

202 ASOCIACIÓN ENTRE EL FLUJO SANGUÍNEO (QA) DEL ACCESO ARTERIOVENOSO Y LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES PREVALENTES EN HEMODIÁLISIS (HD): ESTUDIO PROSPECTIVO DE CINCO AÑOS

R. ROCA-TEY¹, A. RODA¹, R. MARTÍNEZ-CERCÓS², O. IBRIK¹, R. SAMON¹, J.C. GONZÁLEZ-OLIVA¹, J. VILADOMS¹, J. CALLS¹

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

Introducción: Se ha sugerido que un menor QA del acceso arteriovenoso (AV), en el contexto de subdiálisis y/o bajo rendimiento cardíaco, puede asociarse con una mayor tasa de mortalidad (CJASN 2008; 3: 387). El objetivo de este estudio es analizar la mortalidad por todas las causas de pacientes (pts) prevalentes en HD de acuerdo con el QA obtenido durante un programa de seguimiento para la detección precoz de la estenosis del AV.

Material y método: Se ha determinado prospectivamente el QA en 145 AV (fístula nativa 84,1% o protésica 15,9%) durante la HD de 131 pts durante 5 años. El QA se midió cada 4 meses como mínimo mediante el método Delta-H. Los valores de QA basal y global se obtuvieron de la media de dos sesiones consecutivas de HD y de la media de todos los valores registrados, respectivamente. Todos los casos con QA inferior a 700 ml/min o disminución temporal superior al 20% del valor basal fueron remitidos para efectuar angiografía y eventual intervención si presentaban una estenosis significativa.

Resultados: Treinta y dos pts (24,4%) fallecieron y la primera causa de muerte fue la cardiovascular (62,5%) seguida de la infección (18,8%). Los pts que murieron (PM) presentaron mayor edad (71,1±8,0 años) que los supervivientes (PS) (60,2±13,8 años) (p <0,001). Los PM presentaron un QA (ml/min) basal (907,6±398,1) y global (933,9±393,5) inferior en comparación con los PS (1150,8±432 y 1207,3±476,6, respectivamente) (p = 0,005 y 0,002, respectivamente). Se evidenció una correlación positiva entre el último QA (ml/min) registrado antes de la muerte (883,8±435,9) y el QA basal en PM (r = 0,908, p <0,001). El riesgo ajustado de mortalidad por todas las causas (regresión de Cox) fue de 1,280 (IC 95%, 1,057-1,551, p = 0,012) para la edad del paciente (por cada 5 años de aumento) y 1,143 (IC 95%, 1,009-1,294, p = 0,035) para el QA basal (por 100 ml/min de disminución).

Conclusiones: 1) El perfil funcional del AV (QA basal y global) fue peor para los pacientes en HD que murieron en comparación con los supervivientes. 2) En los pacientes que fallecieron, se evidenció una fuerte correlación entre el QA basal y el último QA registrado antes de la muerte. 3) Además de la edad del paciente, el QA basal fue una variable predictiva independiente de mortalidad por todas las causas en los pacientes prevalentes en HD.

203 PAPEL DE LA ELECTROESTIMULACIÓN NEUROMUSCULAR EN LA MADURACIÓN DE LAS FÍSTULAS RADIOCEFÁLICAS Y LOS PARÁMETROS DE HEMODIÁLISIS

V. ESTEVE SIMÓ¹, I. TAPIA GONZÁLEZ¹, L. MARTÍNEZ CARNOVALE¹, F. MORENO GUZMÁN¹, M. FUL-QUET NICOLÁS¹, V. DUARTE GALLEGOS², M. POU POTAU¹, A. SAURINA SOLÉ³, M. YESTE CAMPOS⁵, M. RAMÍREZ DE ARELLANO⁶

¹UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA); ²UNIDAD FUNCIONAL ACCESO VASCULAR (FUVA). CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA); ⁴CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA); ⁵CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA); ⁶CIRUGÍA VASCULAR. CONSORCI SANITARI TERRASSA (TERRASSA / ESPAÑA)

Introducción: La fístula radiocefálica (FAVRC) es el acceso vascular de elección en los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (HD). Escasos estudios acerca del papel de la electroestimulación neuromuscular (EENM) en el proceso de maduración de las FAVRC y en los parámetros de HD han sido publicados.

Material y métodos: Estudio unicéntrico, prospectivo de 8 semanas de duración. Se establecieron dos grupos. Grupo Control (GC): ejercicios isométricos habituales FAVRC. Grupo Electroestimulación (GE): programa EENM en el territorio de la FAVRC. Datos analizados: 1.- Hand grip (HG) y principales medidas Eco-Doppler: diámetro vena cefálica antebrazo (VCA), diámetro arteria radial (AR) y flujo sanguíneo arteria humeral (FAH). 2.- Maduración clínica y ecográfica. 3.- Parámetros HD: flujo sanguíneo (Qb), flujo dializado (Qd), presión venosa dinámica (PVD), litros totales depurados (LTD) y dosis de adecuación de HD (skt/V). 4.- Complicaciones médicas o quirúrgicas de las FAVRC.

Resultados: 36 pacientes (54% hombres). Edad media 67,9 ± 14,3 años. 12 GE and 24 GC. 86% FAVRC izquierdas. Los datos analizados basales eran similares entre grupos. HG se incrementó de manera significativa únicamente en GC (GC 24,5±9,5vs 26,1±10,1 kg, p 0,048) al final del estudio. La maduración clínica a las 8 semanas fue superior en GE significativamente (62,5 vs 91,7%, p 0,046). El diámetro de la VCA (GC 3,1±0,7 vs 5,7±1,1 mm; GE 2,9±0,8vs 6,1±1,7 mm), y el FAH (GC 110,5± 20,7 vs 105,3±510,7 ml/min; GE 118,2±31,6 vs 95,4±54,2 ml/min) aumentaron significativamente en ambos grupos. Del mismo modo, se obtuvieron resultados idénticos en Qb (GC: 255,6 ± 27,5 vs 334,9 ± 34,4; GE: 243,5 ± 20,6 vs 313,1 ± 41,9 ml/min); PVD (GC: 148,1 ± 23,6 vs 168,4 ± 25,7; GE: 145,4 ± 21,7 vs 171,6 ± 21,6 mmHg) y LTD (GC: 56,4 ± 12,8 vs 78,4 ± 10,9; GE: 53,9 ± 6,2 vs 72,6 ± 11,7 litros). GE presentó menor porcentaje de hematomas (52,9 vs 27,3%), extravasaciones (58,8 vs 36,4%) o tratamiento quirúrgico (11,8 vs 9,1%), si bien estas diferencias no alcanzaron la significación estadística preestablecida. No se evidenciaron efectos adversos relacionados con EENM.

Conclusiones: Un programa de EENM de los músculos del antebrazo es una herramienta segura y eficaz para mejorar el proceso de maduración de las FAVRC de nuestros pacientes. Nuestros resultados sugieren la EENM como una alternativa eficaz a los ejercicios isométricos habituales en la maduración de las FAVRC. Así mismo, el programa de EENM permitió obtener unos parámetros de hemodiálisis adecuados. No obstante, se necesitan futuros estudios para confirmar el potencial efecto de la EENM en la maduración del acceso vascular y su impacto en los parámetros de adecuación de hemodiálisis.

204 MONITORIZACIÓN ECOGRÁFICA DEL BUTTONHOLE: CREACIÓN DE UNA CLASIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE SU EFICACIA

C. GUZMAN¹, C. RUBIELLA¹, X. VINUESA¹, J. VALLESPIÑÁ¹, A. ALGUERSUARI¹, J. MERINO², S. RIOJA², S. SOLÉ³, A. RODRIGUEZ-JORNET¹, J. IBEAS¹

¹NEFROLOGÍA. PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA, ESPAÑA); ²CIRUGÍA VASCULAR. PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA, ESPAÑA); ³RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. PARC TAULI HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA, ESPAÑA)

Introducción: La técnica ButtonHole no está indicada sistemáticamente por el riesgo de infección. Se indica en casos de tramo corto o punción compleja con el fin de evitar la pérdida del acceso. La propia técnica y la complejidad del acceso pueden generar dificultad en la punción, que puede incrementarse con la rotación del personal de enfermería.

La ecografía puede monitorizar la creación y seguimiento del túnel, permitiendo prevenir complicaciones mediante la reorientación de la punción, recuperación de túneles defectuosos, indicación de nuevas creaciones de túnel o de su abandono en casos infructuosos.

Los objetivos son la creación de una clasificación ecográfica que permita establecer unos criterios de actuación en la punción dificultosa del ButtonHole y valorar su eficacia.

Material y métodos: Diseño: estudio observacional prospectivo Muestra: 23 pacientes.

Variables:

- Demográficas, tiempo en HD, FAV previas, localización FAV.
- Características del túnel: Aspecto: a) homogéneo (túnel con visualización adecuada); b) heterogéneo (túnel sin homogeneidad)

- Colocación: a) centrado (adecuada angulación vertical y horizontal); b) lateralizado (perdida de la angulación centrada) No visualización del túnel (fases precoces).

- Evolución: a) adecuada (no necesidad de modificación en la punción), b) reorientación en la punción mismo túnel (reajuste angulación), c) creación de nuevo túnel y d) abandono de la técnica

Resultados: Edad: 66,7±11,7 años. Tiempo en diálisis: 3±2,7 años. Hombres/Mujeres: 34/66%; FAV previas: ninguna 79%, una: 13%, dos: 4% y tres: 4%. Localización: cefálica-muñeca 40%, cefálica-codo 9%, perforante 34%, basilica 17%. Brazo no dominante/dominante: 61/39%. ButtonHole en punción-arterial 82% y punción-venosa 96%. Uso dispositivo Biohole: 30% y VVing: 4% Aspecto.

Punción-arterial: Homogéneo 68,4%, Heterogéneo 21,1%, no visualizable 10,5%

Punción-venosa: Homogéneo 86,4%, Heterogéneo 9,1%, no visualizable 4,5%

Posición: Punción-arterial: Centrado 63,2%, Lateralizado 26,3%, no visualizable 10,5%

Punción-venosa: Centrado 54,5%, Lateralizado 41%, no visualizable 4,5%

Evolución Adecuada: 65,2% (Creación túnel en proceso: 8,7%) Reorientación de la punción mismo túnel: 26,2%

Creación de nuevo túnel 4,3% Abandono técnica: 4,3%

Conclusiones: Hasta en una tercera parte de los casos la técnica de ButtonHole puede llevar asociada complicaciones en la creación y mantenimiento del túnel.

La monitorización ecográfica del ButtonHole permite clasificar las alteraciones en el túnel en función de su aspecto y posición permitiendo la reorientación del túnel en la práctica totalidad de los casos. En los que no es viable se puede decidir la creación de un nuevo túnel o abandonar la técnica, evitando morbilidad.

205 TIPO DE ACCESO VASCULAR Y MORTALIDAD EN UNA COHORTE CONTEMPORÁNEA DE PACIENTES INCIDENTES EN HEMODIÁLISIS

JM. CRUZADO¹, JA. HERRERO², JL. PIZARRO³, K. FLORES⁴, M. SERRA⁵, P. FERNÁNDEZ CRESPO⁶, M. MARTÍNEZ GARCÍA⁷, M. GASPÁR⁸, JL. FERNÁNDEZ⁹, D. DEL CASTILLO CABA⁹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL BELLVITGE (BARCELONA, ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID, ESPAÑA); ³NEFROLOGÍA. DIAVERUM SERVICIOS RENALES (ESPAÑA); ⁴UNIVERSIDAD DE OVIEDO. HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA)

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

En representación del Grupo ACHE (Avanzando en el Conocimiento de la Hemodiálisis)

Introducción: El progresivo aumento de la comorbilidad y de la edad de los pacientes incidentes en hemodiálisis (HD) podría minimizar el efecto pronóstico del tipo de acceso vascular (AV). El objetivo es analizar si, en una cohorte contemporánea de pacientes incidentes en HD, el AV continúa influyendo en la mortalidad.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo de 3174 pacientes incidentes en HD en centro periférico (DIAVERUM HD España) entre 2014 y 2018. En el análisis del riesgo relativo (RR) de mortalidad, la exposición fue el tipo de AV considerado como una variable dependiente de tiempo y el resultado ("outcome") fue mortalidad por cualquier razón. El análisis del RR de mortalidad se realizó mediante regresión de Cox univariante y multivariante con variables dependientes de tiempo. La comparación de grupos se realizó mediante los test t-Student o Chi-cuadrado.

Resultados: Se analizaron 3137 pacientes tras excluir 37 sin información sobre el tipo de AV o injerto. La cohorte tenía una edad de 68±14 años, 45% eran diabéticos, 13% fumadores y un 67% varones. De ellos 1441 iniciaron HD por catéter (CAT, 45,9%) y 1696 por fístula (FAV, 54,1%). Los pacientes con CAT eran más añosos (68±15 vs 67±14 años, P=0,04), había menos varones (63 vs 70%, P< 0,001), más diabéticos (26,4 vs 22,8%, P<0,001) y tenían un mayor índice de Charlson (6,9±2,6 vs 6,2±2,4, P<0,001). Se produjeron 521 muertes (13,6 por 100 paciente-año). La media de seguimiento fue de 1,22 ± 1,13 años (mediana = 0,91). La asociación entre el tipo AV y la mortalidad ajustada por las principales variables de confusión se muestra en la Tabla 1.

Conclusiones: En el perfil actual del paciente incidente en HD, el inicio a través de FAV se asocia con una mortalidad al menos un 50% inferior respecto al inicio por catéter.

