

245 EFECTO DE LA EDAD Y DE LA DIABETES SOBRE LA FUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR (AV) EN PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS (HD) MONITORIZADOS MEDIANTE DETERMINACIONES DEL FLUJO SANGUÍNEO (QA)

R. ROCA-TEY¹, R. SAMON¹, O. IBRIK¹, A. RODA¹, J.C. GONZÁLEZ OLIVA¹, R. MARTÍNEZ CERCOS², J. VILADOMS¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÈS, BARCELONA). ² CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÈS, BARCELONA)

Introducción: Algunos parámetros demográficos y clínicos de los pacientes (pts) en HD pueden afectar la función del AV evaluada mediante monitorización de Q_A.

Método: Monitorización del Q_A de 145 AV (84,1 % fistula) en 131 pts mediante el método Delta-H. AV con Q_A < 700 ml/min o disminución temporal > 20 %: remitidos para angiografía e intervención si estenosis ≥ 50 %.

Resultados: Correlación inversa entre edad y Q_A basal y global (r = -0,37 y -0,38, respectivamente; ambas correlaciones: p < 0,001). Q_A medio basal y global de 30 AV en 28 pts de edad ≥ 75 años (pts ancianos, PA): inferiores respecto al resto de AV (n = 115) (ambas correlaciones: p < 0,001). De estos 30 AV de PA: identificados 11 casos (36,7 %) de estenosis significativa a partir de Q_A basal < 700 ml/min (n = 9, 81,8 %) y de descenso de Q_A (n = 2). Q_A medio basal de estos 9 AV en PA con estenosis (504,4 ± 83,8 ml/min): inferior comparado con el Q_A medio basal de los restantes 21 AV sin estenosis de PA (944,7 ± 242,4 ml/min, p < 0,001) que, a su vez, fue inferior comparado con el Q_A medio basal de 101 AV sin estenosis de pts de edad < 75 años (1264,7 ± 388,9 ml/min, p < 0,001).

Q_A medio basal y global de 26 AV en 25 pts con nefropatía diabética (pts diabéticos, PD): inferiores respecto al resto de AV (n = 0,008 y 0,004, respectivamente). De estos 26 AV en PD: identificados 13 casos (50 %) de estenosis significativa a partir de Q_A basal < 700 ml/min (n = 10, 77 %) y de descenso de Q_A (n = 3). Q_A medio basal de estos 10 AV en PD con estenosis (524,5 ± 102,6 ml/min): inferior comparado con el Q_A medio basal de los restantes 16 AV sin estenosis de PD (1114,2 ± 356,6 ml/min, p < 0,001) que, a su vez, fue similar comparado con el Q_A medio basal de 106 AV sin estenosis de pts sin diabetes (1223,7 ± 390,4 ml/min, p = 0,27).

Conclusiones: 1) La función del AV se relaciona con la edad y la diabetes. 2) La alteración funcional del AV por la edad parece estenosis-independiente y podría explicarse por los cambios vasculares del envejecimiento. 3) La disfunción del AV en los diabéticos es secundaria a la estenosis.

246 ESTUDIO METTRO. RESULTADOS A UN AÑO DE ESTUDIO. MÉTODOS DE VIGILANCIA DE SEGUNDA GENERACIÓN. ECOGRAFÍA Y TRANSONIC PARA LA PREVENCIÓN DE TROMBOSIS EN FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS AUTÓLOGAS

I. ARAGONCILLO SAUCO¹, S. CALDES RUISSÁNCHEZ¹, S. ABAD ESTEBANEZ², Y. AMÉZQUITA ORJUELA³, A. VEGA MARTÍNEZ³, J.M. LÓPEZ GÓMEZ², F. DE ÁLVARO¹, J. MORATILLA³, C. RUIZ CARO⁴, A. CIRUGEDA GARCÍA¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA SOFÍA (MADRID). ² NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID). ³ NEFROLOGÍA. CLÍNICA FUENSANTA (MADRID). ⁴ NEFROLOGÍA. UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DIALCENTRO (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

ESTUDIO METTRO Ensayo clínico multicéntrico con la participación de Hospital Infanta Sofía, Hospital Gregorio Marañón, Clínica Fuensanta, Ud. de Hemodiálisis Dialcentro (FMC) y Ud. de Hemodiálisis Los Enebrós (FMC)

Introducción: La vigilancia del acceso vascular mediante la medida del flujo de acceso (Q_A) continúa siendo un tema de controversia ya que existe una evidencia limitada de su eficacia a la hora de prevenir las trombosis en fístulas arteriovenosas (FAV) autólogas y no hay ensayos clínicos que hayan demostrado una mejoría en la supervivencia secundaria del acceso ni en fístulas autólogas ni en prótesis.

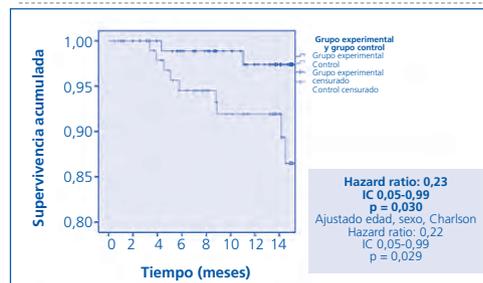
Material y métodos: Realizamos un ensayo clínico, controlado, aleatorizado y multicéntrico comparando métodos de vigilancia de segunda generación (ecografía doppler y transonic) con métodos de vigilancia clásicos. Tamaño muestral de 196 pacientes prevalentes en hemodiálisis portadores de fístula arteriovenosa autóloga funcionante. Período de seguimiento tres años. En el grupo experimental se realiza ecografía doppler y transonic trimestralmente midiendo Q_A y se deriva a realización de fistulografía o cirugía en caso de Q_A < 500 ml/min, descenso del 25 % respecto a la medición previa o estenosis hemodinámicamente significativa por ecografía.

Resultados: Tras el primer año de seguimiento encontramos una reducción significativa en la tasa de trombosis (0,022 trombosis/paciente/año en el grupo experimental frente a 0,099 trombosis/paciente/año en el grupo control) p = 0,030, un aumento de la supervivencia asistida HR: 0,23 (IC 0,05-0,99) y una mejoría no significativa de la supervivencia secundaria del acceso HR 0,51 (IC 0,17-1,5) p = 0,207. La supervivencia primaria del acceso fue menor en el grupo experimental HR 1,41 0,73-2,71 p = 0,293. Estos resultados no se modificaron tras ajustar por edad, sexo e índice de Charlson.

En septiembre de 2014 completaremos el segundo año de seguimiento por lo que adjuntaremos resultados a dos años, acompañados del estudio de coste eficacia.

Conclusiones: La medida de flujo de acceso previene la trombosis y aumenta la supervivencia asistida en FAV autólogas. El uso combinado de ecografía doppler y transonic permite detectar precozmente la disfunción de la FAV autóloga.

Figura. Supervivencia asistida



247 BACTERIEMIA RELACIONADA CON EL CATÉTER TUNELIZADO DE HEMODIÁLISIS: ESTUDIO PROSPECTIVO DE SEIS MESES ÚNICAMENTE TRAS MEDIDAS UNIVERSALES

A. IBARRA, J. IBEAS, J.R. FORTUÑO, E. CRIADO, A. RODRÍGUEZ JORNET, A. VINUESA, N. ALONSO, A. MATEOS, S. SOLÉ, M. GARCÍA

NEFROLOGÍA. CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULLI. HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA)

Introducción y objetivos: La bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) tunelizado del paciente en programa crónico de hemodiálisis produce una alta morbilidad y mortalidad. Se ha sugerido el sellado del catéter con antibiótico para disminuir la incidencia de BRC incluso tras ensayos clínicos que demuestran en el grupo estudio diferencias significativas respecto al control con tasas < 1/1000 días/catéter. El objetivo del estudio actual es demostrar la efectividad de las medidas de asepsia universales en la obtención de una tasa óptima de BRC en un estudio unicéntrico a largo plazo.

Material y métodos: Diseño: Estudio prospectivo de cohortes, unicéntrico. Tiempo de seguimiento: 6 años (2008-2013). Catéteres tunelizados: Optiflow, Hemostat, Hemospit, Equistream (Bard Access Systems, New Jersey, USA) y Palindrome (Covidien, Mansfield, Massachusetts, USA). Días/catéter analizados: 107.420.

Colocación del catéter: Por radiología intervencionista de modo ecoguiado y con radioscopia. Seguimiento: Unidad de Hemodiálisis Crónica hospitalaria. Enfermería y facultativos de Nefrología. Medidas de asepsia universales: Cebado con heparina. Se considera BRC la presencia de un hemocultivo positivo una vez descartado otro foco y relacionado con el catéter o hemocultivo negativo sin otro foco que el catéter. Se analizan todas las muestras disponibles en el momento de la bacteriemia: sangre, esputo, orina, heces, líquido pleural, líquido peritoneal, líquido cefalorraquídeo, exudados, frotis etc., y sus resultados. Se evalúa la tasa de BRC x 1000 días/catéter.

Resultados: BRC 2008 a 2013: 0,57, 0,47, 0,31, 0,1, 0,43 y 0,37 respectivamente.

Se analizaron los catéteres evaluados, días de seguimiento, bacteriemias relacionadas con el catéter, tipificación del germen y tratamiento: médico vs retirada del catéter en la tabla.

Conclusiones: La utilización de las medidas universales únicamente, sin el uso en el sellado de antibiótico o anticoagulantes diferentes a la heparina, puede conseguir una tasa de bacteriemias relacionadas con el catéter óptima, siendo coste/efectiva y evitando posibles resistencias a antibióticos y efectos secundarios de otros fármacos anticoagulantes.

Tabla.																																																																																				
Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013																																																																														
Nº Catéteres Evaluados	87	98	125	48	46	105																																																																														
Colocados en el año	30	46	62	28	26	69																																																																														
Colocados previamente	57	52	63	20	20	36																																																																														
Total días seguimiento	15607	19129	22165	18319	16258	15822																																																																														
Bacteriemias	9	9	8	1	1	8																																																																														
BRC/1000 días/catéter	0,57	0,47	0,31	0,1	0,43	0,37																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td>Enterobacter</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td>Cloacae</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td>Pseudomona Au.</td> <td>Retirada</td> <td>Enterococo fecales</td> <td>Médico</td> <td>Pseudomona Au.</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Serratia</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Serratia</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Marcenscens</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>E. Coll</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Enterobacter</td> <td>Médico</td> <td>Negativo</td> <td>Retirada</td> <td>Mirabilis</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Cloacae</td> <td>Médico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico	Enterobacter	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico	Cloacae	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico	Pseudomona Au.	Retirada	Enterococo fecales	Médico	Pseudomona Au.	Retirada	Serratia	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Serratia	Retirada	Marcenscens	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada	E. Coll	Médico	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada	Staf. Epidermidis	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada	Enterobacter	Médico	Negativo	Retirada	Mirabilis	Retirada	Cloacae	Médico				
Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento																																																																															
Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico																																																																															
Enterobacter	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico																																																																															
Cloacae	Médico	Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico																																																																															
Pseudomona Au.	Retirada	Enterococo fecales	Médico	Pseudomona Au.	Retirada																																																																															
Serratia	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Serratia	Retirada																																																																															
Marcenscens	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
E. Coll	Médico	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
Staf. Epidermidis	Retirada	Staf. Aureus	Médico	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
Enterobacter	Médico	Negativo	Retirada	Mirabilis	Retirada																																																																															
Cloacae	Médico																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> <th>Germen</th> <th>Tratamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> <td>Negativo</td> <td>Retirada</td> <td>Pseudomona</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td>Proteus Mirabilis</td> <td>Médico</td> <td>Pseudomona Au.</td> <td>Médico</td> <td>Sutzeri</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Staf. Epidermidis</td> <td>Médico</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Médico</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Enterobacter</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Cloacae</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Klebsiella</td> <td>Retirada</td> <td>Staf. Aureus</td> <td>Retirada</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Pseudomona</td> <td>Retirada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Enterobacter</td> <td>Retirada</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Cloacae</td> <td>Médico</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Staf. Aureus	Retirada	Negativo	Retirada	Pseudomona	Retirada	Proteus Mirabilis	Médico	Pseudomona Au.	Médico	Sutzeri	Médico			Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico			Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico			Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Retirada			Enterobacter	Retirada	Staf. Aureus	Retirada			Cloacae	Retirada	Staf. Aureus	Retirada			Klebsiella	Retirada	Staf. Aureus	Retirada			Pseudomona	Retirada					Enterobacter	Retirada					Cloacae	Médico								
Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento	Germen	Tratamiento																																																																															
Staf. Aureus	Retirada	Negativo	Retirada	Pseudomona	Retirada																																																																															
Proteus Mirabilis	Médico	Pseudomona Au.	Médico	Sutzeri	Médico																																																																															
		Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico																																																																															
		Staf. Epidermidis	Médico	Staf. Aureus	Médico																																																																															
		Staf. Aureus	Retirada	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
		Enterobacter	Retirada	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
		Cloacae	Retirada	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
		Klebsiella	Retirada	Staf. Aureus	Retirada																																																																															
		Pseudomona	Retirada																																																																																	
		Enterobacter	Retirada																																																																																	
		Cloacae	Médico																																																																																	

248 ACCESOS VASCULARES PROTÉSICOS PARA HEMODIÁLISIS: COMPLICACIONES ASOCIADAS, PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS Y SUPERVIVENCIA EN LOS ÚLTIMOS TRECE AÑOS

J. CARNEIRO, V. ESTEVE, M. FULQUET, F. MORENO, M. POU, V. DUARTE, I. TAPIA, A. SAURINA, M. RAMÍREZ DE ARELLANO

NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA (TERRASSA, BARCELONA)

Introducción: La vigilancia y monitorización del acceso vascular (AV) para hemodiálisis (HD), permite una mayor detección de sus complicaciones y un tratamiento precoz aumentando de esta forma su supervivencia; si bien es un tema en constante controversia.

