

# MONITORIZACIÓN DEL ACCESO VASCULAR (FAVI, PTFE) Y CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE A DISFUNCIÓNES DETECTADAS

ANA CIRIZA ARAMBURU RUBEN SIERRA DIAZ LOLA MEDINA LÓPEZ

—————CLÍNICA SAN CARLOS, FRESENIUS MEDICAL CARE. SEVILLA

## INTRODUCCIÓN

El acceso vascular (AV) es imprescindible para la realización de hemodiálisis. Ser portador de un buen AV es una garantía de calidad de vida<sup>1, 2</sup>. Es preciso tener en cuenta que las complicaciones originadas por el AV ocasionan el mayor consumo de recursos generados por este colectivo de pacientes, constituyendo la primera causa de ingreso hospitalario en los servicios de nefrología.

El AV ideal debe reunir al menos tres requisitos<sup>1</sup>:

1. Permitir el abordaje seguro y continuado del sistema vascular.
2. Proporcionar flujos suficientes para la dosis de diálisis programada<sup>3</sup>.
3. Carecer de complicaciones.

La vigilancia periódica del AV, permite detectar y tratar precozmente lesiones potencialmente responsables de una disfunción y complicaciones como la obstrucción, la trombosis, etc. que alteran el buen funcionamiento del AV<sup>4</sup>.

Partiendo de esta premisa, nos planteamos crear un protocolo de detección precoz y de actuación ante posibles complicaciones del AV, con el objetivo de aumentar la duración del mismo.

## OBJETIVOS

1. Crear un protocolo multidisciplinar de vigilancia y monitorización del AV que sirva para detectar precozmente disfunciones del mismo y asegure una adecuada dosis de diálisis.
2. Facilitar al personal de enfermería actuaciones ante determinadas anomalías detectadas en el AV.
3. Guiar al personal de nueva incorporación en el manejo de los AV.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El proceso presentado en este trabajo se dividió en dos fases:

- ❖ FASE A: Consistió en la elaboración de un registro útil para el seguimiento de los AV (FAVIS y PTFE) incluyendo los siguientes parámetros: Qb, PV (presión venosa), PA (presión arterial), Kt/V OCM (dialisancia iónica), R% recirculación (BTM), PVD (presión venosa dinámica) y PVIA (presión venosa intra-acceso) y de otros que hacían referencia a la inspección y exploración física.  
En esta fase también se diseñó un esquema gráfico que representaba el brazo portador del acceso vascular haciendo constar zona de anastomosis, trayecto venoso y zonas de punción.
- ❖ FASE B: Consistió en el diseño y la puesta en marcha de un protocolo de actuación mediante algoritmos.

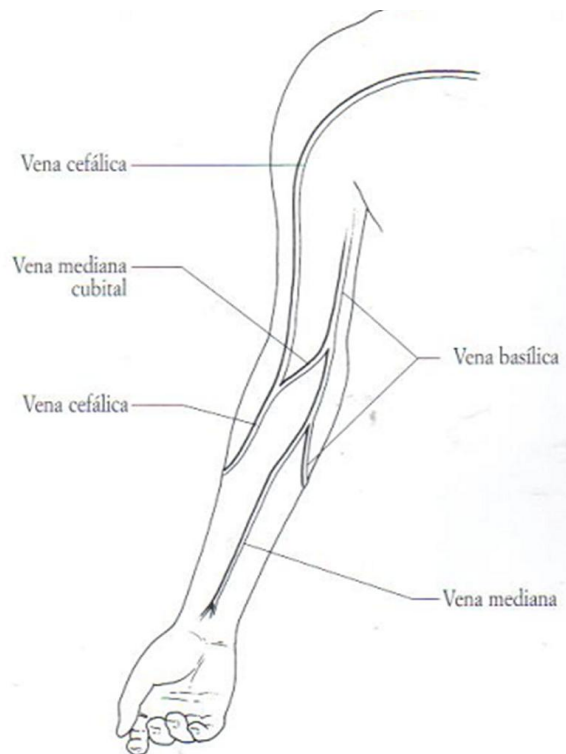
## RESULTADOS

Producto de nuestro trabajo, resultaron los siguientes diseños:

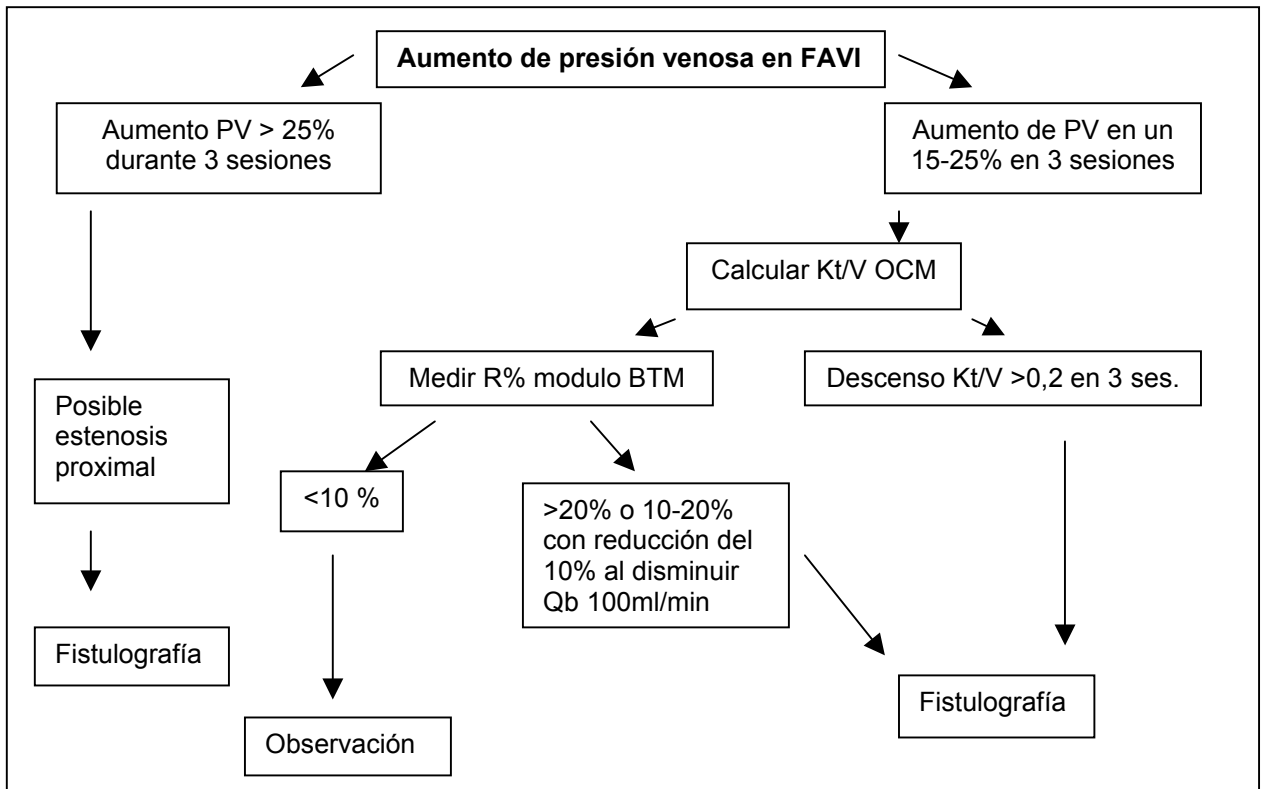
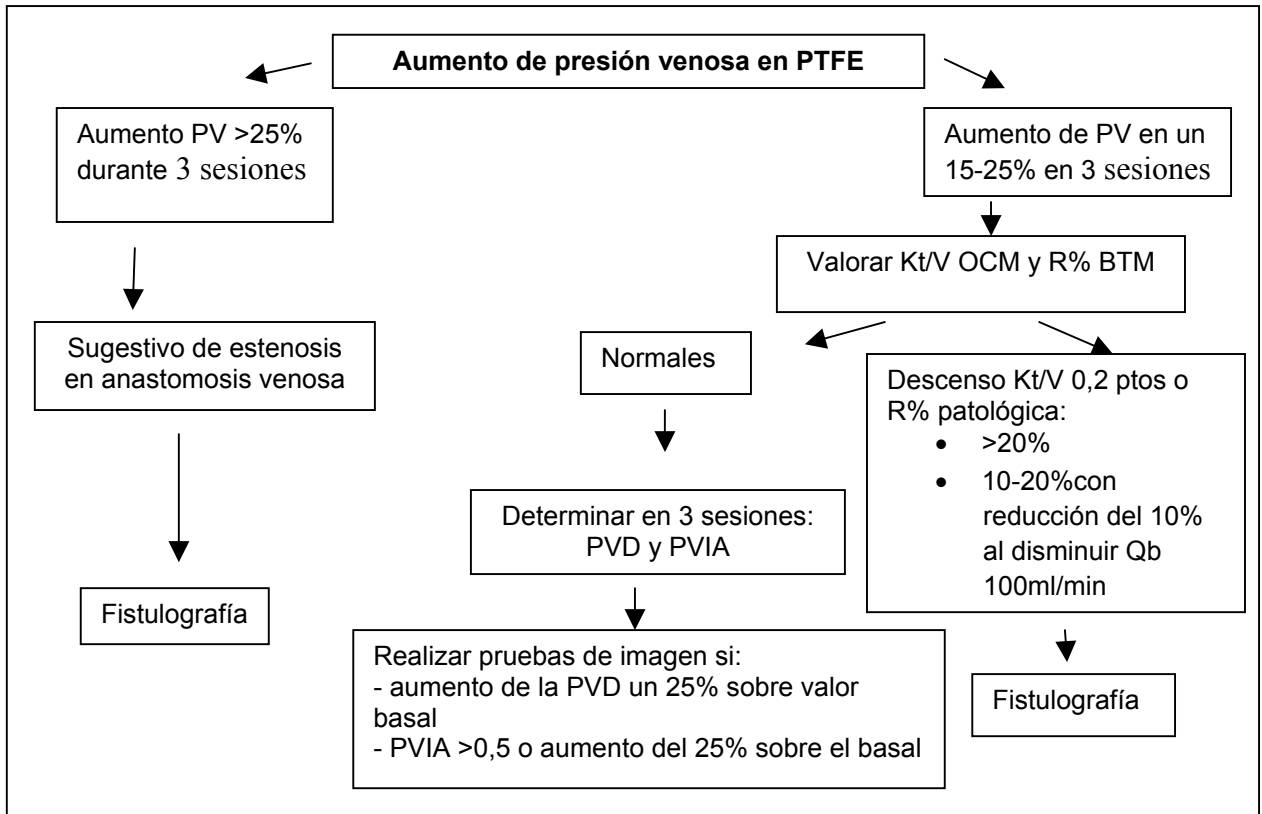
**Tabla 1. Registro de seguimiento de accesos vasculares**