Tabla 1. Asociación entre el uso de fístula y riesgo relativo de mortalidad (El uso de catéter se empleó como referencia, HR=1,00)

Modelo	Número de pacientes en el análisis	HR (95% intervalo de confianza)	p-valor
Univariado	3137	0,41(0,35-0,49)	<0,001
Ajustado por edad, sexo e IMC	3111	0,44(0,36-0,52)	<0,001
Ajustado por edad, sexo, IMC, etiología de la ERC, diabetes y enf. Cardiovascular	2642	0,43(0,34-0,54)	<0,001
Ajustado por edad, sexo, IMC e índice de Charlson	2549	0,47(0,38-0,57)	<0,001

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

206 COMPLICACIONES DE LAS FÍSTULAS DE HEMODIÁLISIS EN UNA COHORTE DE PACIENTES ANCIANOS: EL PACIENTE ANTES QUE LA FÍSTULA

R. SÁNCHEZ MARÍN¹, S. CODINA SANCHEZ², DA. SANDOVAL RODRIGUEZ³, J. CARRERAS BASSA², I. RAMA ARIAS¹, M. QUERO RAMOS¹, JM. CRUZADO GARRIT¹, M. HUESO VAL¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. DIAVERUM (BARCELONA)

Introducción: La población anciana mayor de 75 años en programa de hemodiálisis crónica ha aumentado en los últimos años (RMRC2016). En esta población con una alta tasa de comorbilidad, la enfermedad renal se asocia a patología vascular sistémica, principalmente cardiopatía isquémica, vasculopatía periférica y accidentes cerebrovasculares. Las guías recomiendan confeccionar una fístula arterio-venosa (FAV) como primera opción en todos los pacientes, incluidos los ancianos (GuíaSEN2017). Sin embargo, en la población anciana, esta estrategia no está exenta de complicaciones y puede representar un impacto en la calidad de vida. Nuestro objetivo es evaluar las complicaciones asociadas a la confección del acceso vascular en una cohorte mayor de 75 años para recomendar el tipo de acceso más adecuado.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo en pacientes de más de 75 años candidatos a FAV en hemodiálisis ambulatoria entre enero del 2014 a diciembre del 2017. Se evaluó el tipo de acceso, la tasa de FAVs no útiles para hemodiálisis incluyendo fracaso primario, eventos tromboticos, isquémicos y hemorrágicos. A todos los pacientes se les realizó un mapa vascular preoperatorio. Además se evaluó la supervivencia de estos pacientes.

Resultados: Se han incluido 217 pacientes de 80±4 años, 78 mujeres (36%), 91 diabéticos (42%), 38 con cardiopatía isquémica (18%). 66 pacientes eran portadores de FAV previa y se realizaron 264 nuevas FAV, 88% nativas (51% proximales y 37% distales) y 12% protésicas. El número de FAV previas hasta conseguir un acceso útil fue de 1.5±0.8 (intervalo entre 1 y 5). Del total de FAVs realizadas, fracasaron 106 (32%). El fracaso primario fue del 23% (75 FAVs en 38 pacientes) y durante el seguimiento fracasaron otras 51 FAVs (20%), 31 por trombosis (12%), 12 por isquemia (5%), 6 por hemorragia (2.5%) y 2 por infección (0.8%). El 25% de los pacientes en que se decidió confeccionar la FAV se está dializando por catéter tunelizado. Durante el seguimiento, 69 pacientes murieron (31%), 20 eran portadores de catéter tunelizado (29%) y tenían una edad media de 80±4 años.

Conclusiones: La población anciana presenta una alta tasa de mortalidad y el 25% de los pacientes necesitaron un catéter para realizar hemodiálisis. Sin embargo, teniendo en cuenta que el 68% de las FAV realizadas son útiles para hemodiálisis, consideramos que este acceso es también la opción más recomendable en esta población.

207 ESTUDIO PROSPECTIVO PARA DETERMINAR EL IMPACTO DEL SELLADO DE CATÉTERES DE HEMODIÁLISIS CON SOLUCIONES ANTISÉPTICAS SOBRE LA FORMACIÓN DE BIOPELÍCULAS BACTERIANAS Y LA APLICACIÓN DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA.

N. FONTSERÉ¹, M. JIMÉNEZ², A. SORIANO³, M. CALVO⁴, X. FILELLA⁵, N. RICO⁶, R. OJEDA⁷, F. MA-DUPELL⁸

¹NEFROLOGIA. UNIDAD FUNCIONAL DE ACCESO VASCULAR.. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA), ³ENFERMERÍAS INFECCIOSAS. UNIDAD FUNCIONAL DE ACCESO VASCULAR.. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA), ⁴MICROSCOPIA ÓPTICA AVANZADA. UNIVERSIDAD DE BARCELONA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA), ⁵BIOQUÍMICA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: La superficie de los catéteres venosos centrales tunelizados (CVCt) representa un ambiente óptimo para el desarrollo de la biopelícula bacteriana ("biofilm"). Este paso precursor puede generar el desarrollo de la bacteriemia relacionada con catéter (BRC), disfunción (trombosis) y mayor estado inflamatorio. La utilización de soluciones de sellado del catéter mediante agentes con actividad antimicrobiana y anticoagulante puede reducir estas complicaciones. En la actualidad no existen estudios previos que analicen la eficacia de estas soluciones en la formación de la biopelícula y su relación con la respuesta inflamatoria.

Objetivo: Analizar la formación de la biopelícula en CVCt sellados con (i) heparina, (ii) citrato 4% y (iii) taurolidina (TaurolockTM-Hep500 dos sesiones intersemanales y TaurolockTM-U25,000 sesión previa al fin de semana) mediante microscopía óptica confocal (MOC) y la activación en la respuesta inflamatoria.

Material y Métodos: Estudio piloto prospectivo realizado en 35 pacientes con IRC 5D (80% hombres, 67.06 ± 4.41 años) con CVCt derivados a nuestra unidad para su retirada en el contexto de FAVn funcionante. Se realizaron cultivos microbiológicos y se determinaron diferentes marcadores de inflamación: PCR, IL-6, IL-10 y factor de necrosis tumoral alfa (TNFα). Se utilizó la microscopía óptica confocal para el estudio de la biopelícula. SPSS v.21 para el análisis estadístico.

Resultados: Por subtipos de sellado 5 pacientes grupo heparina, 15 citrato 4% y 15 taurolidina. No se obtuvieron diferencias significativas relacionadas con variables demográficas y clínicas. Los catéteres sellados con taurolidina presentaron menor grosor de la biopelícula bacteriana en comparación al citrato 4% y heparina (28.85 ± 6.86 vs 49.99 ± 16.56 vs 56.2 ± 15.67 μm; p < 0.001), así como un menor volumen (1013967.2 ± 1184812.3 vs 3706738.3 ± 2152223.8 vs 5553246.791 ± 2448121.8 mm³; p<0.001). No se observaron diferencias significativas respecto a los diferentes marcadores de inflamación, si bien en el grupo con taurolidina se evidenció una tendencia a unas mayores concentraciones séricas de TNFα (18.16 ± 11.99 vs 12.46 ± 3.09 vs 13.6 ± 3.20 pg/mL; p = NS).

Conclusiones: 1) Según los resultados de nuestro estudio piloto se evidenció presencia de biopelícula en todos los CVCt en ausencia de BRC.

2) El grupo de pacientes que recibieron sellados con taurolidina presentaron un significativo menor grosor y volumen en la formación de la biopelícula. 3) No se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a los marcadores inflamatorios, si bien en el grupo con taurolidina existió una tendencia a mayores concentraciones de TNFα (efecto quimiotáctico).

208 LA PRESIÓN ARTERIAL PREDIÁLISIS COMO PREDICTOR INDEPENDIENTE DE FALLO DEL ACCESO VASCULAR EN PACIENTES INCIDENTES

J. MORA-MACIÀ¹, A. FERNÁNDEZ DE DIEGO², J. VARAS³, A. RINCÓN⁴, R. RAMOS⁴
¹HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (GRANOLLERS, ESPAÑA), ²HEMODIÁLISIS. FRESENIUS MEDICAL CARE (OSUNA, ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID, ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESENIUS MEDICAL CARE (MADRID, ESPAÑA)

Introducción: La fístula arteriovenosa nativa (FAV) es el mejor acceso vascular para la hemodiálisis (HD) debido a su mayor supervivencia y menores complicaciones. Su supervivencia es importante para un tratamiento efectivo de diálisis habiéndose descrito factores hemodinámicos como posibles predictores de la misma a largo plazo. El objetivo del presente trabajo es evaluar la influencia de la presión arterial sistólica (PAS) pre-diálisis y otros factores no dependientes de la FAV en la supervivencia del acceso vascular.

Material y Método: Se seleccionaron pacientes incidentes mayores de 18 años tratados en centros NephroCare-España (FMC) entre enero de 2011 y diciembre de 2016 dializados mediante FAV como primer acceso vascular. Se efectuó un seguimiento hasta fracaso o cambio de acceso o salida del centro (trasplante renal o cambio de centro), hasta Junio de 2017. Se evaluaron las diferencias entre tres grupos según la PAS prediálisis media del primer mes en el centro: ≤130, 130-160 y >160 en mmHg. Se realizó un análisis de regresión de COX multivariante.

Resultados: Se evaluaron 2361 pacientes de 57 centros FMC con una edad media de 67,16 ± 13,14 años 48,63% mujeres y 34,6% diabéticos. El análisis de COX multivariante (ajustado a todos los predictores de la Tabla) caracterizó la PAS prediálisis inferior a 130 mmHg como predictor independiente de fallo de FAV [HR=1,602(1,142-2,249);P=0,006].

Conclusiones: La PAS inferior a 130 mmHg resultó un factor predictor independiente de fracaso de la primera FAV efectuada en pacientes incidentes en HD.

Tabla.	≤ 130	130-160	>160	P
PAS Pre Hemodiálisis	702	1387	272	
n				
Edad	68,05 ± 13,87	66,59 ± 13,22	67,56 ± 10,72	0,048
Mujer (%)	33,05	32,66	31,62	0,913
Charlson	3,35 ± 1,51	3,52 ± 1,59	4,06 ± 1,49	0,000
Diabetes mellitus (%)	21,37	36,70	58,46	0,000
Cardiopatía isquémica (%)	6,55	6,71	6,99	0,971
Insuficiencia cardíaca congestiva (%)	12,25	10,17	14,71	0,062
Enfermedad vascular periférica (%)	10,26	12,04	15,81	0,056
Enfermedad cerebrovascular (%)	8,83	12,18	12,87	0,049
HDF (%)	45,58	48,16	49,26	0,446
Qb (efectivo) (ml/min)	381,42 ± 70,43	375,79 ± 77,69	366,34 ± 65,36	0,016
Duración efectiva semanal HD (min)	716,51 ± 112,13	712 ± 60,06	701,28 ± 98,46	0,038
Kt/V (mediante OCM)	1,61 ± 0,51	1,53 ± 0,52	1,49 ± 0,52	0,000
PAS pre Hemodiálisis (mmHg)	119,71 ± 8,67	143,63 ± 8,25	168,73 ± 8,34	0,000
Hemoglobina (g/dL)	11,45 ± 1,37	11,5 ± 1,33	11,21 ± 1,59	0,007
Albuminemia (g/dL)	3,8 ± 0,41	3,86 ± 0,37	3,83 ± 0,36	0,010
Calcio (mg/dL)	9,04 ± 0,66	9,03 ± 0,6	9,02 ± 0,57	0,826
Fósforo (mg/dL)	4,24 ± 1,22	4,27 ± 1,17	4,43 ± 1,33	0,095
Proteína C Reactiva (mg/L)	4,3(1,5 - 11,1)	4,3(1,5 - 10,7)	5,3(2 - 10,68)	0,360
iPTH (ng/L)	190(114 - 323)	202(124 - 311)	189,5(110,75 - 313)	0,490
25-OH- VitD ₃ (ng/ml)	19,1(12,8 - 27,9)	17,4(12 - 25,88)	14,6(9,97 - 22)	0,000

209 EJERCICIO ISOMÉTRICO Y FÍSTULA ARTERIOVENOSA PARA HEMODIÁLISIS: EL IMPACTO SOBRE EL PROCESO DE MADURACIÓN

I. TAPIA GONZÁLEZ¹, V. ESTEVE SIMÓ², F. MORENO GUZMAN¹, M. FULQUET NICOLÁS², M. POU POTAU³, A. SAURINA SOLÉ⁴, V. DUARTE GALLEGÓ⁵, M. RAMÍREZ DE ARELLANO SERNA⁶

¹NEFROLOGIA. CONSORCI SANITARI DE TERRASSA. HOSPITAL TERRASSA. (TERRASSA/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. CONSORCI SANITARI TERRASSA. HOSPITAL TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA), ³NEFROLOGIA. CONSORCI SANITARI TERRASSA. HOSPITAL TERRASSA (TERRASSA/ESPAÑA)

Introducción: La fístula arteriovenosa (FAV) autóloga es el acceso vascular (AV) de elección para los pacientes en programa de hemodiálisis. Los ejercicios postoperatorios pueden ayudar a mejorar el proceso de maduración. Sin embargo, existe escasa evidencia científica acerca de su utilidad.

Objetivos: Valorar el efecto de un programa de ejercicios físicos isométricos postoperatorios sobre la maduración del AV nativo en nuestros pacientes con ERC estadios 5-5D.

Metodología: Estudio prospectivo, unicéntrico (24 meses). Tras cirugía, los pacientes incluidos eran randomizados a grupo control(CO) o intervención(EF). De acuerdo con Rehabilitación, el grupo EF recibió un programa protocolizado de ejercicios físicos isométricos postoperatorios específicos para cada territorio distal y proximal. El grupo CO recibió el cuidado habitual. Se analizaron datos demográficos, bioquímicos, antropométricos mediante dinamómetro handgrip(HG), parámetros ecográficos (diámetro vena salida, flujo de arterial humeral), maduración clínica y ecográfica, así como complicaciones médicas (hematoma, estenosis, trombosis, pseudoaneurisma, robo) y quirúrgicas, a las 4 y 8 semanas del periodo postoperatorio.

Resultados: 67pacientes; 7excluidos. 30 CO, 30 EF, 71,7% hombres. Edad media 68,6±8,13. Principal etiología: HTA (35%) Principales FRCV/HTA (91,7%), dislipemia (65%). AV más frecuente fueron radiocefálicas (60%). No hubo diferencias en las características demográficas, ecográficas y fuerza muscular(HG) entre grupos. Se observó un incremento del HG únicamente en el grupo EF al final del estudio (20,7±8,01 vs 25,1±10,3Kg, p=0,000). Las parámetros por ecografía doppler presentaron un aumento significativo en ambos grupos al final del estudio (diámetro vena salida: EF 3,2 ± 0.8 vs. 6.2±1.5 mm; CO 2.9±0.7 vs. 5.6±6.2 mm. Flujo de la arteria humeral: EF 142.7± 35.2 vs. 1536.2 ± 679.2 ml/min; CO 134.6± 36,6 vs. 1170.4 ± 537.1ml/min). La maduración clínica fue significativamente superior en el grupo EF, tanto a las 4 semanas (CO 33.3% vs EF 70%; p=0,009) como a las 8 semanas (CO 33% vs EF 76,7%;p=0,002).De la misma forma, la maduración ecográfica fue superior en el grupo de EF a las 4 (CO 40% vs EF 80%; p=0,003) como a las 8 semanas (CO 43.3% vs EF 83.3%;p=0,003). Estos resultados fueron observados en el grupo EF en ambos territorios distal y proximal para todos los periodos estudiados. No hubo diferencias en las complicaciones médicas ni quirúrgicas del AV durante el estudio.