Objetivos: 1) Determinar las complicaciones y procedimientos terapéuticos asociados al uso de accesos vasculares protésicos (PTFE) de nuestra unidad HD. 2) Analizar la supervivencia de los PTFE en nuestra unidad HD.

Material y métodos: Estudio retrospectivo con dos períodos comparativos: Período A (Monitorización AV: 2006-2013) y período B (NO monitorización AV: 2000-2005). Datos analizados: 1) Datos demográficos, principal comorbilidad asociada y procedimientos diagnósticos. 2) Complicaciones: estenosis, trombosis, presencia de aneurismas/pseudoaneurismas, desestructuración e infección PTFE. 3) Intervenciones terapéuticas: angioplastia, trombetomía, exéresis PTFE. 4) Supervivencia: supervivencia primaria (1ª), asistida y secundaria (2ª).

Resultados: 107 pacientes HD. 109 PTFE. 55 excluidos (39 % < 6 meses duración). 54 PTFE analizados (Período A: 46 pac y 26 PTFE). No encontramos diferencias significativas entre los grupos estudiados en relación al sexo, edad, etiología, tiempo en HD, comorbilidad y supervivencia secundaria PTFE (30,5 ± 25,3 vs 31,6 ± 25,5 meses). Globalmente (período A vs B), observamos una tendencia a un mayor número total de procedimientos diagnósticos (54 vs 35 totales, p = 0,10), complicaciones (65 vs 47 totales, p = 0,18) e intervenciones realizadas (48 vs 26 totales, p = 0,11) tras la monitorización. En el período A, observamos de forma significativa* (p < 0,05) un menor número total de accesos PTFE (29 vs 38), menor supervivencia 1ª* (8,5 ± 11,1 vs 23,1 ± 22,9 meses) y mayor supervivencia asistida* (21,9 ± 18,8 vs 8,4 ± 19,6 meses).

Conclusiones: 1) La vigilancia y monitorización del acceso vascular resultó en un mayor número de procedimientos diagnósticos e intervenciones terapéuticas en nuestro estudio. 2) Los métodos de vigilancia y monitorización instaurados en nuestro centro permitieron detectar precozmente la disfunción del acceso vascular protésico, aumentar la supervivencia asistida y reducir el número de prótesis vasculares por paciente en nuestra unidad de HD.

249 INSERCIÓN DE CATÉTERES TUNELIZADOS PARA HEMODIÁLISIS POR NEFRÓLOGOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS ENTRE LOS AÑOS 2011 Y 2012

M.I. SÁEZ CALERO, V. CAMARERO TEMIÑO, M. HERAS VICARIO, V. MERCADO VALDIVIA, A. ROSALES MONTERO, B. HIJAZI PRIETO, M.J. IZQUIERDO ORTIZ, R. DE TORO CASADO, J. SANTOS BARAJAS, P. ABAIGAR LUQUIN
NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS)

Introducción: La creación de accesos vasculares para hemodiálisis puede suponer un problema. Disponer de alternativas a la fístula arteriovenosa resulta necesario y entre dichas alternativas encontramos los catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT). Frecuentemente colocados por cirujanos vasculares y radiólogos intervencionistas lo cual puede conllevar una dependencia de los Servicios de Nefrología así como retrasos y colocación de catéteres temporales con un incremento del riesgo de infección.

Objetivos: Revisar nuestra experiencia en la colocación de CVCT, análisis de: complicaciones inmediatas, indicaciones de colocación, causas de retirada, incidencia de retirada por infección, duración media de los catéteres, duración media de los catéteres retirados por infección y asociación de retirada por infección con presencia de DM.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 100 pacientes a los que se implantaron 104 CVCT entre los años 2011-2012. Análisis estadístico mediante proporciones, medias, medianas y test exacto de Fisher.

Resultados: Entre los años 2011-2012 (2 años) se implantaron 104 CVCT en 100 pacientes de 67,58 ± 15,28 años de edad. El 66,3 % hombres y el 33,7 % mujeres. El 25 % eran diabéticos y el 65,4 % hipertensos. Un 37,5 % tomaba tratamiento antiagregante y/o anticoagulante oral. Del total de CVCT, un 73,1 % fueron tipo Arrow derecho, el 22,1 % Arrow izquierdo, el 1,9 % Tessio derecho y el 2,9 % Tessio izquierdo. Existieron complicaciones inmediatas en un 2,9 % consistentes en hematomas y reacción alérgica tras administración de contraste para control por escopia. Las principales indicaciones de colocación fueron: Inicio de hemodiálisis (47,1 %), trombosis FAVI (27,9 %), infección de CVCT (4,8 %). La causas más frecuentes de retirada del CVCT fueron: Inicio de uso de FAVI (35,6 %), *exitus* (20,2 %) e infección (10,6 %). El 21,2 % siguen en uso en la actualidad. La mediana de la duración del total de CVCT fue de 188,5 días (rango IC = 313,0), la mediana de la duración de los catéteres retirados por infección fue de 169 días (rango IC = 254 días) y la mediana de duración de los CVCT funcionantes en la actualidad es de 494 días (rango IC = 314) y una media de 541 ± 207,54. En nuestra muestra no se demostró asociación entre la presencia de DM y retirada del CVCT por infección.

Conclusiones: La técnica de implantación realizada por nefrólogos formados es segura. Las complicaciones asociadas a la técnica son mínimas. Las principales causas de retirada en nuestra muestra fueron inicio de uso de FAVI y *exitus*, se dio infección del CVCT en el 10,6 %. La duración media de los catéteres funcionantes en la actualidad es de 541 ± 207,54.

250 EFICACIA Y EFICIENCIA DEL SELLADO DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES TUNELIZADOS PARA HEMODIÁLISIS CON TAUROLOCK EN LA PREVENCIÓN DE EPISODIOS DE BACTERIEMIA Y DISFUNCIÓN

M.I. SÁEZ CALERO¹, V. CAMARERO TEMIÑO¹, M. HERAS VICARIO¹, M.A. MANTECÓN², V. MERCADO VALDIVIA¹, B. HIJAZI PRIETO¹, M.J. IZQUIERDO ORTIZ¹, A. ROSALES MONTERO¹, J. SANTOS BARAJAS¹, P. ABAIGAR LUQUIN¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS), ²MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS)

Introducción: Las infecciones por catéteres venosos centrales tunelizados (CVCT) son una causa importante de morbimortalidad en pacientes en hemodiálisis siendo la colonización de las conexiones clave en la etiopatogenia de las mismas. Asimismo la colonización endoluminal por patógenos productores de biofilm se asocia a un incremento de los episodios de disfunción de los CVCT.

Objetivo: Evaluar la eficacia y eficiencia del sellado de CVCT con solución de tauroidina-citrato-heparina en la prevención de colonización endoluminal, episodios de bacteriemia relacionada con catéter (BRC) y disfunción del mismo.

Material y método: Estudio prospectivo (enero de 2013-diciembre de 2013) en pacientes en hemodiálisis portadores de CVCT dividido en dos periodos. Los 6 primeros meses con sellado del CVCT con urokinasa (12.500 UI/rama) y los seis últimos con sellado con tauroidina-citrato-heparina (2,5 ml/rama). La vigilancia de la colonización endoluminal se realizó con toma quincenal de muestras de sangre de cada rama del CVCT, antes de la conexión, valorándose el tipo de microorganismo, número de colonias y tiempo de crecimiento. Se analizó la incidencia de BRC y disfunción asociada a CVCT. Se realizó estudio coste-efectividad.

Resultados: Se analizaron 14 pacientes (71 % hombres, 29 % mujeres) con edad media de 77 ± 7,22. El 78,57 % con CVCT Arrow derecho y 21,43 % Arrow izquierdo. El 21,43 % eran diabéticos y el 50 % hipertensos. El 14,28 % presentaron un evento cardiovascular en el último año. Las causas de ERC eran en un 14,28 % PNC, 14,28 % GN, 28,57 % nefropatía diabética, 7,14 % NAE, 7,14 % nefropatía obstructiva y un 31,75 % no filiada. No se encontraron diferencias en la colonización endoluminal y en los episodios de bacteriemia (1,57 episodios de BRC por 1000 días-catéter en el primer periodo y 1,55 episodios BRC por 1000 días-catéter en el segundo) si bien se observó una disminución de los episodios de disfunción con el sellado con tauroidina (13 episodios en el primer periodo frente a 5 en el segundo). En el estudio de coste-efectividad se observó un menor coste directo y evitado durante el periodo de sellado con tauroidina.

Conclusiones: El sellado con tauroidina resultaba más eficaz en la prevención de disfunción asociada a CVCT siendo en el estudio coste-efectividad más eficiente tanto en la prevención de BRC como en la disfunción asociada a CVCT.

251 REVISIÓN MULTICÉNTRICA A 9 AÑOS DE LA POBLACIÓN REMITIDA A CENTRO PERIFÉRICO DE HEMODIÁLISIS. COMORBILIDAD DEL ACCESO VASCULAR

A. ORTEGA CERRATO¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ², E. SIMARRO RUEDA¹, M. MARTÍNEZ DÍAZ¹, M. SIMARRO RUEDA², J. MASÍÁ MONDEJAR¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, C. GÓMEZ ROLDÁN¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, J. HERRUZO GALLEGÓ³

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE), ²ATENCIÓN PRIMARIA. HOSPITAL PERPETUO SOCORRO, ZONA 4 (CARTAGENA, MURCIA) ³NEFROLOGÍA. ASYTER CASTILLA-LA MANCHA

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: GRUPO DE TRABAJO ASYTER

Introducción: La hemodiálisis (HD) es la técnica más solicitada por la población nefrótica cuando precisan tratamiento sustitutivo en la insuficiencia renal crónica grado V-D.

Nos hemos planteado revisar el acceso vascular con el que los pacientes son remitidos al centro periférico de HD en los últimos 9 años, relacionándolo con las características demográficas, clínicas y dialíticas para ver cuál es la evolución en nuestra población y las posibles interacciones con los factores a estudio.

Material y métodos: Estudio multicéntrico (6 centros HD de Asyter) Castilla-La Mancha.

Como criterios de inclusión se eligió a todos aquellos pacientes en programa de HD desde 2005 hasta 2013, como criterio de exclusión, no ser de programa crónico en nuestros centros o menor de 18 años.

Se revisaron datos demográficos, datos clínicos y de eficacia dialítica. Los datos fueron registrados en base de datos Microsoft Excel y recogidos desde los programas renales Nefrolink® y Nefrosol®.

Se analizaron con paquete estadístico SPSS 15.0.

Conclusiones: Destaca estabilización del % de pacientes diabéticos. Un incremento alarmante del % de catéteres permanentes y temporales, así como un descenso del % de FAVI nativas y protésicas en la población a estudio. Creemos que la causa del incremento de catéteres, puede ser debido a un programa de realización de acceso vascular inadecuado.

Se aprecia un incremento en la tasa de complicaciones de las FAVI e injertos protésicos muy por encima de los recomendados por las guías clínicas, lo que también podría estar influenciado por el porcentaje de diabéticos, sin descartar otros problemas asociados.

