

SEGUIMIENTO INFORMATIZADO DE LOS ACCESOS VASCULARES

Beatriz Mirabet Sáez, Olga García Ruiz, Rosana Yuste Codes,
Ana Cristina Moral Aguilar, Noelia Abad Lluch, M^a. Belén Villa Julià

Cediat-Aldaia (Alcer Turia). Valencia

INTRODUCCIÓN

El estado del Acceso Vascular (AV) juega un papel decisivo en la calidad de la Hemodiálisis (HD), y por tanto, en la calidad de vida de nuestros pacientes. El reciente estudio DOPPS¹, analizó las causas de los ingresos hospitalarios como forma de morbilidad de los pacientes en HD, y prácticamente en todos los países Europeos, incluido España, las complicaciones de los accesos vasculares con un 24.8 %, suponen junto a la patología cardiovascular, la causa más frecuente de ingreso hospitalario. De entre ellas, las trombosis y las infecciones siguen siendo las patologías más relevantes.

Hasta la fecha, las políticas de prevención y diagnóstico precoz² de las posibles complicaciones sigue siendo la herramienta más eficaz si queremos disponer de un acceso vascular de fácil accesibilidad y que nos proporcione flujos adecuados con una larga supervivencia. Son varios los profesionales que con distintos niveles de competencia (nefrólogos, cirujanos vasculares, radiólogos intervencionistas) comparten este objetivo, en el que sin duda enfermería nefrológica juega un papel fundamental. Así y desde nuestra experiencia, consideramos que el seguimiento diario de los accesos vasculares es un indicador necesario y evidente de mejora en la calidad del tratamiento.

Desde hace 5 años venimos realizando en nuestro centro un control individualizado de cada uno de los accesos vasculares de los que puedan ser portadores todos nuestros pacientes, inicialmente este seguimiento lo realizábamos en soporte escrito, pero desde enero de 2001 lo llevamos a cabo por medio de un programa informático (NEFROSOFT HD V 3.0[®]).

OBJETIVOS

Desarrollar un programa de calidad que permita:

- Valorar mediante parámetros cuantificables el estado de los accesos vasculares.
- La detección precoz de complicaciones y su tratamiento.
- Aumentar la supervivencia de los accesos vasculares.
- Disminuir el porcentaje de ingresos por causa acceso vascular.

MATERIAL

La muestra la constituyeron un total de 111 pacientes que han recibido tratamiento en nuestro centro, durante el periodo comprendido entre enero/2001 y diciembre/2003.

Cada una de las enfermeras de nuestro centro tenía asignado un número de pacientes, sobre cuyos problemas actúa de manera más personalizada. El ratio es de aproximadamente, 10 pacientes/enfermera

Se utilizó el programa informático NEFROSOFT HD V 3.0[®], como base de datos

donde se introdujeron todo lo referido a los diferentes accesos vasculares de los pacientes (tipo, fecha realización, fecha 1ª punción), así como todas las incidencias y actitudes terapéuticas efectuadas. Además, desde enero de 2003 se introducen todas las sesiones de HD.

MÉTODOS

1. Planificación de los accesos vasculares
2. Seguimiento de los accesos vasculares.
3. Diagnóstico de problemas
4. Resolución

PLANIFICACIÓN

*Programación de los accesos vasculares con antelación suficiente para que maduren y estén listos para su uso cuando sea necesario*³. Lo habitual es que los pacientes que llegan a nuestra unidad sean ya portadores de un acceso definitivo, pero no siempre es así y desde el último concurso público, somos nosotros también responsables de la realización de su primer acceso vascular, por lo que iniciamos aquí los cuidados previos a su realización:

- Valoración del paciente por parte de cirugía vascular
- Una vez realizado el acceso, y tras la maduración del mismo, solicitamos eco-doppler⁴ previo a 1ª punción, que nos indica localización, profundidad, diámetro de la vena y posibles peculiaridades anatómicas