Conclusiones: El programa protocolizado de ejercicios físicos isométricos sobre la FAV nativa mejoró la maduración clínica y ecográfica en nuestros pacientes. Esta eficacia fue observada en ambos territorios distal y proximal. Se requieren más estudios que apoyen los beneficios de los ejercicios isométricos postoperatorios sobre el proceso de maduración del acceso vascular.

210 MEDIDA DEL FLUJO DE ACCESO PARA LA VIGILANCIA DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS AUTÓLOGAS. ¿ECOGRAFÍA DOPPLER O TRANSONIC?

I. ARAGONCILLO SAUCO¹, Y. AMEZQUITA ORJUELA², S. CALDES RUISANCHEZ³, S. ABAD ESTEBANEZ¹, N. MACIAS CARMONA¹, E. TORRES AGUILERA¹, A. HERNANDEZ CORONADO¹, A. VEGA MARTINEZ¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (MADRID);²NEFROLOGIA. HOSPITAL INFANTA SOFIA (MADRID)

Introducción: La vigilancia de la fístula arteriovenosa nativas (FAVn) mediante medición de flujo de acceso (QA) ha demostrado ser eficaz para reducir trombosis y aumentar la supervivencia asistida y secundaria de las FAVn. Sin embargo, aún no hay evidencias sobre cuál es el mejor método de medida del QA.

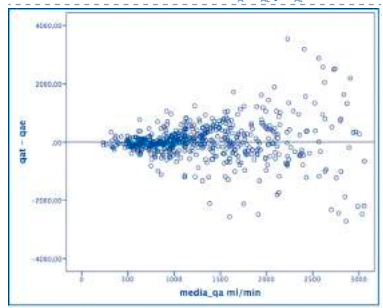
Material y Métodos: Dentro de un ensayo clínico de vigilancia y monitorización de FAVn se realizaron 570 medidas pareadas de QA mediante métodos dilucionales (Transonic®) y Ecografía doppler (ED) (Sonosite M-Turbo®) en 103 pacientes en hemodiálisis (HD) durante 3 años de seguimiento. Trimestralmente se midió QA con ambas técnicas el mismo día, una medida mediante ED previa a la sesión de diálisis (QAe) y otra mediante Transonic en la primera hora de HD (QAt). Los objetivos de este análisis post-Hoc fueron valorar la correlación entre ambos métodos y su sensibilidad (S) y especificidad (E).

Resultados: La media de QA fue similar (QAe=1357±773ml/min y QAt= 1369±770ml/min). El coeficiente de correlación intraclass fue 0.632. El delta entre ambas fue mayor en flujos superiores a 1500ml/min (gráfico Bland-Altman). Las FAV sin eventos (n=69) mantuvieron QA estable por ED (1436,5±632,8ml/min vs 1463,9±749,9ml/min,p=0,765) y Transonic (1479,2±705,9ml/min vs 1482,5±617,2ml/min,p=0,960). En las FAV que precisaron angioplastia transluminal percutánea (ATP)(n=20) se objetivó un aumento del QA por ED (621,7±298,6ml/min vs 952,1±355ml/min,p<0,001) y Transonic (712,9±372,1ml/min vs 947,6±448,4 ml/min,p=0,025).

Para el estudio de S/E se asumió como FAVn patológica la FAVn trombosa o aquella que precisó ATP vs cirugía preventiva. La ED presentó S-100% y E-98,6%, el Transonic S-87,2% y E-98,6% y los parámetros de alarma clínicos S-57,4% y E-98,6%.

Conclusión: ED y Transonic presentan una buena concordancia, especialmente en FAVn en alto riesgo de trombosis. Ambas técnicas presentan elevada S para detectar FAVn patológicas, siendo muy superiores a los parámetros de alarma clásicos

■ Gráfica 1. Gráfica de Bland Altman que representa el error entre ambos métodos de medida de QA (QAe y QAt)



211 MAPEO ECOGRÁFICO VASCULAR POR EL NEFRÓLOGO Y DETERMINACIÓN DEL ÉXITO DE LA FAV

M. PADRON ROMERO¹, FJ. AHUJADO HORMIGOS¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, R. DIAZ-TEJERO IZQUIERDO¹, L. CUETO BRAVO¹, MA. FERNANDEZ ROJO¹, D. CARRO HERRERO¹, J. MORALES MONTOYA¹, C. HERRAIZ HERRADOR¹, JE. GARCIA DIAZ¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO)

Introducción: La ecografía vascular del brazo muestra gran utilidad para elegir el tipo de FAV y algunos hallazgos morfológicos/funcionales ofrecen cierto poder predictivo de éxito que es no obstante multifactorial. Analizamos si los hallazgos del mapeo que dirige la construcción de la FAV según criterios estándar, determinan su funcionalidad.

Pacientes y método: Recogimos los datos clínicos y ecográficos (diámetros arterial y venoso, flujo A.humeral=Q-AH) de una cohorte de 85 pacientes: 69(81%) en ERCA y 16 (19%) en HD, con su primera FAV realizada entre 2015-2017. Edad=65a (RI 57-75), 71% hombres, IMC=31±7, Diabetes=52%, I.Charlson=6 (RI 4-7). Registramos FAV recomendada (arteria y vena >2mm) y realizada. En los 71 casos que alcanzan el status final (uso en HD=éxito ó no útil=fracaso), estudiamos posibles factores predictores con T-Student, Fisher-t/U Mann-Whitney según fuesen las variables, y la sensibilidad predictiva de los parámetros ecográficos mediante curvas ROC.

Resultados: Mostramos los datos generales del mapeo en tabla 1. Las FAVs recomendadas fueron: RC 47, HC 34, HB 2 y PTFE 2, realizándose 43, 37, 3 y 2 respectivamente con un grado de concordancia de 74%, siendo la FAV RC la más discordante: 7 casos (15%) en los que hicieron una FAVHC.

Exponemos en tabla 2 el análisis univariante según status final. Solo la edad fue predictor del éxito de la FAV, correlacionándose aquella únicamente con el diámetro de la A.radial(tabla3).

En el subanálisis de las FAVs RCs también la edad se asoció con el éxito de FAV no así los diámetros de AR ó VC distal ni el Q-AH. Un diámetro>2 mm de AR y VC, y un Q-AH>35 ml/min tienen una sensibilidad predictiva del 85, 90 y 86% respectivamente.

Conclusiones: En pacientes con mapeo vascular previo a la FAV, la edad muestra relación directa con el éxito de la misma, independientemente del tipo de FAV.

En las FAVs construidas según criterios ecográficos el diámetro de los vasos y el flujo de la arterial humeral ya no parecen determinar su funcionalidad.

212 ALBÚMINA SÉRICA COMO PREDICTOR DE FUNCIONAMIENTO INICIAL DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS

LG. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA², MC. MALDONADO AÑAZCO¹, A. FERNANDEZ MELERO¹, B. DOMINGUEZ TAPIADOR¹, A. CARRERO PARRILLA¹, S. ANAYA FERNANDEZ¹, D. SIDEL TAMBO¹, E. OLAZO GUTIERREZ¹, MC. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (ESPAÑA);²CARDIOLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento con hemodiálisis (HD) requiere un acceso vascular (AV) desarrollado. El papel de marcadores hemodinámicos y bioquímicos como factores pronóstico independiente, ha ganado importancia; en los últimos años, la albúmina sérica circulatoria preoperatoria como marcador pronóstico de éxito y/o fracaso en cirugía general ha sido investigada, aunque su relación con la creación de FAVi es desconocida. Identificamos factores de riesgo y marcadores bioquímicos que puedan influir en el funcionamiento inicial tras la creación de un AV para hemodiálisis.

Material y Método: Estudio prospectivo observacional; incluimos todos los AV realizados en pacientes en HD o preHD. Evaluamos el funcionamiento inicial tras la creación de los AV. Se determinaron los niveles de albúmina sérica hasta 6 meses previos a la creación del 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 Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar y se utilizó la t-student para compararlas.

Resultados: Se revisaron 477 AV realizadas en 383 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2018. Se realizaron 415 AV autólogos (86.6%) y 64 AV protésicas (13.4%). La edad media de los pacientes fue 65.5 ± 13.8 años y el 65.3% eran varones. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.6%), seguida de las no filiadas (21.4%) y las glomerulonefritis (16.1%). El 90.1% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 48.2% y dislipemia (DL) el 75.1%. El 49.5% recibían tratamiento antiagregante y 15.5% tratamiento anticoagulante previo a la creación del AV. Presentaron permeabilidad primaria el 79.1% de AV. Observamos diferencias significativas entre el funcionamiento inmediato del AV y la edad del paciente (p=0,02), los niveles de plaquetas (p=0,02), presencia de HTA (p=0,04), DL (p=0,04) y la toma de antiagregación (p<0.01) previo a la creación del AV. Los niveles de albumina previo a la creación del AV no alcanzó significación estadística (p=0.06)

Conclusión: En nuestra experiencia, el 79,1% de los AV creados presentaron funcionamiento primario, siendo la hipertensión arterial, la dislipemia, la toma de antiagregación y la edad los factores asociados a funcionamiento inicial del FAVi en nuestro estudio. Los niveles bajos de albúmina sérica podrían estar en relación al fallo primario de las FAVis aunque en nuestro estudio no logró significación estadística por lo que son necesarios más estudios para confirmarlo.

213 IMPACTO DE LAS ESTATINAS SOBRE EN FUNCIONAMIENTO INICIAL TRAS LA CREACIÓN DE FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS

LG. PICCONE SAPONARA¹, NG. URIBE HEREDIA², A. CARRERO PARRILLA¹, S. ANAYA FERNANDEZ¹, A. FERNANDEZ MELERO¹, B. DOMINGUEZ TAPIADOR¹, MC. MALDONADO AÑAZCO¹, D. SIDEL TAMBO¹, MP. CASTRO FERNANDEZ¹, MC. VOZMEDIANO POYATOS¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (ESPAÑA);²CARDIOLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA (ESPAÑA)

Introducción: La enfermedad renal en etapa terminal (ERCA) es un problema de salud importante en todo el mundo. El acceso vascular es necesario para la terapia con hemodiálisis (HD) a largo plazo. La fístula arteriovenosa (FAVi) es una opción ideal para los pacientes que necesitan acceso vascular permanente. Las estatinas son los agentes hipolipemiantes más comúnmente prescritos, y también median importantes efectos pleiotrópicos, como la atenuación de las respuestas inflamatorias y la mejoría de la disfunción endotelial vascular.

Analizamos el efecto de las estatinas sobre el funcionamiento inicial de las FAVi.

Material y Método: Estudio prospectivo observacional; incluimos todos los AV realizados en pacientes en HD o ERCA. 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 Chi2. Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar y se utilizó la t-student para compararlas.

Resultados: Se revisaron 477 AV realizadas en 383 pacientes, entre octubre del 2009 y abril del 2018. Se realizaron 415 AV autólogos (86.6%) y 64 AV protésicas (13.4%). La edad media de los pacientes fue 65.5 ± 13.8 años y el 34.7% eran mujeres. La etiología más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética (28.6%), seguida de las no filiadas (21.4%) y las glomerulonefritis (16.1%). El 90.1% de los pacientes presentaban hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) el 48.2%. El 75.1% recibían estatinas previa a la creación de la FAVi, el 49.5% tratamiento con antiagregantes y 15.5% tratamiento anticoagulante previo a la creación del AV. Presentaron permeabilidad primaria el 79.1% de AV. En el análisis inferencial mediante el Test de t-Student, observamos diferencias significativas entre el funcionamiento inmediato del AV y aquellos pacientes que tomaban estatinas (p=0,04).

Conclusión: En nuestro estudio, las estatinas como terapia previa a la realización de FAVi se comportan como un factor predictor de funcionamiento primario de FAVi, probablemente en relación a sus efectos pleiotrópicos y mejoría de la disfunción endotelial.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

214 CATÉTERES VENOSOS CENTRALES TUNELIZADOS PARA HEMODIÁLISIS IMPLANTADOS MEDIANTE ECOGRAFÍA EN UN HOSPITAL COMARCAL: SIETE AÑOS DE EXPERIENCIA

J.C. GONZÁLEZ OLIVA¹, R. DARBAS BARBE¹, R. ROCA-TEY¹, R. SAMON GUASCH¹, A. RODA SAFONT¹, O. IBRIK IBRIK¹, J. VILADOMS GUERRA¹, J. CALLS GINESTA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (MOLLET DEL VALLES/ESPAÑA)

Introducción: La fistula arteriovenosa (FAV) se considera el acceso vascular (AV) de elección para los pacientes (pts) en hemodiálisis (HD) debido a su menor morbilidad 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 las características de los pts en los que se implantó un CVT en el servicio de nefrología del Hospital de Mollet (HM) desde el 01/07/2010 hasta el 31/12/2017.

Pacientes y Método: Se analizaron retrospectivamente los pts incidentes y prevalentes del HM y nuestro centro satélite de HD en Granollers (CG), a los que se les implantó un CVT entre julio de 2010 y diciembre de 2017. La inserción del CVT se realizó siempre con ecógrafo por el mismo nefrólogo y utilizando la misma técnica en todos los casos.

Resultados: Se colocaron 131 CVT en 121 pts, 53,7 % hombres, edad media 73 años, el 84,3 % pts con al menos una comorbilidad, la diabetes fue la causa más frecuente de enfermedad renal primaria (64,1 %). Catéteres Palindrome (50,4%) y Equistream (49,6%). Ciento trece (86,3 %) fueron insertados en vena yugular interna derecha, la mayoría de los pacientes eran ambulatorios (71 %). El procedimiento más frecuente (77,9 %) fue la tunelización de un catéter temporal, debido a la agudización de la enfermedad renal crónica secundaria a insuficiencia cardíaca (ICC). Ciento quince pts (87,8%) eran prevalentes (tiempo medio en HD de 19,1 m). No se registraron complicaciones inmediatas, pero se registraron 18 complicaciones tardías debido a disfunción del CVT (n = 14) que requirieron fibrinólisis y 4 sepsis que condujeron a la retirada del CVT. De los 7 pacientes incidentes no ERCA, sólo 1 mantuvo el 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 ICC. 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- La CVT presenta una baja tasa de complicaciones infecciosas.