No se objetiva un descenso en la calidad de la HD referida a Kt/V y el % de pacientes con Kt/V > de 1,3, ajustándose a las recomendaciones de las guías clínicas para HD.

Hemos conseguido una reducción de la tasa de infección de catéter al implementar un nuevo protocolo de actuación, en los dos últimos años.

■ Tabla.

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
POBLACION DE PACIENTES	350,00	383,00	402,00	332,00	396,00	410,00	434,00	438,00	425,00
Edad Media	64,73	65,27	65,85	67	66,88	67	67,84	67,95	67,36
% Mujeres	22,09	23,72	27,56	37,5	28,79	31	30,59	30,59	29,61
% DE SESIONES REALIZADAS(Ano)	55945	61599	64269		60317	62879	65939	65960	64874
Kt/V medio	1,51	1,53	1,47	1,6	1,6	1,63	1,53	1,57	1,51
% pacientes con FAVI >1,1	89,92	91,67	87,52	88,1	88,38	86,38	84,55	83,94	83,85
Duración (media en años)	225,84	226,03	225,88	226	226	225,71	226,67	226,67	228,25
Tasa trombosis FAVI	0,09	0,05	0,09	0,1	0,15	0,15	0,12	0,13	0,13
Tasa trombosis Injerto Protésico	0,53	0,21	0,18	0,42	1,18	1	0,83	0,89	0,55
% FAVI autóloga	80,15	76,56	75,39	72,6	65,81	64,68	65,51	63,78	58,69
% Injerto Protésico				5,5	12,26	11,12	10,57	9,3	8,34
% Catéter permanente				21,9	20,08	23,66	23,68	28,06	35
% Catéter temporal							0,17	0,85	0,23
Tasa infección catéter							0,64	0,54	0,18

252 MONITORIZACIÓN DEL FLUJO INTRAACCESO: ¿QUÉ APORTA?

L. BUCALO¹, M.S. ROS¹, D. CONTRERAS², S. ROCA¹, L. DÍAZ³, C. JIMENO³, E. ZARCOS¹, J.I. MERELLO⁴, R. RAMOS⁵, M. MOLINA²

¹NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES (CARTAGENA, MURCIA), ²RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA (CARTAGENA, MURCIA), ³NEFROLOGÍA. CENTRO DE DIÁLISIS FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES (SAN PEDRO DEL PINATAR, MURCIA), ⁴NEFROLOGÍA. CENTROS DE DIÁLISIS FRESENIUS MEDICAL CARE SERVICES (MADRID), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA (CARTAGENA, MURCIA)

Introducción: Mantener la permeabilidad de los accesos vasculares (AV) es un objetivo capital en el paciente en hemodiálisis. Los parámetros clásicos de monitorización del AV son en general poco útiles para la detección precoz de la estenosis, y posterior tratamiento reparador intravascular. El objetivo de este estudio es valorar la eficacia de la medición y vigilancia del flujo intraacceso (Qa) en la monitorización del AV.

Material y métodos: Estudio prospectivo un año de duración. 40 pacientes (18 fístulas arteriovenosas (FAV) antebraquiales, 16 FAV braquiales, 6 prótesis PTFE). Monitorización: clínica (CL), eficacia dialítica (ED) por Kt y litros de sangre dializada; recirculación (RE) medida por termodilución (BTM, ST 5008); presiones venosas (PV) con carácter mensual. Determinación de Qa (termodilución, ST 5008) mensualmente en PTFE, trimestralmente en FAV. Indicación de fistulografía: Qa < 500 ml/min o descenso de 20 % (confirmación en nueva toma), disminución 25 % ED, aumento RE, aumento PV, datos clínicos (edema, resangrado, infradesarrollo).

Resultados: 61 fistulografías en 2013. 82 % patológicas (50/61). 46 angioplastias, 2 cirugía, 2 no reparables. Diferencias significativas por método de valoración (p < 0,001): Indicación por Qa (bajo o descenso o ambas): 76 % (38/50); Por disminución de ED: 16 % (8/50); por aumento RE: 44 % (22/50); por aumento PV: 24 % (12/50); por CL: 12 % (6/50). Diferencias significativas en falsos positivos (fistulografía blanca o estenosis < 50 %) (p = 0,024): Qa 54,5 % (6/11); ED 0 % (0/11); RE: 9 % (1/11); PV 36 % (4/11); CL: 9 % (1/11).

Conclusiones: La monitorización del Qa es un método altamente sensible de detección de disfunción del acceso vascular. La medición del Qa por termodilución es sencilla y poco costosa. Por el contrario, la reducción de eficacia dialítica y el aumento de la recirculación son muy específicos, pero poco sensibles, probablemente por tratarse de indicadores tardíos de disfunción. La combinación de parámetros clínicos, clásicos y Qa en un programa de monitorización del acceso vascular permite detectar más del 80 % de los casos confirmados por fistulografía.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

253 MEDICIÓN DEL FLUJO DEL ACCESO VASCULAR POR TERMODILUCIÓN Y POR DIALISANCIA IÓNICA

V. RAOCH MICHAELS, F. FERNÁNDEZ LUCAS, R. HERNÁNDEZ LOYOLA, F. CARAVACA FONTÁN, S. PAMPA SAICO, J.L. TERUEL¹, C. QUEREDA
NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La medida periódica del flujo del acceso vascular es el mejor procedimiento para la detección precoz de estenosis. Hay diversos métodos para el estudio del flujo del acceso vascular, pero dos de ellos (los basados en la termodilución y dialisancia iónica) están incorporados en muchos monitores de diálisis y no precisan dispositivos accesorios. Ambos métodos se basan en la variación que se produce al invertir las líneas tanto en la tasa de recirculación medida por termodilución, como en el valor de dialisancia iónica. El objetivo del presente estudio es la comparación de los resultados obtenidos por estos dos procedimientos y decidir si son intercambiables.

Material y métodos: Se estudió el flujo del acceso vascular por termodilución y por dialisancia iónica en 18 enfermos durante la misma sesión de hemodiálisis. Para el estudio de concordancia hemos analizado la diferencia relativa (diferencia absoluta dividida entre la media de ambas, en porcentaje) y el coeficiente de correlación intraclase. Todos los enfermos tenían fístula arteriovenosa nativa (12 radiocefálica y 6 humerocefálica).

Resultados: En la tabla se exponen los resultados de las medidas del flujo de acceso vascular con ambos métodos, según la localización de la fístula. Aunque las diferencias entre ambos procedimientos no tenían significación estadística, la diferencia relativa, como expresión de la variabilidad intermétodo es alta (41 %), sin variaciones relevantes según la fístula fuera radiocefálica (variabilidad 42 %) o humerocefálica (variabilidad 37 %). Si establecemos el valor de 500 ml/min como definición de flujo bajo con valor predictivo de estenosis, 3 enfermos tenían flujo bajo con termodilución y 5 con dialisancia iónica.

Conclusiones: La variabilidad intermétodo es relevante y los resultados obtenidos con ambos procedimientos no son intercambiables. Aunque ambos métodos pueden ser utilizados para la monitorización del acceso vascular, el sistema de termodilución tiene la ventaja de la mayor rapidez de realización.

Tabla 1. Flujo del acceso vascular en ml/min

	Termodilución	Dialisancia iónica	
Todos (n=18)	1114±734	902±531	p=0,185
FAV Radiocefálica (n=12)	945±401	798±447	p=0,270
FAV humerocefálica (n=6)	1453±1127	1111±663	p=0,438

254 INCIDENCIA DE BACTERIEMIA EN PACIENTES EN DIÁLISIS CON CATÉTERES TUNELIZADOS. COMPARACIÓN ENTRE CUATRO UNIDADES CON DIFERENTES PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN

M.G. SÁNCHEZ MÁRQUEZ¹, M. CEBALLOS GUERRERO², R. COLLANTES MATEOS³, L. CALLE GARCÍA³, C. REMÓN RODRÍGUEZ²

¹ UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTO REAL (PUERTO REAL, CÁDIZ), ² UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), ³ UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA, CÁDIZ)

Introducción: La bacteriemia es la complicación más importante de los catéteres. Aunque no hay una tasa estandarizada, y si una gran variedad en la incidencia publicada en la literatura con valores entre 2,5 y 5,5 episodios/1000 días. Las guías establecen como criterios de calidad el porcentaje de catéteres y no la tasa de infección.

Objetivos: Establecer la tasa de bacteriemia en 4 Unidades dependientes de una misma Unidad de Gestión de Nefrología con una alta frecuencia de utilización de catéteres que son colocados por el nefrólogo. Se estudian 4 Unidades de diálisis: 2 hospitalarias y 2 centros periféricos, y se comparan los métodos de prevención.

Métodos: Estudiamos todos los catéteres tunelizados utilizados durante el año 2013. Se sumaron los días de uso de cada catéter y los hemocultivos positivos de estos pacientes. En dos unidades se realizaba sellado del catéter con antibióticos y en otras dos frotis nasal y posterior desinfección en los positivos.

Se determinó la frecuencia absoluta, tipo de germen, la tasa de infección y la densidad de incidencia por mil días de catéter. Se compararon estos parámetros según el método de prevención. Se consideró bacteriemia asociada a catéter como todo hemocultivo positivo en paciente portador y con clínica compatible.

Resultados: Se estudiaron 117 catéteres con un total de 33.662 días de seguimiento. Durante un año se han producido 5 bacteriemias con una tasa de un episodio/5.604 días y una densidad de incidencia de 0,18 episodios/1.000 días. Los gérmenes aislados fueron dos *S. epidermidis*, un *S. aureus*, un *Klebsiella* y un *Candida albicans*. No hubo diferencias según se usara sellado con antibióticos o descontaminación nasal previa.

Conclusiones: La incidencia de bacteriemia es muy baja en nuestras unidades, muy inferior a la publicada en la mayor parte de la literatura. No hay diferencias con el uso de sellado con antibióticos o tratamiento profiláctico del portador nasal.

Tabla.

Centro	Catéteres	Días uso	Nº bacter	Tasa	Densidad
Unidad1	25	7.655	1	1/7655	0,182
Unidad2	14	4.087	1	1/4087	0,131
Unidad3	25	7.289	2	1/3644	0,245
Unidad4	53	14.631	1	1/14631	0,068
Global	117	33.662	5	1/5604	0,180

255 EVALUACIÓN DE LOS CATÉTERES TUNELIZADOS IMPLANTADOS BAJO CONTROL ECOGRÁFICO EN UN HOSPITAL COMARCAL: TRES AÑOS DE EXPERIENCIA

J.C. FERNÁNDEZ OLIVA, R. ROCA-TEY, R. SAMON, A. RODA, O. IBRIK, R. DARBAS, J. VILADOMS NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (MOLLET DEL VALLÉS, BARCELONA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) se considera el acceso vascular (AV) de elección para los pacientes (pts) en hemodiálisis (HD) debido a su menor morbimortalidad asociada en relación al resto de AV. Sin embargo, el catéter venoso tunelizado (CVT) es un «mal» necesario para algunos pts que necesitan iniciar HD.

Objetivos: Analizar la casuística de los CVT implantados en el Servicio de Nefrología del Hospital de Mollet desde el 01/07/2010 hasta el 31/12/2013.

Material y métodos: Se analizaron pts incidentes y prevalentes tanto de nuestro Servicio como del Centro satélite (Instituto Nefrológico Granollers, ING). Todos los CVT fueron tipo palíndromo e implantados por el mismo nefrólogo con la misma técnica de colocación. Siempre bajo control ecográfico y control radiológico posterior. Analizamos datos demográficos, nefropatía primaria, factores de riesgo cardiovascular, motivo de la implantación, procedencia de los pts, si eran incidentes o no de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) o prevalentes, ambulatorios o ingresados, topografía de colocación, duración del CVT, complicaciones inmediatas y tardías, necesidad de tratamiento fibrinolítico y si fueron retirados o cambiados.

Resultados: Se colocaron 45 CVT en 43 pts, 24 H (55,8 %), edad media 73,2 años, 35 pts (79,5 %) tenían al menos una comorbilidad, la diabetes fue la primera causa de nefropatía primaria (55,8 %), 10 pts (22,2 %) fueron incidentes, 26 pts (60,5 %) ambulatorios, tiempo en HD 12,94 meses, 15 pts fueron prevalentes de HM e ING, respectivamente. En 30 pts (66,8 %) la causa de la implantación fue la tunelización de un catéter temporal colocado por agudización de ERC por insuficiencia cardíaca (IC), 41 CVT (91,1 %) fueron colocados en yugular interna derecha. No hubo complicaciones inmediatas, si 15 tardías: 13 disfunciones que requirieron fibrinolisis y 2 sepsis que motivaron la retirada del CVT. De los 7 pts incidentes no ERCA, solo 1 mantenía CVT al final del estudio, y de los 3 incidentes ERCA todos mantuvieron el CVT.

