

PLAN DE MEJORA DE SEGUIMIENTO INFORMATIZADO DEL ACCESO VASCULAR

Andrés, M.M, Martínez, S, Velayos, P, Piña, D, González, A, Ochando, A, Rayuela, C, del Castillo, C, Pérez, J, Gálvez, M. del Carmen, Gago, M. C., Tato, A, Gruss, E

Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo. Centro Los Llanos. Madrid
Fundación Hospital Alcorcón. Madrid

INTRODUCCIÓN

El conseguir que un paciente se dialice a través de un acceso vascular (AV) adecuado (fístula arteriovenosa autóloga o protésica) y no por un catéter, y mantener posteriormente su permeabilidad es crítico para el manejo de los pacientes en diálisis. Un buen funcionamiento del AV es un requisito indispensable para una diálisis eficaz y por tanto, de importancia vital para el paciente. Para mejorar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis (HD) diversas guías clínicas, entre ellas las nuestras, recomiendan la creación de equipos multidisciplinares para el manejo del AV, en los que enfermería debe formar parte. En nuestro área de salud, desde hace años, realizamos un abordaje multidisciplinar del AV siendo una de las actividades esenciales del mismo el seguimiento y monitorización del AV. Como consecuencia de dicho seguimiento detectamos que en el año 2005 y mitad de 2006 la tasa de trombosis anual de los AV protésicos superaban el objetivo recomendado de 0,5.

El objetivo de este estudio ha sido mejorar la calidad de cuidado del AV mediante la implantación de un programa de mejora de seguimiento informatizado

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional prospectivo de 3 años de duración (2005-2007) de seguimiento del AV, autólogo (AUTO) o protésico (PTFE), en todos los pacientes en programa de hemodiálisis (HD) de un área sanitaria, (pacientes dializados en el centro extrahospitalario y en el hospital de referencia).

El estudio compara en 2 periodos de tiempo consecutivos de 18 meses, dos métodos de registro de disfunción del AV. Método A. Periodo de seguimiento clásico (PSC) en registro de papel, solicitando una fistulografía cuando las presión venosa dinámica (PVD) del monitor de diálisis aumentaba por encima de 150 mmHg con flujos de bomba mayores de 300 y aguja G15 para AV-AUTO o cuando la PVD era mayor de 200 mmHg para AV-PTFE. Igualmente si el flujo de bomba era menor de 300 ml/mn se solicitaba siempre una fistulografía. Método B. Período de seguimiento informatizado (PSI) del AV mediante registro de la PVD, presión arterial negativa y flujo de bomba de la primera hora de diálisis en una base de datos. La solicitud de una fistulografía, se ha realizado, según los criterios mostrados en las tablas 1 y 2, dependiendo de flujo de bomba tipo de AV y centro de diálisis. El programa informático muestra automáticamente los AV fuera de rango, la fecha de la última fistulografía realizada, la última reparación y el tipo de reparación. Igualmente recuerda los AV-PTFE de riesgo y días desde la última reparación con el fin de solicitar una fistulografía cada 3 meses.

Las definiciones que hemos utilizado han sido: Tasa de trombosis: Número de trombosis que ocurren en el periodo en estudio entre el número de acceso vascular en riesgo en dicho periodo, distinguiendo entre AV AUTO o PTFE. Tasa de fistulografía: Número de fistulografías realizadas en el periodo de estudio entre el número de AV en riesgo en cada periodo. Tasa de reparación por disfunción o trombosis: Numero de reparaciones por disfunción o trombosis entre el número de AV en riesgo en cada periodo de tiempo

RESULTADOS

Los pacientes prevalentes en dicho periodo han sido 337 (66,5% varones) con una edad media de 65,3 años (22-89,6). La tabla 3 muestra el número, tipo de acceso vascular en riesgo, número de

trombosis, fistulografías y reparaciones realizadas en cada período de tiempo. Las tasas obtenidas, de acuerdo a dichos resultados, en el PSC y en el PSI, distribuidas por tipo de AV, han sido las siguientes: 1. Tasa de trombosis, AV-AUTO 0,04 (9/202) vs 0,06 (13/207) respectivamente (pns); AV-PTFE 0,61 vs 0,36 (p<0,05). 2. Tasa de fistulografías por disfunción AV-AUTO 0,30 vs 0,29 con el seguimiento informatizado; AV-PTFE 0,39 vs 1,2 (p<0,05). El valor predictivo positivo y la sensibilidad del método clásico ha sido del 83 y 68% vs 93 y 85% del seguimiento informatizado. La primera causa de solicitud de una fistulografía ha sido la PVD y la segunda causa la disminución del flujo de bomba

La tasa de reparaciones por disfunción en los AV-PTFE fue de 0,25 en el periodo de seguimiento clásico vs 1,1 en el periodo de seguimiento informatizado (p<0,05). La tabla 3 muestra el resto de tasas de reparaciones por disfunción y trombosis según métodos de seguimiento y tipo de AV. Del total de reparaciones realizadas el 57 % fueron realizadas por disfunción en el PSC vs un 71% en el PSI.