215 INFLUENCIA DEL ACCESO VASCULAR EN LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

Y. GIL GIRALDO¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, P. RUANO¹, B. QUIROGA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El acceso vascular de los pacientes en hemodiálisis determina su pronóstico a largo plazo. Es de sobra conocida la comorbilidad asociada al uso de catéteres permanentes (CP) y su desventaja frente a la fistula arteriovenosa (FAV). En el presente estudio nos planteamos identificar la influencia del acceso vascular en la mortalidad hospitalaria en una cohorte de pacientes en hemodiálisis hospitalizados.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo en el que se incluyó a pacientes prevalentes en hemodiálisis y que fueron ingresados en los diferentes servicios del hospital. Se recogieron datos basales epidemiológicos, variables relacionadas con el ingreso (motivo de ingreso y parámetros analíticos) y se distribuyó a los pacientes en 2 grupos según el acceso vascular: CP y FAV. Se compararon las diferentes variables recogidas en ambos grupos (FAV vs CP) y se estableció un modelo predictivo de mortalidad durante el ingreso y tras un seguimiento a corto plazo.

Resultados: Se recogieron datos de 65 pacientes de los cuales 45 (70%) eran varones, siendo la edad media de 72±12 años. Treinta y cuatro sujetos (53%) eran portadores de CP. Se compararon los pacientes en función del acceso vascular, observándose que los pacientes con CP presentaban mayor disfunción sistólica (p=0,04) y menor tiempo en hemodiálisis (p=0,03).

Durante la hospitalización fallecieron 13 pacientes (20%). Analizamos las variables asociadas a mortalidad durante el ingreso, resultando significativo el antecedente de insuficiencia cardíaca (p=0,04) y una tendencia en el uso de CP (p=0,05) y en las cifras de albúmina bajas (p=0,06). Realizamos un modelo multivariable ajustado para el sexo, edad, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, tiempo en hemodiálisis y albúmina, obteniendo que el uso de CP como acceso vascular es un predictor independiente de mortalidad (RR 12,28, 95%CI [1,24- 121,64], p=0,03).

Al final del seguimiento (75 [23-139] días), habían fallecido 17 pacientes (26%). Los factores asociados a la mortalidad a corto plazo fueron la albúmina baja (p=0,03), el antecedente de insuficiencia cardíaca (p=0,01) y una tendencia en el uso de CP como acceso vascular (p=0,09). El análisis multivariable ajustado para sexo, cardiopatía isquémica y albúmina, demostró que los predictores independientes de mortalidad fueron edad (HR 1,05, IC95% [1,01-1,11], p=0,04), diabetes mellitus (HR 3,90, IC95% [1,13-13,4], p=0,03) y el CP como acceso vascular (HR 4,01, IC95% [1,1-14,5], p=0,03).

Conclusión: El acceso vascular es un predictor independiente de mortalidad en los pacientes en hemodiálisis hospitalizados.

216 PUNCIÓN ECO-GUIADA DE VENA YUGULAR INTERNA IZQUIERDA: VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS DIFERENTES ACCESOS ECOGRÁFICOS

MM. MORENO RAMÍREZ¹, T. MORENO SÁNCHEZ², IM. GONZALEZ CARMELO³, C. GALLARDO CHAPARRO¹, L. RICO FERNÁNDEZ DE SANTAELLA¹, MI. BENITEZ SÁNCHEZ¹, E. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, G. TIRADO NUMANCIA¹, C. SUÁREZ RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA);²RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA)

Introducción: Los catéteres de hemodiálisis representan el 50% de los catéteres centrales tunelizados presentando frente a otros (ej. quimioterapia) el inconveniente de un mayor grosor y mayores dificultades para su colocación. Requieren una punción baja (cerca de la vena subclavia) y el riesgo de malposiciones y plegamientos está aumentado. Estas dificultades se acentúan en el árbol vascular izquierdo.

El método tradicional para colocarlos se basa en marcas anatómicas y puntos de inserción, pero las recomendaciones actuales apoyan la evidencia de la ecografía. Esta facilita la técnica, aumenta las tasas de éxito, reduce el tiempo intervención, minimiza el número de intentos y disminuye la incidencia de complicaciones.

Se han descrito diferentes formas de accesos con control ecográfico para la canalización. El objetivo de este trabajo es evaluarlas.

Material y métodos: Entre 2009-2016 se realizaron 77 accesos vasculares en la vena yugular interna izquierda en 71 pacientes (49 hombres; edad media 68.6 años) con enfermedad renal crónica que precisaban inicio de hemodiálisis por ausencia de fistula arteriovenosa normofuncionante. De estos, 65 presentaban oclusión de vena yugular interna derecha u oclusión venosa central y en 6 se prefirió este acceso por haberse realizado FAV en árbol vascular derecho recientemente.

Resultados: Encontramos que las técnicas de punción, en eje corto o largo, muestran ventajas, inconvenientes y complicaciones similares, mientras que la punción yugular con eje oblicuo muestra ventajas estadísticamente significativas frente a las otras dos. Esta proporción muy buenos resultados, disminuye los tiempos de procedimiento y reduce el número de maniobras necesarias para la canalización de la vena yugular interna izquierda.

Conclusiones: El acceso de eje corto o transversal (short axis - SAX) no permite el control de la punta de la aguja pero permite la visualización simultánea de la arteria y la vena.

El acceso de eje largo o longitudinal (long axis - LAX) soluciona el problema de la visualización de la aguja, pero debido a limitaciones anatómicas la canalización puede ser más difícil.

El acceso en eje oblicuo (oblique axis - OAX) intenta reunir las ventajas de estas dos técnicas. En esta utilizamos una alineación de la sonda a medio camino entre SAX y LAX combinada con una inserción de aguja en un plano en el que la aguja avanza de lateral a medial. Por tanto, optimiza la visualización tanto de la aguja como de la vena yugular y todas sus estructuras circundantes.

217 COLOCACIÓN DE CATÉTERES TUNELIZADOS (CT) POR NEFROLOGÍA ¿CÓMO LO HACEMOS?

RM. RUIZ-CALERO¹, R. DÍAZ¹, J. VALLADARES¹, A. ROMANCIUC¹, B. CANCHO¹, MV. MARTIN-HIDALGO¹, R. MARTINEZ-GALLARDO¹, S. BARROSO¹, JJ. CUBERO¹, L. FERNÁNDEZ²

¹NEFROLOGÍA. HIC (BADAJOZ);²RADIOLOGÍA. HIC (BADAJOZ)

Introducción: La colocación de CT en hemodiálisis (HD) se impone en los últimos años, por mayor comorbilidad y edad de los pacientes y por la demora en la realización de FAV. Las Guías recomiendan sea bajo escopia, pero esto nos hace depender de otros servicios. Nuestro objetivo es analizar mediante estudio prospectivo los CT colocados por nefrólogos de HD con ó sin escopia, características de los pacientes, complicaciones en la inserción y en el tiempo de seguimiento.

Material y método: Análisis y seguimiento prospectivo de los CT colocados durante 2016 y 2017 en nuestra Unidad. Se siguió protocolo de colocación y la decisión de hacerlo en sala de Nefrología o de Radiología fue del nefrólogo responsable de HD. Las punciones fueron ecoguiadas, se hizo Rx control tras colocación sin escopia. En recambios con guía se pautó profilaxis antibiótica.

Resultados: 164 CT en 143 pacientes en dos años, 58,7% varones, etiología más frecuente DM 27,3%, edad 68,9 años (P25 55,6-P75 80), tiempo HD 201días (P25 8-P75 1314), IC Charlson 8 (P25 6-P75 10). El motivo fue no disponer de FAV al inicio de HD 40,9 % y fallo de un CT previo 31%. Colocados el día de inicio HD 17,9%. Tipo de catéter Palindrome 95%. Yugular derecha (YD) 76,8%. Ninguna incidencia en la colocación en 81,1%, el resto leves y solo una grave que requirió ingreso. 54,3% fueron recambios mediante guía. Colocados sin escopia 68,3% (todos YD). Al final de estudio con seguimiento 236,5 días (P25 106,25 - P75 505,75) presentaron función correcta 79,3%, disfunción 16,4%, infección sin retirada 4,3%. Durante el periodo de seguimiento 20 pacientes fallecieron y se retiraron 67 CT (44,8% por no necesidad, 3% infección, 52,2% otros problemas). No encontramos diferencias significativas en vida media del CT por la colocación con/sin escopia, aunque los colocados bajo escopia tuvieron más incidencias leves en la inserción y presentaron mas problemas en el tiempo de seguimiento. En el análisis univariante los CT con algún problema al final del estudio eran los de pacientes con mayor edad, colocados bajo escopia, con mayor tiempo en HD, mayor IC, que tuvieron CT previo y localización distinta a YD. Los principales determinantes de presentar algún problema en el funcionamiento final del CT fueron la colocación bajo escopia OR 3,01(1,16-8,27) P 0,024, la edad OR 1,05(1,01-1,08) P 0,015 y el antecedente de CT previo OR 1,44 (1,03-2,00) P 0,031.

Conclusiones: En nuestra experiencia la colocación de CT por nefrólogos de HD es segura sin escopia, sin complicaciones en la inserción y con buen funcionamiento en el tiempo. El nefrólogo puede decidir la colocación con o sin escopia conociendo las características del paciente.

218 ¿SE INFECTAN MÁS LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES (CVC) EN EL HOSPITAL?

ZR. ZAMORA RODRIGUEZ¹, FH. FARIÑA HERNÁNDEZ², SV. SÁNCHEZ VILLAR¹, ME. MORENTE ESQUIVEL³, JS. JIMÉNEZ SOSA³, LS. LORENZO SELLARES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA), ²FRESENIUS MEDICAL CARE. CENTRO PERIFÉRICO TENERIFE (TENERIFE/ESPAÑA), ³ESTADÍSTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS (TENERIFE/ESPAÑA)

La infección de CVC persiste como un problema mayor en las Unidades de Hemodiálisis (HD). **Hipótesis y Objetivo:** la observación intuitiva de que los CVC se infectaban más (bacteriemias documentadas) en el paciente hospitalizado (Hosp) que cuando se dializaba en su Centro (No-Hosp) nos indujo a realizar este análisis.

Método: Análisis retrospectivo de las bacteriemias asociadas a CVC (yugulares tunelizados) durante un período de 4 años (2014-2017) en un Centro Extrahospitalario de HD dependiente de un Servicio de Nefrología de Hospital de tercer nivel.

Los CVC NoHosp durante el período 2014-2015 fueron sellados con heparina 5% (Hep), y durante 2016-2017 con citrato trisódico (CitT). Los CVC Hosp fueron sellados siempre con Hep. La técnica de sellado fue la misma para Hosp y NoHosp.

Se recogieron los tiempos de empleo de CVC y las bacteriemias divididos en 2 escenarios: Hosp y NoHosp. En caso de los Hosp, si la infección del CVC era previa o motivo de ingreso se registraba como NoHosp.

Estadística: se aplicó el Modelo de Regresión de Poisson para comparar las bacteriemias Hosp vs No hosp, ajustadas a tiempo en riesgo.

Resultados: se emplearon 361 CVC en 174 pacientes (68±13 años, 63% varones). El tiempo total de uso de CVC fue de 91.491 días, habiendo ocurrido 102 bacteriemias (Tabla). El riesgo de sufrir bacteriemia multiplicaba por 9,6 durante la Hosp vs NoHosp (OR 9,6; IC95%: 6,8-Inf; p<0,001). Estos resultados no se vieron afectados con la introducción del CitT en NoHosp. Si constatamos que durante periodo con CitT las bacteriemias descendieron discretamente vs Hep previa (Bx1000 días/CVC: 0,92 vs 0,71, p=0,16).

Conclusiones: esta observación no es generalizable, pudiendo ser en parte centro dependiente. La frecuencia de uso, los cuidados por manos no habituales, o la mayor comorbilidad del paciente ingresado, entre otros; podrían explicar esta indeseable circunstancia. Sin embargo, en nuestro entorno, estamos ante un espacio de mejora.

Tabla.	Hosp	No Hosp	OR (IC 95%)
Días CVC	3969	87492	9,6
Bacteriemias (B)	31	71	6,8-INF
B x 1000 días CVC	7,81	0,81	p<0,001

219 ACCESO VASCULAR EN PACIENTES CON FRAGILIDAD EN HEMODIÁLISIS

A. LÓPEZ MONTES¹, M. MARTÍNEZ VILLAESCUSA¹, A. PÉREZ RODRÍGUEZ¹, E. LÓPEZ RUBIO¹, I. LORENZO GONZÁLEZ¹, F. LLAMAS FUENTES¹, ML. ILLESCAS FERNÁNDEZ- BERMEJO¹, M. MARTÍNEZ DÍAZ¹, C. GÓMEZ ROLDÁN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ALBACETE. ESPAÑA)

Introducción: Cada vez son más los pacientes de edad avanzada en nuestras unidades de hemodiálisis lo que conllevará mayor comorbilidad y mayor dificultad para obtener un acceso vascular. La prevalencia de fragilidad en la población de ERC es aproximadamente dos veces la prevalencia en una comunidad geriátrica ambulatoria general. La situación de fragilidad podría influir a la hora de obtener un adecuado acceso vascular.

Métodos: Estudio descriptivo de una cohorte de pacientes mayores de 69 años que inician tratamiento con hemodiálisis a lo largo de 5 años en la provincia de Albacete. Detectamos el fenotipo de fragilidad propuesto por Fried et al al inicio del tratamiento con hemodiálisis. Describimos el acceso vascular en la población añosa y analizamos la influencia de la fragilidad en dicho acceso vascular.

Resultados: A lo largo de 5 años del estudio iniciaron hemodiálisis 117 pacientes mayores de 69 años, con una edad media de 78,05 años (D.E: 4.08 años, rango 70-86), de los que 75 fueron hombres (63.6%).

En cuanto a los criterios de fragilidad, 63(53,8%) pacientes son frágiles al inicio del tratamiento con hemodiálisis.

En la tabla 1 se muestra las características descriptiva respecto al acceso vascular inicial tanto en el grupo de pacientes añosos como en el grupo de pacientes añosos frágiles y añosos no frágiles.

Conclusiones: Detectamos un importante porcentaje de catéter permanente como acceso de primer uso en la población añosa que inicia hemodiálisis, siendo mayor de forma significativa en el grupo de pacientes frágiles mientras que en el grupo de pacientes no frágiles la posibilidad de poder iniciar técnica con un acceso autólogo fue mayor.

Tabla 1. Acceso vascular en población anciana.

