

FÍSTULAS ARTERIO-VENOSAS DE SEGUNDA ELECCION

**M. C. Menárguez Planca
M. T. Martínez de Merlo,
M. T. Pérez Maestro**

SERVICIO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DE MADRID

RESUMEN

Se revisa nuestra experiencia en 19 prótesis de Polytetrafluorethylene (PTFE) o DACHON en 14 pacientes, implantadas en el brazo y como fístulas arterio-venosas (FAV) de segunda elección, en los pacientes que no se pudo realizar un puente arterio-venoso con injerto.

A pesar de una alta incidencia de trombosis, éstas han sido solucionables, mediante la trombectomía con catéter de Fogarty. Por haber usado FAV de flujo medio, no hemos tenido importantes complicaciones hemodinámicas: locales (síndrome de robo sanguíneo) o generales (sobrecarga cardíaca hiperdinámica).

En nuestro grupo sólo hemos tenido una infección en un paciente, seguramente en relación con los cuidados quirúrgicos y sobre todo con las medidas de asepsia realizadas.

El A.T.S. juega un papel primordial en la realización de este tipo de FAV, siendo importantes las medidas preventivas y de vigilancia, tales como: presión venosa, flujo sanguíneo, temperatura, síntomas de inflamación.....

Creemos que este tipo de fístulas siguen siendo una solución para estos enfermos.

INTRODUCCION

La FAV es el acceso vascular para Hemodiálisis (HD) periódicas, en enfermos con Insuficiencia Renal Terminal (IRT).

Los primeros accesos vasculares fueron las fístulas externas de QUINTON Y SCRIBNER. Más adelante Cimino y Brescia empezaron a realizar FAV interna, éstas son las que se usan habitualmente en todos los Centros de HD. Sin embargo muchos pacientes requieren otro tipo de FAV, debido a: un deterioro de sus venas por haber sido muy puncionadas o cateterizadas; obesidad; arterioesclerosis; calcificaciones; una mala capacidad del sistema venoso para dilatarse y en otros casos a trombosis repetidas o infecciones durante su permanencia en HD. Por todo esto se empezó a utilizar otras fístulas como: Cimino-Brescia en otras localizaciones, interposición de Safena u otros materiales artificiales, fístulas externas de Thomas.

Después de un periodo de, investigaciones sobre materiales sintéticos tratados y preparados para uso de HD, estos empiezan a ser otra alternativa de acceso vascular.

En nuestro Centro utilizamos FAV de CIMINO-BRESCIA como la primera elección y en caso de tener que recurrir a otro tipo de acceso, lo hacemos con material artificial (PTFE y DACRON) considerado como de segunda elección desde hace dos años.

En los pacientes en los que por exploración y algunos casos por fistulografía, se objetivaron venas accesibles potencialmente dilatables, se realizaron puentes entre la arteria Humeral y la vena Cefálica en el codo, con PTFE puncionando las venas como acceso vascular, cuando éstas no cumplían los requisitos se recorrió a los injertos de PTFE o DACRON, de 13-15 cm. de longitud, que eran directamente puncionados; tratando este trabajo sobre estos últimos.

Hacemos un seguimiento de la fístula con prótesis, para ver que tipo de problemas presentan y su evolución, ya que es papel del A.T.S. y el manejo y observación continuada para detectar precozmente algunas operaciones que, nos sirvan para evitar complicaciones (trombosis, infecciones).

MATERIAL Y METODOS.

De 162 pacientes que dializamos en nuestra unidad de HD, se les ha hecho FAV de segunda elección a 14 enfermos, pero debido a que a 5 de ellos por distintas causas se ha tenido que implantar una segunda prótesis, se estudian un total de 19 prótesis.

La edad de los pacientes oscila entre 46 - 66 años, menos 1 de 30 años. 9 mujeres y 5 hombres. La etiología de la IRT por la que están en programa de HD es: Tuberculosis Renal 1 caso, IR no filiada 1 caso, Nefroangioesclerosis 2 casos, litiasis Renal 2 casos, Nefropatía Intersticial 2 casos, Poliquistosis Renal 3 casos, y Glomerulonefritis 4 casos.

El tiempo que llevaban en programa de HD hasta que se les implantó la prótesis fue de 1 mes a 6 años ($X = 28$ meses).

En todos los casos se les practicó FAV de primera elección, antes de la implantación de la prótesis, y éstas fueron a 1 paciente una FAV interna radio-cefálica, 1 paciente 5 FAV en varias localizaciones; 1 paciente 2 FAV interno radio-cefálica, 1 húmero-cefálica, y 1 con interposición de Safena; 5 pacientes, 2 FAV interno radio-cefálica y 1 húmero-cefálica, y a 6 pacientes 2 FAV radio-cefálica.

