Angiografía digital intravenosa en el diagnóstico de problemas de acceso vascular en hemodiálisis

J. Martínez, M. Pallarés, A. Sanz, A. Martí
Servicio de Nefrología. Hospital General de Valencia.

INTRODUCCION

El diagnóstico de los problemas de los accesos vasculares en hemodiálisis ha sido desde siempre una preocupación para todo el equipo de diálisis.

Actualmente y con la introducción de la Angiografía intravenosa por sustracción digital (DIVAS) se ha resuelto en parte las incomodidades, molestias y complicaciones de otras técnicas convencionales como es la arteriografía.

Consiste en la punción de una vena periférica o en caso de dificultad una vena central; una vez canalizada se introduce un catéter hasta la vena Cava, se inyecta el contraste y posteriormente, mediante substracción digital se consigue la imagen de la zona deseada.

Con esta técnica hemos podido diagnosticar de forma ambulatoria problemas como la disminución del flujo arterial, aumento de la presión venosa de retorno, dificultad de punción, isquemia distal en miembro de FAVI o injerto, estenosis de Subclavia, etc.

MATERIAL Y METODOS

Desde hace 2 años que disponemos de un D.I.V.A.S., hemos practicado este procedimiento diagnóstico a 12 pacientes con problemas en su acceso vascular tanto permanente (FAVI o injerto) como temporal (subclavia).

Algunos de estos pacientes han necesitado de esta exploración en más de una ocasión.

Técnica.- Consiste en la punción de una vena periférica (generalmente vena antecubital del brazo opuesto al del acceso vascular) o en caso de dificultad una vena central (subclavia o femoral); una vez canalizada se introduce un catéter hasta la vena Cava Superior o Inferior, se inyecta el contraste y posteriormente, mediante substracción digital se consigue la imagen de la zona deseada (ver comentarios)

Hemos practicado 21 DIVAS a 12 pacientes. De estos 21 DIVAS, 16 han sido para diagnosticar problemas en F.A.V.I., 3 en injerto de PTFE y 2 en pacientes portadores de catéter de doble luz en vena Subclavia.

CARACTERISTICAS

DIVAS:
- Punción venosa.
- Baja dosis de contraste.
- Baja dosis de radiación.
- Rapidez de diagnóstico.
- Buena calidad de imágenes.
- Puede realizarse de forma ambulatoria.
- Menor costo.
- Comodidad para el paciente.

ARTERIOGRAFIA:
- Punción arterial.
- Ingreso del paciente.
- Vigilancia posterior.
- Dosis altas de radiación.
- Dosis altas de contraste.
- Mayor costo.
- Molestias para el paciente.

Motivos de utilización del DIVAS:

Los motivos más frecuentes por los que se ha utilizado esta técnica han sido:

- Acceso vascular brusca-

mente no funcionante.
- Aumento brusco de la presión venosa de retorno.
- Dificultad de punción.
- Falta de flujo sanguíneo.
- Isquemia distal.
- Aneurismas.
- Diagnóstico de posibles FAV.

RESULTADOS

De los 16 DIVAS utilizados para diagnosticar problemas en FAVI, los resultados fueron los siguientes:

En 7 de ellos la FAV era permeable.

En 5 había una trombosis.

En 3 ocasiones se diagnosticó estenosis venosa importante.

En 1 ocasión se utilizó para localizar posible zona de realización de FAV.

De los 3 DIVAS utilizados para diagnosticar problemas en Injerto:

En 1 estenosis venosa importante.

En 1 permeable.

Con la Angiografía intravenosa por substracción digital (DIVAS) se ha resuelto en parte las incomodidades, molestias y complicaciones de otras técnicas convencionales como es la arteriografía.

