

433 INFLUENCIA DE INHIBIDORES DE PCSK9 SOBRE LA FUNCIÓN RENAL Y LA PROTEINURIA

P. MUÑOZ RAMOS¹, Y. GIL GIRALDO¹, J. REQUE², B. QUIROGA³, V. ALVAREZ CHIVA¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARI DE CASTELLÓ (CASTELLÓN/ESPAÑA)

Introducción: El evolocumab es un anticuerpo monoclonal que mediante la inhibición de la proproteína convertasa subtilisina-kexina tipo 9 (PCSK9), ha sido capaz de demostrar una mejoría en el pronóstico de los pacientes con alto riesgo cardiovascular. En el momento actual disponemos de datos en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) pero la evolución de la función renal y la proteinuria ha sido poco estudiada. El objetivo del presente estudio es analizar una cohorte de pacientes con ERC y su evolución tras el inicio de evolocumab.

Materia y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo que incluyó a 34 pacientes consecutivos con ERC y dislipemia con indicación de tratamiento con evolocumab. Basalmente se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidad, función renal, perfil lipídico, así como medicación concomitante. Evaluamos la función renal y la proteinuria de los pacientes al mes y a los tres meses de inicio de tratamiento.

Resultados: De los 34 pacientes, el 58% (21) eran varones, y la edad media de la muestra fue de 70±10 años. El 75% (27) pacientes eran hipertensos, el 28% (10) diabéticos, el 6% (2) presentaban enfermedad vascular periférica, el 50% (18) tenían antecedentes de cardiopatía isquémica, el 22% (8) de insuficiencia cardiaca (ICC) y el 6% (2) de accidente cerebrovascular. La creatinina basal resultó de 1,3±0,5 mg/dl y el filtrado glomerular estimado (FrE) por CKD-EPI fue de 55 ± 19 ml/min/1.73 m². La proteinuria basal fue de 635±430 mg/dl. Los valores de LDL basal fueron de 163±58 mg/dl, los de triglicéridos 255±389 mg/dl y los de HDL 53±14 mg/dl. En el 36% (13) de los pacientes la indicación de evolocumab fue la presencia de efectos adversos y en el resto de casos no alcanzaron los valores objetivo de LDL.

A los 3 meses de seguimiento, los pacientes mejoraron significativamente el perfil lipídico con disminución de LDL hasta 59±46 mg/dl (p<0,001), de colesterol total 154±70 mg/dl (p<0,001) y de triglicéridos 144±67 mg/dl (p<0,001) respecto al basal. En cuanto al perfil renal, se produjo una disminución de la proteinuria hasta 184±74 (p<0,02) y no se encontraron diferencias significativas en cuanto al FrE por CKD-EPI.

Conclusión: En pacientes con ERC e indicación de inicio de tratamiento con inhibidores de PCSK9, el tratamiento con Evolocumab disminuye la proteinuria sin afectar a la función renal. Se precisa de estudios de mayor potencia para confirmar estos hallazgos.

434 FRACTURA DE CADERA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. BÚSQUDA DE UN PERFIL DE RIESGO. PERSPECTIVA TEMPORAL A 18 AÑOS EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA

C. ROSADO RUBIO¹, D. MENÉNDEZ GONZÁLEZ², J. BARRERA GARCÍA³, G. CARREÑO CORNEJO¹, R. MANZANEDO BUENO¹, C. FELIPE FERNÁNDEZ¹, J. MARTÍN ESPANA¹
¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA/ESPAÑA)

Introducción: La fractura de cadera (FC) es una causa frecuente de morbi-mortalidad en ancianos, quienes tienen gran incidencia de enfermedad renal crónica (ERC). El concepto reciente de "osteoporosis urémica" muestra que las toxinas urémicas favorecen la pérdida de masa ósea, lo que puede aumentar la tasa de FC. Sin embargo, la ERC no se contempla como factor de riesgo de FC en las herramientas de predicción del riesgo, como FRAX.

Objetivos: Estudiar las características de los pacientes con ERC y FC de nuestro centro, para determinar si el deterioro de la función renal influye en el pronóstico de la FC, para establecer un perfil de riesgo de FC en la ERC y protocolos de intervención. Comparamos los pacientes con ERCA (TFG <20 ml/min) con el resto de pacientes con ERC (TFG <60 ml/min).

Materia y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo y transversal de las características de los pacientes hospitalizados por FC con ERC, de enero de 2000 hasta diciembre de 2018. Las variables cuantitativas se expresan como mediana y rango intercuartílico y las cualitativas como porcentaje. Las comparaciones se realizaron con T de Student y Chi², con un nivel de significación p<0,05.

Resultados: En este periodo fueron hospitalizados por FC 291 pacientes con ERC, 105 hombres (36,1%) y 186 mujeres (63,9%). El resto de variables se expresan en las siguientes tablas.

Conclusión:

- La ERCA empeora el pronóstico de la FC: dificulta el tratamiento quirúrgico y aumenta el tiempo de hospitalización y riesgo de muerte.
- El aumento de los marcadores de enfermedad mineral ósea de la ERCA (EMO-ERCA) favorece la osteoporosis urémica, posiblemente responsable de este perfil desfavorable.
- Los pacientes con ERCA, insuficiencia cardiaca y elevación de marcadores de la EMO-ERCA, son un colectivo de riesgo de mal pronóstico de la FC y requieren especial vigilancia.

Tabla 1.

INDICADOR	VALOR
ERC SIN DIÁLISIS	14,8
ERC CON DIÁLISIS	44,3
FC	0,3
FRAGILIDAD	0,7
TRATAMIENTO OSTEOCÓMICO	0,1
TIPO DE FRACTURA	
HUESO	41
PERITROCANTEO	58
CADERA PROXIMAL	62,5
MUEBLES INTRAUTERINO	36,4
CALCA DE MUJERES	59,8
FRAGILIDAD	60,3
HISTORIO OPERATIVO	61,4
HEMORRAGIA GRAVE POR ANTITROMBÓTICOS	2,7
CALCIFICACIÓN	61,3
EMO-ERCA	
HIDROXIAPATOSIS SECUNDARIA	28,9
DENSIDAD	52,7
CALCIFICACIÓN INTRAÓSEA	62,5
DENSIDAD DE HUESO MINERAL	61,3
FRAGILIDAD	11,6
SUPLENIMIENTOS DE VITAMINA D	62,4
FRACCIÓN DE CADERA INFERIOR	62,7
CADERA SUPERIOR	62,4
FRAGILIDAD	11,6
DIABETES	39,4
INSUFICIENCIA CARDIACA	62,9
HISTORIO OPERATIVO	61,3
HEMORRAGIA GRAVE	21,1
HEPATOMEGALIA	62,3
PNEUMONÍA	62,3
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	62,3
CALCIFICACIÓN INTRAÓSEA	62,3
DETA DE MUJERES	62,3

Tabla 2.

VARIABLE	RESULTADO
Edad (años)	87 (83-93)
ClIC (ml/min)	30,7 (23,0-39,7)
Estancia media (días)	11 (7,25-15,0)
Albuminemia (g/dl)	3,2 (2,7-3,7)
PTH (pg/ml)	147,5 (87,3-276,7)
Ca (mg/dl)	9,1 (8,6-9,5)
P (mg/dl)	3,5 (3,1-4,1)
CaxP	32,2 (27,5-37,8)
Vit D3 (ng/ml)	10,0 (6,2-15,2)
FA (U/L)	102,0 (78,0-149,5)

Tabla 3.