Conclusiones: 1) La causa más prevalente de implantación del CVT en pts incidentes fue la agudización de la ERC secundaria a la IC. 2) En más del 50 % de los pts incidentes con CVT es posible construir posteriormente un acceso arteriovenoso. 3) El CVT es una buena opción en el paciente incidente con síndrome cardiorenal. 4) El catéter palíndromo se ha demostrado un AV eficaz tanto en el paciente incidente como prevalente con una tasa muy baja de infección.

256 TROMBOSIS RECURRENTE DEL ACCESO VASCULAR EN PORTADOR DE MUTACIÓN G20210A

S. TORRES CAMPOS, A. ALBA PÉREZ, L. SALVETTI, J.J. SÁNCHEZ-CANEL, E. TAMARIT ANTEQUERA, A. RIUS PERIS, R. PONS PRADES

NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN (CASTELLÓN)

Introducción: La trombosis del acceso vascular es una complicación frecuente en el paciente en hemodiálisis, generando una importante morbilidad.

Presentamos el caso de una paciente con trombosis repetidas del acceso vascular (fístulas, catéter), destacando en estudio de coagulación la existencia de portador heterocigótico de la mutación del gen G20210A de la protrombina.

Material y métodos: Mujer de 42 años hipertensa, 2 abortos y 5 nacidos a término, fibromialgia, ERC secundaria a glomerulopatía de etiología no filiada, inicia hemodiálisis en abril de 2005.

HISTORIA DE ACCESOS VASCULARES:

- Temporal yugular derecho (04/05 al 06/05), retirado por sepsis
- Temporal yugular izquierdo (06/05 al 07/05) recambio por permanente
- Permanente yugular derecho (07/05 al 07/05), retirado por trombosis
- Permanente femoral derecho (07/05 al 02/06) retirado por trombosis
- Temporal yugular izquierdo (02/06 al 03/06), inicio punción FAV
- FAV RCI (06/05), trombosis sin llegar a utilizarla
- FAV HCI (08/05), con superficialización 09/05 y trombosis 10/05
- FAV HCD (02/06), actualmente en uso

Ante trombosis reiterada del acceso vascular, se inicia estudio por parte de hematología con diagnóstico de portador heterocigoto de la mutación G20210A del gen de la protrombina iniciando anticoagulación con dicumarínicos, previamente a la realización de última fístula de diálisis.

Discusión: El acceso vascular se considera pieza clave en el paciente en hemodiálisis, varios polimorfismos han sido estudiados por su potencial influencia en la disfunción del acceso vascular. La mutación del factor V de Leiden que consiste en la sustitución de arginina por glutamina en la posición 506 de la proteína de la trombina es la causa más frecuente de hipercoagulabilidad.

La mutación del gen de la protrombina en la posición 20210 con sustitución de guanina por adenina es la segunda causa más frecuente de hipercoagulabilidad que predispone a la trombosis.

En nuestro paciente, la trombosis repetida del acceso vascular generó una importante morbilidad; una vez anticoagulada tras detectarse la alteración se pudo realizar una fístula nativa que preserva en la actualidad 8 años más tarde, no volviendo a ingresar por problemas relacionados con acceso vascular.

Conclusión: Consideramos que dada la importancia del acceso vascular, en pacientes con trombosis repetidas del mismo debe realizarse estudio de coagulabilidad, y en caso positivo valorar necesidad de anticoagulación.

Esto podría ser relevante en un futuro para investigar las diferentes estrategias de anticoagulación en pacientes que presentan dichas mutaciones.

257 ACCESO VASCULAR DE LOS PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

S. CASTELLANO, I. PALOMARES, J. SOLER, A. CIVES, D. MORENO, L. RIBERA, A. CRESPO, J. DOMÍNGUEZ, R. RAMOS, J.I. MERELLO

NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE

Introducción: A pesar de que la fístula arteriovenosa es el acceso vascular recomendado por las guías, sigue existiendo un alto porcentaje de pacientes que empiezan hemodiálisis a través de catéter.
Objetivo: Describir las diferencias de los pacientes que inician hemodiálisis a través de catéter tunelizado frente a aquellos que lo hacen a través de fístula arteriovenosa.
 Y conocer el riesgo asociado a disponer de catéter como acceso vascular inicial en HD.

Materia y método: Revisamos 1782 pacientes incidentes (menos de tres meses) en HD en más 50 centros de diálisis NephroCare de Fresenius Medical Care durante 2012 y 2013. Se recogieron datos epidemiológicos, antropométricos, analíticos, datos de bioimpedancia espectroscópica y acceso vascular. El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS.

Resultados: De los 1782 pacientes incidentes, 728 empezaron tratamiento renal sustitutivo a través de catéter y 752 a través de FAV. Los pacientes que empiezan HD a través de catéter tienen: más edad y mayor índice de Charlson, menor índice de tejido magro (LTI), mayor sobrehidratación con menor tensión arterial sistólica, menor hemoglobina con mayor IRE, menos albúmina con mayor PCR; menor calcemia y más PTH pero menor fosfatemia; y mayor proporción de diabetes mellitus. El riesgo relativo de empezar hemodiálisis a través de catéter versus fístula arteriovenosa es de 2,57.

Conclusiones: A pesar del riesgo relativo (HR = 2,57) que conlleva iniciar hemodiálisis a través de catéter, casi el 50 % de los pacientes incidentes en nuestras Unidades lo hizo a través de este acceso vascular. Aunque pueden presentar características diferentes, dada la morbilidad que conlleva el catéter, deberíamos mejorar las estrategias y lograr que mayor número de pacientes iniciasen hemodiálisis con fístula (autóloga o heteróloga) normofuncionante.

Tabla 1. Características basales de los pacientes según su acceso vascular inicial (catéter versus fístula arterio-venosa). Siendo: IMC, índice de masa corporal; LTI, índice de tejido magro; FTI, índice de tejido grasoso; AvROH, sobrehidratación relativa media; TAS preHD, tensión arterial sistólica prediálisis media e IRE, índice de resistencia a la eritropoyetina.

	Catéter	FAV	p-valor
Edad (años)	67,0 (14,8)	65,1 (14,4)	0,010
IMC (kg/m ²)	27,8 (7,66)	28,0 (5,9)	NS
LTI (kg/m ²)	11,63 (3,14)	11,44 (2,97)	0,000
FTI (kg/m ²)	14,7 (8,08)	14,5 (6,69)	NS
AvROH (%)	13,5 (11,6)	11,4 (10,3)	0,000
TAS preHD (mmHg)	138,1 (21,5)	138,7 (19,2)	NS
Hemoglobina (g/l)	10,1 (1,43)	10,6 (1,36)	0,000
IRE (U/Kg/sem/g/l)	11,6 (9,67)	9,27 (8,89)	0,000
Albúmina (mg/l)	3,54 (0,5)	3,74 (0,43)	0,000
Calcemia (mg/dl)	8,69 (0,69)	8,94 (0,73)	0,000
Fosfatemia (mg/dl)	4,26 (1,45)	4,37 (1,25)	NS
PTH	347,6 (302,6)	275,3 (236,6)	0,000
logPCR	1,94 (1,62)	1,32 (1,56)	0,000
I. charlson ajustado	5,65 (1,99)	5,23 (1,95)	0,000

Tabla 2. Regresión Logística con factores relacionados con mortalidad en HD siendo * si p < 0,005.

Regresión Logística	HR (95%)	IC (95%)		P
		Superior	Inferior	
Edad	1,01	0,982	1,04	0,487
Género (hombre)	1,555	0,94	2,572	0,085
D.Mellitus	0,874	0,459	1,668	0,684
AvROH>15%*	1,829	1,158	2,889	0,010
LTI*	0,857	0,793	0,926	0,000
A.Vascular (catéter)*	2,579	1,561	4,261	0,000
I.Charlson	1,07	0,863	1,326	0,537

258 IMPLANTACIÓN DE LA TÉCNICA DE PUNCIÓN DE BUTTONHOLE PARA FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS, RESULTADOS PRELIMINARES Y VALORACIÓN DE LOS PACIENTES

J.L. MERINO, L. BAENA, B. BUENO, Y. AMÉZQUITA, B. MARTÍN, A. MARCOS, B. ESPEJO, A. GÓMEZ, V. PARAÍSO
 NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES (COSLADA, MADRID)

Introducción: La técnica de punción de *buttonhole* o de ojal para fístulas arteriovenosas es una alternativa a la punción escalonada clásica. Presentamos los resultados preliminares de la incorporación de la técnica de *buttonhole* o de ojal en nuestra unidad de diálisis.

Materia y métodos: Hasta abril de 2014 se han iniciado ocho pacientes en técnica, 5 hombres y 3 mujeres, con una edad media de 60 ± 14 años, con un tiempo en diálisis de 36 meses de mediana (rango: 144-3). La etiología de la enfermedad renal es de: tres DM, dos HTA maligna, una poliquistosis, una glomerulopatía y una no filiada. Un paciente recibe tratamiento con sintrom y cinco están antiagregados con AAS. La mediana de tiempo con el acceso vascular al inicio de la técnica fue de 28 meses, (rango de 264-7). Los tipos de fístulas que presentaban fueron: 4 radio-cefálicas izquierdas, 3 humero-cefálicas izquierdas y una humero-cefálica derecha.

Resultados: Fueron necesarias entre 5-8 sesiones consecutivas de diálisis para la consecución de un correcto túnel de punción. El tiempo medio en técnica de *buttonhole* hasta abril de 2014 es de 6 meses, mediana de 2 meses y rango de 25-1. Ningún paciente ha presentado complicaciones relevantes. Tres pacientes realizan autopunción desde su inclusión. Los tiempos de hemostasia posdiálisis se han visto reducidos, el tiempo previo a *buttonhole* era de 20 ± 11 minutos vs 12 ± 4 minutos tras *buttonhole* (p: 0,02). No se han observado diferencias de flujo (Qb pre: 365 ± 35 ml/min vs 373 ± 27 ml/min, p: ns). Se realizó una encuesta donde el 1 es nada de mejoría y el 10 es mejoría absoluta. La respuesta media a si había mejorado respecto a la técnica previa fue de 9,1. Todos los pacientes respondieron con un 10 a si volverían a realizarse la técnica de *buttonhole*. La comparación de la percepción del dolor previa al *buttonhole* y tras su implantación (1 máximo dolor y 10 nada de dolor) fue respectivamente de 4,7 vs 8,8 (p: < 0,001) favorable.

Conclusiones: La técnica de *buttonhole* es una alternativa de punción para los enfermos en diálisis. Puede presentar aspectos beneficiosos como la autopunción, la reducción en los tiempos de hemostasia o una menor percepción del dolor. Se podría aportar más experiencia a este tipo de técnicas con una mayor difusión en las unidades de hemodiálisis. Un personal de enfermería altamente motivado es necesario para su implantación.

259 CAMBIO EN LA ETIOLOGÍA DE LAS BACTERIEMIAS ASOCIADAS A CATÉTER TUNELIZADO (BRCT) DE HEMODIÁLISIS EN UN ÁREA HOSPITALARIA

N. NAVA PEREZ¹, L. GIL SACALUGA¹, J. MOLINA GIL BERMEJO², F.J. TORO PRIETO³, J.M. MUÑOZ TEROL¹, M.J. MARCO GUERRERO¹, M. TORO RAMOS¹, J.R. MOLAS COTÉN³

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ² ENFERMEDADES INFECCIOSAS. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ³ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La BRCT es un problema grave que afecta al paciente en hemodiálisis, y su análisis sistemático permite detectar medidas que ayudan a prevenir su aparición.

Materia y método: Estudio retrospectivo de los pacientes portadores de un catéter tunelizado (CT) en nuestra Área hospitalaria durante el año 2013, detección de los episodios de BRCT, análisis de su incidencia, epidemiología y factores de riesgo relacionados, y comparación de los detectados en un análisis prospectivo que se llevó a cabo entre septiembre de 2004 y octubre de 2005.

Resultados: A 31 de diciembre se dializaban en nuestra Área hospitalaria 876 pacientes pertenecientes a 11 Centros de diálisis, 351 de los cuales portaron 475 CT en algún momento de 2013, lo que ha supuesto 90.156 días en riesgo. Durante este tiempo tuvieron lugar 43 episodios de BRCT, con una tasa de 0,47 episodios por 1000 días de catéter.

