

## Problemática de los accesos vasculares para hemodiálisis

Ora, Guillermina Barril Cuadrado  
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa. Madrid

### INTRODUCCION

El acceso vascular para punciones repetidas en hemo-diálisis. ha sido considerado como "el tendón de Aquiles" de la Diálisis Crónica.

La morbilidad y mortalidad de los pacientes en terapia sustitutiva en hemodiálisis. se encuentra condicionada en gran parte por el estado de funcionamiento del acceso vascular.

Realizando un recuerdo Histórico por las distintas posibilidades de accesos vasculares debemos considerar:

- La aparición del Shunt de Scribner en 1960 ofrece la posibilidad de tener una vía de conexión útil para poder conectar al circuito extracorpóreo de HD.

- En 1966 Cirnino y Brescia describen la posibilidad de realizar la fístula arteriovenosa interna nativa (FAV autóloga) mediante la unión arteria-vena. Después de más de 3 años desde su primera realización. sigue dando la más larga patencia y relativamente pocas complicaciones. A veces resulta de mayor dificultad de realización en personas de edad avanzada y puede necesitar un periodo de larga maduración.

- Como alternativa a las FAV autólogas posteriormente apareció la posibilidad de utilizar material sintético en forma de prótesis vascular (Politetrafluoretileno expandido PTFE). ya sea en forma de asa o bien en forma de puente entre arteria y vena. Presenta como ventajas la posibilidad de bajo tiempo de espera hasta su utilización 2 semanas a 4 semanas. Como inconveniente hiperplasia intimal que puede llevar a trombosis de repetición y menor patencia secundaria que la nativa.

- En 1980 aparecieron los catéteres permanentes con túnel subcutáneo como alternativa para acceso vascular en pacientes crónicos en HD. Suelen darse en un porcentaje entre el 10-15% de los casos en algunas unidades. utilizándose ya sea como acceso provisional cuando se prevee un tiempo largo hasta que haya una FAV funcional o bien de forma definitiva en pacientes sin otra posibilidad de acceso

vascular. Suelen dar flujo más bajo que las FAV no funcionantes, posibilidad de infecciones recurrentes y estenosis venosas centrales, el lugar de elección es la vena yugular frente a subclavia. si bien aún en esta localización se han comprobado estenosis secundarias.

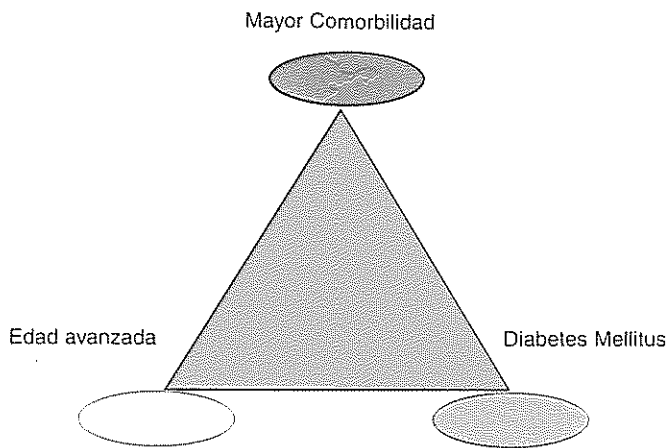
Por ello se recomienda que si un paciente ha tenido centrales como medida de seguridad debe realizarse un mapa vascular antes de la realización de FAV para estar seguro de que no tienen estenosis en vasos centrales.

Antes de seguir adelante y con las pinceladas que hemos dado sobre las posibles alternativas de acceso vascular permanente. debemos considerar cuales son las características del Acceso Vascular Ideal:

- Facilidad de acceso a la circulación de forma repetida (punción fácil).
- Facilidad en el retorno del volumen sanguíneo del circuito una vez finalizada la sesión de HD.
- Función duradera a largo plazo con relativamente pocas intervenciones.
- Ausencia de complicaciones mayores.
- Resistencia a la infección.

Hasta el momento actual y considerando las características descritas. no se ha encontrado el acceso ideal que reúna todas ellas.

También debe considerarse como puede verse en el esquema siguiente. que existen cambios en las características de los pacientes que inician Programa de Hmodiálisis con respecto a las décadas previas. lo que puede dificultar la realización. maduración y duración primaria y secundaria del acceso vascular.