PARAMETRO	VARIACION MEDIA, OR E INTERVALO DE CONFIANZA
ESTANCIA MEDIA	↑ 3,002 días (0,516-5,488)
ALBUMINEMIA	↓ 0,226 g/dl (0,015-0,438)
PTH	↑ 340,361 pg/ml (38,424-302,179)
FÓSFORO	↑ 0,677 mg/dl (0,319-1,034)
CaxP	↑ 6,474 (0,079-9,875)
FA	↑ 34,656 U/L (8,855-60,456)
POSIBILIDAD DE CIRUGÍA	↓ OR 1,982 (0,978-4,015)
RIESGO MUELTE	↑ OR 3,381 (0,193-0,792)
RIESGO HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO	↑ OR 0,897 (0,012-0,796)
RIESGO DEMENCIA	↑ OR 2,033 (1,011-4,089)
TOMA SUPLENIMIENTOS VITAMINA D	↑ OR 0,229 (0,110-0,479)
RIESGO INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	↑ OR 0,488 (0,251-0,947)

435 MICROVESÍCULAS PROCEDENTES DE CÉLULAS MONOCÍTICAS INDUCEN EN CÉLULAS DE MÚSCULO LISO VASCULAR SENESCENCIA Y DIFERENCIACIÓN HACIA OSTEOCITOS

A. CARMONA MUÑOZ¹, F. GUERRERO PAVÓN¹, M.J. JIMÉNEZ MORAL¹, M.L. ESPEJO CRUZ¹, J.M. DÍAZ TOCADOS¹, JR. MUÑOZ CASTAÑEDA¹, M. RODRÍGUEZ PORTILLO¹, A. MARTÍN-MALO¹, S. SORIANO CABRERA¹, P. ALJAMA GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. IMIBC (CÓRDOBA/ESPAÑA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

Introducción: Las microvesículas son un tipo de vesículas extracelulares (0,1-1µm) que proceden de diferentes tipos celulares. Concretamente las microvesículas derivadas de monocitos (MV) son un elemento de comunicación intercelular que pueden transferir miRNAs, mRNA y proteínas a otras células diana, como las células de músculo liso vascular (CMLV). Su liberación está asociada a procesos inflamatorios, de senescencia celular y al de varias enfermedades, como la enfermedad cardiovascular asociada a la enfermedad renal crónica (ERC).

Objetivos: Evaluar el efecto de las MV derivadas de células monocíticas (THP1) tratadas con un cóctel de toxinas urémicas sobre el proceso de transdiferenciación osteogénica de CMLV.

Metodología: Las MV fueron obtenidas por ultracentrifugación seriada de cultivos de THP1 tratados durante 48h con (MVtx) y sin (MVcn) un cóctel de toxinas urémicas (Urea 1200 µg/ml; creatinina 60 µg/ml; ácido oxálico 5 µg/ml; ácido úrico 80 µg/ml; p-cresol 10 µg/ml; indoxyl sulfato 25 µg/ml; homocisteína 2,7 µg/ml; ácido indol 3 acético 3,5 µg/ml). Las CMLV se trataron con MVtx o MVcn (105 MV/ml) en días alternos. Tras 7 días en cultivo se cuantificó: a) la expresión de marcadores osteogénicos (BMP2 y miR-223-3p) por RT-qPCR y b) la expresión de β-galactosidasa por microscopía óptica cuantificada por imagen.

Resultados: Los resultados se expresan como media±SEM de 6 repeticiones independientes. Observamos un aumento significativo en la expresión de β-galactosidasa cuando las CMLV son tratadas con MVtx con respecto a las tratadas con MVcn (225,28±28,57 vs 145,46±8,64, p=0,001). En cuanto a la expresión génica, aumentó de forma significativa la expresión de BMP2 (2,05±0,35 vs 1) y miR-223-3p (2,36±0,52 vs 1) en CMLV tratadas con MVtx con respecto a las tratadas con MVcn (p<0,04).

Conclusión: Nuestros resultados muestran que las MV procedentes de THP1 en condiciones urémicas inducen senescencia precoz y aumento de marcadores osteogénicos (BMP2 y miR-223-3p) en CMLV. Por tanto, estas MV relacionan el proceso inflamatorio con el proceso de calcificación vascular a través del estímulo inflamatorio asociado a uremia.

436 DINAPENIA, MASA MUSCULAR Y RIESGO DE FRACTURAS (FRAX) EN EL PACIENTE RENAL CRÓNICO (ERC) ESTADIOS 1-5 ND

S. CIGARRÁN¹, B. MONZÓN², N. MENÉNDEZ³, A. SANJURJO⁴, M. PEREIRA⁵, S. VAL¹, J. CALVIÑO¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PÚBLICO A MARIÑA (BURELA, ESPAÑA), ²UNIDAD DE INVESTIGACIÓN NEFROLOGICA. HOSPITAL PÚBLICO A MARIÑA (BURELA, ESPAÑA), ³UNIDAD DE INVESTIGACIÓN NEFROLOGICA. HOSPITAL PÚBLICO A MARIÑA (BURELA, ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCAS AUGUSTI (LUGO, ESPAÑA)

Introducción: La sarcopenia es altamente prevalente en pacientes con ERC. El consenso Europeo 2018 describe la sarcopenia como probable si existe una fuerza muscular baja y se confirma al asociarse una calidad o masa muscular baja. En la ERC la relación entre la síntesis de proteínas y el metabolismo proteico se ve alterado produciendo un aumento en la velocidad de la pérdida de masa muscular esquelética. El objetivo es evaluar la influencia de la masa y función muscular con el riesgo de fractura, en pacientes ERC 1-5 ND.

Materia y métodos: Estudio transversal. Se incluyeron 880 pacientes. Se ha realizado el test FRAX (Fracture Risk Assessment Tool), considerando alto riesgo de fractura vertebral a 10 años >10% y de cadera a 10 años >3%. La masa muscular se evaluó mediante bioimpedancia vectorial (BiaVector, Akern, FI Ita). La fuerza en ambos miembros superiores se realizó mediante dinamometría (Akern, FI Ita) medida en Kg. La función renal se determinó mediante CKD-EPI y MDRD.

Resultados: Edad 70.17 ± 10.49 años, 60,7 % mujeres. Los estadios renales se distribuían con las siguientes frecuencias: E1 6,1%, E2 18%; E3 56,1%; E4 15,6% y E5 4,2%. El filtrado glomerular y el riesgo de fractura osteoporótica significativamente más alta en los sujetos dinapénicos (p<0,05). No obstante, el riesgo de fractura de cadera sólo fue significativo en las mujeres dinapénicas. Tabla 1

Conclusión: La dinapenia se relaciona riesgo de fracturas vertebrales en ambos sexos y la fractura de cadera en mujeres. En ambos casos la masa muscular cuantitativa es normal. La promoción del ejercicio físico al objeto de aumentar la tracción sobre el hueso y con ello el músculo y la matriz ósea constituye un importante pilar en dichos pacientes. La dinamometría debería ser incluida como herramienta rutinaria en la práctica clínica.

Tabla 1. Descriptivos de la muestra poblacional en función de la dinamometría (media ± dst)

Variable	Mujeres <16 Kg	Mujer >16 Kg	Varones <27 Kg	Varones >27 Kg	Total
Edad (años)	75,60 ± 9,25*	69,64 ± 10,71*	75,01 ± 9,07*	67,17 ± 9,95*	70,20 ± 10,49
GFR EPI (ml/min 1.73 m ²)	41,92 ± 18,04	47,92 ± 23,66	42,90 ± 18,74*	48,71 ± 21,62*	46,68 ± 21,48
FRAX Osteoporosis (%)	17,81 ± 10,90*	13,40 ± 9,75*	7,06 ± 4,48*	5,18 ± 3,34*	9,23 ± 8,33
FRAX Cadera (%)	8,84 ± 8,15*	6,14 ± 7,88*	3,57 ± 2,91	2,23 ± 2,53	4,30 ± 5,84
Riesgo Mortalidad a 5 años	49,12 ± 28,43*	37,60 ± 26,11*	60,70 ± 28,20*	50,85 ± 26,60*	48,99 ± 28,15
IMC (Kg/m ²)	32,47 ± 5,59	32,15 ± 5,99	29,35 ± 4,14	30,53 ± 4,65	31,00 ± 5,19
Grasa (%)	43,54 ± 8,00	42,07 ± 6,97	32,90 ± 6,32	32,53 ± 6,50	36,49 ± 8,33
Masa muscular (%)	34,68 ± 7,43*	37,13 ± 7,19*	40,22 ± 7,38*	42,38 ± 7,45*	39,66 ± 7,88
Masa muscular (Kg)	25,32 ± 5,42*	28,03 ± 5,85*	31,47 ± 6,81*	36,34 ± 7,11*	31,93 ± 7,78
BMD (BIA) (g/cm ²)	0,97 ± 0,08	0,97 ± 0,17	0,92 ± 0,07*	1,04 ± 0,24*	0,98 ± 0,19
Líquido intersticial (L)	10,67 ± 2,09	10,92 ± 2,24	14,18 ± 2,49	14,97 ± 2,70	13,38 ± 3,11

* P<0,05 comparando mujeres dinapénicas vs no dinapénicas; varones dinapénicos vs no dinapénicos. IMC: Índice de Masa Corporal. UA: Unidades Arbitrarias.