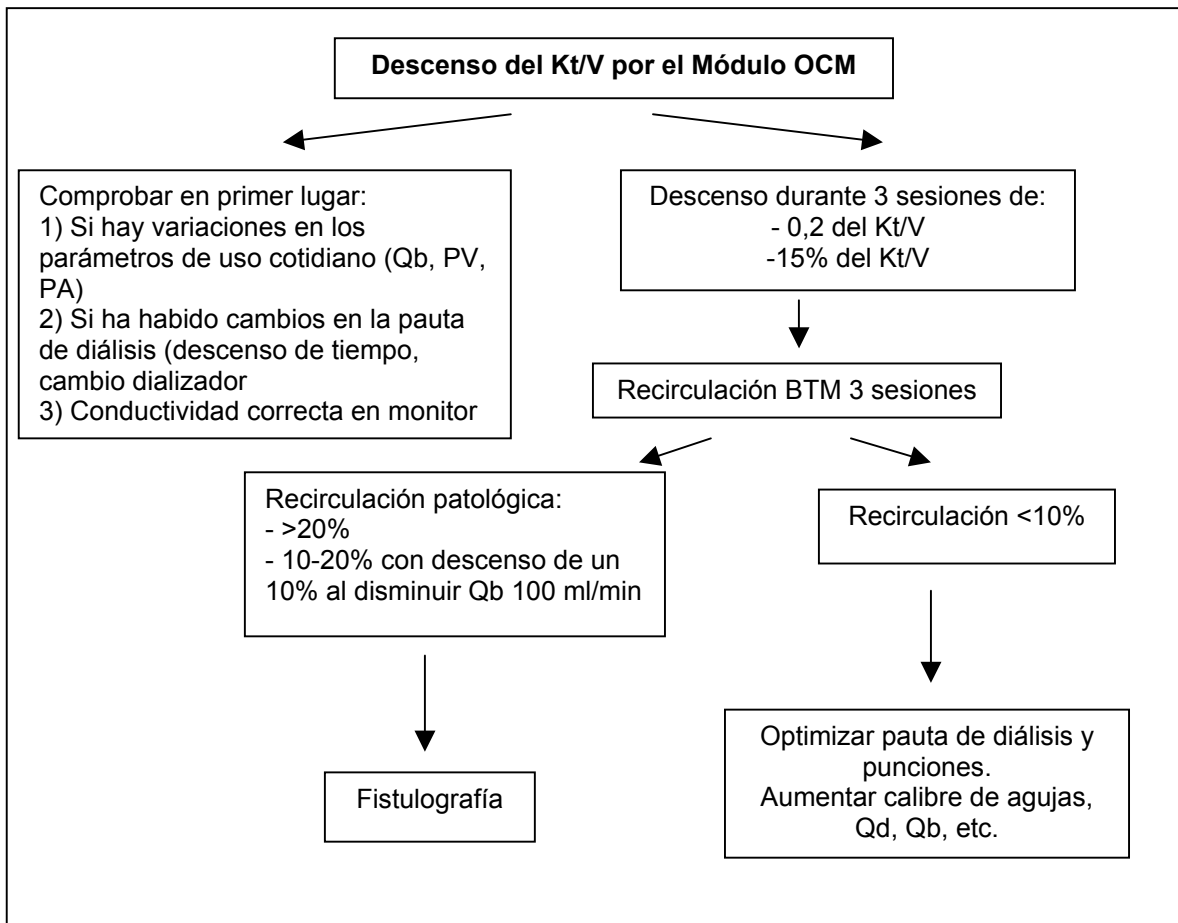
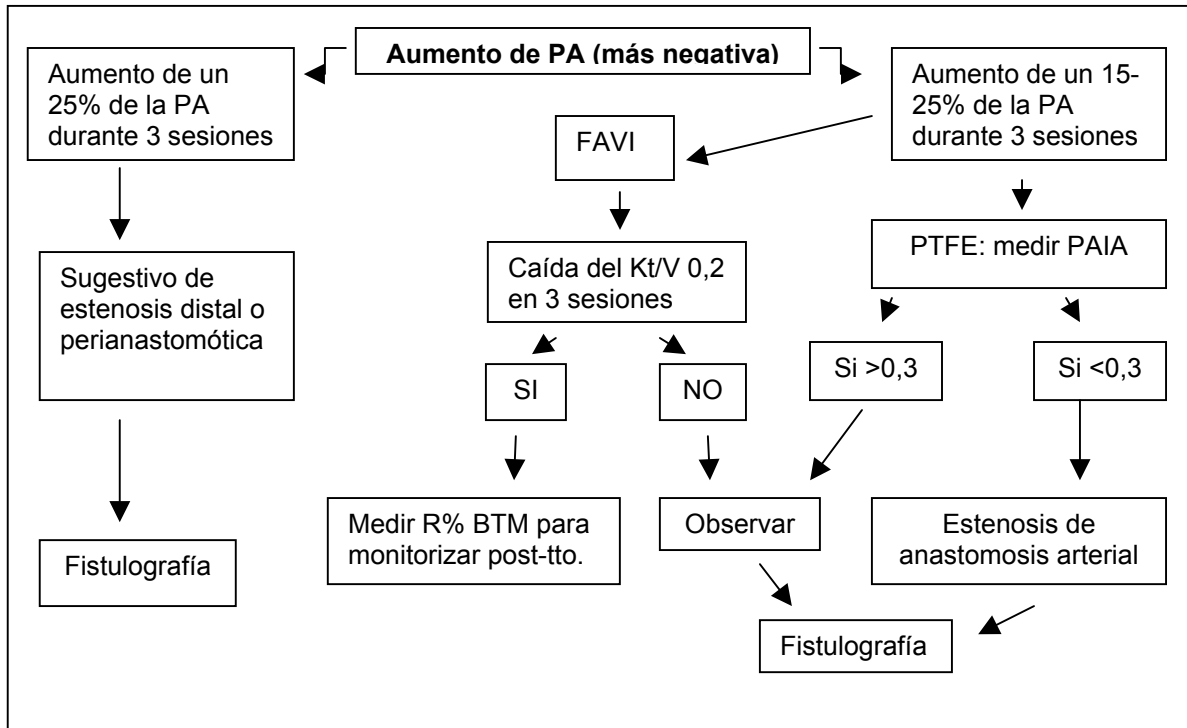
		Fecha	Fecha
Inspección: en caso de cambios	Hematoma		
	Estenosis		
	Aneurismas		
	Edemas		
	Enrojecimiento		
	Puntos Purulentos		
	Tiempo de hemostasia		
	Tipo de hemostasia		
Exploración física:	Palpación (thrill)		
	Auscultación (soplo)		