	>69 años n 117	Fragilidad n 63	No fragilidad n 54	P: n.s
Edad (años)	78,05	78,64	77,37	
Acceso vascular (%)				
-Catéter temporal	14,4	19	9,3	
-Catéter permanente	34,7	44,4	24,1	P<0,05
-Fistula protésica	7,6	7,9	7,4	
-Fistula autologa	43,3	28,5	59,3	

220 VALIDACIÓN DE MÉTODOS SIMPLIFICADOS PARA MEDIDA DEL FLUJO DEL ACCESO CON TERMOMODILUCIÓN, OPTIMIZAR TIEMPO Y SEGURIDAD

ML. SÁNCHEZ TOCINO¹, A. LÓPEZ GONZÁLEZ², S. VILLORIA GONZÁLEZ³, MI. GONZÁLEZ SÁNCHEZ², M. GARCÍA MACÍAS³, A. GONZÁLEZ HORNA³, R. MARTÍN HERNÁNDEZ², M. HANDEL BLANC¹, K. FURAZ CZEREA³

¹UNIDAD DE DIALISIS SALAMANCA. FRIAT (SALAMANCA/ESPAÑA), ²UNIDAD DE DIALISIS A CORUÑA. COMPLEJO HOSPITALARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), ³UNIDAD DE DIALISIS MADRID. FRIAT (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La monitorización de la fistula arteriovenosa (FAV) mediante la medición del flujo del acceso (QA) por termomodulación (TD) es una práctica habitual en muchas unidades de hemodiálisis. Para minimizar tiempo y riesgo del procedimiento, se validaron dos métodos simplificados de medida del QA mediante el análisis de la variabilidad generada y su concordancia clínica respecto al método de referencia descrito por el fabricante (MR). Secundariamente se evaluó el tiempo empleado y repercusión sobre la eficacia dialítica (KT).

Método: Estudio observacional trasversal sobre 117 FAV. Se realizaron 2 mediciones de QA aplicando, al cálculo matemático, el valor medio de dos medidas de recirculación con líneas en posición correcta (RN) y una medida con líneas invertidas (Rx) siguiendo este orden (MR). Otra medición utilizando un registro de RN y Rx con la misma secuencia temporal (Método Abreviado, MA) y la última evitando una inversión al comenzar la sesión con líneas invertidas, obteniendo la Rx y posteriormente un valor de RN (Método Inverso, MI). Se utilizó el coeficiente de correlación intraclass (ICC), el método Bland-Altman y índice de Kappa de Cohen (K).

Resultados: El QA medio con MR fue 858,77±448,88ml/min frente 882,11±464,12ml/min (p=0,139) de MA y 862,89±482,97ml/min (p=0,925) de MI. El Bland-Altman evidenció muy buena concordancia para QA inferiores a 700ml/min, empeorando al aumentar el flujo. La diferencia relativa entre las mediciones con MR (variabilidad intramétodo) fue 12,12±44,92%, la variabilidad intermétodo fue 6,65±29,10% (p=0,678) respecto MA y 2,60±26,24% (p=0,217) respecto MI. El ICC fue 0,907(95% IC: 0,866-0,935) entre medidas con MR, 0,939(95% IC: 0,912- 0,957) entre MR y MA y 0,946(95% IC: 0,922-0,962) entre MR y MI. El acuerdo del MR para identificar QA menores de 500ml/min obtuvo concordancia buena (K=0,694) con MA y muy buena (K=0,834) con MI. El tiempo empleado con MR fue 67,10±13,33 minutos, que disminuye significativamente en MA y MI hasta 47,47±11,11 minutos (p=0,000) y 48,91±10,37 minutos (p=0,000) respectivamente. El KT fue 45,12±6,80litros para MR, frente 44,79±9,83litros (p=0,201) de MA y 45,70±7,68litros (p=0,946) de MI.

Conclusiones: El QA con los métodos simplificados no es equivalente al de referencia dado que la variabilidad es mayor a medida que aumenta el flujo, pero la variabilidad intermétodo tiene un comportamiento imprevisible y similar a la intramétodo, que igualmente deberemos tener en cuenta al interpretar medidas de seguimiento. Clínicamente todos los métodos identifican FAV susceptibles de otra valoración pues la concordancia a flujos inferiores a 500ml/m es buena. Los métodos simplificados, son una buena alternativa para disminuir el tiempo de medición y minimizar posibles efectos adversos del procedimiento.

221 DATOS DEMOGRÁFICOS Y RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO FISBAL

M. MORENO RAMÍREZ¹, T. MORENO SÁNCHEZ², M. BENITEZ SANCHEZ³, C. GALLARDO CHAPARRO⁴, M. SÁNCHEZ-AGESTA MARTÍNEZ⁵, MA. ÁLVAREZ DE LARA SÁNCHEZ⁶, J. GARCIA REVILLO⁷, P. PEDRO Pardo MORENO⁸, P. NAVARRO⁹, F. MORENO RODRÍGUEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES), ²RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ES), ⁴RADIOLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (CÓRDOBA/ES), ⁵RADIOLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA/ES), ⁶RADIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (PUERTO REALES), ⁷RADIOLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Estudio FISBAL.

Introducción: El estudio FISBAL es un ensayo clínico randomizado, prospectivo, multicéntrico, doble ciego que compara la supervivencia primaria de la fistula arteriovenosa (FAV) para hemodiálisis tras angioplastia con balón con droga (BD) (paclitaxel) versus balón de alta presión convencional (BC). Este estudio fue avalado por la Fundación Progreso y Salud, Andalucía, España.

Materiales y métodos: Se aleatorizaron 131 pacientes para recibir tratamiento con BC vs BD. Se realizaron un total de 150 angioplastias (71 BD, 79 BC). Los criterios de inclusión consistieron en signos clínicos de disfunción vascular (estenosis) comprobados mediante ecografía doppler o fistulografía. El endpoint primario fue la supervivencia clínica de la FAV al año de seguimiento. Se analizaron otras variables como la localización de la estenosis, edad, sexo, tiempo en hemodiálisis, angioplastia previa,...

Resultados: La edad media de la muestra fue 67.38 años (rango 33-92 años). El porcentaje de mujeres en la muestra fue 28.24% y el porcentaje de pacientes con fistula nativa 83%, predominando las estenosis en FAV nativas braquicefálicas. El 58.1% no había requerido angioplastia previa.

El principal signo clínico por el que se remitió a los pacientes fue por aumento de las presiones venosas (76%) sobre otras causas menos prevalentes como alteraciones del KT, problemas de hemostasia o trombosis. La causa más frecuente de enfermedad renal fue la nefropatía diabética (35%).

Durante el seguimiento hubo 17 pérdidas (8 éxitus, 2 trasplantes y 7 fin de estudio por estenosis no salvable de la FAV).

La media de supervivencia de la FAV en el 1º año de seguimiento fue de 261.04 días con el BD y de 225.03 días con el BC. También se encontraron diferencias en las curvas de Kaplan Meyer a los 3-6-9 meses. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p = 0.47).

Conclusiones: En este estudio, el uso de BD fue superior en cuanto a la supervivencia primaria de la fistula que BC. Sin embargo, los resultados de las curvas de supervivencia no fueron estadísticamente significativos. El uso de balones de alta presión en todos los pacientes (BD o BC) es un sesgo en nuestro estudio y podría justificar estos resultados en el primer año.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

222 EXPERIENCIA SOBRE SUPERVIVENCIA DE FAVIS TRAS TRATAMIENTO DE ESTENOSIS VASCULAR MEDIANTE ATP O CIRUGÍA EN LOS CENTROS FMC DE ALMERÍA Y HUÉRCAL OVERA

M. RODRÍGUEZ DE OÑA¹, D. SÁNCHEZ TORRES¹, J. SORIA CARRIÓN¹, E. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ¹, J. REQUENA SORIANO², J. VARAS³, A. RINCÓN³, R. RAMOS³
¹CENTRO DE DIÁLISIS ALMERÍA. FRESenius MEDICAL CARE (ALMERÍA),²CENTRO DE DIÁLISIS HUÉRCAL OVERA. FRESenius MEDICAL CARE (HUÉRCAL OVERA),³DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID)

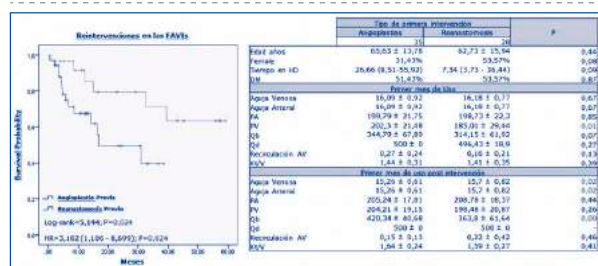
Introducción: La estenosis vascular de FAVi, causa más común de disfunción del acceso vascular, puede ser tratada mediante cirugía (reanastomosis) o tratamiento endovascular mediante angioplastia transluminal percutánea (ATP). Sin embargo no existe suficiente evidencia para considerar una técnica superior a la otra. El objetivo del presente trabajo fue comparar la supervivencia de la FAVi según ambas técnicas.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo observacional durante 5 años en 586 pacientes preventales con FAVi funcionante durante al menos un mes en los centros FMC Almería o Huércal Overa. Se incluyeron aquellos diagnosticados de estenosis y tratados mediante cirugía o ATP. Se compararon los valores de PV, PA, Qb, Qd, KtV y calibre de agujas utilizadas después de un mes de uso de la FAVi y en el mes posterior a la intervención, así como la supervivencia de la FAVi tras la primera intervención.

Resultados: Se incluyeron 63 pacientes en el estudio de los que 35 fueron tratados mediante cirugía y 28 mediante ATP. No se encontraron diferencias significativas en los parámetros evaluados salvo PV en el primer mes de uso y Qb y calibre de agujas tras la primera intervención. De las 28 FAVi tratadas con ATP, 12 precisaron nueva intervención mientras que sólo 3 de las 35 tratadas mediante reanastomosis volvieron a necesitarla. La supervivencia de las FAVi cuya primera intervención fue mediante reanastomosis fue significativamente superior que las tratadas mediante ATP. El análisis de COX reveló como el riesgo de reintervención fue significativamente superior si se trataron mediante ATP.

Conclusiones: En nuestra experiencia, las FAVi tratadas mediante cirugía, tienen menor incidencia de reestenosis, precisando menos reintervenciones con respecto a las tratadas con ATP. El tiempo de supervivencia del acceso vascular desde la primera intervención hasta la segunda es mayor en aquellas FAVi tratadas mediante cirugía.

Figura.



223 ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS EN NUESTRA POBLACIÓN

A. MERINO RIBAS¹, I. BANCU¹, F. GRATEROL¹, M. LÓPEZ MARTINEZ¹, I. PEREZPAYA¹, E. BURGOS¹, J. BONAL BASTONS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

Introducción: Las guías clínicas actuales recomiendan que el acceso vascular para la hemodiálisis sea la fístula arterio-venosa (FAVi), dado que el uso de los catéteres se ha asociado con mayor riesgo de infección, mayor riesgo cardiovascular y mortalidad.

Objetivo: Analizar los factores asociados al inicio de hemodiálisis a través de catéter en nuestra área poblacional.

Materia y métodos: Estudio retrospectivo, observacional de 90 pacientes que han iniciado hemodiálisis en el 2017 en nuestra área poblacional.

Resultados: La edad media de nuestra población era de 67,02±14,43 años, 69,6% eran mujeres, 93,5% eran hipertensos, 54,3% eran diabéticos, 27,2% presentaban vasculopatía periférica.

77,2% de los pacientes tenían un seguimiento previo de más de un año en Consulta Externa de Nefrología, 41,3% de ellos habían sido visitados en la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada y la hemodiálisis era la primera opción de tratamiento renal sustitutivo en 79,3% de los pacientes. Fueron remitidos a la Consulta de Cirugía Vascul ar 51,1% de los pacientes, se visitaron 45,7% y realizó una FAVi a 34,4% de los pacientes.

Seisenta y cinco (70,7%) de los pacientes analizados inician diálisis a través de catéter y solo 25 (27,2%) a través de FAVi.

Al comparar las características demográficas y clínicas de los pacientes en función del primer acceso vascular no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. A remarcar que el porcentaje de FAVi de los pacientes estudiados mejora progresivamente durante el año, alcanzado en el último trimestre un 66% de los pacientes incidentes.

Conclusiones: En nuestra área poblacional un porcentaje elevado de pacientes inician diálisis a través de catéter. Creemos oportuno realizar autocrítica y mejorar la prevalencia de la FAVi aumentando el número de pacientes remitidos a la Consulta de Cirugía Vascul ar.

224 INFLUENCIA DE LOS DIFERENTES SELLADOS DEL CATÉTER EN LA FUNCIONALIDAD DEL MISMO. ¿SON TODOS IGUALES?

S. SUJAN¹, C. CALVAR¹, J. VARAS¹, A. RINCÓN¹, R. RAMOS²
¹CENTRO DE DIÁLISIS MÁLAGA - CIUDAD JARDÍN. FRESenius MEDICAL CARE (ESPAÑA),²DEPARTAMENTO MÉDICO. FRESenius MEDICAL CARE (ESPAÑA)

Introducción: El uso de catéteres tunelizados (CVT) como acceso vascular para hemodiálisis se asocia con una incidencia alta de disfunción por trombosis. Para prevenirlo existen distintas soluciones de sellado. La solución más utilizada en el periodo interdiálisis ha sido la heparina en diferentes concentraciones y posteriormente el citrato. La actual recomendación de la guía "Clínica Española del Acceso Vascular de la SEN" es la del sellado con heparina, con citrato -solo o con antimicrobianos-, o con activador tisular del plasminógeno alternado con heparina. No obstante, esta recomendación tiene un nivel de evidencia débil. El objetivo del presente estudio fue comparar la eficacia y seguridad del sellado del CVT con Heparina 1%, Heparina 5%, Citrato 4% y Taurolidina-citrato 4% en pacientes de las clínicas NephCare en España.

Materia y método: Estudio de corte transversal en Marzo 2018, con 5224 pacientes en las 57 clínicas NephCare España. Se incluyeron los pacientes preventales con 3 sesiones semanales y mayores de edad tratados por CVT.

Resultados: Se incluyeron un total de 1475 pacientes (ver tabla). Nuestros resultados son concordantes con la revisión realizada en las guías SEN. En nuestro caso, el citrato 4% es incluso superior en eficacia a Heparina 1%, Heparina 5% y Taurolidina. Por el contrario no se observaron diferencias significativas entre Heparina 1% y Heparina 5%. Cabe destacar que este análisis puede estar afectado por un sesgo de selección entre los grupos debido al uso protocolizado de Heparina sólo para aquellos CVT disfuncionantes.

