFENA

Se han practicado un total de 14 (10 en extremidad superior y 4 en forma de loop femoral). El período de maduración ha sido de 34 y 46 días, 38 días, la supervivencia ha variado entre < 24 horas y 74 meses, el número de trombosis ha sido de 9, el de estenosis de 9 y el de infecciones de 2; han habido 4 hematomas importantes.

Observaciones de enfermería

Las mismas que para el injerto de PTFE.

El ángulo de punción puede ser de menos de 45 grados.

En el loop femoral:

No se aconseja la unipunción.

Prolongar el tiempo de compresión al retirar agujas.

INJERTO DE CAROTIDA DE VACA

Se han practicado 2 (uno en extremidad superior y uno en inferior). La supervivencia ha sido de 84 y 22 meses. En el segundo caso hubo un hematoma importante y una infección que provocó una trombosis irresoluble del injerto.

Observaciones de enfermería

Las propias de los injertos.

Controlar hemostasia.

SHÍLINT DE THOMAS

Se han practicado 12, la supervivencia ha variado de 26 días a 32 meses, el número de trombosis ha sido de 11 definitivas (con sustitución en 3 ocasiones del tramo venoso) se han registrado 22 episodios infecciosos, la coagulación del tramo venoso con posterior resolución con perfusiones de fermentos proteolíticos y extracción del coágulo con sonda de Fogarty ha sido una complicación muy frecuente.

Observaciones de enfermería

Informar al paciente de las normas de higiene y vigilancia del shunt.

Manipular en condiciones de estricta esterilidad.

En caso de coagulación del shunt:

Aspirar los coágulos.

Introducir un catéter por las ramas del shunt y efectuar lavados con suero fisiológico templado y heparina.

Si el shunt está parcialmente permeable perfundir por cada tramo 75.000 um. de streptoquinasa en 3 horas, si está totalmente obliterado dejar «in situ» la misma cantidad de producto diluida en 5 cc. de suero fisiológico, pasadas 3 horas se aspirarán los restos de solución, se perfundirá suero fisiológico y si está permeable se procurará iniciar inmediatamente la hemodiálisis.

Utilizar siempre pinzas abreshunts para evitar el desgaste de los extremos de la silicona.

INJERTO HEMASITE

Se han realizado 5 injertos en tres pacientes, la supervivencia ha sido de 24 meses a 36 meses, las complicaciones más frecuentes han sido: estenosis de la anastomosis (5), trombosis (4), tan sólo se ha registrado un episodio infeccioso. Se han realizado 9 dilataciones profilácticas con sonda de Fogarty.

Observaciones de enfermería

La válvula del acceso deberá mantenerse rellena de povidona iodada y protegerse con el capuchón de silastic, una gasa estéril y un apósito adhesivo impermeable.

En izada sesión de hemodiálisis deberá comprobarse el buen funcionamiento de la pieza de silicona autosellante con agua oxigenada que limpiará los posibles restos de sangre coagulada, secando después con escobillones.

Para la conexión y desconexión se fijará siempre la válvula con la pinza fijadora.

Durante la hemodiálisis se mantendrá protegida la válvula y la conexión con una pinza de sujeción y gasas impregnadas en povidona iodada.

OMNIFLOW

Este acceso de reciente utilización en nuestro servicio consiste en un injerto vascular que consta de tejido colágeno de oveja curtido y malla de poliéster. La malla está contenida dentro del tejido matriz curtido con glutaraldehído.

Ha sido implantado a 14 pacientes en los últimos 11 meses , 2 han fracasado en el postoperatorio inmediato y los 12 restantes funcionan con normalidad habiendo realizado cada paciente de 26 a 110 sesiones de hemodiálisis. El periodo de maduración ha sido el recomendado por la casa comercial (28 días), no han habido por el momento episodios de infecciones, formación de aneurismas o trombosis. La dificultad de punción es similar a la de otros injertos y estamos a la espera de obtener una experiencia significativa.

Observaciones de enfermería

Procurar detectar cualquier característica que nos ayude a evaluar este nuevo tipo de acceso.

CATETERES PERCUTANEOS

Se han recogido los resultados de 66 catéteres de los cuales 30 se han retirado funcionantes, las complicaciones más frecuentes han sido: coagulación e infección (36 y 28 episodios).

A tres pacientes se les ha implantado en los últimos 12 meses el catéter Penmath y por el momento tras un seguimiento de 4 y 6 meses continúan funcionantes (a un paciente se le retiró a los 3 meses de uso por haberse obtenido otro acceso interno) si bien son muy frecuentes los problemas de flujo por coagulación parcial del acceso.

Observaciones de enfermería

Realizar cuando se retira el catéter un cultivo de la punta.

Después de la implantación realizar comprobación radiológica de la situación del catéter antes de usarlo para diálisis.

Mantenerlo en el período interdiálisis cebado con heparina al 5 % sin diluir.