En las 19 prótesis realizadas, el material empleado fue PTFE en 12 casos y DACRON en 7 casos. La longitud de la prótesis fue de 13 - 15 cm y el calibre interno de éstas osciló entre 6 - 7 y 8 mm., en algunos casos se utilizó la prótesis con reducción arterial, para evitar robo sanguíneo. En 17 casos el lugar de implantación fue en el brazo conectando la arteria Humeral con la vena Axilar. 1 caso se implantó 1 FAV de Lazo húmero-cefálica y en otro caso fue la arteria Femoral con la vena Femoral.

Se ha revisado periódicamente: flujo sanguíneo, presión venosa de retorno, material de punción y tipo de heparinización. Se ha medido igualmente la Tensión Arterial, frecuencia cardiaca, temperatura, síntomas de robo y posibles complicaciones.

Como tratamiento profiláctico para la infección y la trombosis se usaron Antibióticos y Antiagregantes Plaquetarios, durante una semana después de la intervención. En 2 casos se administró Heparina sódica IV al 1% en dosis anticoagulantes durante 3 días después de la implantación, en enfermos que tenían gran facilidad para la trombosis.

Se realizó bipunción con aguja tipo Bránula del 14 en 17 casos y unipunción en 2 casos, que estaban en relación con la fístula.

RESULTADOS

De las 19 FAV implantadas en la actualidad están funcionando 14. Todas ellas menos 2 se puncionan sin dificultad, en los 2 casos de difícil punción, ésta se debe a una resistencia importante de la pared de la prótesis.

El tiempo transcurrido entre la implantación del injerto hasta la primera punción ha oscilado entre 10 y 15 días. En 2 situaciones de urgencia de HD llegamos a puncionarlas antes de este periodo, en cuyo caso se tomaron las máximas medidas de asepsia y se controló el posible sangrado de la herida.

Generalmente se presentaron síntomas de edema en la zona de injerto en los días siguientes a la operación, que se resolvieron: colocando el brazo en alto, evitando vendajes compresivos, procurando que no se doblara el brazo y dejando la herida al aire en cuanto estuviera seca.

Los sitios de punción han sido a más o menos 1 cm. de distancia, a uno y a otro lado del injerto, porque las punciones repetidas en la misma zona con frecuencia dan como resultado una serie excesiva de orificios en la pared del injerto, pudiendo llegar a pseudoaneurismas e infecciones. Como consecuencia esto nos puede llevar a la eliminación del injerto.

Se han mantenido las máximas medidas de asepsia antes de puncionar el injerto. Tanto la preparación de la piel como la inserción de las agujas se consideran como una técnica estéril.

Las 14 prótesis que funcionan en la actualidad dan flujos aceptables para HD, siendo un inconveniente una alta presión venosa de retorno (100/250 mm. de Hg. a 300 ml/ mil. de flujo sanguíneo).

La Heparinización utilizada durante las sesiones ha sido: en 5 casos mínima, en 6 casos convencional y 1 caso regional por otros problemas. No se han presentado problemas de hemostasia, ya que como medida preventiva se hace compresión externa suave, al retirar las agujas, sin llegar a dejar de notar el zhiell de la FAV, durante 20 minutos.

COMPLICACIONES

1. Rechazo de la prótesis: en 2 casos hubo problemas de rechazo del injerto, porque no se hicieron adherencias alrededor de la pared del mismo con el tejido subcutáneo. No llegaron a puncionarse y al cabo de 1 mes fueron retirados. Presentaron la siguiente sintomatología: heridas sin cicatrizar; piel edematosa, con líquido sero-purulento sin fiebre y cultivos de la herida negativos. Se siguió como tratamiento cura local con antisépticos y Antibióticos por vía oral.

2. Problemas de cierre cutáneo: en 1 caso, aunque el injerto estaba bien adherido hubo una zona de la herida que no terminó de cicatrizar, presentando necrosis de la piel. Este injerto siguió funcionando.

3. Trombosis: las trombosis han sido principalmente las complicaciones que han presentado nuestras fístulas.

4. La FAV de 1 paciente se trombosó 6 veces en 8 meses; otro paciente presentó 2 trombosis, en cinco meses; 3 pacientes presentaron 1 trombosis, 1 de ellos a los 3 meses de la implantación y los otros 2 a los 12 meses. En el resto de los pacientes no se presentó ninguna trombosis.