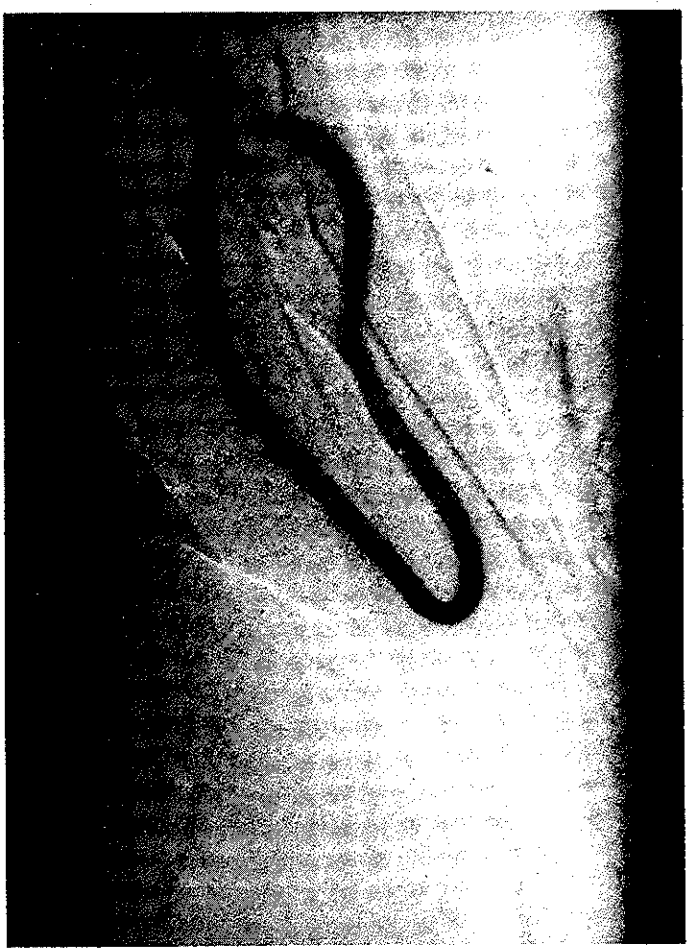
En 1 se diagnosticó completa trombosis a nivel de sutura, en paciente portador de Injerto desde A. Femoral a V. Subclavia.

De los 2 DIVAS utilizados para diagnosticar problemas en Subclavia:

En las 2 ocasiones se diagnosticó estenosis moderada de vena Subclavia.

CONCLUSIONES

Consideramos que la seguridad del procedimiento, la tolerancia y comodidad para el paciente, la rapidez de diagnóstico, la calidad de la información y el que se pueda realizar de forma ambulatoria e inmediata a la detección del problema hacen del DIVAS una técnica de elección en el diagnóstico de problemas de acceso vascular para hemodiálisis.



COMENTARIOS

Foto 1.
Estudio de flebografía de miembros superiores.

Consideramos que la seguridad, la tolerancia y comodidad, la rapidez de diagnóstico, la calidad de la información y el que se pueda realizar de forma ambulatoria, hacen del DIVAS una técnica de elección en el diagnóstico de problemas de acceso vascular para hemodiálisis.

– Se aprecia estenosis media de subclavia.
– DIVAS realizado por vía venosa periférica a un paciente con isquemia distal, dolor y frialdad brazo del lado de subclavia.

Foto 2.
Estudio en paciente portador de injerto desde arteria femoral hasta vena subclavia del lado izquierdo.
– Se diagnostica trombosis a nivel de unión del injerto con la arteria femoral. No se visualiza relleno a nivel de by-pass.

Foto 3.
Estudio de posible FAV.
– Se visualiza venas de pequeño calibre pero que permiten realización de FAV.

Foto 4.
Estudio de funcionamiento de injerto de PTFE con problemas de punción.
– Imagen de injerto de PTFE derecho permeable y en perfecto estado.

Bibliografía.

Digital Intravenous Angiography for the Study of Hemodialysis Vascular Acces.
Enrique M. Bursztyn, Kurosh Sharif, Steven J. Berger.
Nephron 44: 85-88 (1986).
Utility of DSA in the Evaluation of Haemodialysis Acces Fistulas.
K.J. Borgis, E. Gmelin, H.D. Weiss.
Europ. J. Radiol. 6 (1986) 215-217.