437 IMPACTO DEL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

B. RODRIGUEZ CUBILLO¹, A. CARO², A. JUEZ¹, MA. MORENO DE LA HIGUERA¹, I. PEREZ-FLORES¹, N. CALVO-ROMERO¹, M. CALVO¹, V. LOPEZ-DE LA MANZANARA¹, S. GATIUS¹, AI. SANCHEZ-FRUCTUOSOS¹
¹NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID)

Introducción: El tiempo de estancia hospitalaria para resolución de un proceso que precisa hospitalización en el servicio de nefrología puede aumentar el riesgo de infección nosocomial (IN), siendo el reingreso la contrapartida al alta precoz.

Objetivo: Evaluar el impacto de la estancia hospitalaria en la infección nosocomial y otros factores de riesgo asociados.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de 280 pacientes ingresados en planta de Nefrología desde 1 enero de 2015 a 22 junio del 2015. Curva ROC para el análisis del punto de corte del tiempo de estancia asociado con IN. Kaplan Meier y Multivariante (regresión logística) para el análisis de factores de riesgo predictivos de IN y reingreso.

Resultados: De un total de 280 pacientes incluidos, el 15.7 % desarrollaron infección nosocomial. El 46% fue de origen urinario, un 28% respiratorio, 5.1% clostridium difficile y 7.7% asociado a vía central.

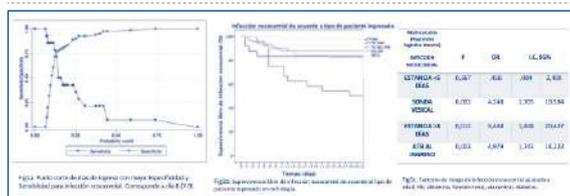
Los pacientes con infección nosocomial precisaron estancias más elevadas (17.79 vs 6.61 días), HB más baja (11.02 vs 12.42g/dl), prealbúmina más baja (23.1 vs 27.20). y mayor edad (65.7 vs 63.95). El punto de corte que mejor discrimina el riesgo de IN es 8 días. (ROC=0,826 IC 0,75-0,89, p<0.001); S=78,57%, E 71,95%), Fig1a.

La probabilidad de IN disminuye de acuerdo al tipo de paciente ingresado: trasplante reciente 52,0%vs 48,0%; DP/HD 19,7%vs 80,3%; FRA 16,7%vs83,3%; tx renal no reciente 11,5% vs 88,5% y ERCA sólo el 2%vs 98%(p<0.01).(Log Rank 0.001)Fig1b.

La estancia mayor de 8 días, recibir antibiótico al inicio del ingreso y la colocación de sonda vesical se mantienen como factores de riesgo independientes de IN. Albúmina<3mg/dl y Hb<10 son factores predictivos de reingreso, no siendo el alta precoz un factor de riesgo.

Conclusiones: Un tiempo de estancia >8 días, tratamiento antibiótico al ingreso y la colocación de SV pueden considerarse factores de riesgo de infección nosocomial.

Figura 1.



438 ENCUESTA SOBRE FERROTERAPIA EN ERCA DEL GRUPO DE ANEMIA DE LA S.E.N.: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

A. CASES¹, L. MARTIN², MJ. PUCHADES³, JL. GORRIZ², JM. PORTOLÉS²
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC UNIVERSITARIO (VALENCIA)

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

En Representación del Grupo de Anemia de la S.E.N.

Introducción: El manejo de la anemia en la ERC parece un asunto resuelto, pero existe una variabilidad en la práctica clínica habitual y en las recomendaciones de las diferentes guías clínicas. A fin de conocer el estado actual del diagnóstico y manejo de la ferropenia en la ERC no diálisis, el grupo de Anemia de la S.E.N propuso una encuesta a los socios de la misma a través de la web de la sociedad. De las respuestas obtenidas se realizó un análisis estadístico básico

Resultados: Contestaron a la misma 130 nefrólogos con una edad media de 48,5 años (rango intercuartílico [40-56]) y tiempo medio en ejercicio de 20 años (RIC [12-28]). El 60,1 % fueron mujeres, el 52,3% ejercen en un hospital terciario. Las guías KDIGO son las más utilizadas (84,6%) por los nefrólogos: Un 49,2 % se basa en las guías KDIGO únicamente, un 19,2 % lo hace en una combinación de KDIGO y ERBP, y el resto combina ambas guías con otras o con locales. Un 74,6 % de los encuestados utiliza la combinación únicamente de ferritina e IST para el diagnóstico del déficit de hierro. Un 94,6 % basa su diagnóstico en la combinación de ferritina, IST y otros parámetros. Respecto a los controles: Un 55,4 % los realiza cada 3 meses, un 22,3% cada 2 meses, mientras un 10 % lo hace cada 6 meses.

Respecto a los objetivos de ferritina e IST para el tratamiento con hierro en un paciente con ERC no en diálisis y anemia, hubo discrepancias en los valores reportados. Respecto a la ferritina consideraban como límite inferior 46,15% y 42,3 % valores de 100 y 200 ng/ml, respectivamente. En cuanto al objetivo de IST un 71,5 % consideraba un límite < 20%. Respecto a los valores máximos para discontinuar la ferropenia los valores eran: Para ferritina valores > 500 ng/ml (46,15 %) o ferritina > 800 ng/ml (24,6%), mientras para IST, un 43% discontinuaba el tratamiento cuando el IST era > 50%. No habían grandes diferencias en los resultados entre tipos de hospitales

Conclusiones: Existe variabilidad entre nefrólogos respecto al diagnóstico de ferropenia y objetivos para inicio y cese de la ferropenia. Aunque la mayoría de nefrólogos asegura utilizar predominantemente las guías KDIGO, existen discrepancias entre ella y los valores reportados en la encuesta. Ello sugiere la necesidad de una mayor formación y de un documento de consenso que clarifique estos aspectos para un mejor diagnóstico y manejo de la ferropenia en nuestros pacientes

439 PREVALENCIA DE HIPERHIDRATACIÓN EN LA CONSULTA ERCA. UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA, CA-125 Y PRO-BNP.

M. ORTEGA-DIAZ¹, M. CINTRA¹, M. PUERTA-CARRERO¹, R. PEREZ-GARCIA¹, C. ULLOA¹, JC. QUEVEDO¹, M. ALBALATE-RAMON¹, JA. MARTÍN-NAVARRO¹, R. ALCÁZAR- ARROYO¹, E. CORCHETE-PRATS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: La valoración del estado de hidratación de los pacientes en consulta ERCA es en muchas ocasiones compleja siendo aconsejable la utilización conjunta de diversas herramientas. La bioimpedancia (BIA) se utiliza ampliamente en la población en diálisis. El marcador tumoral antígeno carbohidrato (CA-125) ha surgido más recientemente como marcador de sobrecarga hídrica en la insuficiencia cardiaca (IC) junto a los ya conocidos péptidos natriuréticos.

Objetivo: Valorar el estado de hidratación en una población de la consulta ERCA mediante BIA. Establecer si proBNP y CA-125 pueden ser útiles para valorar hiperhidratación en esta población.

Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal. Se realizó BIA multifrecuencia y control analítico con CA-125, proBNP, parámetros de anemia, función renal, nutrición e inflamación a pacientes de la consulta ERCA que acudían a control analítico rutinario a nuestro hospital de día. Para valorar hiperhidratación extracelular se calculó sobrehidratación relativa (cociente sobrehidratación/agua extracelular x100) y se establecieron dos puntos de corte > 10% y >15% según datos de la literatura.

Resultados: 78 pacientes (73,1% varones). Edad 59±14 (29-92) años. Etiología ERC: nefroangiosclerosis 37%, nefropatía diabética 30,1%, poliquistosis 12,3%, glomerulonefritis crónica 6,8% y nefropatía intersticial 6,8%. Tenían ERC estadio 4 un 57,4% y estadio 5 un 42,5%. FGe 18,8±8,2 ml/min. 52,1% eran diabéticos y 35,6% tenían antecedentes de ICC. El 80,9% tomaban algún diurético.

