



REVISIÓN

Síndrome isquémico de la mano secundario a acceso vascular para hemodiálisis. Estrategias terapéuticas



J.A. González-Fajardo*, J.A. Brizuela Sanz, L. del Río Solá, M. Martín Pedrosa, Á. Revilla Calavia y C. Vaquero Puerta

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Clínico Universitario, Valladolid, España

Recibido el 6 de febrero de 2015; aceptado el 6 de febrero de 2015

Disponible en Internet el 7 de abril de 2015

PALABRAS CLAVE

Complicación en hemodiálisis;
Fístula arteriovenosa;
Isquemia de la mano;
Banding;
DRIL;
PAI;
RUDI

Resumen El síndrome isquémico de la mano inducido por un acceso vascular para hemodiálisis es una complicación poco frecuente, pero que en los casos invalidantes requiere tratamiento quirúrgico. Los síntomas isquémicos serán importantes solo si la perfusión distal es insuficiente para mantener los requerimientos metabólicos básicos. Esta perfusión es dependiente de las resistencias vasculares periféricas y de la circulación colateral con sus mecanismos de autorregulación. Porque muchos de los signos y síntomas son inespecíficos, la confirmación diagnóstica debe venir mediante la realización de pruebas no invasivas. Un índice digital/braquial $< 0,45$ es sugestivo de un síndrome isquémico grave y suele estar asociado a dolor de reposo o a lesiones tróficas en los dedos. El objetivo inicial del tratamiento es conservar el acceso vascular, del que depende la hemodiálisis del paciente, y corregir la situación isquémica de la mano. Una variedad de técnicas han sido descritas en la literatura que incluyen la corrección de lesiones arteriales proximales, la ligadura simple, la plicatura o *banding* de la fístula, el *distal revascularization-interval ligation* (DRIL), el *revascularization using distal insertion* (RUDI) o el *proximalization of the arterial inflow* (PAI). La elección de la técnica más apropiada debería basarse en los mecanismos hemodinámicos que determinaron la isquemia, la gravedad de los síntomas, la morbilidad del paciente y la localización de la fístula arteriovenosa. En este artículo de revisión se analiza la fisiopatología y se discuten las distintas opciones quirúrgicas. Aunque el DRIL aparece como el procedimiento más efectivo y duradero en el seguimiento a largo plazo, las circunstancias particulares de cada caso hacen necesaria una individualización del tratamiento.

© 2015 SEACV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jafajardo@jet.es (J.A. González-Fajardo).

KEYWORDS

Hemodialysis complication;
Arteriovenous fistula;
Hand ischemia;
Banding;
DRIL;
PAI;
RUDI

Ischemic hand syndrome after vascular access for hemodialysis. Therapeutic strategies

Abstract Access-induced ischemia is an uncommon but devastating complication for patients maintained on hemodialysis. The construction of an arteriovenous access results in a predictable decrease in the perfusion pressure distal to the anastomosis, which can result in ischemia if the compensatory mechanisms are inadequate. Because many of the signs and symptoms are nonspecific, the diagnosis can be aided in equivocal cases with non-invasive vascular laboratory studies. A digital/brachial index < 0.45 is suggestive of severe ischemic syndrome, and is usually associated with pain at rest and/or trophic lesions on the fingers. The aims of the treatments are to reverse the hand ischemia and to preserve the access. There are a variety of treatments, including correction of the inflow lesion, access ligation, limiting the flow through the access (banding), distal revascularization with interval ligation (DRIL), revision using distal inflow (RUDI), or proximalization of arterial inflow (PAI). The optimal choice should be based on hemodynamic mechanisms and severity of symptoms, in conjunction with the access type and patient comorbidities. A review of the underlying pathophysiology and treatment options will be presented. To date, the DRIL procedure has been the most consistently successful strategy. However, the particular circumstances of each case demand an individualization of treatment. © 2015 SEACV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Según el último informe de la Sociedad Española de Nefrología¹ la prevalencia de pacientes que precisan tratamiento renal sustitutivo ha alcanzado 1.034 pacientes por millón de habitantes y, de estos, casi la mitad están en programas de hemodiálisis. El grupo de edad que ha registrado un mayor incremento porcentual es el de pacientes mayores de 75 años (de un 8,5% de pacientes prevalentes en 1992 a un 40% en la actualidad). En este grupo, la mayoría de ellos se trata mediante hemodiálisis y pocos cambian de técnica a lo largo de su vida. Estos pacientes precisan de un acceso vascular adecuado para realizar el procedimiento. Sin embargo, el acceso es la causa fundamental de morbilidad e ingresos, existiendo una relación clara con el tipo de fístula arteriovenosa (FAV) realizada².