27 episodios (62,8 %) se debieron a gérmenes Gram positivos (13 SA [1 MR], 11 SCN, 2 *Enterococcus* y 1 *Corynebacterium*), 15 a Gram negativos (34,9 %) y 1 a levaduras (2,3 %). La etiología difirió de las BRCT detectadas durante el período 2004-05, en las que predominaron claramente los gérmenes Gram positivos (91,7 %).

El 52 % de las bacteriemia acontecieron durante el tercer trimestre del año, y durante este período tuvieron lugar el 60 % de las ocasionadas por Gram-negativos, aunque estos hechos no llegaron a mostrar significación estadística.

La distribución entre los Centros fue heterogénea, por lo que se llevó a cabo una encuesta que recogía 93 ítems sobre estándares en el cuidado del acceso vascular, pero no pudimos detectar relación entre el grado de cumplimiento y la tasa o la etiología de las BRCT.

Como consecuencia de las BRCT falleció un paciente (2,3 %) y asistimos a 4 complicaciones a distancia (9,3 %), todas ellas ya presentes en el debut. Se intentó el rescate del catéter en 19 ocasiones (44,2 %), siendo efectivo en 11 (57,9 %): 7/12 BRCT por Gram positivos y 4/7 BRCT por Gram negativos. En ninguna ocasión el intento de rescate fracasó por aparición de complicaciones a distancia.

Conclusiones

- Nuestra tasa de BRCT se ajusta a los estándares de calidad.
- Asistimos a un incremento en la tasa de BRCT por Gram negativos, que incide especialmente tras el período estival.
- Los resultados clínicos de nuestro protocolo son buenos.

260 IMPACTO DEL MAPEO VASCULAR PREQUIRÚRGICO EN LA SUPERVIVENCIA DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

I. GIL CARBALLEIRA¹, M.A. AZANCOT RIVERO¹, J.M. DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ², R. BOFILL BROSÁ³, J. FORT ROS¹, D. SERÓN MICAS¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HÉBRON (BARCELONA), ² ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HÉBRON (BARCELONA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) ha demostrado ser el acceso de elección en hemodiálisis, presentando como inconvenientes la disfunción precoz y la falta de maduración. Varios estudios han demostrado que el uso del mapeo vascular ecográfico prequirúrgico puede mejorar la permeabilidad de la FAV, aunque en otros no se hallaron diferencias entre el uso de la ecografía y la exploración física clásica. Nuestro objetivo es evaluar el papel de la ecografía vascular prequirúrgica sobre la supervivencia del acceso en nuestro centro.

Método: Se comparó una cohorte histórica de pacientes con FAV confeccionada únicamente mediante exploración física con otra cohorte que había sido sometida a exploración física y ecografía vascular previa a la cirugía, utilizando como criterios ecográficos para la confección de la FAV un diámetro arterial >= 2 mm y un diámetro venoso >= 2,5 mm. El seguimiento fue de 20 meses, con registro de variables demográficas (edad, sexo, etiología de la ERC, presencia/ausencia de DM), presencia/ausencia de catéter yugular tunelizado (CYT) previo a la realización de la FAV, tipo de FAV realizada y variables de disfunción del acceso (presencia y tipo de disfunción y período de seguimiento alcanzado) en ambos grupos.

Resultados: Se reclutó un total de 156 pacientes (77 pacientes en la cohorte histórica y 81 pacientes en la de mapeo vascular) sin hallar diferencias significativas entre ambos grupos en las variables de estudio, salvo una mayor presencia de ERC no filiada en la cohorte histórica. Al comparar la supervivencia del acceso entre ambos grupos mediante curvas de Kaplan-Meier no se observaron diferencias significativas (p = 0,655). Tras estratificar la supervivencia por edad (en terciles), sexo, tipo de FAV y presencia/ausencia de DM o de CYT no se observaron diferencias significativas entre ambas cohortes.

Se apreció una tendencia a una mejor supervivencia del acceso en la primera mitad del seguimiento en la cohorte de mapeo vascular, por lo que se subdividió el seguimiento en tres etapas (100, 300 y 650 días) para estudiar su significación, sin hallar nuevamente diferencias significativas (p = 0,489, 0,563 y 0,655 respectivamente). Tampoco se observaron diferencias al estratificar las diferentes etapas por las variables de estudio anteriormente mencionadas.

Conclusiones: En nuestro centro, la realización de un mapeo vascular ecográfico prequirúrgico no demostró un aumento en la supervivencia de la FAV tanto a corto como a largo plazo. Un nuevo estudio con un mayor número de pacientes y período de seguimiento, y un número de variables mayor ayudaría a esclarecer mejor la cuestión.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

261 PREFERENCIAS DE LOS PACIENTES DE HEMODIÁLISIS RESPECTO AL ACCESO VASCULAR

M.D. ARENAS JIMÉNEZ¹, P. DELGADO CONDE¹, M.T. GIL GONZÁLEZ¹, P. GUTIÉRREZ RIVAS¹, J. REICHERT¹, A. SORIANO², P. REBOLLO ÁLVAREZ³
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VITHAS PERPETUO SOCORRO (ALICANTE), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VITHAS PERPETUO SOCORRO (ELCHE), ³BAPHEALTH. LASER ANALYTICA (OVIEDO)

Introducción: La utilización de catéteres tunelizados (CT) para hemodiálisis ha sufrido un incremento en los últimos años en nuestro país. Las causas son múltiples (mala planificación, comorbilidad, edad, mal lecho vascular). Una causa poco explorada es la negativa del paciente a utilizar una fistula y su preferencia de mantener el catéter.

Objetivo: Analizamos las preferencias de acceso vascular de los pacientes de hemodiálisis.

Métodos: Se analiza el tipo de AV funcionante en el momento del estudio y el tipo de AV utilizado. Se interroga acerca de su preferencia en el uso de uno u otro tipo de AV y las razones para ello. Se analiza la influencia del tiempo en hemodiálisis, edad media, problemas sociales (entendido como bajo nivel cultural o problemas sociales que repercute en su comprensión y adherencia al tratamiento) en esa preferencia.

Resultados: Se estudian 170 pacientes de hemodiálisis (edad media 69 años, 30-87, tiempo en hemodiálisis 50 meses; 4-433). 40 pacientes eran portadores de CT (23,5 %) y 130 portadores de FAV (76,4 %). Los pacientes portadores de FAV prefieren FAV en mayor porcentaje (91,4 %) que catéter (8,6 %) y los pacientes que tienen catéter prefieren catéter en mayor porcentaje (68,4 %) que FAV (31,6 %) ($p < 0,001$). Los pacientes con problemas sociales prefieren catéter en un 36,2 % de los casos, mientras que los que no tienen aislamiento social prefieren catéter en un 14,8 % de los casos ($p = 0,003$).

La edad media de los pacientes que prefieren catéter es mayor que la de los que prefieren FAV (71,43 \pm 11,79 vs 65,55 \pm 13,67; $p = 0,019$). El T HD es similar en ambos grupos (preferen catéter 81,55 \pm 59,93 vs 86,35 \pm 75,74 prefieren FAV; $p = 0,753$).

Por otra parte, 4 pacientes eran portadores también de FAV funcionante y punccionable pero se negaban a su punción (10 % de los pacientes portadores de catéter). La media de FAV realizadas en cada paciente portador de catéter era de 2,0 FAV (rango 0-5).

Las razones para preferir catéter fueron: comodidad por evitar punciones (61,6 %), estética (no formación de aneurismas) (14,9 %); mala experiencia previa con FAV (14,7 %) y lo único que conoce (8,8 %). Las razones para preferir FAV fueron: comodidad por higiene (65,6 %), riesgo de infección de catéter (21,5 %); mala experiencia previa con catéter (4,3 %) y lo único que conoce (8,6 %).

Conclusiones: El incremento en el uso de catéteres tunelizados al inicio de diálisis puede favorecer su permanencia en el futuro por la preferencia de los pacientes a continuar con ese acceso vascular y pueden condicionar un aumento de la prevalencia en el uso de catéteres para hemodiálisis.

262 ESTUDIO RETROSPECTIVO DE RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE DETECCIÓN PRECOZ DE COLONIZACIÓN DE CATÉTERES VENOSOS TUNELIZADOS EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS

J.M. MORA-GUTIÉRREZ¹, A. AGUINAGA², J.L. DEL POZO³, D. LÓPEZ¹, M.J. MOLINA¹, P.L. MARTÍN-MORENO¹, F.J. LAVILLA¹, P. ERRASTI¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA Y ÁREA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: El catéter venoso tunelizado (CVT) en una alternativa válida de acceso vascular válido para pacientes en hemodiálisis (HD) con imposibilidad de disponer de fistula arteriovenosa. La más frecuente complicación es la bacteriemia relacionada con catéter (BRC). Disponer de un protocolo de detección precoz de colonización del CVT que permita un tratamiento local inmediato podría evitar la bacteriemia. El objetivo del estudio fue analizar los resultados de implantar un protocolo de detección precoz de colonización del catéter venoso central tunelizado.

Material y métodos: Estudio retrospectivo (enero de 2003-diciembre de 2013) en HD (Clínica Universidad de Navarra), comparando tasas de colonización (TC) y BRC, antes y después de implantar protocolo de detección precoz de colonización. Protocolo: Mensualmente, al abrir primera sesión HD semanal se extraían 2 ml de sangre intracatéter de cada rama (arterial y venosa) para cultivo cuantitativo. Si los hemocultivos eran positivos con recuento superior a 100 UFC/ml, en siguiente sesión se extraían hemocultivos simultáneos de CVT y vena periférica. Colonización no significativa del catéter: crecimiento en cultivo de sangre de cada rama inferior a 100 UFC/ml sin crecimiento bacteriano en hemocultivo periférico. Colonización significativa: crecimiento en cultivo de sangre en recuento superior a 100 UFC/ml de sangre intracatéter y sin crecimiento bacteriano en hemocultivo periférico. BCR: aislamiento del mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos en una proporción igual o superior al de las muestras extraídas del catéter respecto a las obtenidas por venopunción. Análisis en tres periodos: A: 01/01/03-16/1/06, B: 17/01/06-31/12/09 y C: 01/01/10-31/12/13.

Resultados: Procesadas 2072 muestras de 98 pacientes en HD. El período A tuvo 18.756 días de uso de CVT con TC significativa de 1,50/1000 días uso y tasa de BRC de 0,95 episodios/1000 días uso. En el período B, con 36.657 días de uso hubo reducción en TC significativa a 0,71/1000 días de uso ($p < 0,05$) y en tasa de BRC a 0,27 episodios/1000 días uso ($p < 0,05$). En el período C (2010-2013) con 21.396 días de uso, la TC significativa fue de 0,93/1000 días uso y de BRC de 0,37/1000 días uso, sin diferencias significativas respecto al período anterior, y con descenso progresivo hasta 0 en el número de episodios BRC en los 4 años consecutivos del período (2010: 5, 2011: 2, 2012: 1 y 2013: 0).

Conclusiones: El seguimiento microbiológico periódico de sangre intracatéter en pacientes en HD permite la detección y el tratamiento precoz de la colonización pudiendo llegar a evitar por completo la BRC y el riesgo de desarrollar resistencias por el uso indiscriminado de antibióticos.

263 ¿ES POSIBLE DISMINUIR EL NÚMERO DE PACIENTES QUE INICIAN HEMODIÁLISIS DE FORMA NO PROGRAMADA?

N. RODRÍGUEZ MENDIOLA, M. FERNÁNDEZ LUCAS, A. GOMIS COUTO, J.L. TERUEL BRIONES, M.E. DÍAZ DOMÍNGUEZ, G. RUIZ-ROSO LÓPEZ, I.V. RAOCH MICHAELS, R. HERNÁNDEZ LOYOLA, M. RIVERA GORRÍN, C. QUEREDA RODRÍGUEZ-NAVARRO
 NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: El Grupo de Gestión de Calidad de la Sociedad Española de Nefrología propuso como objetivo que al menos un 80 % de los pacientes incidentes en hemodiálisis tuvieran una fistula arteriovenosa como acceso vascular (inicio programado). Año tras año, se continúa sin alcanzar dicho objetivo y la proporción de enfermos que inician hemodiálisis con catéter venoso como acceso vascular (inicio no programado) continúa siendo muy elevado. Estudiamos esta población para identificar los factores corregibles.