Variables seguimiento			
	Qb		
	PA		
	PV		
	PVD		
	PVIA		
	OCM		
	BTM		



**Tabla 2. Protocolo de toma de decisión:**





## DISCUSIÓN

El examen físico del AV resulta esencial en la detección de las complicaciones del mismo. Una observación cuidadosa permite valorar el trayecto venoso, hematomas, estenosis visibles, aneurismas, edemas, enrojecimiento, puntos purulentos, tiempo y tipo de hemostasia. La palpación constatará el thrill del acceso vascular, que disminuirá de forma progresiva al alejarnos de la anastomosis. La existencia de un thrill débil, así como la palpación de un pulso discontinuo y saltón son sugestivas de estenosis. También se dejará constancia de la temperatura del brazo portador del acceso vascular. La auscultación permite valorar el soplo del acceso en la anastomosis y en el trayecto venoso; este soplo disminuirá de intensidad al alejarnos de la anastomosis. Debe ser suave y continuo. Un soplo agudo y discontinuo (piante), es debido al paso de la sangre por una zonaestenótica.

En general las variaciones en tres sesiones consecutivas de alguno de los siguientes parámetros, flujo de sangre, presión arterial y presión venosa, en porcentajes superiores al 25% del valor basal definen una disfunción del AV e indican la realización de pruebas de imagen. Es importante asegurarse que las variaciones no sean debidas a una punción incorrecta, ni al cambio de calibre de las agujas, así como a otros factores que pueden jugar un papel a nivel hemodinámico (hipotensión, anemia importante, mal posición del brazo, etc.).

El aumento de la presión venosa durante la sesión de diálisis es indicativo de estenosis a nivel proximal. Por otro lado, el aumento de la presión arterial indica reducción del propio flujo del AV. Si la presión torna sus valores hacia la positividad (se hace menos negativa), la estenosis se encontrará por encima de la punción arterial, provocando remanse de sangre que entrará en la aguja arterial encontrando menos resistencia. Los parámetros hemodinámicas (Qb, PA, PV), suelen afectarse precozmente cuando existe disfunción del AV (en general, antes que el Kt/V y la recirculación) y es posible que estos se encuentren en rango normal, por lo que es fundamental monitorizar su progresión.

La caída de la dosis de diálisis en relación a controles previos es indicativa de disfunción del AV. La dosis de diálisis se mide con el cálculo del Kt/V, que podemos obtener mediante el método de la urea pre y post o mediante su estimación con el módulo de dialisancia iónica (OCM). Dado que es este último el que se monitoriza sesión a sesión en algunos pacientes, se tendrá en cuenta variaciones en 3 sesiones consecutivas del  $Kt/V > 0.2$ . La estimación de la recirculación se puede llevar a cabo por el método de la urea o por métodos dilucionales entre los que disponemos del módulo BTM (Blood Temperature Monitoring).

## CONCLUSIÓN

La puesta en marcha de un protocolo de actuación junto con la monitorización de los accesos vasculares, ha demostrado ser una forma práctica de detectar posibles disfunciones en los mismos. No debemos olvidar que el AV, constituye uno de los grandes pilares de la hemodiálisis tanto para la realización de la misma como para obtención de un tratamiento de alta calidad. Por ello, esperamos que con este programa de vigilancia y monitorización, nuestro personal, tanto con experiencia como de nueva incorporación, vea facilitada la realización de su trabajo, encaminado siempre a ofrecer un tratamiento adecuado al paciente asegurándole una óptima calidad de vida. Así pues, consideramos a la prevención como protagonista indiscutible de nuestro hacer diario con los pacientes en hemodiálisis, proyectando la detección precoz de las disfunciones de los accesos vasculares como una fiable herramienta de trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guías de Acceso Vascular en Hemodiálisis. Sociedad Española de Nefrología. 2006.
2. NFK KDOQI Guidelines. Vascular Acces. [www.kidney.org/professionals/KDOQI/](http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/)
3. Acceso Vascular para Hemodiálisis. Manual de Diálisis Daugirdas. Masson Barcelona, 2003: 69-105.
4. Caro P. La utilidad de la Presión intra-acceso. Nefrología 2004; 24:357-363