SEGUIMIENTO

- Educación al paciente sobre autocuidados, abarcando desde los cuidados post-quirúrgicos a los cuidados diarios de su acceso en uso.
- Formación del personal sanitario.
- Protocolo de seguimiento:
 - 1.- Registro de incidencias o recomendaciones en hoja evolución de enfermería y a través de Nefrosoft 3.0[®], (recomendaciones de punción, zonas a evitar, hemostasias prolongadas,..)
 - 2.- Registro en cada sesión de HD (NEFROSOFT HD V 3.0[®]) de (*Figuras 1 y 2*):
 - Tipo de acceso utilizado.
 - Técnica utilizada (UP, BP).
 - Punciones (colocación agujas, calibre, punciones extras).
 - Presiones y QB, en gráfica de sala.

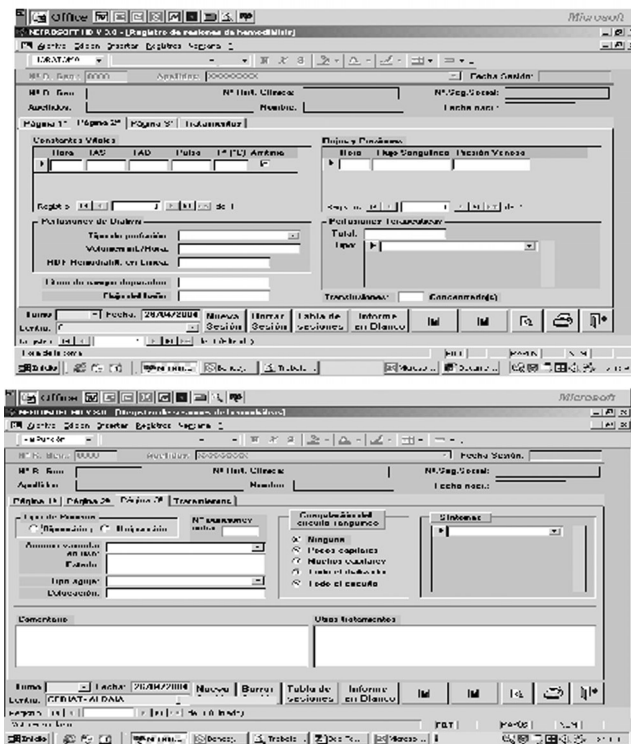


Figura 1 y 2 : Formato informático de una sesión de HD

A partir del registro de todos estos datos en cada sesión, obtenemos un listado informatizado y actualizado de cada parámetro. Resaltamos como signo de alarma los QB inferiores a 300 ml/min y las presiones venosas superiores a 175 mmHg. (Tabla 1), así como aquellas variaciones en los parámetros >25% de lo habitual.

2003

APPELLIDOS	TIPOACCESO	Datos	Total
AAAAA	FAV humero-cefálica	Promedio de MinDeFLUJOSANG	302
		Promedio de MáxDePREVENOSA	106
BBBBB	FAV humero-cefálica	Promedio de MinDeFLUJOSANG	309
		Promedio de MáxDePREVENOSA	181
CCCCC	Cateter Yugular	Promedio de MinDeFLUJOSANG	288
	FAV radio-cefálica	Promedio de MáxDePREVENOSA	130
DDDDD	FAV radio-cefálica	Promedio de MinDeFLUJOSANG	349
		Promedio de MáxDePREVENOSA	145
EEEEE	FAV humero-cefálica	Promedio de MinDeFLUJOSANG	348
		Promedio de MáxDePREVENOSA	166

Tabla 1: Listado informático de cada paciente con datos de tipo de acceso y datos de QB y PV

También podemos obtener un listado que nos informa del número de punciones extras que realizamos sobre un acceso como signo de dificultad en su punción (Tabla 2).