Conclusiones: Los pacientes portadores de CVT sellados con citrato presentan una mejor calidad de diálisis que los sellados con heparina y sin diferencias entre heparina al 1% y al 5%, aunque el diseño del estudio no permite establecer una relación causal.

Figura.

	Heparina 1%	Heparina 5%	IntraLock	Taurolidina	P	Logrank
Demográficos						
Edad (años)	73,03 ± 12,84	75,4 ± 14,42	72,83 ± 13,5	68,94 ± 13,01	0,01	a, b, f
Tiempo en diálisis (Meses)	41 (29-88)	43 (17-62)	22 (12-76)	35 (28-56)	0,01	b, c, f
Sexo (%)	46 (69%)	46 (70%)	46 (70%)	42 (64%)	0,28	
Índice de comorbilidad de Charlson	4,36 ± 2,21	3,91 ± 1,96	4,06 ± 1,99	4,36 ± 1,87	0,04	
Índice de masa corporal (kg/m ²)	23,37 ± 5,84	25,44 ± 5,28	22,79 ± 4,28	26,56 ± 6,08	0,008	
FE (%)	36,7%	24,4%	46,7%	27,0%	0,01	
Tiempo en uso CVT (meses)	38 (7-76)	27 (8-70)	27 (8-76)	21 (9-70)	0,001	b, c, f
Qb (ml/min)	301,74 ± 47,45	302,14 ± 47,39	300,39 ± 51,21	300,2 ± 48,85	0,991	
Qd (ml/min)	452,45 ± 87,81	470,86 ± 85,2	457,29 ± 82,27	448,24 ± 82,5	0,001	b, c, f
Volumen conectivo efectivo (L)	22,85 ± 4,82	23,51 ± 4,87	23,99 ± 5,83	28,88 ± 10,86	0,001	b, c, f
Reintervención (%)	34,38 ± 6,08	33,01 ± 6,53	34,97 ± 7,46	22,45 ± 6,1	0,001	b, c, f
PtV (mmHg)	1,62 ± 0,39	1,71 ± 0,47	1,86 ± 0,42	1,81 ± 0,45	0,001	b, c, f
Conductancia efectiva relativa por diálisis (%)	82,74 ± 12	83,14 ± 12,63	82,89 ± 14,06	83,5 ± 13,88	0,301	
Presión Venosa	177,52 ± 23,81	188,43 ± 27,61	181,8 ± 28,38	182,24 ± 28,16	0,001	b, c, f
FE (mediana) (g%)	33,28 ± 1,21	33,38 ± 1,34	33,28 ± 1,27	33,85 ± 1,22	0,675	
Hemoglobina (g/l)	147 (139-164)	149 (135-166)	145 (130-153)	147 (137-164)	0,242	
Saturación Transferrina (%)	30 (71-140)	29 (71-142)	29 (71-140)	29 (71-142)	0,900	
Albumina (g/l)	3,9 ± 0,41	3,85 ± 0,38	3,75 ± 0,42	3,71 ± 0,48	0,001	b, c, f
Presión Créatinina (mg/dl)	7,7 (5,1-10,7)	8,8 (6,48-12,5)	8,7 (5,3-12,4)	8,4 (5,9-10,9)	0,001	b, c, f
Complicaciones	8,6%	5,5%	4,5%	4,3%	0,01	

Heparina 1% - Heparina 5% - a, Heparina 1% - IntraLock - b, Heparina 1% - Taurolidina - c, Heparina 5% - IntraLock - d, Heparina 5% - Taurolidina - e, IntraLock - Taurolidina - f

225 PROTOCOLO DE SELLADO INICIAL CON DOSIS BAJAS DE HEPARINA EN CATÉTERES TUNELIZADOS PARA HEMODIÁLISIS. EXPERIENCIA A DOS AÑOS

JL. MERINO¹, B. BUENO¹, P. DOMÍNGUEZ¹, E. GARCÍA¹, S. MENDOZA¹, B. ESPEJO¹, L. CASERTA¹, V. SÁNCHEZ¹, J. LÓPEZ¹, V. PARAÍSO¹

¹NEFROLOGÍA. HU DEL HENARES (COSLADA/ESPAÑA)

Introducción: Los catéteres tunelizados (CT) para hemodiálisis (HD) presentan riesgos de complicaciones severas pese a una correcta utilización de estos. Aunque existen diversas formas de sellado la utilización de dosis bajas de heparina (20U/ml), asegurando su administración hasta el extremo distal, permite una correcta funcionalidad con pocos efectos secundarios. En nuestro centro se estableció su aplicación como pauta de sellado tras implantar de los CT.

Materia y métodos: Se han incluido todos los CT implantados por nefrología en nuestra unidad desde Noviembre-2015. No se incluyeron catéteres de otros centros ni pacientes con discrasias sanguíneas o patología trombótica conocida, tampoco fueron incluidos recambios de catéteres disfuncionantes. El sellado con heparina a dosis bajas se realizaba desde la primera sesión de HD, asegurando que se alcanzaba correctamente la porción distal del CT en ambas luces.

Resultados: Hasta la fecha se han incluido 30 catéteres en 27 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 62±15 años, 16 pacientes eran diabéticos, 14 recibían antiagregación y 5 estaban anticoagulados con acenocumarol. Doce pacientes habían sido portadores de un acceso vascular previo. Los motivos de implante fueron: 10 pacientes su primera sesión de hemodiálisis, 10 pacientes por conversión desde diálisis peritoneal (DP), 6 casos por trombosis de FAV, 3 por descanso peritoneal y 1 caso por vuelta de trasplante renal (TR). El lugar de implante del CT fue: 27 casos yugular derecha, dos yugular izquierda y un caso femoral derecha. Media de uso de sellado con heparina a baja concentración fue: 6±5 meses, media de sesiones por paciente de 31±31 (mediana:20, rango:1-110)meses. El número medio de sesiones con necesidad de sellado coadyuvante con urokinasa (UK) fue de 2±2 por catéter. Nueve CT estuvieron en todo momento con heparina a baja concentración (30%). Once CT no precisaron sellados con UK(37%).

Los motivos de retirada de sellado con dosis bajas de heparina fueron: en 10 casos por FAV funcionante (33%), en 9 casos por disfunción del CT (30%), en 2 por infección del CT(7%), en 1 por cambio de catéter, 2 por exitus, 3 por TR y uno por vuelta a DP. Dos CT permanecen funcionantes hasta la fecha. El tipo de cambio de sellado fue: 10 pacientes Citrato de taurolidina+heparina, 5 pacientes Citrato de taurolidina+UK, 4 CT con heparina 5% y dos con UK.

Conclusiones: El sellado de los catéteres incidentes tunelizados para HD con dosis bajas de heparina desde la primera HD puede ser una alternativa válida a otras opciones. No obstante, su uso de forma protocolizada no impide que sigamos observando complicaciones habituales, como la disfunción del catéter o algún episodio de infección.

226 REPERCUSION EN HEMODIALISIS DE LA UTILIZACION DEL ECODOPPLER EN EL MANEJO DEL ACCESO VASCULAR

E. GRUSS VERGARA¹, P. JIMENEZ ALMINACID², B. SÁNCHEZ ÁLAMO¹, JA. RUEDA ORGAZ², M. LASA-LA¹, A. CORDON¹, A. MÉNDEZ³, K. FURAZ⁴, C. CASES¹, E. GALLEGO VALCARCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA),²CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ALVAREZ DE TOLEDO (MÓSTOLES/ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ALVAREZ DE TOLEDO (MÓSTOLES/ESPAÑA)

Introducción: La fistula arteriovenosa nativa (FAVn) ha demostrado ser mejor acceso vascular (AV) que la fistula arteriovenosa protésica (FAVp) o que el catéter venoso central (CVC). La estenosis de las FAVs es la principal causa de una trombosis posterior. La reciente Guía Española de Acceso Vascular (GEAV) recomienda la utilización del ecodoppler (ED) en el manejo del AV tanto como técnica previa a la construcción de una FAV como también técnica fundamental de "surveillance" de las FAVs.

Objetivo: El objetivo de este estudio ha sido comparar un periodo histórico de nuestra unidad sin uso de ED, Periodo 1: 2005-13 con otro actual Periodo 2: 2015-17 utilizando ED.

Material y métodos: Desde Ene-15 a todo paciente con un FG menor de 15 ml/mn en la consulta de prediálisis candidato a HD se le realiza un ED así como a todo paciente que presenta una disfunción de la FAV. El equipo quirúrgico radiológico y nefrológico no ha variado en los 2 periodos de tiempo. Las características de los pacientes dializados en el periodo 1 vs 2 han sido: Número de pacientes: 707 vs 315; Edad 63.6 (15) vs 63.9 (15) pns; Charlson 3.8 (1.9) vs 3.73 (1.9) pns. Diabéticos 36% vs 41 % pns. Varones 63% vs 63% pns

Resultados: El número de ED realizados ha sido de 368: 100 en prediálisis y 268 en HD. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Conclusiones: Según nuestra experiencia la utilización del ED puede disminuir el número de pacientes dializados a través de una FAV protésica, la tasa de trombosis y el número de ingresos en relación con las FAVs

Tabla. Resultados de utilización del ecodoppler en dos periodos de tiempo.

	Periodo 1(2005-13)	Periodo 2 (2015-17)	Valor de p
FAVn	58%	62%	0,14
FAVp	17,6 %	12,7%	0,001
CVC	24%	25%	0,3
Tasa de trombosis (FAVn/FAVp)	0,18	0,13	W0,01
Tasa de ingreso por FAVn o FAVp	0,08	0,05	0,05

FAVn: Fistula nativa; FAVp: Fistula protésica; CVC: Catéter venoso central

227 TASA DE BACTERIEMIA RELACIONADAS CON EL CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIALISIS

JC. AGUILAR AGUILAR¹, T. HERNÁNDEZ MORENO², MA. SUÁREZ SANTISTEBAN³, G. TOVAR MANZANO⁴, E. RUIZ⁵, A. CIVES⁶, E. DAVIN CARRERO⁷, JM. SÁNCHEZ MOLTALBÁN¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹, JL. DEIRA LORENZO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA),²NEFROLOGÍA. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA),³NEFROLOGÍA. SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO DE PLASENCIA (PLASENCIA/ESPAÑA),⁴NEFROLOGÍA. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE CORIA (CORIA/ESPAÑA),⁵NEFROLOGÍA. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE NAVALMORAL DE LA MATA (NAVALMORAL DE LA MATA/ESPAÑA),⁶NEFROLOGÍA. FRESSENIUS MEDICAL CARE DE PLASENCIA (PLASENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La infección relacionada con catéter venoso central (CVC) es la complicación más frecuente de los CVC, y la bacteriemia es la más grave; asociándose con una elevada morbilidad-mortalidad. Las Guías Españolas de Acceso Vascular (GEAV) recogen una incidencia de bacteriemia relacionado con el catéter (BRC) de 2.5 a 5 episodios/1000 días de utilización, ó de 0.9 a 2 episodios de BRC por catéter y año. El objetivo del presente estudio es analizar la incidencia de las BRC en nuestras distintas unidades.

Material y método: Realizamos un estudio observacional, analítico, longitudinal y prospectivo, en el que incluimos todos los pacientes en programa de hemodiálisis (HD) de nuestra provincia (Unidades hospitalarias y 4 periféricas). Durante un periodo de 1 año (01/032017 a 01/03/2018) evaluamos el tipo de acceso vascular, momento de la inserción, de la censura, los eventos (BRC) y el tiempo libre de evento según las definiciones de las GEAV.

Resultados: Se incluyeron todos los pacientes que se encontraban en HD con un CVC el día 01/03/2017, y aquellos que lo precisaron a lo largo de dicho periodo, computando un total de 26195 días de uso de CVC. Hubo 104 censuras, un 35.57% eran CVC tunelizados (CVCT) y un 64.24% eran no tunelizados (CVCnoT). Al final del periodo permanecían activos 71, de los que 2.81% eran CVCnoT y 97.18 eran CVCT. Se objetivaron 10 eventos: el 20% eran en CVCnoT y el 80% en CVCT. La tasa de BRC fue de 0.382 episodios/1000 días.

Conclusiones: En nuestra Área la tasa de BRC es excelente (< 1/1000 días-catéter).

Estos resultados cuestionarían las tasas etiquetadas como "razonables" por las Guías del GE-MAV, debiendo ajustar de forma más estricta este parámetro para obtener mejores resultados en nuestros centros de diálisis.

228 EL FLUJO DE LA ARTERIA NUTRICIA EN EL MAPEO PREQUIRÚRGICO PUEDE PREDECIR EL FUTURO FUNCIONAMIENTO DE LA FÍSTULA ARTERIOVENOSA

C. NOBOA¹, C. CORDOBA¹, N. MARTIN¹, J. CALABIA¹, M. CASTILLO¹, I. GARCIA¹, X. BARROS¹, P. TORGUET¹, M. PILCO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. JOSEP TRUETA DE GIRONA (GIRONA/ESPAÑA)

Introducción: Es importante la creación programada de un acceso venoso para el inicio de hemodiálisis, la fistula arteriovenosa (FAVI) es la primera opción por las ventajas que ofrece.

Objetivos: Determinar si hay actores influyen en el correcto desarrollo de la FAVI y la rentabilidad que tiene conocer el flujo de la arteria nutricia previo a la realización de la FAVI mediante la curva ROC.

Materiales y métodos: Estudio Observacional y descriptivo de 38 pacientes con ERC estadio 4-5 en los que se realizaron 41 FAVIS, en el periodo de enero 2016 a diciembre del 2017. Se recogieron datos demográficos, función renal y albúmina, causa de la ERC, flujo de arteria nutricia en el MAPEO, acceso vascular previo, tipo de FAVI y funcionalidad.

Resultados: 71 % hombres, edad media 70 años, FG medio 11 ml/min en el momento de la solicitud de la realización de la FAVI, la causa más frecuente de ERC fue la nefropatía diabética, el tipo de FAVI más frecuente fue la humerocefálica 48 %. 10 FAVIS (23.8 %) presentaron fallo primario, siendo las radiocefálicas las que más fallaron 42.9 %, la causa más frecuente fue el flujo insuficiente 80 % y trombosis 20 %.