EXPLORACIONES ANGIOLOGICAS

En la actualidad hemos prácticamente desechado métodos exploratorios cruentos como las

arteriografías y flebografías y estamos utilizando métodos no invasivos como el DIVAS que ha proporcionado información en 18 pacientes confirmando estenosis o ocliteraciones de vasos o el Doppler que ha realizado en 46 pacientes registros gráficos de perfiles velocimétricos mostrando en la mitad de los casos presencia de turbulencias en el perfil sistólico y en 6 casos alteraciones de la luz vascular.

CONOCIMIENTOS QUE DEBEN ADQUIRIR LOS PACIENTES EN PROGRAMA DE HEMODIALISIS RESPECTO A LOS ACCESOS VASCULARES

A los pacientes en programa de hemodiálisis se les deberá proporcionar la educación necesaria para que conozcan:

PARA LOS PACIENTES PORTADORES DE CUALQUIER ACCESO

La importancia que tiene el acceso vascular para su supervivencia.

La importancia del buen estado de su acceso vascular para su calidad de vida.

La necesidad de mantener una buena higiene corporal.

Lo que pueden significar los siguientes signos: Aumento de temperatura local o general. Dolor. Proteger convenientemente el acceso de las temperaturas extremas. Proteger el acceso de golpes o esfuerzos violentos.

PARA LOS ACCESOS INTERNOS

Cómo evitar el uso de ropas, joyas o cualquier objeto que comprima el acceso. El funcionamiento de la anastomosis. Cómo palpar el «murmullo» arterio-venoso. El significado de la disminución o desaparición del «murmullo». La necesidad de mantener limpia la zona M acceso. Los ejercicios gimnásticos que favorecen el desarrollo M acceso. Lo que debe hacerse si se produjera una hemorragia. La necesidad de retirar los apósitos al cabo de unas horas de finalizada la hemodiálisis. La necesidad de moverse con cuidado durante la hemodiálisis para evitar el desplazamiento de las agujas. Que es necesario evitar el dormir o apoyarse en la extremidad portadora del acceso.

PARA LOS ACCESOS EXTERNOS

El peligro de infección.

La necesidad de mantener limpia la zona del acceso.

Que no deben manipular los apósitos que protegen el acceso.

Lo que deben hacer ante una desconexión del acceso.

Cómo deben controlar su funcionamiento.

Que deben evitar el mojar la zona del acceso.

La conveniencia de que dispongan de material (pinzas, gasas) para manipular el acceso en caso de accidente.

CONCLUSIONES

1. La dificultad de obtener accesos vasculares puede comprometer severamente la calidad de vida del paciente renal.
2. Existen numerosas opciones para conseguir un acceso vascular.
3. Pese a los actuales adelantos técnicos no está superada la FAVI y todos los demás sistemas se deben considerar una segunda opción.

BIBLIOGRAFIA

- M. J. Brescia y col.: Chronic hemodialysis usig venipuncture and surgically created arteriovenous fístula, N. Engl. J Med. 275, 1089-1092, 1986.
- M. J. Arroyo y cols.: Catéter de doble luz en vena yugular interna como acceso vascular para la hemodiálisis a largo plazo.
- M. Calca y cols.: Angioplastia transluminal percutánea como tratamiento simple para la estenosis de la

fístula arterio-venosa. Aspectos del cuidado renal, vol. 2, 1988.

- A. Sucker and cols.: Constant site needle insertion versus different site into Cimino Brescia fístula. Proc. EDTNA, vol. 13, 1984.

TABLA I.

<i>Fecha</i>	<i>Acceso</i>	<i>Zona</i>	<i>Duración</i>
5-75	FAVI	m. i.	>24 h.
5-75	FAVI	m. d.	6 d.
6-75	s. Scrib.	t. i.	46 d.
6-75	FAVI	c. i.	14 m.
8-75	cat. 1 vía	sc. d.	46 d.
9-76	FAVI	c.d.	21 m.
6-78	cat. 1 vía	sc. d.	64 d.
7-78	FAVI	c. i.	>24 h.
7-78	tras. safena	ms. i.	23 m.
6-80	loop safena	ms. i.	9 m.
6-80	cat. 2 vía	sc. d.	32 d.
3-81	carot. vaca	b. i.	14 m.
4-82	Gore-Tex	b. d.	7 m.
11-82	shunt Thomas	ms. i.	25 m.
3-83	Gore-Tex	b. i.	25 m.
6-85	shunt Thomas	ms. i.	26 d.
4-85	Hemasite	b. i.	36 m.

m muñeca; t tobillo; c codo; sc subclavía; b brazo; ms muslo.

TABLA II.

Sepsis	Inf. local.	Hemato.	Cirugia	Trombosis	Estenosis
2	12	2	36 veces	38	12

TABLA III.

[REDACTED]	1 Sin problemas
[REDACTED]	
[REDACTED]	2 Mas de 2 FAVIS
[REDACTED]	
[REDACTED]	3 Injertos
[REDACTED]	
[REDACTED]	4 shunt de Thomas
[REDACTED]	
[REDACTED]	5 hemasite