La media de sobrehidratación fue 1,2±1,5 litros y la sobrehidratación relativa 6,8±7,8 %. Presentaban hiperhidratación según punto de corte sobrehidratación relativa >15% un 14,9% de los pacientes y según punto de corte >10% un 36,5%. Los paciente hiperhidratados según punto de corte >15% tuvieron menores valores de Hb (p= 0,02), albumina (p <0,001) y uricemia (p= 0,03), y mayores de K (p<0,005) y CA-125 (p<0,01) respecto a los no hiperhidratados. En el análisis de correlación el proBNP se correlacionó con la sobrehidratación total (Sperman 0,291, p<0,05) y la sobrehidratación relativa (Sperman 0,360, p<0,01).

Conclusiones: La valoración correcta del estado de hidratación del paciente ERCA es compleja en muchas ocasiones y fundamental para intentar mantener una situación de euvolemia con el fin evitar complicaciones derivadas de la hiperhidratación. La prevalencia de hiperhidratación en la población de la consulta ERCA es elevada y varía según el punto de corte siendo la bioimpedancia una herramienta útil para diagnosticarla en estos pacientes. ProBNP y CA-125 podrían ser también herramientas útiles añadidas a la bioimpedancia o cuando ésta no está disponible o no sea valorable.

440 ENCUESTA SOBRE FERROTERAPIA EN ERCA DEL GRUPO DE ANEMIA DE LA S.E.N. (GAS): MANEJO CLINICO

L. MARTIN¹, MJ. PUCHADES², JL. GORRIZ², A. CASES¹, JM. PORTOLÉS¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC UNIVERSITARIO (VALENCIA), ³NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

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

En Representación del Grupo de Anemia de la S.E.N.

Introducción: El manejo de la anemia en la ERC presenta variabilidad en la práctica clínica habitual y en las recomendaciones de las guías clínicas. Para conocer el estado actual del manejo de la ferropenia en la ERC no en diálisis, el GAS propuso una encuesta a los socios a través de la página web de la S.E.N. El análisis de los resultados se realizó mediante análisis estadístico básico.

Resultados: Respondieron 130 nefrólogos, edad media de 48,5 años (rango intercuartílico [40-56]), tiempo en ejercicio 20 años (RIC [12-28]). El 60,1 % fueron mujeres, y el 52,3% ejercen en un hospital terciario. Las guías KDIGO son las más utilizadas (84,6%): Un 49,2 % se basa en ellas únicamente, un 19,2 % lo hace de una combinación de KDIGO y ERBP, y el resto combina varias.

Respecto a la ferropenia, un 51 % utilizan tanto la vía oral (VO) como la intravenosa (IV), pero selecciona la vía IV para aquellos con niveles más bajos de Hb y mayor ferropenia; un 44 % utiliza la VO de inicio, y si no se cumplen los objetivos, cambia a vía IV, como terapia de rescate; sin diferencias entre tipos de hospitales. Cuando la administración de hierro VO no ha sido eficaz tras tres meses, casi un 90 % prescribe hierro IV. En presencia de intolerancia al hierro VO, un 65,4% prescriben por hierro IV, mientras un 30% prueba otra formulación de hierro VO no iónico, sin diferencias entre tipos de centros. Respecto a los problemas que perciben los nefrólogos de la ferropenia IV destacan el compromiso de un acceso vascular futuro (47.7%) y las reacciones de hipersensibilidad (36.15%).

Respecto a las limitaciones para la administración de Fe IV, un 33,85 % refirió dificultad logística para su administración en hospital y un 36,92% no lo prescribe por su mayor coste. Hasta un 32,31 % refiere negativa del paciente al tratamiento IV.

Un 56,6% de los encuestados considera que existen diferencias entre los compuestos de hierro IV de alto peso molecular (p.e hierro carboximaltosa) respecto a los de bajo peso molecular (p.e hierro sacarosa). La estrategia de prescripción de la ferropenia IV más frecuente es la de "altas dosis y baja frecuencia" (78,5 %).

Conclusión: Esta encuesta muestra las opiniones de los nefrólogos respecto a la ferropenia en pacientes con ERCA, destaca la variabilidad de las opiniones que puede deberse a diferencias entre guías clínicas, problemas logísticos o percepciones distintas entre nefrólogos.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

441 OBESIDAD, RIESGO DE MALNUTRICIÓN Y SARCOPENIA PUEDEN COEXISTIR. PREVALENCIA EN CONSULTA ERCA.

ORTEGA-DÍAZ¹, M. PUERTA-CARRERERO¹, R. PÉREZ-GARCÍA¹, M. ALBALATE-RAMÓN¹, CB. ULLOA-CLAVIJO¹, JC. QUEVEDO-REINA¹, R. ALCAZAR-ARROYO¹, E. CORCHETE-PRAS¹, JA. MARTÍN-NAVARRO¹, P. DE SEQUERA-ORTIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID)

Introducción: La valoración del estado nutricional en la población ERCA es compleja y varía según los criterios diagnósticos utilizados. La obesidad, riesgo de malnutrición y sarcopenia son frecuentes y aumentan la morbimortalidad.

Objetivo: Valoración del estado nutricional en una población de la consulta ERCA. Establecer prevalencia de obesidad, riesgo de malnutrición y sarcopenia.

Métodos: Se realizó bioimpedancia multifrecuencia y se midió fuerza por dinamometría y datos antropométricos en pacientes de la consulta ERCA que acudían a control analítico rutinario al hospital de día de Nefrología. Se recogieron parámetros de anemia, función renal, nutrición e inflamación.

Resultados: 78 pacientes (73,1% varones). Edad 59±14 (29-92) años. Etiología ERC: nefroangiosclerosis 37%, diabetes 30,1%, poliquistosis 12,3%, glomerulonefritis 6,8%. Tenían ERC estadio 4 un 57,4% y 5 un 42,5%. FGe 18,8±8,2 ml/min. IMC 28,3 ±5,8 kg/m².

En el análisis de composición corporal las mujeres tuvieron mayor masa grasa relativa que los hombres, 39,3±10,7% vs 34,3±7,4% (p<0,03), y menor índice de tejido magro (ITM), 11,2±1,3kg/m² vs 14,1±2,6kg/m² (p<0,001).

Según los criterios de la OMS: 34,7% tenían obesidad, 37,3% sobrepeso, 25,3% peso normal y 2,7% peso insuficiente.

Para analizar riesgo de malnutrición utilizamos los criterios de la ESPEN (Sociedad Europea Endocrino y Nutrición) para población general. Estaban en riesgo de malnutrición según IMC y edad 3,5% de hombres y 25% de las mujeres y por ITM 77,8% de los hombres y 100% de las mujeres.

La fuerza por dinamometría fue en varones 29,7± 8,1 kg y en mujeres 18,2 ± 5,3 kg con diferencias significativas (p< 0,05). El ITM en varones fue 14,1±2,7 kg/m² y en mujeres 11,2±1,3 kg/m² (p<0,0001). La fuerza se correlacionó de manera positiva con el ITM (p<0,01) y masa celular (p<0,01) e inversamente con edad (p<0,01) y proporción de agua extra/intra (p<0,05). Tenían sarcopenia por dinamometría el 38,6% mujeres y 35,3% de los hombres según los nuevos criterios de sarcopenia del Consenso Europeo Sarcopenia 2018 (mujeres)

Conclusiones: La población con ERCA presenta importantes alteraciones del estado nutricional siendo la prevalencia de sobrepeso y obesidad elevada al igual que el riesgo de malnutrición. Esta población presenta también una prevalencia elevada de sarcopenia por dinamometría, teniendo este grupo parámetros inflamatorios más elevados. En un porcentaje considerable de pacientes coexiste sarcopenia por dinamometría con obesidad/sobrepeso. Los nuevos criterios de sarcopenia según ITM y masa magra no son aplicables a la población ERCA siendo preciso estudios específicos.

442 IMPACTO DEL ESTADO DE HIDRATACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA NO EN DIÁLISIS

B. VIZCAINO¹, M. GONZÁLEZ-MOYA¹, O. MOLINA¹, S. BELTRÁN¹, M. SARGSYAN¹, A. YUGUEROS¹, E. CALATAYUD¹, J. PANTOJA¹, J. KANTER¹, LM. PALLARDÓ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (VALENCIA)

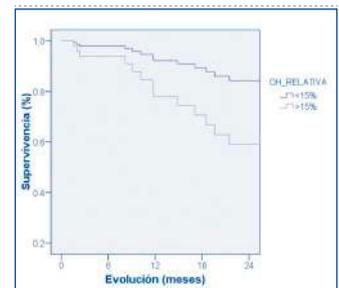
Introducción: Aunque la sobrehidratación es un factor de riesgo de mortalidad en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en diálisis, su impacto pronóstico en los pacientes ERC avanzada (ERCA) no en diálisis es menos conocido. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto en la supervivencia de la sobrehidratación en los pacientes con ERCA no en diálisis.