No encontramos variables que se correlacionaran significativamente con la permeabilidad primaria del acceso vascular. El análisis de la Curva ROC reveló una significativa capacidad discriminativa del flujo de la arteria nutricia previo a la realización de la FAVI, con una area bajo la curva de 0.712 Un punto de corte de 57 ml/min se asoció con una sensibilidad de 0.96 para detectar las FAVIS que no desarrollarán correctamente (especificidad 0.67).

Conclusión: No encontramos factores determinantes significativos que influyan en la estimación del futuro funcionamiento de una FAVI. Tan sólo el flujo de arteria (MAPEO prequirúrgico) puede ser un parámetro sensible a la hora de predecir su correcto desarrollo.

229 ANÁLISIS DE LA REPERCUSIÓN DEL ACCESO VASCULAR EN LA HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES EN HEMODIALISIS

AY. SÁNCHEZ SANTANA¹, T. MONZON VAZQUEZ², N. DIAZ NOVO¹, I. CHAMORRO¹, J. BETANCOR JIMENEZ¹, F. HENRIQUEZ PALOP¹, G. ANTON PÉREZ¹, C. GARCÍA CANTON¹

¹HEMODIALISIS. AVERICUM SL (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL INSULAR (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

Introducción: El tipo de acceso vascular en los pacientes en hemodiálisis determina la comorbilidad asociada y el riesgo de infecciones, así como la tasa de hospitalización y finalmente la supervivencia del paciente. Múltiples estudios han evidenciado la influencia negativa de los catéteres venosos centrales (CVC) en cuanto a la supervivencia y comorbilidad de los pacientes en diálisis con respecto a los accesos autólogos o protésicos.

Sin embargo, el envejecimiento progresivo de la población en diálisis y el aumento de sus comorbilidades asociadas determinan que un mayor número de pacientes presenten como único acceso vascular, un catéter permanente.

Objetivo: Determinar la influencia del tipo de acceso vascular en la tasa de hospitalización y su causa en los pacientes en hemodiálisis de la provincia de Las Palmas en el año 2017.

Material y métodos: Se realiza un estudio retrospectivo, sobre la siguiente población de base: 225 pacientes prevalentes del centro de hemodiálisis de la zona sur, durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del año 2017.

Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de acceso vascular, hospitalización, etología del ingreso y días de ingreso.

Resultados: La población de base presenta una edad media de 63,49 años, siendo hombres el 63,31%. En nuestro centro portan CVC un 38,49% de los pacientes.

Se registraron un total de 105 hospitalizaciones correspondientes a 73 pacientes con una media de 10 hospitalizaciones mensuales. Esto supone una tasa de hospitalización del 32,44%.

Los 73 pacientes hospitalizados presentaron: Edad media 62,95 años; siendo 61% hombres y 39% mujeres. Portaban CVC un 54,16 % y FAV autóloga o protésica el 45,83%.

En cuanto a la etiología de la enfermedad renal crónica la distribución fue la siguiente: Nefropatía diabética 39.05%, No filiada 28.57%, Nefritis tubulointersticial 6.67%, Poliquistosis 7.62%, Otras 18%.

Los ingresos se produjeron, estratificados por servicios, en: Nefrología 24.62%; Medicina Interna 19.7%; Cirugía Vasculat 11%; Otros servicios 44.68%.

Las causas fueron: Infecciosas 31.42% (origen AV 6.67%; Respiratorio 13.33%; otras 10.47%); Cardiovascular 21.91%; Quirúrgico 21.9%; Neurológico 9.52%; y otras 24.77%.

No se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de acceso vascular y los días de ingreso, ni en cuanto a la causa del mismo. Encontrándose una tendencia a la significación en cuanto a los ingresos de origen infeccioso en los pacientes portadores de CVC.

Conclusiones: Se evidencia una mayoría discreta de tasa de hospitalización en pacientes con CVC, frente a los que portan FAV autóloga o protésica. Habría que revisar pues, la calidad de los accesos periféricos, y la comorbilidad asociada en nuestros pacientes, ya que esto pese más que el propio acceso en cuanto a hospitalización se refiere.

Resúmenes

Hemodiálisis - Acceso vascular

230 FALLO DE FISTULA ARTERIOVENOSA DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: INFLUENCIA DEL HIPERPARATIROIDISMO Y DE LA ERITROPoyETINA

M. MALDONADO AÑAZCO¹, L.G. PICONE SAPONARA¹, M.C. VOZMEDIANO POYATOS¹, MD. SÁNCHEZ DE LA NIETA GARCÍA¹, IT. TITUANA ESPINOSA², G. MIRANDA MUÑOZ², P. CASTRO FERNÁNDEZ², D. SIDEL TAMBO¹, A. CARRERO PARRILLA¹, S. ANAYA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA); ²MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL (CIUDAD REAL/ESPAÑA)

Introducción: La disfunción del acceso vascular es la principal causa de morbilidad y hospitalización en los pacientes de hemodiálisis, aumentando el costo sanitario anual en dicha población. Aunque su patogénesis aun no está clara, la identificación de factores de riesgo para la fallada acceso vascular sería relevante definirlo clínicamente. Se ha demostrado que la hormona paratiroidea (PTH) influye, tanto en el crecimiento como en el funcionamiento de las células endoteliales vasculares y del músculo liso. Por otro lado, la eritropoyetina recombinante (EPO) se usa ampliamente para tratar la anemia en pacientes en hemodiálisis, aunque se han informado diferentes efectos secundarios, que incluyen hipertensión y trombosis. Sobre la base de su efecto protrombótico, la terapia con EPO se ha sugerido como una posible causa de disfunción del acceso vascular. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue investigar la posible relación entre el uso de EPO y los niveles séricos de PTH, con el fallo de la fistula arteriovenosa (FAV), entre los pacientes en hemodiálisis de la población de Ciudad Real.

Métodos: un total de 131 FAV realizadas en pacientes en hemodiálisis del hospital general de Ciudad Real, analizamos si los niveles plasmáticos elevados de PTH y la administración de EPO se asociaban con el fallo primario de la FAV. Las variables categóricas se expresan mediante porcentajes y se comparan mediante el test Chi cuadrado; las variables cuantitativas se expresan mediante medias ± desviación estándar y se compararon mediante el test de T de student. Análisis estadístico con SPSS 20.0. Significación estadística para p< 0.05.

Resultados: De 131 FAV realizadas, se produjo un fallo inmediato de la FAV en el 12% de los casos, de los cuales, el 87% se asoció con dislipemia, el 67% no tenían tratamiento antiagregante y, el 87% no recibía tratamiento con anticoagulantes orales. Del total de fallo inmediato de FAV, el 87% estaba en tratamiento con EPO, no se observaron diferencias significativas entre las dosis de EPO, tampoco se encontró relación con los niveles plasmáticos de PTH.

Conclusiones: nuestro estudio sugiere que los pacientes que reciben EPO tienen mayor riesgo de fallo de FAV que los que no la reciben, independientemente de la dosis semanal administrada; mientras que no se encontró relación del fallo de la FAV con los niveles plasmáticos de PTH.

231 CAUSAS DE INICIO DE HEMODIÁLISIS POR CATÉTER EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA EN SEGUIMIENTO EN CONSULTAS DE NEFROLOGÍA

M. DELGADO¹, G. RUIZ-ROSO¹, C. CHEDIAK¹, E. CASILLAS¹, L. BLANCO¹, A. CHINCHILLA², M. FERNÁNDEZ LUCAS²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ²CIRUGÍA VASCULAR. HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: las últimas guías del acceso vascular consideran como indicador de calidad que el 75% de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en seguimiento en consulta durante al menos 6 meses inicien hemodiálisis por fistula arteriovenosa. Hemos revisado las causas de inicio por catéter para detectar aquellas corregibles.

Material y métodos: analizamos las causas de inicio de hemodiálisis por catéter de los pacientes incidentes en nuestra área sanitaria durante los años 2016 y 2017.

Resultados: durante los años de estudio 84 pacientes comenzaron hemodiálisis, 31% por fistula y 69% por catéter.

El 71,4% (n=60) presentaban ERCA en seguimiento en consultas durante al menos 6 meses. Comenzaron con fistula madura el 45%. 6 meses antes del inicio 43 eran estadio 5 y 17 estadio 4.

El 60,4% (n=26) de los pacientes estadio 5 comenzaron por fistula. Las causas de inicio por catéter fue en 8 enfermos retraso en la solicitud de la fistula, en 4 excesivo tiempo de espera quirúrgico y en 3 ausencia de maduración de la fistula. 2 habían optado por diálisis peritoneal pero empezaron hemodiálisis por agudización inesperada y por complicación durante la implantación del catéter. El retraso en la solicitud de la fistula fue justificable en 6 enfermos, uno había optado diálisis peritoneal cambiando de opinión en fase avanzada, otro se negó a su realización y en 4 se había optado inicialmente por tratamiento conservador por mal pronóstico a corto plazo.

Todos los pacientes con estadio 4 iniciaron por catéter menos uno. 3 (17%) presentaron progresión rápida de la enfermedad y 14 (83%) se agudizaron por causas no previsibles.

El 15,4% de los pacientes (n=13) no tenían ERCA conocida en los 6 meses antes del inicio, 11 presentaron fracaso renal agudo no recuperado y 2 fueron diagnosticados en fase avanzada de la enfermedad. El 5,9% (n=5) perdieron seguimiento en consulta y el 4,7% (n=4) fueron transferidos desde diálisis peritoneal.

Conclusiones: un alto porcentaje del inicio por catéter no es evitable por deberse a ERC estadio 4 agudizada por causa no previsible, retraso en la solicitud de fistula por las características clínicas o imposibilidad de diálisis peritoneal en pacientes que habían optado por ello. Sin embargo se podría aumentar el inicio por fistula realizando seguimiento estrecho a los pacientes con ERC estadio 4 con factores de riesgo de progresión, disminuyendo el tiempo de espera quirúrgico y actuando precozmente sobre los problemas de maduración de las fistulas.

232 UTILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA CONSULTA DE ECOGRAFÍA DOPPLER DEL ACCESO VASCULAR DE NEFROLOGÍA. RESULTADOS PRELIMINARES

F. ROSIQUE LÓPEZ¹, A. PÉREZ PÉREZ¹, J.M. PÉREZ ABAD¹, T. BALMACEIDA FRASELLE¹, F. HADAD ARASCUE¹, NI. VENEGAS TOLEDO¹, G. JIMENEL GUZMÁN¹, JB. CABEZUELO ROMERO²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA/ESPAÑA); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (MURCIA/ESPAÑA); ³CIRUGÍA. HOSPITAL MESA DEL CASTILLO (MURCIA/ESPAÑA); ⁴RADIOLOGÍA VASCULAR. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA (CARTAGENA/ESPAÑA); ⁵NEFROLOGÍA. CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS RTS (MURCIA/ESPAÑA); ⁶NEFROLOGÍA. FRESENIUS MEDICAL CARE, MOLINA DE SEGURA (MURCIA/ESPAÑA); ⁷NEFROLOGÍA. CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS RTS (MURCIA/ESPAÑA)

Introducción: La ecografía doppler(ED) es una herramienta diagnóstica de primer orden en los procesos asistenciales asociados al acceso vascular para hemodiálisis (HD). El nefrólogo debe ocupar el lugar central de este proceso multidisciplinar si dispone de la ED. El objetivo de este estudio es describir la implementación de una consulta de ED vascular nefrológica y presentar un avance de resultados.

Material y Método: En 2017, después de un periodo formativo y de entrenamiento, se implementó una consulta de ED vascular en nuestro servicio, donde se realizan mapa vascular preoperatorio, control de maduración y diagnóstico ecográfico de las disfunciones de la fistula(-FAV). Los pacientes proceden de la consulta de prediálisis y de las unidades de HD(hospitalaria y 2 concertadas). Una vez evaluados los pacientes son enviados a radiología vascular o cirugía, o para nuevo control de ED o alta. En este estudio observacional hemos incluido todas las ecografías realizadas en los primeros 8 meses. Variables analizadas: motivo de petición, tipo de fistula indicada, tipo de FAV explorada, tipo de disfunción y tipo de tratamiento indicado tras revisión.

Resultados: Fueron realizadas 234 exploraciones ecográficas, en 163 pacientes, 104 varones(63,8%) y 59 mujeres(36,2%), con edad mediana de 73,66(RIQ: 61,22- 81,11) años. Las indicaciones de ecografía fueron 103(44,02%) controles de FAV, 49 (20,94%) disfunción de fistula, 42(17,95%) mapas vasculares y 40(17,09%) controles de maduración. De los 42 mapas vasculares realizados, en 30(71,43%) se indicó fistulas distales (28 radiocefálicas;2 cubitobasilicas), fistulas humerales 10(23,8%) y 2 (4,76%) injertos humeroaxilares.

De las 192 FAVs exploradas, 163(84,9%) eran distales(154 radiocefálicas;9 cubitobasilicas), humerales 27(14,07%) y 2 injertos humeroaxilares(1,04%). De estas 192 fistulas revisadas ecográficamente, en 157(81,77%) había alteraciones patológicas de la fistula, siendo las más frecuentes la estenosis en 119(76,16%), FAV aneurismática 13(8,28%), FAV profundas 7(4,48%), trombosis 5(3,18%) y otras 13 (8,32%). De las estenosis, la estenosis venosa yuxtaanastomótica fue la más frecuente en 77 (64,7%) exploraciones. Tras la evaluación con ED a 84 pacientes se les indicó valoración/tratamiento quirúrgico, a 5 radiológico y al resto nuevo control ED o alta. Actualmente hay un 90% de pacientes con FAV funcionando en los centros concertados de HD y contando con la unidad hospitalaria de HD del 80%.

Conclusiones: La implementación de la consulta de ED del acceso vascular nefrológica es muy útil para el manejo de los pacientes que precisan FAV y su seguimiento. Aumenta la autonomía del servicio de nefrología y mejora la coordinación y la continuidad asistencial.

233 RETIRADA DE CATÉTER VENOSO CENTRAL TUNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS: UNA FORMA FÁCIL Y MENOS AGRESIVA

E. ASTUDILLO CORTES¹, LF. MORÁN FERNÁNDEZ¹, JJ. BANDE FERNÁNDEZ¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹, M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ¹, P. VIDAU ARGUELLES¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

Introducción: La retirada del CVC tunelizado yugular es un proceso cruento, agresivo para el paciente y laborioso. Desde hace dos años en el Hospital Universitario Central de Asturias estamos poniendo en práctica una nueva técnica para la retirada de CVC tunelizado yugular. Está técnica se basa en la colocación adecuada (en región del Cuff) de anestesia local, la tracción continua y en mismo ángulo de orificio de salida, compresión de 15 minutos tras extracción del CVC. Es un procedimiento que apenas dura 30 min y no requiere de sutura.