Posibilidad de mayor dificultad en realización y duración del acceso vascular.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Existen pocos estudios publicados sobre accesos vasculares realizados a mayores de 65 años. Conviene tener en cuenta como ya referíamos en el esquema anterior que según datos de la EDTA la evolución del porcentaje de pacientes mayores de 65 años en Hemodiálisis ha sido la siguiente:

- En 1977 representaban el 9% de los pacientes.
- En 1992 representaban el 37%.
- En 1995 el porcentaje de pacientes que inician HD mayores de 65 años es del 53% (1).

Con estos datos existen algunas referencias en las que justifican por esta razón el número mayor de prótesis que se realizan en pacientes ancianos y que llegan a ser incluso en el 80% de los pacientes (Windus DW Am J Kid Dis 1993).

Con estos datos y considerando que la mejor opción para cualquier paciente es la FAV autóloga, la pregunta que se plantea es ¿Se deben intentar mantener las FAV autólogas como elección en pacientes añosos, o se deben de realizar directamente prótesis de PTFE ó catéteres permanentes?.

En algunas series supervivencias elevadas con FAV autólogas que llegan en el primer año al 80%. Los pacientes de edad avanzada constituyen un grupo heterogéneo en el que no se puede generalizar, ya que la edad cronológica no se identifica con el estado fisiológico (en ambos sentidos).

La supervivencia del acceso vascular de todas formas hay que tenerla en cuenta considerando las características del paciente (Edad, Etiología IRC, Comorbilidad asociada) y las características del Centro o Cirujano adscrito en relación con los determinantes siguientes: 1) Consideración de la técnica de accesos vasculares como sencilla, pero no

rutinaria considerando cada caso para valorar la mejor opción. 2) Valoración en este sentido del paciente y exploración física antes de la cirugía. 3) Consideración de la trombosis de FAV como una urgencia quirúrgica a resolver. 4) Conocimiento de la problemática de los accesos vasculares en pacientes en HD y que siga guías de actuación para preservar venas proximales por si es necesario.

### Resultados revisión Bibliográfica:

1.- Nos referiremos primero al publicado en un número monográfico de Nefrología bajo el título "Estudio comparando FAV en menores y mayores de 65 años a lo largo de 5 años en la Unidad de Accesos Vasculares del Hospital Gregorio Marañón de Madrid" (2). En el se ponen de manifiesto los siguientes puntos:

- Decisión de FAV autóloga basada fundamentalmente en la exploración física del lecho vascular del paciente (venas del codo o superficiales del antebrazo palpables y abordables con pulso distal se indica autóloga, en caso contrario Prótesis).

- El % de fallo precoz puede considerarse como un buen indicador de la correcta elección del tipo de acceso vascular, habiendo sido menor en > de 65 años que en menores.

- Tratamiento precoz de las complicaciones lo que lleva a pocas pérdidas por ello

- No diferencia significativa en las complicaciones tardías en las prótesis entre los dos grupos.

- FAV autóloga de elección en el estudio realizado en más del 50% de pacientes mayores de 65 años. El grupo aconseja de todas formas para obtener los mejores resultados: realización en la etapa de prediálisis para que de tiempo a madurar, considerar hacerla urgente si está con cateter provisional, y en los casos que se pueda realizar punción precoz.

- La supervivencia actuarial primaria y secundaria para FAV autólogas en mayores de 65 años fue del 82% y 87% respectivamente al año y del 71% y 74% a los tres años, a diferencias con otros grupos en los que es <50% al primer año.

Las conclusiones de este primer estudio nos pueden servir como guía de actuación y son: "Con la elección cuidadosa, de acuerdo con las características del lecho vascular, se pueden realizar FAV autólogas en la mayoría de los pacientes >65 años, en los que estos accesos pueden tener una larga duración similar a la de los pacientes jóvenes, si las complicaciones que aparecen se tratan precoz y adecuadamente".

2.- En este estudio titulado "Distal vascular access for chronic hemodialysis in patients over 65 years of age" (3) se estudian 56 accesos vasculares desde Noviembre de 1993 a diciembre de 1995. Los pacientes son mayores de 65 años y predominan las FAV distales. Evalúan los resultados de supervivencia primaria y reintervenciones.

Los resultados de esta publicación son los siguientes:

- Mejor resultado en FAV autólogas y menos necesidad de reintervenciones que las prótesis que conducen a más reintervenciones, más coste y menor calidad de vida,

- Por la dificultad en los vasos de pacientes añosos prefieren bircroccfálica o bircrohasilicu. que en muñeca.

Como conclusión de este estudio "Abandonar prótesis en función de FAV autologas en brazo".