Material y método: Estudio observacional prospectivo que incluyó a todos los pacientes incidentes en nuestra consulta ERCA candidatos a terapia renal sustitutiva entre enero de 2013 y enero de 2017 (n=115). Se excluyeron los pacientes candidatos a tratamiento conservador y trasplantados. El estado de hidratación se estimó mediante bioimpedanciometría multifrecuencia. Se definió sobrehidratación relativa como un cociente sobrehidratación /agua extracelular (OH/ECW) superior al 15%. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: sobrehidratados (OH/ECW>0,15; n=24) y no sobrehidratados (OH/ECW<=15; n=91). Se comparó la supervivencia entre ambos grupos mediante análisis de regresión de Cox.

Resultados: Los pacientes sobrehidratados presentaron mayor volumen de agua extracelular (18.7 ± 2.9 Vs. 16.6 ± 3.1 L; p=0.005) y mayor cociente de agua extracelular/intracelular (1.11 ± 0.12 Vs. 0.95 ± 0.14; p<0.001). Ambos grupos fueron comparables en cuanto a género, edad, función renal, índice de masa corporal, albúmina, y resto de parámetros de composición corporal. Tras una mediana de seguimiento de 13 (RQ: 5-27) meses, 18 (15,7%) pacientes fallecieron y 74 (64,3%) iniciaron terapia renal sustitutiva. El análisis de supervivencia tras ajustar por edad demostró peor supervivencia en grupo sobrehidratado [HR: 3.03 (IC95%: 1.11-8.32); p=0,030] (ver figura).

Conclusiones: La sobrehidratación estimada mediante bioimpedanciometría se asoció a peor supervivencia en los pacientes con ERCA no en diálisis.

Figura 1.



443 RESTRICCIONES DIETÉTICAS Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE RENAL

M. MARTÍNEZ-VILLAESCUSA¹, A. AGUADO-GARCÍA², A. LÓPEZ-MONTES¹, M. MARTÍNEZ-DÍAZ¹, C. GONZALVO-DÍAZ¹, A. PÉREZ-RODRÍGUEZ¹, JM. GIMÉNEZ-BACHS¹, A. PEDRÓN-MEGÍAS¹, LL. GARCÍA-ARCE³, C. GÓMEZ-ROLDAN⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA), ²DERMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ESPAÑA), ³ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA), ⁴UROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE (ESPAÑA)

Introducción: La malnutrición se asocia frecuentemente a la enfermedad renal crónica (ERC) tanto por defecto como por exceso, siendo así el asesoramiento dietético un pilar fundamental en el tratamiento integral de nuestros pacientes. A veces, las estrictas restricciones dietéticas que imponemos en la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) tienen un impacto negativo en la calidad de vida.

Objetivo: Determinar si estas restricciones están justificadas y si un programa de educación nutricional mejoraría los parámetros de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

Material y métodos: Realizamos un ensayo clínico de intervención educativa, unicéntrico, randomizado, controlado en los pacientes de la consulta ERCA de Albacete. Se incluyeron 75 pacientes, 35 en el grupo control y 40 en el de intervención. Se realizó la valoración nutricional mediante la valoración global subjetiva (VGS) e Índice de masa corporal (IMC). Para medir la CVRS se empleó el cuestionario de salud SF-36. En el grupo intervención se realizó la intervención nutricional individual, colectiva y por recuerdo telefónico; adaptando a cada paciente el consejo dietético y ajustando las restricciones de forma personalizada.

Resultados: La malnutrición medida por valoración global subjetiva (VGS) fue del 20% en el grupo control y del 29.3% en el grupo intervención donde mejoró aunque no fue significativo. El IMC mostró sobrepeso con una media de 28,83 (DE:5,4) y 26,96 kg/m² (DE:4,09) respectivamente sin cambios a lo largo del estudio. La intervención nutricional supuso una mejoría en las puntuaciones de todas las subescalas excepto en el dolor corporal. Además, los componentes físico y mental también mejoraron sus puntuaciones en el grupo intervención y empeoraron significativamente (p<0,001) en el control.

Conclusiones: El concepto de malnutrición engloba tanto los problemas derivados del déficit como del exceso de ingesta de nutrientes y no debe considerarse exclusivamente sinónimo de desnutrición. Los problemas derivados de la nutrición afectan negativamente a la calidad de vida de nuestros enfermos, pero se puede mejorar en los pacientes con ERCA aplicando un programa de educación nutricional. Desde nuestros resultados nos parece lógico recomendar la mejora del conocimiento de los pacientes sobre nutrición renal mediante programas educativos estructurados personalizados según las preferencias alimentarias y hábitos alimentarios, minimizando las restricciones y prohibiciones facilitando una elección informada con ayuda de profesionales de la nutrición, así como el tratamiento de la malnutrición tanto por exceso como por déficit desde estadios precoces.

444 EFICACIA Y TOLERABILIDAD DE LA FERROTHERAPIA ORAL CON HIERRO LIPOSOMAL EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA MODERADA

E. MONTAGUD-MARRAHI¹, P. ARRIZABALAGA¹, R. ABELLANA², E. POCH¹

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), ²DEPARTAMENTO DE COMPETENCIAS CLÍNICAS – BIOESTADÍSTICA. FACULTAT DE MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: la anemia asociada a la enfermedad renal crónica(ERC) es una de sus complicaciones con mayor morbimortalidad, siendo la ferropenia uno de sus factores contribuyentes. La vía de suplementación óptima (endovenosa vs oral) en los pacientes con ERC no en diálisis es objeto de controversia. Además de menor biodisponibilidad, la vía oral asocia frecuentes efectos adversos que limitan su eficacia.

Recientemente se ha desarrollado una nueva preparación oral (hierro liposomal, FeSu) con una elevada biodisponibilidad y baja incidencia de efectos secundarios.

Objetivo: evaluar la eficacia del FeSu en el manejo de la anemia ferropénica en pacientes con ERC estadios 3a y 3b y limitación digestiva a la ferropenia oral convencional.

Material y métodos: estudio observacional prospectivo en el que se reclutaron pacientes con los siguientes criterios de inclusión: a) presencia de ERC estadio 3a y 3b estable, y b) existencia de intolerancia digestiva a la ferropenia oral convencional. Los pacientes incluidos recibieron una dosis de FeSu de 30 mg/día v.o. durante 12 meses. El objetivo primario fue el aumento de las cifras basales de hemoglobina (Hb) a los 6 y 12 meses. También se evaluó la adherencia terapéutica y efectos adversos. La mala adherencia fue definida como la omisión voluntaria ≥1 comprimido de hierro oral durante ≥3 días a la semana.

Resultados: se incluyeron un total de 37 pacientes (32% varones), con edad de 72.6±14.7 años y un FGe de 42±10mL/min/1.73m². La causa más frecuente de ERC fue la nefroangiosclerosis (57%). Se documentaron una alta tasa de comorbilidades: comorbilidad digestiva (46%), diabetes mellitus (38%) e insuficiencia cardíaca (27%). 32 pacientes (86%) habían recibido tratamiento previo con formulaciones orales convencionales, de los cuales el 73% manifestaban algún tipo de intolerancia digestiva al hierro oral. La adherencia terapéutica de estos pacientes con la formulación convencional fue del 9.4%. Tras 6 meses de tratamiento con FeSu se objetivó un incremento significativo de las cifras de Hb respecto a las basales, manteniéndose a los 12 meses(0.49±0.19 y 0.36±0.19 g/dL, respectivamente, p<0.05) y pese a una progresión de la ERC con descenso significativo del FGe respecto al basal de 3.16±1.16 y 4.20±1.28 mL/min/1.72 m² a los 6 y 12 meses, respectivamente. Ninguno de los pacientes presentó reacciones adversas que obligaran a suspender el tratamiento. La tasa de cumplimiento terapéutico fue del 100% en los dos momentos analizados.