Contar de PUNCIÓNEXTRA		PUNCIÓNEXTRA				Total general
APPELLIDOS	TIPOACCESO	1	2	3	4	
AAA	FAV humero-cefálica	2	1			3
BBB	FAV humero-cefálica	4				4
CCC	FAV radio-cefálica	1				1
DDD	FAV radio-cefálica	2				2
EEE	FAV radio-cefálica	3				3
FFF	FAV humero-basílica	2				2
GGG	FAV radio-cefálica	2				2
IIII	FAV humero-cefálica	14	1			15
JJJ	FAV radio-cefálica	2				2
KKK	FAV radio-cefálica	12	5			17
LLLL	FAV radio-cefálica	5	2			7

Tabla 2 : Listado sobre dificultad de punción accesos vasculares

3.- Seguimiento mensual de posibles incidencias y de los parámetros registrados

Cada enfermera evalúa mensualmente todos los registros de sus enfermos correspondientes, así como las posibles incidencias que se hayan ido creando por parte del resto del equipo y ante la aparición de cualquier signo de alarma, iniciándose así un seguimiento exhaustivo del acceso, a partir de aquí, junto con el nefrólogo valoran la pertinencia de pruebas diagnósticas.

4.- Medición anual (o a demanda) de la recirculación del acceso ^{5,6}

DIAGNÓSTICO

- Examen físico de la fístula previo a la punción: auscultación, palpación.
- Realización eco-doppler ante la detección, durante el seguimiento, de cualquier anomalía (aumento PV, disminución del QB, dificultad para la punción, etc...) repetida en al menos 3 sesiones consecutivas de hemodiálisis. (Figura 3)
- Realización de fistulografías, si así se considera.

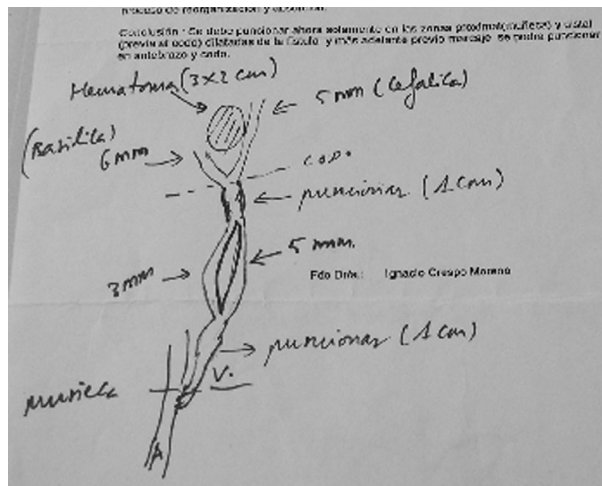


Figura 3 : Informe Eco-doppler ante disfunción acceso vascular

RESOLUCION

Remisión del paciente, por parte de los nefrólogos de nuestro centro, a los servicios de radiología vascular y/o cirugía vascular para la realización de angioplastia con o sin stent o reconstrucción quirúrgica de la fístula, según el caso.

RESULTADOS

El número de ingresos hospitalarios por causa acceso vascular se ha ido reduciendo paulatinamente durante el periodo analizado (Figura 4), hasta un 16,3% del año 2003.

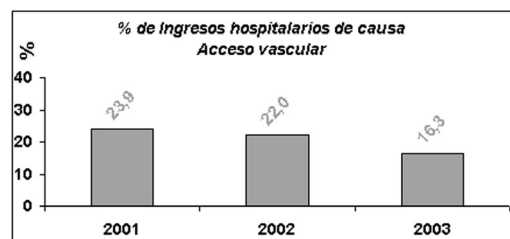


Figura 4

El análisis de las causas de estos ingresos señalaba como primera causa a las trombosis con un 34 % seguido de las infecciones con un 26 %. La tasa de trombosis paciente-año durante el periodo analizado fue de 0.12

Durante el periodo analizado, hemos realizado un total de 17 accesos vasculares (3 correspondientes a primer acceso y 14 a segundos o sucesivos), todos ellos con valoración previa (física y de eco-doppler) por un cirujano vascular y posterior análisis conjunto con nuestros nefrólogos. Este protocolo de actuación ha supuesto que el acceso más indicado sea la FAV autóloga con un 83 %, seguido de la prótesis en un 17 % y un 0 % de catéteres.