Objetivo: describir características de pacientes a los que se le retiró CVC tunelizado yugular, y ver si se dieron complicaciones con el fin de protocolizar dicha técnica.

Material y Método: Desde Enero 2016-Marzo 2018 fueron 32 paciente a los que se retiró CVC tunelizado, 93.9% yugulares derechas 3% izquierda. El tiempo medio de portar el CVC fue 41.8± 10 meses (un paciente de 100 meses). El tiempo medio de procedimiento fue 31 ± 11 min Edad media 61.5±13.6 años. 75.8% varones. La etiología de Enfermedad Renal Crónica más frecuente fue la Nefropatía Diabética (24.2%) igualada con Glomerulopatía (24.2%). Un 36.3% eran Diabéticos. La causa de retirada de CVC más frecuente fue ser trasplantado (39.4%) y paso a Diálisis Peritoneal (18.2%). Un 18.2% estaban anticoagulados y se retiró anticoagulación 7 días previos. Un 42.4% estaban antiagregados, con retirada 24h. Un 36.4% recibían tratamiento inmunosupresos (Tacrolimus) un 33.3% corticoides ninguno Rapamicina. Respecto a tipo de CVC el más frecuente fue el SplitIII (51.5%). Sólo 3% tenían signos de infección. El cultivo de la punta fue negativo en un 69.7%, 9.1% crecía S. Epidermidis. En ningún paciente de presentaron complicaciones.

Conclusiones: La retirada de CVC tunelizado en un método cruento y agresivo para los pacientes, dado que en la mayoría de los casos de realiza en pacientes que reciben trasplante renal es muy importante llevar a cabo este procedimiento de la forma menos dañina y con mínima manipulación para evitar infecciones. Por otro lado está técnica es rápida media 31 ± 17 minutos pudiendo dedicar tiempo a otros procedimientos.

234 FISTULOGRAFÍAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS REALIZADAS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL, CENTRO DE REFERENCIA AUTONÓMICO

L. ÁLVAREZ SANTAMARTA¹, J.J. BANDE FERNÁNDEZ², A. RIVAS OURAL¹, L. FERNÁNDEZ MORÁN¹, L. SOBRINO DÍAZ¹, L. ALCURIA LEDO¹, P. VIDAU ARGÜELLES¹, M. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, F. VEGA GARCÍA¹, C. DÍAZ CORTE¹

¹NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO), ²NEFROLOGÍA. HUCA (OVIEDO), ³RADIOLOGÍA VASCULAR. HUCA (OVIEDO)

Introducción: El acceso vascular funcionante se asocia con el bienestar y la supervivencia de los pacientes en hemodiálisis. La disfunción del mismo tiene una prevalencia anual del 20-30%, siendo la primera causa de morbilidad y mortalidad. Asegurar el funcionamiento correcto es fundamental para mejorar la calidad de vida del paciente.

La fístula arteriovenosa nativa es el acceso vascular de elección debido a su longevidad y menor riesgo de complicaciones. Así todo, aproximadamente del 20 al 50% presentan algún fallo durante su maduración.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de la totalidad de fistulografías y angioplastias realizadas en nuestro centro ante el mal funcionamiento de la fístula arteriovenosa, entre los años 2016 y 2017. Todas ellas fueron llevadas a cabo por el Servicio de Radiología Vascular de nuestro hospital, centro de referencia autonómico. Se recogieron datos epidemiológicos y clínicos del total de los pacientes.

Resultados: Se reclutó una muestra de sesenta y dos pacientes, de los cuales un 64.5% eran varones.

Los factores de riesgo cardiovascular hallados, fueron: un 37.1% eran fumadores, un 90,3% eran hipertensos, el 69,4% presentaban dislipemia, el 56,5% eran diabéticos, el 56.5% tomaban antiagregantes y solamente el 12.9% tomaban anticoagulantes.

Se realizaron un total de setenta y siete fistulografías. El 80,6% fueron diagnósticas y terapéuticas dado que encontraron una lesión en el acceso vascular subsidiaria de corrección. Un 61,3% presentaban estenosis siendo la localización más frecuente proximal a la anastomosis de la fístula arteriovenosa y un 25.8% estaban trombadas.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,013$) entre pérdida del acceso vascular y dislipemia. No hubo relación estadísticamente significativa entre el resto de factores de riesgo cardiovascular, el fallo primario y secundario ni la permeabilidad primaria y secundaria del acceso con las lesiones objetivadas.

Conclusiones: La indicación de realizar fistulografías fue correcta teniendo en cuenta el elevado porcentaje de reconversión terapéutica de las fistulografías realizadas. En más de la mitad de los casos detectaron lesión del acceso vascular y tras la actuación oportuna, se obtuvieron resultados óptimos.

Como ya se apunta en estudios previos, se podría indicar el uso de estatinas incluso entre los pacientes con niveles de colesterol normal; debido a las acciones pleotrópicas que podrían relacionarse con menores tasas de estenosis y/o trombosis del acceso vascular.

235 BENEFICIOS DE LA MONITORIZACIÓN ECOGRÁFICA DE LAS FÍSTULAS ARTERIOVENOSAS EN UN CENTRO DE DIÁLISIS CONCERTADO

O. LAFUENTE COVARRUBIAS¹, M. GARCÍA OTERO²

¹HEMODIÁLISIS. DIAVERUM SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA), ²HEMODIÁLISIS. DIAVERUM SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Introducción: La ecografía doppler (ED) es un método de segunda generación para la monitorización de las FAV. Las guías Españolas de Acceso vascular recomiendan valorar la disminución del flujo de la FAV, reducción de la luz del trayecto vascular en más de un 50%, aumento en la velocidad pico y el diámetro residual de la luz.

Queremos determinar los beneficios del uso de ecógrafo doppler en un centro concertado de diálisis, que cuenta con recursos y personal más limitado que un Hospital.

Material y método: Estudio descriptivo y observacional.

ED basal (Ecógrafo SonoSite M-Turbo®), pre diálisis, a todas las FAV. Todas las FAV incidentes, tras cumplir con los criterios de maduración, se han canalizado de forma eco-guiada.

Base de datos en Excel® y se realiza el análisis estadístico con el software SPSS®. Resultados: 59 FAV, 72.9% hombres; edad media de 68 años (39-86). Tiempo medio en diálisis 50 meses (3 meses-22.5 años). Tiempo de vida media de las FAV 48.8 meses (DS 51.1; 27 días-19 años). FAV nativas 94.9% (Radiocefálicas 56%, Humerocefálicas 38.6% y Humero-basílica 1.8%) y protésicas 3.4% (1 Loop humero-cefálico y 1 prótesis humero-axilar) %FAV radiocefálicas, QA medio 1409.4 ml/min (DS 889.8; 283-4115); QA >500 ml/min: 92.8%; QA B medio 398 ml/min (DS 36; 300-500). El 100% de las FAV con $Kt/v > 1.4$.

Hallazgos ecográficos: 8 (14%) FAV con una estenosis mayor al 50% en el trayecto venoso pero sin un diámetro residual menor a 2 mm y un ratio de velocidad pico <2; dilataciones aneurismáticas 60% (2 FAV con trombosis parcial y 2 de ellas con trombosis severa) con trombosis parcial a nivel de una dilatación aneurismática.

8 FAV incidentes, punción eco guiada en las primeras punciones, previa confirmación de la maduración de la FAV por exploración física y a través de los criterios ecográficos de maduración; tiempo medio desde la creación de la FAV hasta la punción 36 días (rango 29-56 días) 2 FAV con extravasación venosa a pesar de la punción eco-guiada.

Conclusiones: La monitorización por ecografía doppler permite el seguimiento de las FAV incidentes a través de criterios de maduración medibles y reproducibles, mejorando la confianza del paciente y se pueden detectar problemas estructurales a nivel de las FAV como ser estenosis y trombosis parciales. Es factible el uso de un ecógrafo doppler en la unidad de diálisis concertada y permite disminuir las complicaciones de punciones difíciles o de FAVs nuevas.

236 PREVALENCIA DE BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON EL CATÉTER TÚNELIZADO PARA HEMODIÁLISIS EN UNA UNIDAD HOSPITALARIA

S. ERRAEZ GUERRERO¹, R. ESCAÑO MARIN¹, C. RUIZCARROZA¹, A. FERNANDEZ GARCÍA¹, G. VELASCO BARRERO¹, M. EADY ALONSO¹, V. ARROYO TALAVERA¹, A. MARTIN ROMERO¹, M. RAMOS DIAZ¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL DE JEREZ (JEREZ DE LA FRONTERA)

Introducción: El uso de catéteres tunelizados (CT) como acceso vascular permanente para los pacientes en hemodiálisis está aumentando, a pesar de las complicaciones que tiene asociadas, como puede ser la bacteriemia relacionada con el catéter (BCR).

Objetivos: Analizar en los CT implantados en nuestra Unidad, el número de BRC ocurridas aplicando un protocolo de profilaxis de infección basado en las medidas universales de asepsia.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo desde Marzo 2013-Marzo 2018, donde se recogieron datos relacionados con BRC. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, DM, enfermedad renal basal, fecha de inserción y retirada del catéter (calculado de tiempo efectivo), índice de comorbilidad de Charlson (ICC), localización del catéter, número de BRC, germen causal, tratamiento antibiótico y las complicaciones asociadas.

La BRC se definió como fiebre en pacientes con CPT durante la sesión de diálisis sin otra etiología de la infección.

Resultados: Se implantaron un total de 219 CT; mujeres 38.8% y hombres 61.2%; edad media de 65.3 años con un rango entre 26 y 89 años, de los cuales el 44.3% eran diabéticos. La enfermedad renal más frecuente fue la nefropatía diabética con un 21%, seguida de la ERC no filiada con un 17,80%. El ICC de los pacientes fue de media 7,01.

La localización de los catéteres fue 83.1% en YD, 11.4% en YI, 3.6% en FD, 1.4% en FI y 0.4% en subclavia. El implante fue realizado por nefrología intervencionista, ecoguiado y con control radiológico postimplante.

Durante este periodo ocurrieron 5 episodios de BRC con una tasa de prevalencia anual que osciló entre 0 y 0.54/1000 días-catéter. Se aislaron 3 infecciones por S. Aureus, 1 por S. Coagulans Negativo y 1 por PAeruginosa. El tratamiento antibiótico empírico fue vancomicina+cefazidima, modificado posteriormente según antibiograma. En todos los casos fue precisa la retirada del CT.

Conclusiones: Las condiciones de asepsia del personal sanitario tienen un papel primordial en la prevención de la BRC. La formación continuada es imprescindible para evitar infecciones y otras complicaciones.

Las unidades de HD requieren protocolos que se evalúen periódicamente para evitar su incumplimiento.

En nuestra experiencia la tasa de prevalencia de BCR se puede considerar excelente según los estándares de calidad.

Como recomiendan las nuevas guías española del Acceso Vascular para Hemodiálisis, la utilización de las medidas universales, sin sellado antibiótico o anticoagulantes diferentes a la heparina, puede conseguir una tasa de BRC óptima, siendo coste/efectiva y evitando posibles resistencias a antibióticos y efectos secundarios de otros fármacos anticoagulante.

237 SEGUIMIENTO A 3 AÑOS DE ANEURISMAS EN FISTULAS ARTERIOVENOSAS NATIVAS. PREVALENCIA, CRECIMIENTO Y CORRELACIÓN CON EL FLUJO DE ACCESO

Y. AMÉZQUITA ORJUELA¹, I. ARAGONCILLO², S. CALDES¹, S. ABAD², A. VEGA³, Y. HERNANDEZ², R. DIAZ¹, A. CIRUGEDA¹, V. BARRIO¹

¹NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La definición de los aneurismas (AA) de fístulas arteriovenosas nativas (FAVn) para hemodiálisis (HD) varía en la literatura. Las definiciones propuestas son: incremento del calibre 2-3 veces respecto al segmento previo, calibre mayor a 20-30mm o simplemente una dilatación anómala del vaso.

La incidencia en FAVn varía del 5 al 60% en función de la definición.

Material y Métodos: Dentro de un ensayo clínico de vigilancia y monitorización de FAVn se recogieron los datos de AA de 103 pacientes en HD, a lo largo 3 años de seguimiento mediante Ecografía doppler (ED) trimestral. Analizamos prevalencia, crecimiento y correlación de los AA con el flujo de acceso (QA)

Resultados: La prevalencia de AA, definido como una dilatación anómala del vaso fue del 59,8% (n=61).

El 16,5% tenían 1-AA, 32% 2-AA, 6,8 % 3-AA y 1,9% 4-AA (n=108). 63 AA (58,3 %) cumplen la definición basada en duplicar el diámetro de la vena, 20(18,5%) la de triplicarlo y 35(32,4%) la basada en una dilatación > 20 mm.

El sexo, la hipertensión y el tipo de FAVn no se correlacionaron con presencia de AA. El 45,5% de los diabéticos presentaban AA vs 65,7 % de no diabéticos (p=0.053).

El tiempo en HD fue un factor de riesgo de desarrollo de AA P=0.043 El tiempo desde la realización de la FAV y el tiempo de punción mostraron tendencia favorecedora P=0.059

Los 20 pacientes con 2 AA presentaron un crecimiento significativo de los mismos a lo largo del estudio. AA distal 1,8±0,49 cm vs 2,11±0,62 cm p < 0,001 y AA proximal 1,79±0,57 cm vs 2,06±0,83 cm p=0,001. No hubo modificaciones significativas en el grosor de las paredes del aneurisma.

El 91% de pacientes con QA basal en ED > 2000ml/min (FAV hiperdinámica) presentaron aneurismas frente al 56,2% con QA basal < 2000 ml/min, p=0,018.

No hubo diferencias en el tamaño de los aneurismas entre pacientes con FAV hiperdinámica vs no hiperdinámica en la visita inicial, pero si en la visita final tras el periodo de seguimiento (AA distal final 2,7±1,88 cm FAVn hiperdinámicas vs 2,04±0,63 cm FAV no hiperdinámicas, p=0,007. AA proximal final 2,57±1,77 cm vs 1,77±1,77 cm (p=0,009).

Conclusiones: La prevalencia de AA varía según la definición utilizada. El tiempo en hemodiálisis es un factor favorecedor del desarrollo de AA. Las FAVn hiperdinámicas presentan más AA y mayor crecimiento de los mismos a lo largo del tiempo.