5. Las causas de la trombosis fueron: estenosis de la vena en 6 casos y por un engrosamiento de la neointima del injerto que reducía el lumen interno en 5 casos. En todos los pacientes menos en 1 se realizó trombectomía con sonda de Fogarty, resolviéndose el problema.

6. Infección: se presentó 1 caso de infección, con fiebre, supuración y zona enrojecida, como consecuencia fue extirpado. En Anatomías Patológica evidenciaron la presencia de un trombo séptico.

7. Aneurisma: no hemos tenido ningún caso.

8. Problemas isquémicos distales: 4 pacientes refieren síndrome de “robo sanguíneo” con: parestias, dolor, frialdad la mano del miembro donde está implantado el injerto, coincidiendo con la HD. Todos ellos son pacientes con edad superior a 50 años. Esto se resolvió: disminuyendo el flujo sanguíneo durante la HD y aplicando calor local en la extremidad. Toda esta sintomatología disminuye en el periodo interdiálisis.

9. Problemas hemodinámicos generales: en 1 caso se tuvo que retirar el injerto después de haber recibido un trasplante renal, por complicaciones asociadas a la FAV fémoro-femoral de alto riesgo.

DISCUSION

En nuestra experiencia, las prótesis con PTFE y DACRON, con resultados semejantes entre estos dos materiales han presentado frecuentes complicaciones, tipo trombosis que generalmente han sido fácilmente solucionables, teniendo en algunas ocasiones que sustituir el injerto.

Teniendo en cuenta que las FAV de segunda elección, en circunstancias de malas venas periféricas son un problema complicado y que las otras alternativas también cuentan con numerosos problemas, creemos que este tratamiento es válido.

La principal crítica que se ha realizado de estos injertos ha sido la presencia de cuadros de infecciones graves, pero en nuestra experiencia esta complicación ha sido infrecuente, depende del tipo de cirugía, de la asepsia y de los cuidados posteriores.

PREVENCIÓN DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES

- Trombosis: una disminución progresiva del flujo sanguíneo en la FAV sin causa aparente, durante varios días seguidos, nos podría indicar la aparición de una posible trombosis.

Se deben prevenir y tratar las hipotensiones que pueden provocar la parada de la FAV.

Es importante especificar en la gráfica de HD si la presión venosa es la espontánea o la que ponemos como medida de ultrafiltración, porque un aumento progresivo de la presión venosa de retorno, nos indicaría que la luz de la prótesis se está obstruyendo por la presencia de un trombo, o que se está estenotando la vena a la salida un injerto. En estos casos se deberá avisar al cirujano para que compruebe su diagnóstico (estenosis distal de la vena, acodamiento del injerto, malposición de la anastomosis...) mediante técnicas de exploración como: fistulografía, Doppler

- Infección: es el mayor riesgo a nivel general, por poder ocasionar un cuadro de sepsis, pudiendo llegar a la muerte del paciente y siendo la responsable de una hemorragia por fallo de la sutura.

Es importante vigilar la coloración de las zonas de punción, la temperatura local y general del enfermo y advertirle que si tiene fiebre o febrícula los días entre diálisis, debe avisarlo.

- Complicaciones hemodinámicas: las FAV de caudal moderado, suelen ser bien toleradas por el corazón. En cambio las anastomosis arterio-venosas de gran caudal pueden acarrear una repercusión hemodinámica local y general.

a). Repercusión local: consiste en síndrome de “robo vascular”, que se produce sobre todo cuando la arteria que alimenta la fístula es de grueso calibre, la anastomosis es demasiado ancha o cuando la circulación colateral se ve reducida a consecuencia de calcificaciones parietales o de ligadura de arterias periféricas.

El robo vascular se traduce por calambres y parestesis dolorosas en la parte distal del miembro, sobre todo durante el esfuerzo y la HD. En nuestros pacientes no ha sido un grave problema. Sólo se ha presentado en pocos casos y durante las HD, esto se pudo resolver con la disminución del flujo sanguíneo y con la aplicación de calor local.

b). Repercusión cardiaca: sólo aparece en el caso de FAV que han alcanzado un desarrollo excesivo o de injertos establecidos entre vasos proximales, cuando el flujo de la FAV alcanza 1 l./min. En estos casos la Insuficiencia cardiaca de alto gasto mejora con la reducción quirúrgica del caudal del acceso vascular. Este problema se debe prevenir con reducciones arteriales y evitando injertos de alto flujo, aunque estos tienen la ventaja de una menor incidencia de trombosis. En caso necesario antes de que se presenten las complicaciones cardiacas es mejor reducir las prótesis e incluso retirarlas.