Pacientes y métodos: Analizamos 341 pacientes incidentes en hemodiálisis entre 2003 y 2008, con seguimiento de al menos dos años. Fueron clasificados en inicio programado (41 %, $n = 140$) y no programada (59 %, $n = 201$). Recogimos sus características, causas del inicio no programado, eventos cardiovasculares y supervivencia (Kaplan-Meier).

Resultados: El 59 % de los pacientes iniciaron hemodiálisis de forma no programada. No hubo diferencias en la distribución por sexo, edad, nefropatía, comorbilidad, índice de Charlson y trasplante renal.

La hemoglobina al inicio de hemodiálisis fue menor en el grupo no programado (10,2 vs 11,3 g/dl, $p = 0,000$) así como el aclaramiento de creatinina (7,6 vs 10,2 ml/min/1,73 m², $p = 0,000$).

La causa de inicio no programado más frecuente fue la agudización de una enfermedad renal crónica (ERC) estadio 3 o 4 conocida (49,5 %). El retraso en el acceso (pacientes con ERC estadio 5 en seguimiento por el Servicio de Nefrología 12 semanas antes al inicio de hemodiálisis) supuso el 14 % y la remisión tardía al nefrólogo (pacientes enviados directamente para iniciar la diálisis) un 6 %. El paso de paciente de diálisis peritoneal a hemodiálisis constituyó un 9,5 %, la ERC no conocida (pacientes con enfermedad renal crónica no detectada previamente por el Sistema Sanitario Español) constituyó un 6,5 %, el fracaso renal agudo no recuperado un 6 %, el abandono del seguimiento por el paciente un 4 % y otras causas no previsibles un 4,5 %.

No hubo diferencias en cuanto a mortalidad ni aparición de eventos cardiovasculares entre los dos grupos.

Conclusiones: El objetivo marcado por las guías acerca del inicio programado de hemodiálisis parece difícilmente alcanzable. En nuestro centro las causas corregibles por nuestro sistema sanitario (retraso en el acceso o remisión tardía al nefrólogo) supusieron un 20 % y las imposibles de prever un 80 %.

No observamos que el inicio no programado tuviera repercusión sobre la supervivencia, en probable relación con la rápida realización de acceso vascular tras el inicio de la hemodiálisis.

264 TRATAMIENTO EMPÍRICO DE INFECCIONES DE CATÉTER TUNELIZADO (CT) EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS (HD) Y USO DE LA ECOCARDIOGRAFÍA EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE ENDOCARDITIS EN LA UNIDAD EXTRAHOSPITALARIA DEL HUC

D. ÁLVAREZ SOSA, S. ESTUPIÑÁN TORRES, M. TENAGLIA, V. LORENZO SELLARÉS, S. GARCÍA REBOLLO
 NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE)

Revisar periódicamente el espectro de microorganismos implicados en infecciones de CT y su sensibilidad forma parte del control de calidad en HD. Las guías clínicas recomiendan realizar ecocardiografía (EC) en bacteriemias causadas por *Staphylococcus aureus* metilicilín-sensible (MSSA), metilicilín-resistente (MRSA) y *Staphylococcus lugdunensis* (SL) para diagnóstico precoz de endocarditis infecciosa.

Objetivos: Analizar las infecciones de CT en HD, bacteriemia (BC) e infección de orificio (IO) para: 1) Conocer prevalencia local de microorganismos y sensibilidades a antibióticos. 2) Determinar la idoneidad del tratamiento empírico actual. 3) Valorar coste-beneficio de realizar EC para diagnóstico precoz de endocarditis en bacteriemias por los gérmenes mencionados.

Método: Se analizaron las infecciones relacionadas con CT, entre enero de 2011 y enero de 2014, además del resultado de EC. El tratamiento empírico empleado fue vancomicina más ceftazidima, para BC e IO. La EC se realizó de forma temprana (5 días tras inicio de la clínica).

Resultados: 145 pacientes portaron CT. 38 % de ellos presentaron 171 infecciones (88 BC y 83 IO). 0,75 BC por mil días de catéter y 0,56 IO. por mil días de catéter. La tabla resume los agentes etiológicos más prevalentes y sensibilidades a los antibióticos más significativos: 2,3 % de los episodios fueron por MRSA (BC: 2,3 % vs IO: 2,4 %) y una BC por SL. De las EC realizadas, 11 pacientes presentaron 13 BC por gérmenes agresivos (2 MRSA, 10 MSSA y 1 SL), solo en dos se diagnosticó endocarditis (15,4 %), con evolución fatal en un caso (exitus) y favorable en otro.

Conclusiones: Los G(+) son el agente etiológico más frecuente en infecciones de CT. El tratamiento empírico actual es seguro en el tratamiento de las mismas. Solo 2 BC por gérmenes agresivos se complicaron con endocarditis infecciosa; aun así, dada la potencial gravedad, es recomendable mantener tal protocolo.

■ Tabla.

	G (+) total	Staph. epidermidis	Staph. aureus	S.L	G(-) total >90% Sensib a cefalosporinas	E. coli	Pseud
		Sensib/Resist					
BAC	73 (83%)	36 SensibVanco: 100% Resist-Metilicilín: 70% Resist-Quinol: 73%	12	1	15 (17%)	4	4
IO	62 (74%)	36 SensibVanco: 100% Resist-Metilicilín: 66% Resist-Quinol: 66%	20	1	21 (26%)	5	11
TOTAL	135 (79%)	72	32	2	36 (21%)	9	15

265 COMPLICACIONES ASOCIADAS A ACCESOS VASCULARES EN HEMODIÁLISIS

M.T. ARRIOLA, L.E. GAITE, C. FAVALLI
NEFROLOGÍA. CLÍNICA DE NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA (SANTA FE, ARGENTINA)

Introducción: Las complicaciones del acceso vascular son la primera causa de hospitalización en los pacientes en hemodiálisis (HD) con un importante impacto económico en el costo del tratamiento. En ocasiones los pacientes son derivados al centro de diálisis en forma tardía para iniciar tratamiento y es necesaria la utilización de un acceso vascular temporario lo cual se asocia a complicaciones a corto y mediano plazo.

Objetivos: Determinar la distribución del tipo de acceso vascular de los pacientes que ingresan a nuestro centro y la frecuencia de complicaciones asociadas al mismo en el grupo de pacientes diabéticos y no diabéticos.

Material y métodos: Se analizó retrospectivamente la evolución por historia clínica de 92 pacientes prevalentes en hemodiálisis al 31 de mayo de 2013, todos con más de tres meses de tratamiento. Se definieron como complicaciones bajo flujo sanguíneo, trombosis, infección, estenosis venosa central y necesidad de confección de segundo acceso vascular.

Resultados: Se evaluaron 92 pacientes, 52 hombres (56,5 %) y 40 mujeres (43,4 %) de los cuales 25 eran diabéticos (27,1 %) y 67 no diabéticos (72,8 %) con más de 3 meses de tratamiento con hemodiálisis. 40 (43,4 %) pacientes ingresaron a HD con acceso vascular transitorio de los cuales 11 (27,5 %) eran diabéticos (DBT) y 29 (72,5 %) no diabéticos. 52 (56,5 %) pacientes restantes ingresaron a HD con acceso vascular definitivo, 40 (76,9 %) FAV (7 DBT y 33 no DBT) y 12 (23 %) accesos vasculares protésicos (7 [58,3 %] DBT y 58 [41,6 %] no DBT). De los pacientes que ingresaron con acceso transitorio recibieron como acceso definitivo 23 (57,5 %) accesos protésicos (14 no DBT [60,8 %] y 9 DBT [39,1 %]) y 17 (42,5 %) FAV (15 [88,2 %] no DBT y 2 [11,7 %] DBT). Las complicaciones observadas fueron mayores en el grupo de pacientes que ingresaron con acceso vascular transitorio que en el grupo con acceso definitivo (16 vs 10 episodios) siendo además más frecuente la estenosis de vena central en el primer grupo (6 vs 1). Dentro del grupo de pacientes diabéticos se requirió con mayor frecuencia confección de acceso vascular protésico (16 [64 %] prótesis vs 9 [36 %] FAV).

Conclusiones: La derivación tardía del paciente con IRC terminal implica el ingreso a HD con acceso vascular transitorio lo que implica mayor número de complicaciones una vez confeccionado el acceso vascular definitivo. Además se observan complicaciones a mediano plazo como estenosis venosas centrales de muy difícil solución y que comprometen la confección de nuevos accesos vasculares.

266 LA UTILIZACIÓN DE LA HAMODINAMIA EN LA PRESERVACIÓN DEL ACCESO VASCULAR. EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

M.T. ARRIOLA, L.E. GAITE, C. FAVALLI, E. CASINI
NEFROLOGÍA. CLÍNICA DE NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA (SANTA FE, ARGENTINA)

Introducción: La preservación del acceso vascular es muy importante para lograr un buen manejo del paciente en hemodiálisis (HD). Las anomalías en el funcionamiento del acceso vascular son causa de hospitalización y aumento de mortalidad en este grupo de pacientes. Describiremos aquí nuestra experiencia con la utilización de la hemodinamia en el diagnóstico y tratamiento de la disfunción del acceso vascular en HD.

Objetivos: Describir la experiencia con la utilización de hemodinamia en el estudio del acceso vascular disfuncionante y resultados obtenidos.

Material y métodos: Se describen los resultados obtenidos de historias clínicas y del registro del Servicio de Hemodinamia de nuestra institución sobre estudio de accesos vasculares para HD de nuestra sala desde febrero de 2007 a mayo de 2009.

Resultados: Se realizaron 22 procedimientos en 14 pacientes con el fin de establecer lesión causante de disfunción de acceso vascular y estado de venas centrales para confección de 2do acceso. Se realizaron 14 cavaografías diagnósticas, 7 angioplastias terapéuticas 2 de los cuales requirieron colocación de *stent*. No se observaron complicaciones asociadas a los procedimientos. Ninguno de los pacientes estudiados requirió colocación de catéter transitorio luego de ser estudiados dado el resultado favorable de los procedimientos. Se observó una disminución de la utilización de catéteres transitorios. Todos los pacientes se encuentran con acceso funcionante a los 12 meses post procedimiento.

Conclusiones: Se estableció el protocolo de estudio venoso central con hemodinamia en disfunción precoz y tardía del acceso vascular. El estudio hemodinámico permite valorar la necesidad de angioplastia y eventual colocación de *stent* como procedimiento terapéutico en la disfunción primaria del acceso vascular en hemodiálisis con bajo riesgo de complicaciones y disminuye la necesidad de utilizar accesos transitorios.

267 EVOLUCIÓN DE LOS ACCESOS VASCULARES EN PACIENTES INCIDENTES EN CENTRO PERIFÉRICO: PROBLEMÁTICA ACTUAL.

A. ORTEGA CERRATO¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, E. SIMARRO RUEDA¹, M. MARTÍNEZ DÍAZ¹, M. SIMARRO RUEDA¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ², J. MASÍÁ MONDEJAR³, C. GÓMEZ ROLDÁN¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, J.A. HERRUZO GALLEGOS¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE). ²ATENCIÓN PRIMARIA. HOSPITAL PERPETUO SOCORRO, ZONA 4 (CARTAGENA, MURCIA) ³NEFROLOGÍA. ASYTER CASTILLA-LA MANCHA (ALBACETE)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
GRUPO DE TRABAJO ASYTER

Introducción: El manejo de los accesos vasculares en los pacientes en hemodiálisis (HD) es crucial. Tener un acceso vascular adecuado, antes de comenzar con la técnica, ha demostrado en multitud de artículos que incrementa la supervivencia.

Nuestro grupo ha revisado la tendencia actual de remisión de pacientes a centros periféricos de Castilla-La Mancha (CLM) según el tipo de acceso vascular.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo, de 6 centros de HD de Asyter en Castilla-La Mancha a tres años (2011- 2013).

Se registraron datos demográficos, analíticos y clínicos. Los datos se recogieron de los programas Nefrolink y Nefrosóf a Excel y fueron analizados con paquete estadístico de IBM SPSS 20.0.

Las variables continuas se expresaron por media y desviación típica. Las cualitativas por porcentaje. Los test utilizados en análisis univariantes fueron el χ^2 con las categóricas y la t de student para muestras relacionadas y la U de Mann-Whitney según la distribución en las cuantitativas.

Resultados: Ver tabla

Conclusiones: Se objetiva una menor incidencia de pacientes en los centros periféricos, y a pesar de ello se observa un incremento de catéter venoso central (CVC), permanente o temporal, como primer acceso vascular de forma significativa.