3.- Se refiere al estudio "Complications of vascular access in HD aged vs adult patient" (4) en el que refieren la experiencia en 149 pacientes. 62 mujeres y 87 varones de edad 20-89 años. En ellos evalúan 202 fístulas (177 no-Brescia y 25 PTFE). Dividen a los pacientes según edad en: A. Mayores de 60 años. 48 pacientes y B. Menores de o igual a 59 años con un total de 101 pacientes.

- Consideran como primera elección FAV autóloga.

- No encuentran diferencias significativas en complicaciones o supervivencia en los dos grupos (aneurismas, infección, edemas).

- Supervivencia técnica a los 5 años para la FAV fue 35% y 45% (no significativo),

Como conclusión de este estudio "La supervivencia de la primera FAV es independiente de la edad".

4.- En el último artículo que comentaremos titulado "Effects of age and diabetes on blood flow rate primary outcome of new hemodialysis arteriovenous fistulas" (4).

- Se consideran FAV radiocccfálicas. observando flujo menor en pacientes ancianos, pero mayor de 400 ml/min en el 78%.

- No diferencias significativas entre diabéticos y no diabéticos.

- La adecuación en diálisis es igual entre diabéticos y no diabéticos en relación con la FAV.

Como conclusión de este estudio "La creación de FAV radiocccfálicas debe ser la primera elección en pacientes diabéticos y ancianos".

Por último vamos a comentar los resultados de nuestro grupo sobre un trabajo de comparación de valoración de parámetros del acceso vascular mediante técnica de flujo ultrasónica-dilución en pacientes mayores de 65 años (en prensa *Geriatrics Nephrology and Urology*. "Hemodialysis Vascular Access Assessment by Ultrasound Dilution Method (transonic) in patients older than 65 Years". En él se comparan los resultados de los parámetros de recirculación, PV y flujo de acceso vascular en 95 pacientes divididos en dos grupos según fueran mayores o menores de 65 años.

No encontramos diferencias significativas entre las medias de flujo de acceso. porcentaje de recirculación o

presión venosa. Así mismo tampoco es significativamente diferente el número de FAV autólogas frente a prótesis en los dos grupos. Tanto en mayores como en menores de 65 años encontramos que la tecnología de dilución ultrasónica podía ser útil en el diagnóstico precoz de malfunción de accesos vasculares.

En definitiva podríamos concluir con toda la exposición:

- Los pacientes de edad avanzada constituyen un grupo creciente dentro de los pacientes en terapia sustitutiva en Hemodiálisis.

- Los accesos vasculares en estos pacientes pueden presentar mayor problemática en la elección inicial, maduración y manejo, por lo que debe de analizarse detenidamente cada caso para ver cual es su mejor opción.

- Siempre que se pueda la FAV autóloga debe de ser la primera elección ya sea en muñeca o en codo, existiendo buenos resultados en las series publicadas.

- Diagnóstico precoz de malfunción y arreglo urgente va a condicionar la no pérdida de accesos vasculares.

- La monitorización de accesos vasculares en pacientes de edad avanzada es imprescindible. mostrándose la tecnología de dilución ultrasónica como una opción válida.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bertoux F, Gellen R, Iones E, Mendel S, Valdenubano F, Briggs D, Carrera F, Cambi V, Suker L. Epidemiology and demography of treated end-stage renal failure in the elderly: from the ERA-EDTA Registry. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13 suppl 7: 65-68.
- 2.- N Ridao, JR Polo, R Pérez Gurcfa, M Stinchcz, MA Rengel y Fj Gómez Cumpdera. Accesos vasculares para diálisis en el anciano. *Nefrología* 1998, Supl 4: 22-26
- 3.- Cante P, Bottet P, Ryckelynek JP, Le Roch, Lcvaltier S, Lohbedez T, Bensudo. Distal vascular access for chronic hemodialysis in patients over 65 years of age. *Prog Urol* 1998; 8: 1, 83-88
- 4.- Grapsa EJ, Paraskeopoulos AI, Moutafis SP, Vourtafis Sp, Vourliotou AJ. Pnpnduyannki Zercfos NJ. Complications of vascular access in hemodialysis (HD) aged vs adult patients. *Gerian Nephrol Urol* 1998; 8:1, 21-24.
- 5.- Lin SL, Hung CH, Chen HS, Hsu WA, Yen CI, Yen TS. Effects of age and diabetes on blood flow rate primary outcome of newly hemodialysis arteriovenous fistulas. *Am J Nephrol*. 1998; 18:2, 96-100.