DISCUSIÓN

Nuestro área de salud siempre ha considerado el acceso vascular un tema de especial relevancia en los enfermos de hemodiálisis y, de acuerdo con lo que recomiendan las guías de práctica clínica, el seguimiento del mismo se ha realizado de forma multidisciplinar. Una de las recomendaciones que realizan dichas guías es la evaluación periódica de resultados. Como consecuencia de dichas recomendaciones nosotros observamos que la tasa de trombosis de los AV-PTFE en el año 2005 y mitad de 2006 era elevada y estaba por encima del objetivo recomendado de 0,5. Nuestro estudio muestra que la aplicación de un programa de mejora de seguimiento del acceso vascular de forma informatizada obtiene una disminución en tasa de trombosis de PTFE de una tercera parte (0,36 vs 0,61). Este descenso en la tasa de trombosis es consecuencia de un aumento en el número de fistulografía solicitada, un aumento en el valor predictivo positivo del seguimiento informatizado frente al clásico y finalmente en los que es más importante, un aumento de la tasa de reparaciones por disfunción de los AV-PTFE de más de 4 veces. Recientes publicaciones muestran unos resultados similares al aplicar planes de mejora del seguimiento del AV. Respecto a los AV-AUTO las tasas de trombosis son similares en ambos periodos quizá porque ya partimos de tasas muy bajas, muy por debajo del objetivo recomendado habitualmente (0,25) y es difícil mejorar más las mismas

Un beneficio añadido es que al reparar más accesos vasculares por disfunción que por trombosis (71% vs 29%) con el seguimiento informatizado aumentamos la supervivencia de los AV como demuestran diversos estudios publicados donde se indica que la supervivencia de los AV-PTFE reparados por disfunción es mayor que la de los reparados por trombosis.

En conclusión la implantación de un plan de mejora de seguimiento informatizado del AV parece mejorar el diagnóstico de eventos previos a una trombosis en los AV-PTFE, aumentando el número de reparaciones preventivas por disfunción y finalmente disminuyendo la tasa de trombosis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guías SEN. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Volumen XXV. Suplemento 1. 2005
2. E. Gruss, J Portolés, P Jiménez y col. Seguimiento prospectivo del acceso vascular en hemodiálisis mediante un equipo multidisciplinar. Nefrología. Volumen XXVI. Número 6. 2006.
3. C. Grau, J Ibeas A Mateos y col. Incorporación de enfermería a un equipo de gestión multidisciplinar del acceso vascular nativo para HD: Un nuevo reto para enfermería nefrológica. XXXII. Congreso SEDEN. 2007
4. M van Loon, W van der Mark, N Beukers et al. Implementation of a vascular access quality programme improves vascular access care. Nephrol Dial transplant. 2007; 22: 1628-1632
5. Henricus JTAM Huijbrechts, Michiel L. Bots, Frans L Moll et al. Accelerated increase of arteriovenous fistula use in haemodialysis centres: results of the multicentre CIMINO initiative. Nephrol Dial Transplant (2007): 22-2595-2600.

Tabla 1. Límites de presión venosa y arterial para solicitar una fistulografía, según flujo y tipo de acceso vascular. Hospital de referencia.

	Flujo (ml/mn)	Presión venosa	Presión arterial
AV-AUTO	300-350	146	182
AV-AUTO	351-400	141	196
AV-PTFE	300-350	165	166
AV-PTFE	351-400	165	171

Tabla 2. Límites de presión venosa y arterial para solicitar una fistulografía, según flujo y tipo de acceso vascular. Centro extrahospitalario.

	Flujo (ml/mn)	Presión venosa	Presión arterial
AV-AUTO	300-350	162	209
AV-AUTO	351-400	184	213
AV-PTFE	300-350	179	189
AV-PTFE	351-400	187	203

Tabla 3. Tipo de acceso vascular, número de eventos, fistulografías y tipo de reparación en cada período de seguimiento

	PSC (Tasa)	PSI (Tasa)
Nº AV-AUTO en riesgo	202	207
Nº AV-PTFE en riesgo	57	59
Nº trombosis en AV-AUTO	9 (0,04)	13 (0,06)
Nº trombosis en AV-PTFE	35 (0,61)	21 (0,36)
Nº de fistulografías AV-AUTO	59 (0,29)	61 (0,29)
Nº de fistulografías AV-PTFE	23 (0,40)	70 (1,2)
Nº reparaciones disfunción AV-AUTO	36 (0,18)	21 (0,10)
Nº reparaciones disfunción AV-PTFE	15 (0,26)	64 (1,1)
Nº de reparaciones trombosis AV-AUTO	7 (0,03)	11 (0,05)
Nº de reparaciones trombosis AV-PTFE	31 (0,54)	23 (0,39)

PSC: Período de seguimiento clásico; PSI Período de seguimiento informatizado