El síndrome isquémico de la mano (SIM) asociado a pacientes en hemodiálisis es una complicación poco frecuente (1-8%), aunque su incidencia se está elevando en los últimos años como consecuencia del tratamiento de pacientes cada vez más envejecidos, habitualmente diabéticos, con múltiples accesos vasculares previos fallidos y con algún grado de arteriopatía periférica en otros territorios³. Su importancia reside en las devastadoras consecuencias que conlleva, ya que a menudo precisan de amputaciones que producen una grave limitación funcional, al tratarse del miembro superior. El manejo terapéutico es difícil, dado que inicialmente se pretende el doble objetivo de conservar el acceso (del que depende que el paciente pueda seguir en hemodiálisis) y corregir la situación de isquemia de la extremidad⁴⁻⁸. La elección de la técnica más apropiada debería basarse en los mecanismos hemodinámicos que determinaron la isquemia y la localización de la FAV.

Fisiopatología

La fisiopatología de la isquemia de la mano secundaria a un acceso vascular es multifactorial⁹. El «robo vascular» ha sido

considerado el resultado del alto flujo en la fístula, con el consiguiente flujo retrógrado distal a la anastomosis arteriovenosa y la disminución de la presión de perfusión en las arterias distales. Para muchos, ese flujo invertido en las arterias ha sido considerado crucial en la patogénesis de la isquemia, pero hoy día se conoce que ese teórico «robo» es un proceso fisiológico asociado a la comunicación arteriovenosa¹⁰. Además, conviene recordar que no todas las isquemias están producidas por fístulas de alto flujo, ni todos los accesos con un flujo elevado condicionan una mano isquémica.

La creación de una FAV produce importantes cambios hemodinámicos que deben considerarse normales⁴⁻⁹. Así, el flujo sanguíneo arterial es preferentemente dirigido hacia el sistema venoso como resultado de la presión diferencial entre uno y otro sistema, lo que genera un alto flujo de retorno en un circuito de baja resistencia. Ese flujo elevado causa una caída transitoria proximal de la presión arterial que es rápidamente compensada por un incremento del ritmo y el gasto cardíaco. El incremento de la velocidad de flujo tanto en la arteria dadora como en el conducto venoso de drenaje sirve como un potente estímulo para que estos vasos se dilaten con objeto de normalizar el estrés parietal transmural.

De cualquier manera, la dirección del flujo en la arteria proximal siempre permanecerá centrífugo hacia la periferia y la dirección del flujo venoso se hará centrípeto hacia el corazón. Por el contrario, la dirección del flujo en la arteria distal a la fístula es variable y puede ser anterógrado, retrógrado o bidireccional dependiendo del gradiente de presión y de las resistencias periféricas. En realidad, una frontera exacta entre el flujo anterógrado y retrógrado no existe, lo que llega a presentarse en la arteria distal a la fístula es un flujo bidireccional con cada sístole y diástole, cuya localización es arbitraria y depende de las resistencias^{4,5,10}.

La presencia de una FAV, por otra parte, siempre reduce inicialmente la presión de perfusión distal de la mano, que

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2867310>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2867310>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)