Conclusiones: el presente estudio demuestra la eficacia del FeSu en términos de aumento de Hb en una cohorte de pacientes con ERC estadio 3 de características extrapolables a la población general de pacientes con ERC moderada, con una baja tasa de reacciones adversas y excelente tolerabilidad.

445 EVOLUCIÓN DE PACIENTES INCIDENTES EN DIÁLISIS EN FUNCIÓN DE SU ENTRADA PROGRAMADA/NO PROGRAMADA EN LA TÉCNICA

F. VALLEJO CARRION¹, L. WINDERICKX¹, M. SÁNCHEZ LEAL¹, P. CASTILLO MATO¹, P. BARRAGÁN¹, C. REMÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL (ESPAÑA)

Objetivo: analizar la evolución de los pacientes han iniciado diálisis en nuestro hospital entre 2012 y 2018.

Material y métodos: analizamos 287 pacientes; se excluyeron trasladados de otros centros de diálisis/hospitales así como los que vuelven del trasplante.

Población: el 61% de los que entraron en diálisis eran hombres y 39% mujeres. La edad media en el momento del inicio de la diálisis era de 64,45 años y el 46% eran diabéticos. El 16% presentaban cardiopatía isquémica en sus antecedentes. El índice de Charlson era de 5,9 y el tiempo de seguimiento en ERCA de aquellos pacientes que fueron seguidos fue 31 meses. La elección de técnica globalmente fue HD en el 72,8% y DP en 27,2%. Entre los seguidos en consulta ERCA (el 84% del total) la proporción fue del 68,9% hemodiálisis y el 31,1% DP. Del total de pacientes que iniciaron TRS, 204 (71,1%) lo hicieron de forma programada y 83 (28,9%) de forma urgente.

Del total de pacientes seguidos en ERCA y que inician HD, 117, el 70,5% lo hacen con FAVI funcionante, mientras que 49, el 29,5% lo hacen mediante catéter tunelizado o vía central temporal. La vía central se utilizó en 31 pacientes (18,7%) de los que realizaron HD. Del total de pacientes seguidos en ERCA y que inician DP, en 5 casos (6,7%) se inició la diálisis mediante catéter temporal de forma urgente.

Evolución: Del total de pacientes, al finalizar seguimiento, el 27,9 % habían fallecido, 31,4 se trasplantaron y 39,4% estaban vivos. La media de supervivencia fue 50,3 meses con una mediana de 48 meses. Las causas del fallecimiento principales fueron Sepsis 30%, cardiovascular 26,3% y deterioro general o suspensión de diálisis en el 13,8%.

Al comparar la supervivencia entre distintos grupos no encontramos diferencia según el tipo de entrada en diálisis, urgente o programado, ni en función de técnica de elección, hemodiálisis / diálisis peritoneal en ningún periodo de estudio, desde el inicio hasta el final del seguimiento; sí se observaban diferencias con peor supervivencia en diabéticos con respecto a los no diabéticos (p<0,05), en aquellos con un índice de comorbilidad de Charlson por encima de 6(p<0,05), en los que tienen cardiopatía isquémica como antecedente clínico y en los mayores de 70 años con respecto a lo de menos de esa edad.

Conclusiones:

- En nuestra experiencia no se observa un peor pronóstico en cuanto a supervivencia en los pacientes que inician la diálisis de forma no programada.

- Tampoco vemos diferencia en función de la técnica de diálisis elegida.

- Si observamos un peor pronóstico entre los pacientes diabéticos, los de mayor índice de comorbilidad y en los mayores de 70 años.

446 PREVALENCIA, CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS EN UNA COHORTE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS NO HOSPITALIZADOS: ESTUDIO TRASVERSAL

M. HERAS BENITO¹, L. CALLE GARCÍA², C. MARTÍN VARAS², G. URZOLA RODRÍGUEZ², A. TYSZKIEWICZ², A. RODRÍGUEZ CAMPÓN², M. SÁNCHEZ-JAUREGUI CASTILLO², J. MARTÍN CENTELLAS², S. TAMAYO ARROYO², M. FERNÁNDEZ-REYES LUIS²

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA),²NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Avances en terapias frente al cáncer permiten prolongar la supervivencia de pacientes. La contrapartida de estos tratamientos -sus efectos secundarios- (toxicidad renal, complicaciones cardiovasculares...) también pueden condicionar el pronóstico vital en estos pacientes.

Objetivo: conocer prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM), así como fármacos utilizados para su control.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo transversal a partir de la base de datos del "estudio de incidencia de nefropatía por contraste tras hacer tomografía computarizada (TC) con contraste iodado intravenoso", que incluyó a 202 pacientes estables ambulatorios, entre marzo-julio de 2016. Se seleccionaron exclusivamente pacientes oncológicos. De la historia clínica, además de datos sociodemográficos, se registraron antecedentes de HTA, DM, y tratamientos utilizados. Se incluyeron datos analíticos (sangre venosa): creatinina, urea y filtrado glomerular [FG] (MDRD4), previos a administrar contraste. Estadística: SPSS22.0. Comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado). Significación p<0,05.

Resultados: 163 pacientes oncológicos con edad media de 64,58 años (22-87). 90 varones (55,2%). Los tumores digestivos fueron los más frecuentes (36,8%). Tenían HTA, 38,7% y diabetes 19%. En la tabla se reflejan las diferencias sociodemográficas, función renal, y % de pacientes con FG La diabetes fue más prevalente en hipertensos (36,5%) versus no hipertensos (8%) p=0,000. La única correlación de tumor fue con sexo, r=-0,283, p=0,000. Respecto a antihipertensivos, por frecuencia: inhibidores enzima convertidor de angiotensinal, 16,7%; diuréticos 16%, y bloqueadores receptores de angiotensinal, 14,2%. Uso: 21,6% monoterapia y 9,9% biterapia. Para control DM, metformina fue hipoglucemiante más común: 12,9%; insulina sólo 4,3%.

Conclusiones: la prevalencia de HTA y DM en nuestra cohorte es alta (cerca al 40% y 20% respectivamente), si bien no encontramos asociación entre estas entidades con presencia de tumor. Los pacientes oncológicos hipertensos y diabéticos son más añosos, tienen peor función renal, con mayor porcentaje de enfermedad renal crónica. Los fármacos más usados para control de HTA y DM son bloqueadores del eje renina angiotensina/diuréticos y metformina respectivamente.

Tabla 1. Características sociodemográficas, función renal y % de pacientes con enfermedad renal crónica según presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus.

	Hipertensión arterial			Diabetes mellitus		
	SI	NO	P	SI	NO	P
EDAD (años)	69,33±9	61,58±11	0,000	69,42±7	63,44±12	0,001
SEXO (v/m) (%)	65,1/34,9	49/51	0,044	54,8/45,2	55,3/44,7	0,963
Creatinina sérica (mg/dl)	1,01±0,58	0,87±0,23	0,086	1,03±0,33	0,90±0,42	0,108
Urea sérica (mg/dl)	46,50±19	39,17±12	0,008	47,35±15	40,75±15	0,033
FG (MDRD4) ml/min/1.73m ²	80,13±22	85,08±18	0,123	72,73±21	85,62±18	0,001
FG (MDRD4) <60 (ml/min/1.73m ²) (%)	17,5	8	0,067	25,8	8,3	0,006

FG: filtrado glomerular; v: varón; m: mujer; P: significación del 95%.

447 HIPERTENSIÓN GRAVE EN NUESTRO CENTRO ENTRE 2000-2016: ¿QUÉ DETERMINA LA REALIZACIÓN DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA?

C. MARTÍN VARAS¹, M. HERAS BENITO², A. RODRÍGUEZ GÓMEZ², L. CALLE GARCÍA¹, G. URZOLA RODRÍGUEZ², R. CALLEJAS MARTÍNEZ¹, A. MOLINA ORDÁS¹, A. SIRVENT PEDREÑO¹, M.J. FERNÁNDEZ-REYES LUIS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SALAMANCA (SALAMANCA)

La hipertensión grave constituye un trastorno electrolítico que conlleva elevada morbi-mortalidad. **Objetivo:** Estudiar episodios de hipertensión grave en nuestro Centro en el periodo 2000-2016.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo con una base de datos de 682 pacientes y un total de 734 episodios de hipertensión grave. La información fue obtenida a través del sistema de codificación de nuestro Hospital y revisión de historias clínicas. Se registraron datos sociodemográficos, motivo de consulta (MC), antecedentes de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM), fármacos que favorecen hipertensión, potasio y creatinina sérica, estancia media (EM), exitis durante el ingreso y a fecha de 31 de abril de 2017, necesidad de marcapasos, terapia renal sustitutiva (TRS). La hipertensión grave se consideró por valores de potasio sérico >7 mmol/L. Estadística: SPSS 15.0, comparación de medias (t de Student) y proporciones (chi-cuadrado [Fisher]). Significación del 95%.