El procedimiento diseñado por enfermería para el seguimiento informático de los accesos mediante los listados de las anomalías detectadas en las diferentes variables de las sesiones de HD, ha supuesto la solicitud de 16 eco-doppler, solo en el año 2003, de las que el 31% fueron valoraciones pre-punción, 19% por aumento de la presión venosa, 13% por disminución del flujo del acceso y el 37% por otras causas, entre las que se encuentran la dificultad de punción sin causa aparente.

También producto de este seguimiento, el número de angioplastias realizadas (*Figura 5*), ha ido aumentando progresivamente, lo que nos ha permitido, adelantarnos a posibles complicaciones de mayor morbilidad y aumentar la supervivencia de nuestros accesos con una buena funcionalidad.

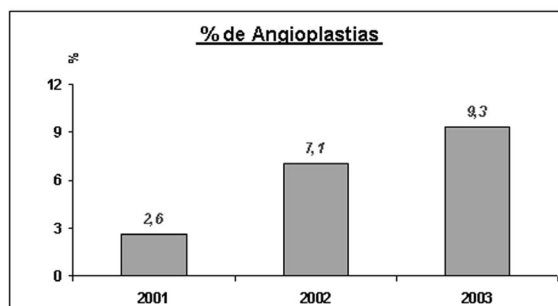


Figura 5 : Gráfica de Angioplastias indicadas por años.

CONCLUSIONES

La planificación de los accesos vasculares realizada conjuntamente entre nefrólogos y cirujanos vasculares ha supuesto que la FAV autólogas sea el tipo de acceso más indicado con un 83 % de los casos y la desaparición de los catéteres como opción, y esto a pesar de que el 82 % de las situaciones se referían a segundo o más accesos.

La información obtenida por enfermería, gracias al seguimiento informatizado de los accesos vasculares, ha permitido la realización precoz de diferentes pruebas diagnósticas no lesivas como Eco-doppler que, o bien han solucionado el problema o han servido para indicar angioplastias, evitando así futuras complicaciones de mayor morbilidad, como queda demostrado en nuestra tasa de trombosis paciente-año que es de un 0.12, es decir, más de la mitad de los estándares establecidos por las Guías DOQI⁷.

Por otro lado, también hemos conseguido una significativa disminución del porcentaje de ingresos hospitalarios por causa acceso vascular, con la mejora en la calidad de vida

que esto supone para nuestros pacientes.

Así pues, y a pesar del esfuerzo añadido que la introducción de datos supone en nuestra práctica diaria, consideramos que si a nuestros procedimientos habituales de control y seguimiento de los accesos vasculares, le añadimos el valor de la informatización, nuestro trabajo nos será más útil y ágil ya que nos permite fácil acceso al registro de todas las sesiones de hemodiálisis que se introducen día a día y al resto del historial del paciente, así como a unificar criterios de actuación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rayner HC, Pisoni RL, Bommer J, Canaud B, Hecking E, Locatelli F, Piera L, Bragg-Gresham JL, Feldman HI, Goodkin DA, Gillespie B, Wolfe RA, Held PJ, Port FK. Mortality and hospitalization in haemodialysis patients in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*. 2004 Jan;19(1):108-120.
2. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access: update 2000. *Am J Kidney Dis* 2001; 37:S137-S181
3. Jungers P, Massy ZA, Nguyen-Khoa T, Choukroun G, Robino C, Fakhouri F, Touam M, Nguyen AT, Grunfeld JP. Longer duration of predialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16:2357-2364 (evidence level: B)
4. Sands J, Young S, Miranda C: The effect of Doppler flow screening studies and elective revisions on dialysis access failure. *ASAIO J* 38:M524-M527, 1992
5. Sherman RA: The measurement of dialysis access recirculation . *Am J Kidney Dis* 22:616-621, 1993
6. Hester RL, Curry E, Bower J: The determination of hemodialysis blood recirculation using blood urea nitrogen measurements. *Am J Kidney Dis* 20:598-602, 1992
7. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access: update 2000. *Am J Kidney Dis* 2001; 37:S137-S181