

## INFECCIONES DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA NATIVA Y PROTÉSICA

### Generales

Con el desarrollo y perfeccionamiento, de técnicas de hemodiálisis (HD) se ha conseguido un importante incremento de la esperanza de vida de pacientes con insuficiencia renal terminal. A la hora de evaluar complicaciones infecciosas, se considera un factor de riesgo fundamental la presencia de un acceso vascular, tal como una fístula arteriovenosa (FAV).

Las fístulas arteriovenosas nativas (FAVn), tienen menor índice de infección, siendo infrecuentes (2). Las protésicas (de poliuretano) están asociadas a un incremento en las infecciones (aumento de la mortalidad 5 veces, respecto a nativas). Existen FAV braquiales –de preferencia- y femorales.

Los microorganismos más frecuentes pertenecen al género *Staphylococcus* spp. Existe una estrecha relación entre la higiene personal, la colonización nasal y/o cutánea por *S. aureus*, y las infecciones. Los bacilos Gram negativos (BGN), son frecuentes en FAVp femorales. La infección a nivel de FAVp es de 2 a 3 veces más frecuente que en FAVn, siendo asimismo más frecuente en las FAVp de la extremidad inferior. (1)

Factores de riesgo: falta de higiene, diabetes mellitus, hipoalbuminemia, obesidad, edad avanzada, dificultades de canalización, formación de hematomas peri-protésicos, hemorragias prolongadas post-diálisis e inadecuada desinfección es en la punción. (1)

### Clínica

#### FAVn

La clínica se corresponde a la de las infecciones de piel y partes blandas: dolor, eritema local, drenaje de material purulento o aparición de masas fluctuantes sobre el trayecto de la vena. Celulitis y/o absceso.

La localización más frecuente es en el trayecto venoso debida a canulaciones previas, por lo que, además, debe suspenderse la canulación en la zona afectada. (1)

#### FAVp

Dolor local, exposición del injerto, aparición de un trayecto fistuloso con drenaje de material purulento o de una masa fluctuante sobre el trayecto protésico, eritema localizado o con una combinación de las anteriores, con o sin aparición de fiebre o sepsis, shock. (1) La infección local de la fístula puede ser de un segmento o de la herida de acceso, con secreción purulenta, infección completa, identificándose pus a lo largo fistula. En infecciones graves pueden identificarse abscesos metastásicos.

La mayoría de las fístulas protésicas sugiere que la infección se debió a la mala técnica de punción al momento de iniciar la diálisis, produciéndose infecciones con microorganismos que son parte de la microbiota de la piel.

La complicación más frecuente de la FAVp, es la trombosis y, en segundo lugar, las infecciones.

## Diagnóstico

Laboratorio: hemograma, función renal, PCR.

Es clínico en ambos casos, siendo los microorganismos más frecuentes *S. aureus*, estafilococos coagulasa negativa, enterobacterias y *Pseudomonas* spp.. Se deben tomar hemocultivos (2 muestras) y muestras de las colecciones. Utilizar ecografía doppler para descartar o delimitar la extensión de posibles colecciones. En los casos de duda diagnóstica en FAVp o de infecciones subagudas o crónicas, estará indicada la gammagrafía con leucocitos marcados, para detectar la presencia y extensión de la infección. Estas infecciones de la FAVn habitualmente responden de forma adecuada al tratamiento antibiótico, que en presencia de fiebre y/o bacteriemia se debe iniciar de forma intravenosa.

## Tratamiento

### FAVn

**Tratamiento empírico:** conocer la sensibilidad local de cada microorganismo en cada centro. Cobertura de Gram positivos y Gram negativos ajustados a función renal.

El tratamiento se mantendrá durante 6 semanas ajustado a la sensibilidad de los microorganismos implicados.

Con el tratamiento médico adecuado, la gran mayoría de casos presenta una buena respuesta clínica, lo que permite habitualmente la conservación completa de la FAV. En los casos en que la exploración física sea sugestiva de la presencia de colecciones líquidas, tras su confirmación ecográfica se deberá realizar una punción o drenaje quirúrgico de estas. De forma infrecuente, la infección se puede localizar a nivel de la anastomosis arteriovenosa, en cuyo caso está indicado realizar la desconexión de la FAV, debido al alto riesgo de hemorragia a nivel de la anastomosis arteria-vena. En los casos de trombosis infectada y/o embolias sépticas, estará indicada la desconexión de la FAV, y diálisis con catéter transitorio de urgencia. (1)

### FAVp

El único tratamiento resolutivo para el sector protésico infectado es su extracción quirúrgica. (1)

Tratamiento empírico: Vancomicina (con vancocinemia) más PTZ altas dosis. Ajustar a cultivos y sensibilidad. Tratamiento por 6 semanas.

## PREVENCIÓN

En cada sesión de HD es necesario un examen completo y detallado de la FAV y un registro de las zonas de punción. Para ello es de gran utilidad la existencia de un mapa de la FAV con las zonas de punción en la historia clínica del paciente. La técnica correcta de punción de la FAV prolonga su vida media. Para reducir las infecciones en vasculares se sugiere uso de las nativas y minimizar uso de catéter venosos central, dejando catéter para la urgencia. Se recomienda el uso de ATB **profilaxis en protésicas**. Si hay signos de flogosis se realiza punción más arriba.

FAVn: no se recomienda profilaxis previa a la colocación de dicho acceso en aquel paciente ambulatorio que se programa un futuro ingreso a diálisis. Valorar profilaxis cuando hay uso previo de accesos venosos centrales, en contexto de diálisis trisemanal en institución de salud.

**FAVp:** Requieren ATB-profilaxis con vancomicina 1 grs previo a su colocación.

## NIVELES DE ATENCIÓN

Estas infecciones de ser detectadas, en cualquier nivel, deben referenciarse directamente al centro de nefrología correspondiente, donde deberá recibir la asistencia de infectología, para el abordaje infectológico adecuado.

## Bibliografía

1. Pérez Fontán M, Moreiras Plaza M, Prieto Velasco M, Quereda Rodríguez-Navarro C, Bajo Rubio MA, Borràs Sans M, et al. Guía clínica de la Sociedad Española de Nefrología para la prevención y tratamiento de la infección peritoneal en diálisis peritoneal. Nefrología. 2022 Apr;42:3–58.
2. C. Aparicio-Martínez, A. Gonzalez-Garcia, A. del Rio-Prego. Accesos vasculares para hemodiálisis. Complicaciones: infecciones del acceso vascular (autólogo o protésico). Angiología 2005; 57 (Supl 2): S129-S135.