Resultados: De 734 episodios totales de hipertensión grave, 217 fueron graves: 53,9% varones, edad media de 79,62±11 años (37-99). Respecto a antecedentes: 102 con DM (47%), 162 HTA (74,7%). Los MC más frecuentes fueron: eventos cardiovasculares (34,4%), malestar general (22,8%) y debilidad (2,8%). 152 pacientes recibían tratamiento con algún fármaco favorecedor de hipertensión: 102 =1 fármaco, 47=2 fármacos y 3= 3 fármacos. El valor medio de potasio fue 7,72± 0,65mmol/l (7-9,8), creatinina 4,39±4 mg/dl (0,9-30,4), EM de 9,81±8 días (0-61). 19 pacientes precisaron TRS. La comparativa de variables según necesidad de TRS se muestra en tabla.

Conclusiones: La hipertensión grave es común entre personas de edad avanzada. La mayoría de ellas, se asociaron al uso de fármacos retenedores de potasio, y tratadas conservadoramente, incluso en personas con disfunción renal moderada, registrándose una elevada mortalidad en pacientes con esta alteración electrolítica. Los factores asociados al uso de TRS incluyeron, varones de menor edad e insuficiencia renal severa, precisando además implantación de marcapasos.

Tabla 1. Comparativa de características de las 217 hipertensiones graves acontecidas en pacientes según indicación de terapia renal sustitutiva.

	TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA		
	SI (n=19)	NO (n=197)	P
EDAD (años)	67,73±15	80,76±10	0,001
GÉNERO (varones/mujeres)	15/4	102/96	0,018
Creatinina sérica (mg/dl)	11,60±7,5	3,69±2	0,000
Potasio sérico (mmol/l)	7,88±0,8	7,71±0,6	No significativo
Motivos de consulta (N)	Malestar general N=8	Eventos cardiovasculares N=69	0,038
Hipertensión Arterial (N)	14	148	No significativo
Diabetes Mellitus (N)	9	93	No significativo
Fármacos (N)	7	145	0,002
Estancia media (días)	11,05±9	9,69±8	No significativo
Marca pasos (N)	4	10	0,024
Exitis durante el ingreso (N)	1	60	0,013
Exitis a largo plazo (N)	12	166	0,025

(N): número absoluto.

448 PREVALENCIA DE HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO EN PACIENTES ESTABLES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

B. GARCÍA-PERIS¹, JE. REQUE¹, A. PÉREZ-ALBA¹, A. MARTÍNEZ-BELLIDO¹, J.J. SÁNCHEZ-CANEL¹, M.J. PASCUAL¹, JR. PONS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN (CASTELLÓN DE LA PLANA/ESPAÑA)

Introducción: Por varios mecanismos fisiopatológicos, en la enfermedad renal crónica (ERC) es frecuente hallar trastornos del funcionamiento de la glándula tiroidea. Por un lado, una disminución del aclaramiento renal de yodo desencadena alteraciones en la síntesis de hormonas tiroideas; así como un entorno urémico favorece resistencia tisular a las mismas. La prevalencia del hipotiroidismo subclínico (HS) está poco estudiada en la población con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA).

Objetivo: Analizar la prevalencia de HS y los factores asociados en la población con ERCA. **Material y métodos:** Se trata de un estudio transversal cuya muestra consiste en pacientes en seguimiento en la consulta de ERCA (en estadios 3 a 5 no dependientes de diálisis. Todos ellos en situación de estabilidad clínica, definida como la no necesidad de ingreso los 3 meses previos a la recogida de datos. Se definió HS como valores bioquímicos de tiroxina libre normales (0.54 - 1.24 ng/dl) y niveles de hormona estimulante tiroidea (TSH) por encima de 5,330 mU/L.

Resultados: Se incluyen 299 pacientes, de los cuales 184 (61,5%) son varones con edad media de 71 ± 13 años. El filtrado glomerular estimado (CKD-EPI) medio de la muestra fue de 22 ± 9 ml/min/1.73m², distribuidos en: estadio 3, 67 (22,4%), estadio 4, 155 (51,8%) y estadio 5, 77 (25,8%). Encontramos HS en 54 (18,1%) de los pacientes, destacando un aumento en la prevalencia de HS inversamente proporcional al FG de forma significativa (p<0.4). La distribución según estadios es la siguiente: estadio 3, 9 (13%), estadio 4, 25 (16,1%) y estadio 5, 20 (26%).

Los pacientes con HS eran significativamente mayores (76 ± 11 vs 69 ± 13 años); tenían mayor prevalencia de hipertensión arterial (HTA) (77,8% vs 72,2%); un peor filtrado glomerular estimado (FGe) (19 +/- 9 vs 22 ± 9 ml/min/1.73m²); y una mayor prevalencia de proteinuria 24 h > 1 g (46,3% vs 26,5%). En un análisis univariante en arreglo a la presencia de HS o no, los factores relacionados con mayor probabilidad de desarrollar HS fueron la edad, HTA, FGe y proteinuria, con RR (IC 95%) de 1.048 (1.019-1.078), 2.705 (1.026-7.130), 0.962 (0.929-0.996) y 2.387 (1.303 - 4.374) respectivamente. En el modelo multivariante ajustado por edad, FGe, HTA, proteinuria 24h >1g y diabetes mellitus, mantienen asociación significativa la edad RR 1.016 (IC 95% 1.009-1.028 p<0.04) y FG RR 0.963 (IC 95 % 0.930-0.997 p<0.03).

Conclusiones: La prevalencia del hipotiroidismo subclínico en ERC es alta y aumenta a medida que disminuye el FGe de forma significativa. Los factores relacionados de forma significativa con mayor prevalencia de HS fueron la edad y la disminución del FGe. Recomendamos la monitorización de las hormonas tiroideas en paciente ERCA por sus posibles consecuencias fisiopatológicas. Son necesarios más estudios para valorar los efectos beneficiosos de la terapia sustitutiva hormonal y su relación con la progresión de la enfermedad renal crónica.

Tabla.

	HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO (n=54)	NO HIPOTIROIDISMO SUBLÍNICO (n=245)	P
Edad (años)	76 ± 11	69 ± 13	< 0,001
Sexo (varón)	33 (61,1%)	151 (61,6%)	0,9
HTA	49 (90,7%)	192 (78,4%)	0,03
DM	21 (38,9%)	96 (39,2%)	0,9
GL	42 (77,8%)	177 (72,2%)	0,4
Antec. CV	29 (53,7%)	108 (44,1%)	0,1
PTH (ng/ml)	32,5 ± 12	32,1 ± 14	0,3
PTH (ng/ml)	136 ± 115	172 ± 91	0,3
TSH mIU/L	6 ± 0,8	2,5 ± 1	< 0,001
FGe (ml/min/m ²)	19 ± 9	22 ± 9	0,02
Prot >1g/24h	25 (46,3%)	65 (26,5%)	0,004

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

449 LA FERROTHERAPIA ORAL A DIAS ALTERNOS TAMBIÉN PARECE SER EFICAZ EN LOS PACIENTES CON ERCA

D. CARRO HERRERO¹, FJ. AHUJADO HORMIGOS¹, L. CUETO BRAVO¹, M. PADRON ROMERO¹, MA. GARCIA RUBIALES¹, MA. FERNANDEZ ROJO¹, R. DIAZ-TEJEIRO IZQUIERDO¹, M. ACEVEDO RIBÓ¹, J. MORALES MONTOYA², C. HERRAZ CORREDOR¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO); ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL PRADO (TALAVERA DE LA REINA)

Introducción: Recientes estudios han demostrado que el hierro oral tiene similar o mayor eficacia administrándolo a días alternos que a diario en relación con menor estímulo de la hepcidina. No hay experiencia con esta pauta en pacientes con ERCA.