Se observa una disminución de la fistula nativa (FN) o protésica (FP) como acceso vascular para HD, sin observar variaciones significativas en edad, sexo o comorbilidad por grupos, lo que sugiere que existe problemas en la planificación quirúrgica de esos accesos vasculares, más que en la imposibilidad anatómica para su realización.

Los equipos multidisciplinares formados por nefrólogos y cirujanos vasculares consiguen optimizar los accesos vasculares, disminuyendo la prevalencia de catéteres y aumentando la incidencia y prevalencia de FN, por lo que

habría que plantear la implementación de dichos equipos en la comunidad de CLM, pues los datos obtenidos muestran un atención muy negativa, en cuanto a conseguir un incremento de FN en detrimento de CV.

■ Tabla.

ACCESO VASCULAR	Año 2012	Año 2012	Año 2011
% FAVI autóloga	36,49	61,78	65,51
% Injerto Gore-tex	8,34	9,30	10,57
% Catéter permanente	35,90	28,06	23,68
% Catéter temporal	0,23	0,95	0,17
Nº Medio de pacientes	425,67	438,29	434,06
Pacientes incidentes	110,90	134,00	138,00
Porcentaje de incidentes	0,26	0,31	0,32

268 FÍSTULA ARTERIOVENOSA: LA MEJOR OPCIÓN PARA HEMODIÁLISIS. ESTUDIO PROSPECTIVO DE LARGA DURACIÓN

N. IBALO¹, C. LUNA¹, M. BENEGAS¹, M. DOS SANTOS¹, L. FARIAS¹, M. GONZÁLEZ¹, E. SIGA²

¹HEMODIÁLISIS. DIÁLISIS MADARIAGA (MADARIAGA, BUENOS AIRES, ARGENTINA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MADARIAGA, (MADARIAGA, BUENOS AIRES, ARGENTINA)

Introducción: Estudios recientes cuestionan el paradigma de *fistula first* en hemodiálisis y sugieren revisar las guías clínicas sobre el tema. En consecuencia, nuestro propósito es presentar la experiencia a largo termino de un centro periférico de tamaño medio en el manejo de la fistula arteriovenosa (FAV).

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, unicéntrico, realizado en la primer FAV de pacientes incidentes, mayores de 14 años, y con tiempo mínimo de 3 meses en diálisis. Comienzo: 01-09-2001, final: 30-03-2014. Las tasas de permeabilidad se calcularon según los criterios del NAVAC. Dos cirujanos *senior* realizaron todas las FAV. Estas fueron conectadas, los primeros 3 meses, únicamente por los dos técnicos más experimentados.

Resultados: 107 de 128 pacientes incidentes cumplieron criterios de inclusión: 66 % sexo masculino, mediana de edad 61 años (rango intercuartil: 45,9-66,8). El 55,7 % comenzó con catéter, 37 % eran diabéticos y el 36 % hipertensos. Las Brescia-Cimino representaron el 73 % y la mediana de seguimiento fue 2,9 años (RI: 1,3-5,2). Las tasas de permeabilidad reportadas en tabla incluyen la tasa de falla primaria. Abreviaturas: PP: permeabilidad primaria; PS: permeabilidad secundaria; IC: intervalo de confianza; Num Pac: número de pacientes.

Todas las fallas primarias se produjeron en los primeros 90 días. Solo 22 FAV necesitaron ser reintervenidas. El 72 % de las complicaciones mayores (trombosis u obstrucción) se presentaron en los primeros 12 meses, y el 69 % de estas complicaciones se produjeron en FAV utilizadas antes de los 30 días de su confección.

Conclusiones: a) los primeros 12 meses son claves para el futuro de la FAV; b) la conexión antes de los 30 días aumenta el riesgo de complicaciones; c) 80 % de las FAV permanecen permeables luego de 24 meses. Este resultado sugiere fuertemente que la FAV continua siendo la primera y mejor opción en los pacientes hemodializados.

■ Tabla.

	Falla primaria	PP 1 año	PS 1 año	PP 2 años	PS 2 años
Num. de pac.	107	91	91	79	79
Porcentaje	13,1	73,6	82,4	63,3	79,7
IC 95%	7,1-21,5	62,5-81,8	72,1-89,5	49,0-74,7	70,3-87,3

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

269 VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE PSEUDOANEURISMAS, COMORBILIDAD Y RESULTADO A LARGO PLAZO

A. ORTEGA CERRATO¹, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ¹, E. SIMARRO RUEDA², M. MARTÍNEZ DÍAZ¹, M. SIMARRO RUEDA³, J. MASÍÁ MONDEJAR⁴, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, C. GÓMEZ ROLDÁN¹, J. PÉREZ MARTÍNEZ¹, J.A. HERRUZO GALLEGU¹

¹ NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE), ² ANÁLISIS CLÍNICOS. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ALBACETE (ALBACETE), ³ ATENCIÓN PRIMARIA. HOSPITAL PERPETUO SOCORRO, ZONA 4 (CARTAGENA, MURCIA), ⁴ NEFROLOGÍA. ASYTER CASTILLA-LA MANCHA

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
GRUPO DE TRABAJO ASYTER

Introducción: El acceso vascular en los pacientes que precisan hemodiálisis (HD) es de vital importancia para la realización de una adecuada técnica dialítica, la disfunción o pérdida del injerto por problemas vasculares como los pseudoaneurismas, roturas estenosis severas, se ha intentado solucionar mediante la colocación de endoprótesis por radiología vascular intervencionista.

Objetivos: Nuestro grupo de trabajo realizo una revisión retrospectiva (2009-2014), de 145 pacientes incidentes o prevalentes en el centro periférico de HD de Albacete, que precisaron esta técnica como mecanismo de recuperación de la fistula arteriovenosa (FAV), valorando resultados clínicos a largo plazo.

Material y métodos: Los datos se recogieron de los programas Nefrolink y Nefrosaf a base de datos Excel. Las variables continuas se expresaron por media y desviación típica. Las cualitativas por porcentaje.

Resultados: Ver tabla.

Conclusión: La colocación de las endoprótesis vasculares permite salvar la vida útil del acceso vascular, prolongando su utilización aunque con resultados ambiguos, no exentos de comorbilidad y complicaciones severas.

Existen complicaciones de diferentes naturaleza que condicionan la utilización de las FAV a largo plazo tras colocación de la endoprótesis (infección, imposibilidad de punción), en nuestro estudio se ve que endoprótesis sobre fistula protésica (FP) no obtienen grandes resultados, quizás por la dificultad que tiene la enfermería para puncionar la prótesis por la alta resistencia que encuentran y el incremento de la manipulación que conlleva, obteniendo mejores resultados sobre fistula nativa (FN).

La baja casuística que hemos encontrado no nos permite presentar ninguna conclusión definitiva, pero dado la alta comorbilidad que hemos hallado, nos hace plantearnos si es una solución óptima al problema de los pseudoaneurismas, cada vez más frecuente en nuestra unidad.

270 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN LA IMPLANTACIÓN DE CATÉTERES TEMPORALES EN VENA FEMORAL

M. RIVERA GORRÍN, N. RODRÍGUEZ MENDIOLA, M.T. TENORIO CAÑAMÁS, M.E. DÍAZ DOMÍNGUEZ, G. RUIZ-ROSO LÓPEZ, I.V. RAOCH MICHAELS, R. HERNÁNDEZ LOYOLA, J.L. TERUEL BRIONES, C. QUEREDA RODRÍGUEZ-NAVARRO
NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: Las guías clínicas recomiendan con alto nivel de evidencia la implantación eco-dirigida de los catéteres venosos centrales en localización yugular, sin embargo, no está establecida la indicación de esta técnica en el territorio femoral.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo que recoge las incidencias objetivadas en todos los catéteres temporales colocados en la vena femoral durante un año. A lo largo de 12 meses en el Servicio de Nefrología se colocaron 146 catéteres temporales para hemodiálisis en vena femoral para tratamiento renal sustitutivo urgente (técnicas de depuración intermitente o continua). 95 se colocaron de forma ecodirigida a tiempo real y 51 por referencia anatómica. El nefrólogo eligió la técnica de implantación en base a la situación clínica del enfermo y a su propia experiencia.

Resultados: La edad media fue menor en el grupo eco-dirigido, 66 años vs 72 años (p = 0,007). La distribución por sexos fue la habitual en la enfermedad renal crónica Entre ambos grupos no se encontraron diferencias en: número de plaquetas, INR, proporción de pacientes con doble antiagregación y anticoagulación. El porcentaje de pacientes con hepatopatía severa fue mayor en el grupo ecodirigido 18 % vs 6 % (p = 0,038).

Las complicaciones derivadas del catéter que presentaron los enfermos se muestran en la tabla adjunta.

Conclusiones: A pesar de la utilidad de la ecografía en la implantación de catéteres venosos centrales, en nuestro trabajo no se han apreciado diferencias significativas en cuanto al éxito de implantación en la primera punción y las complicaciones secundarias al acceso. La gran proporción de catéteres en localización femoral y la experiencia del nefrólogo en este territorio mediante la técnica tradicional, podrían explicar este hecho. Nuestro trabajo se suma a la falta de evidencia acerca de la canalización ecodirigida de catéteres en el territorio femoral.

■ **Tabla.** Características e incidencias derivadas de los catéteres, divididos en el grupo de acceso eco-dirigido y por referencia anatómica o tradicional.

	ECODIRIGIDO (n=95)	TRADICIONAL (n=51)	p
Localización:			
*Derecho	63 (66%)	38 (74,5%)	ns
*Izquierdo	32 (34%)	13 (25,5%)	
Nº pinchazos:			
* Uno	66 (69,5%)	29 (57%)	ns
* Más de uno	29 (30,5%)	22 (43%)	
No complicación:	82 (86%)	42 (82%)	ns
Sí complicación:	13 (14%)	9 (18%)	
Malfuncionamiento	2 (2,1%)	3 (5,9%)	ns
Imposibilidad de canalización	2 (2,1%)	2 (3,9%)	ns

271 PROGRAMA DE ACCESO VASCULAR EN UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA

A. LÓPEZ MONTES, M. MARTÍNEZ VILLAESCUSA, E. ANDRÉS MOMPEJA, M.L. ILLESCAS FERNÁNDEZ-BERMEJO, E. LÓPEZ RUBIO, I. LORENZO GONZÁLEZ, D. DONATE ORTIZ
NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (ALBACETE)

El desarrollo de programas de acceso vascular en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada es primordial para la buena práctica clínica.

Desde el año 2005 hasta marzo de 2014 han entrado en programa de hemodiálisis 200 pacientes pertenecientes a nuestra consulta.

Analizamos el resultado de nuestro programa de accesos vasculares.

La edad media de los pacientes fue de 69,05 años (DE 11,13 años), el 67,5 % fueron hombres. Se trata de un grupo de pacientes con elevada comorbilidad: el 41 % son diabéticos, el 24,5 % tienen vasculopatía periférica, el 25 % tienen cardiopatía isquémica y el 94 % son hipertensos.

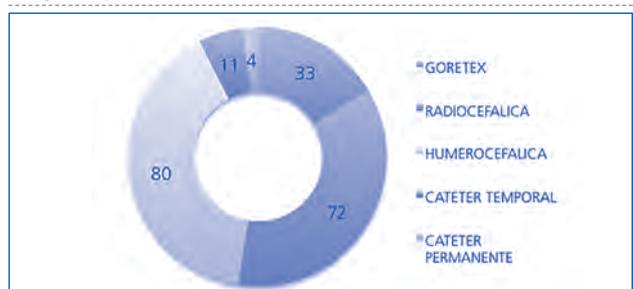
La etiología de la insuficiencia renal fue: no filada 23,5 %, nefropatía diabética 23 %, neofrogiosclerosis/nefropatía isquémica 15 %, tubulointerstitial crónica 21,5 %, glomerular 9 % y poliquistosis renal 7,5 %.

La media de acceso vascular por paciente al inicio de la hemodiálisis es de 1,23 (rango 0-4).

En 36 pacientes (18 %) fue necesario realizar dos accesos vasculares, en 4 (2 %) 3 accesos y en 2 (1 %) 4 accesos previo al inicio de tratamiento renal sustitutivo. En total se realizaron 33 procedimientos invasivos previos: 9 angioplastias, 4 embolizaciones, 10 trombectomías, 8 ligaduras quirúrgicas de colaterales y 2 reparaciones quirúrgicas. El tipo de acceso vascular al inicio de la hemodiálisis se muestra en la figura.

La supervivencia del acceso vascular a los 6 meses fue del 83,7 %.

■ **Figura.** Supervivencia asstida



272 SUPERVIVENCIA DEL ACCESO VASCULAR PRIMARIO EN HEMODIÁLISIS Y FACTORES RELACIONADOS

A. PRADA¹, S. COLLADO¹, S. IBÁÑEZ², M.J. SOLER¹, N. MONTERO¹, H. CAO¹, F. BARBOSA¹, A. CLARÁ², J. PASCUAL¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), ² CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

Objetivos: El acceso vascular es uno de los factores más importantes de morbimortalidad en hemodiálisis. Nuestro objetivo es describir la población incidente en hemodiálisis y valorar los factores asociados a la supervivencia del acceso vascular primario.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de 133 pacientes incidentes en hemodiálisis durante 4 años. Se recogieron comorbilidades, variables analíticas hematológicas y bioquímicas al inicio de diálisis, así como variables inherentes al acceso vascular primario, complicaciones y su relación con diferentes factores asociados.

Resultados: El 66,2 % eran hombres con una edad media de 69,2 ± 14,6 años. El 64,7 % tenían HTA y el 38,3 % eran diabéticos. El acceso inicial fue el catéter (49,6 %), seguido de la fistula arteriovenosa (47,4 %) y prótesis (3 %). Las causas de mortalidad más frecuentes fueron de origen infeccioso (17 %), neoplásico (13,2 %) y accidentes cerebrovasculares (11,3 %). La supervivencia del acceso primario fue de 87,9 % a 6 meses y 75,1 % al año. Al final del seguimiento, 61,2 % presentaban acceso vascular primario funcional (mediana 53,7 meses, IC 95 %: 43,38-59,63).

Los diabéticos iniciaron diálisis precozmente (p = 0,002), presentaron más incidencia de robo y de intervención del mismo (p = 0,004), más accesos autólogos fallidos previos (p = 0,020), complicaciones asociadas (p = 0,009) e intervencionismos (p = 0,034).

En el análisis de Kaplan-Meier, la mortalidad total se asoció a diabetes (p = 0,003), al tipo de acceso vascular útil en la primera diálisis (p < 0,001) y los antecedentes de catéter (p = 0,031). En el análisis de regresión de Cox la menor supervivencia del acceso vascular primario se correlacionó con el inicio no programado (p = 0,015), antecedentes de catéter (p = 0,016), diabetes (p = 0,023) y arritmias (p = 0,026), mayor FGe-MDRD al inicio de hemodiálisis (p = 0,019) y la presencia de complicaciones como robo (p < 0,001), trombosis (p = 0,004), intervencionismos sobre el mismo (p < 0,001) y accesos vasculares previos (p < 0,001). Y de forma inversa con la hipertensión (p = 0,002) y niveles elevados de fósforo (p = 0,046) y calcio (p = 0,048).

En el análisis multivariante los factores asociados de forma independiente a la supervivencia del acceso primario fueron los antecedentes de arritmias (HR: 2,45, IC 95 %: 1,26-4,77, p = 0,008), el MDRD al inicio de diálisis (HR: 1,165, IC 95 %: 1,07-1,26, p < 0,001), el tipo de inicio en programa (HR: 2,52, IC 95 %: 1,09-5,82, p = 0,03), y los antecedentes de trombosis (HR: 2,25, IC 95 %: 1,23-4,15, p = 0,009) e intervencionismo sobre el acceso (HR: 9,39, IC 95 %: 4,73-18,66, p < 0,001).

Conclusiones: La supervivencia del acceso vascular primario se asocia con el inicio programado de la técnica, el tipo de acceso y comorbilidades asociadas del paciente.

Los intervencionismos y complicaciones del acceso se asocian de forma independiente a menor supervivencia del mismo.

273 UN AÑO DE CATÉTERES TRANSITORIOS EN HEMODIÁLISIS (HD): CASUÍSTICA DE INFECCIONES

G. LATINO GARCÍA¹, C. VALDÉS ARIAS², E. GAGO GONZÁLEZ¹, P. VIDAU ARGUELLES¹, C. DÍAZ CORTE³

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), ² NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS. FRIAT. REDINREN (OVIEDO), ³ AGG NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: Las infecciones asociadas a los catéteres utilizados en HD constituyen una de las causas de morbimortalidad más importante tanto en pacientes crónicos como agudos.

Según las distintas series, la incidencia media de infecciones en catéteres transitorios está entre 3,5 y 6,5 episodios/1000 días de catéter

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo realizado en la unidad de HD de un hospital de tercer nivel, con el objetivo de analizar las variables relacionadas con la incidencia de infecciones por catéter en el año 2011. Se recogieron datos de todos los catéteres implantados además de variables clínicas. El diagnóstico de infección se realizó según los criterios del CDC.

Resultados: En el año 2011 se colocaron 105 catéteres temporales en 87 pacientes. La edad media fue de 67 ± 15 años, el 63 % eran hombres, 23 % fueron fracasos renales agudos. Se contabilizaron 16 infecciones (15 %). La tasa de incidencia de infección fue de 5/1000 días. *Staphylococcus aureus* (33 %) y *epidermidis* (34 %) fueron los microorganismos predominantes. El 25 % de los catéteres que se cambiaron por guía se infectaron. Encontramos asociación entre infección y haber tenido catéteres previos ese mismo año (13 pacientes tuvieron más de 1 catéter); haber tenido algún catéter previo de igual localización; y la necesidad de manipulación del catéter (uroquinasa, ramas invertidas, recambio por guía) (tabla). Hubo diferencias entre la edad de los pacientes que tuvieron catéteres infectados 60 ± 15 vs los que no se infectaron 67 ± 14 si bien no alcanza la significación estadística (p = 0,058). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre infección y diabetes, obesidad, lugar de implante, albúmina y colocación de urgencia.

Conclusiones: La tasa de incidencia de infecciones de catéter es similar a la descrita en la bibliografía. De este estudio deducimos que minimizar la manipulación de los catéteres y evitar colocar catéteres nuevos en el mismo lugar de implantación que los previos podría ser una estrategia para disminuir la incidencia de infecciones.

■ Tabla.

	Edad (M±ds)	Sexo (H) n=67 (M) n=38	Agudo n=24	Programados n=66	Duración Catéter	Manipulación n=34	Colocación sencilla n=95	Diabetes n=39	Catéter Previo n=13	Lugar implante (F)=75(Y)=30	Hospitalizado n=64
Infectados	60±15	68%/32%	12,5%	56%	38,5±31	68%	93%	31%	31%	68%/32%	56%
No Infectados	67±14	63%/37%	25%	65%	31,5±42	26%	95%	39%	9%	72%/28%	62%
p	0,058	0,442	0,227	0,330	0,534	0,001	0,8	0,396	0,022	0,505	0,439

274 NUEVA ALTERNATIVA AL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE FÍSTULAS MALFUNCIONANTES PARA HEMODIÁLISIS: DRUG-ELUTING BALLOON (DEB)

C. GONZÁLEZ CORVILLO, A. SUÁREZ BENJUMEA, B. FERNÁNDEZ LÓPEZ, F. MARCOS SÁNCHEZ, N. ARESTE FOSALBA, M. SALGUEIRA LAZO, J.R. MOLAS COTÉN

NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: Un adecuado acceso vascular para la realización de técnica de hemodiálisis se ha correlacionado con un descenso de la morbimortalidad y costes asociados. La hiperplasia intimal es una de las causas principales de malfuncionamiento de fistulas arteriovenosas (FAV) debido a las reiteradas punciones. Existe una gran experiencia en la última década con el uso de balón farmacológico (DEB) como tratamiento de esta patología a nivel coronario, con óptimos resultados. Por tanto, nos planteamos en nuestro hospital, evaluar el uso de dicha técnica en la reparación de FAV malfuncionantes.

Objetivos: Evaluar los resultados del uso de DEB en la reparación de FAV malfuncionantes, valorando:

- Objetivo primario: vida media de los AV intervenidos.
- Objetivos secundarios: influencia en parámetros de diálisis adecuada y porcentaje de complicaciones.

Pacientes y métodos: Evaluamos los DEB colocados en nuestro hospital sobre AV malfuncionantes, teniendo en cuenta: a) motivo de consulta y hallazgos; b) tipo de AV; c) Kt/V, Qb y PV; d) supervivencia a fin de estudio; y e) complicaciones derivadas de la técnica.

Resultados: Se realizaron un total de 9 angioplastias mediante DEB.

- La edad media de los pacientes fue 74,6 años, siendo el 50 % varones. 5 FAV radiofálicas izquierdas y 1 prótesis (PTFE) humeroaxilar derecha. La mayoría de los pacientes se había realizado al menos 4 intervenciones previas a la práctica del procedimiento con DEB. El motivo de consulta principal fue bajo flujo, siendo el hallazgo más frecuente la estenosis venosa.
- No existieron complicaciones en ninguno de los procedimientos realizados.
- Todos los AV son permeables a fecha 28/2/14, con una supervivencia del acceso vascular desde la intervención de más de 21 meses en algunos casos y siendo necesaria una sola reintervención sobre la misma zona en la que ya se había realizado una angioplastia con DEB previamente.
- Se observó mejoría en Qb y PV, así como en Kt/V, con respecto a su basal, tanto tras el procedimiento como a fecha de fin del estudio.

Conclusiones: Pese a la escasa experiencia con este tipo de reparaciones sobre AV para hemodiálisis, se observa un aumento en la vida media útil de fistulas con muy mal pronóstico (abocados a un nuevo AV en la mayoría de los casos), sin detrimento en los parámetros de diálisis adecuada, conservándose el árbol vascular del paciente, con descenso en los costes y mínimas complicaciones derivadas de la técnica. Nuevos estudios serían necesarios para la confirmación de estos hallazgos.

275 FACTORES PREDICTORES DE FUNCIONAMIENTO INICIAL DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS AUTÓLOGAS Y PROTÉSICAS

L.G. PICCONE SAPONARA¹, C. VOZMEDIANO POYATOS¹, S. ANAYA FERNÁNDEZ¹, A. CARREÑO PARRILLA¹, N.G. URIBE HEREDIA², F. RIVERA HERNÁNDEZ¹, J. NIETO IGLESIAS¹, A. ROMERA SEGORBE¹, M. DOUZE¹, I. FERRERAS GARCÍA¹

¹ NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL), ² CARDIOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL)

Introducción: El tratamiento con hemodiálisis (HD) requiere un acceso vascular (AV) desarrollado. Las Guías sobre AV recomiendan el uso de fistulas arteriovenosas (FAVi) autólogas ya que son más duraderas y se asocian a menor morbimortalidad en comparación con las FAVi protésicas. Sin embargo el fallo primario de funcionamiento de FAVi no es infrecuente, sobretudoo debida a la patología vascular de los pacientes en HD. Identificamos factores de riesgo que influyen en el funcionamiento inicial, tras la creación de un AV autólogo o protésico para HD.

Material y método: Estudio transversal; incluimos todos los AV realizados en pacientes en HD o pre-HD. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV. Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), etiología de la ERC y comorbilidad asociada. Las variables categóricas se expresan como porcentajes y se comparan mediante test de χ^2 . Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar y se utilizó la t-student para compararlas.

Resultados: Se revisaron 200 AV realizadas en 157 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2014. Se realizaron 170 AV autólogos (85 %) y 30 AV protésicas (15 %). La edad media de los pacientes fue 65,1 ± 13,8 años y el 62 % eran varones. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.3 %), seguida de las glomerulonefritis (19,7 %) y las no filadas (18,7 %). El 85,2 % de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM) el 45,4 %. El 50 % recibían tratamiento antiagregante y 18.4 % tratamiento anticoagulante previo a la creación del AV. Presentaron permeabilidad primaria el 75 % de AV. No observamos diferencias significativas entre el funcionamiento inmediato del AV y la edad del paciente, la etiología de la ERC, la presencia de HTA, el tipo de AV (protésico vs autólogo), situación prediálisis vs hemodiálisis y anticoagulación previa a la creación del AV. De los pacientes que presentaron permeabilidad primaria, el 80 % recibían tratamiento antiagregante previo a la creación del AV, frente al 68 % que no lo recibía (p = 0,049). En los DM, el 81 % presentó permeabilidad primaria frente al 69 % de no DM (p = 0,06).

Conclusión: En nuestra experiencia, el 75 % de los AV creados presentaron funcionamiento primario, siendo el tratamiento antiagregante previo a la creación del AV el único factor asociado a funcionamiento inicial del AV en nuestro estudio. Son necesarios más estudios para confirmar el posible beneficio del tratamiento antiagregante en estos pacientes.