Pacientes y Método: Presentamos un estudio de práctica clínica sobre 21 pacientes en ERCA estable en los que modificamos la pauta de su hierro oral/24h a una dosificación similar pero cada 48h. Se trataba de 14 hombres y 7 mujeres (66,6/33,4%) con eFG 14.7±4.6 ml/min, diabéticos 13 (62%), edad 76 (RI 68-80) años, I. Charlson 7 (RI 6-8). Valoramos el cambio en eFG y parámetros hematológicos: Fe, IST, Ferritina, Hb e I.Resist.Epo (Ud/kg)/(gr/dl de Hb), antes (A) y a las 6-8 semanas de iniciar la pauta alterna (B). Los valores se expresan como media±DE y la prueba de contraste con el test de la T-Student para datos pareados.

Resultados: Ningún paciente presentó efectos secundarios tras el cambio de tratamiento. Los valores de las variables estudiadas se reflejan en la TABLA I.

Conclusiones: El uso de hierro oral a días alternos fue tan eficaz como su administración diaria en el control del metabolismo férrico y de la anemia en nuestro grupo de pacientes con ERCA al igual como ya se ha demostrado otras poblaciones. Es necesario realizar más observaciones y a más largo plazo para recomendar su uso generalizado.

Tabla 1.

	Fe.s (ugr/dl)	IST(%)	Ferrit.(ng/ml)	Hb (gr/dl)	IREPO	eFG (CKD-EPI)
A	63,6±27,2	24,1±9,8	150±111	11,6±1,22	2,6±3,2	14,7±4,6
B	64,9±22	24,7±10,3	183,2±139	11,8±1,4	3,6±3,7	14,7±5,05
t	0,29	0,29	1,89	0,76	-1,73	-0,07
p	0,77	0,76	0,07	0,45	0,09	0,94

450 ÍNDICE DE CONICIDAD Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. FACTORES RELACIONADOS Y EVOLUCIÓN.

S. GONZÁLEZ NUEZ¹, F. BATISTA GARCÍA¹, E. BOSCH BENÍTEZ-PARODI¹, A. RÓDENAS GÁLVEZ¹, S. FERNANDEZ GRANADOS¹, A. RÁMIREZ PUGA¹, N. ESPARZA MARTÍN¹, R. GUERRA RODRÍGUEZ¹, I. CHAMORRO BUCHELI¹, C. GARCÍA CANTÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA/ ESPAÑA)

Introducción: En la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) se ha descrito el fenómeno de la epidemiología inversa por el que los pacientes con mayor índice de masa corporal (IMC) presentan mejor supervivencia. Sin embargo el IMC es mal reflejo de la grasa de distribución abdominal, asociada a mal pronóstico cardiovascular, por lo que se han sugerido otros índices antropométricos más fiables, como el índice de conicidad (Ico) = Perímetro abdominal (m) / [0,109 x (raíz cuadrada de peso (kg)/talla (m))]

Material y método: 557 pacientes incidentes en la consulta ERCA entre los años 2002-2016 en los que se disponía de datos antropométricos para calcular IMC e Ico, realizando seguimiento hasta diciembre 2018. Se estudiaron factores clínicos y analíticos relacionados con terciles de Ico y se analizó supervivencia del paciente y tiempo hasta inicio de tratamiento renal sustitutivo (TRS) según IMC y terciles de Ico (grupo I: tercil 1, grupo II: tercil 2 y grupo III: tercil 3).

Resultados: 60,3% hombres, media edad 64,2±15, 72% con diabetes mellitus. Tiempo medio de seguimiento 33±27 meses: 49,3% inició TRS, 19,7% sigue en consulta, 19,9% falleció y 11,1% recuperación o pérdida de seguimiento. Según los criterios de la OMS para IMC el 0,9% presentan bajo peso, 18,7% normopeso, 30,9% sobrepeso y 49,6% obesidad.

Los factores que se relacionaron significativamente con el tercer tercil de Ico fueron mayor antecedente de enfermedad coronaria y enfermedad vascular periférica, mayor porcentaje de diabetes, mayor porcentaje de obesidad según IMC, mayor edad, menor colesterol total y LDL y mayor nivel de triglicéridos en el grupo III. En el análisis multivariante los factores asociados al tercer tercil de Ico fueron mayor edad, diabetes tipo 2 y mayor IMC.

En el análisis univariante se observó peor supervivencia del paciente en el grupo III y menor tiempo hasta TRS en el grupo I. En el análisis multivariante mediante regresión de Cox solo la edad se relacionó con una peor supervivencia. En la regresión de Cox para inicio de diálisis solo la edad más joven, el MDRD inicial más bajo y la albúmina baja se relacionaron con el inicio de TRS.

Conclusiones: En nuestra cohorte la obesidad es una situación altamente prevalente en ERCA, el Ico alto se asocia a un perfil de riesgo cardiovascular mayor definido por una mayor edad, mayor prevalencia de diabetes y antecedentes de enfermedad cardiovascular. Los terciles altos parecen asociarse a una menor supervivencia del paciente y a un mayor tiempo libre hasta inicio de TRS, aunque esta asociación no se mantuvo en el análisis multivariante.

451 LAS TOXINAS URÉMICAS INHIBEN LA PROLIFERACIÓN E INDUCEN LA MUERTE POR APOPTOSIS DE CÉLULAS DE MÚSCULO ESTRIADO DE RATÓN

E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, P. SOSA¹, A. ASEÑO-BUENO², P. PLAZA², K. HERNÁNDEZ-LÓPEZ², D. RODRÍGUEZ-PUYOL³, P. MARTÍNEZ-MIGUEL³, G. OLMOS³, S. LÓPEZ-ONGIL³, MP. RUIZ-TORRES¹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (ESPAÑA); ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ESPAÑA); ³SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ESPAÑA)

Introducción y objetivos: Una condición asociada a la enfermedad renal crónica (ERC) es la pérdida de masa y fuerza muscular o sarcopenia. El músculo sarcopénico se caracteriza por una menor capacidad regenerativa debido a una menor funcionalidad de las células madre residentes en el músculo que proliferan para dar lugar a nuevas fibras maduras. En el suero de los pacientes con ERC existe un factor que podría ser determinante en el desarrollo de sarcopenia, la uremia. En previos estudios se ha demostrado que una dosis baja de toxinas urémicas (que se correspondería con estadios iniciales de ERC), inhibe la diferenciación miogénica. Sin embargo, no se conoce el efecto de altas dosis, que asemejarían unos estadios más avanzados de ERC. El objetivo de este estudio es analizar el efecto de altas concentraciones de toxinas urémicas sobre la proliferación de los mioblastos.

Materiales y métodos: Se emplearon mioblastos murinos C2C12 cultivados con medio suplementado con suero fetal bobino (10%), para favorecer su crecimiento, en presencia o ausencia de las toxinas urémicas indoxil sulfato y paracresol a concentraciones correspondientes con estadios avanzados de ERC (100 mg/ml). La proliferación de los mioblastos se analizó estudiando el cierre de herida en la placa de cultivo con el microscopio de campo claro, el marcaje con la sonda CFSE y el ciclo celular y proceso de apoptosis mediante citometría de flujo.

Resultados: Los mioblastos C2C12 tratados con las toxinas urémicas mostraron un descenso en la proliferación de los mioblastos en cultivo, reflejado en una velocidad más lenta de cierre de herida y una menor fluorescencia media de la sonda CFSE, compuesto que emite menor fluorescencia por célula a medida que éstas se dividen en generaciones sucesivas. El análisis del ciclo celular en función del contenido de DNA presente en las células reveló un arresto en fase S/G2/M. El marcaje con anexina V, compuesto que se une a células apoptóticas, mostró una inducción de la muerte celular por apoptosis.

Conclusiones: El tratamiento con toxinas urémicas a concentraciones correspondientes con estadios avanzados de ERC indujo un arresto del ciclo celular, descenso en la proliferación y, finalmente, la inducción de la muerte celular por apoptosis de los mioblastos. Estos resultados sugieren que la uremia estaría distorsionando el proceso de regeneración muscular a partir de las células madre residentes en el músculo, siendo, de esta forma, uno de los factores que influyen en la aparición de la sarcopenia asociada a la ERC.

452 LA HIPERFOSFATEMIA INDUCE DISFUNCIÓN MUSCULAR ASOCIADA A LA APARICIÓN DE FIBROSIS MUSCULAR EN RATONES

P. SOSA¹, E. ALCALDE-ESTÉVEZ¹, P. PLAZA², A. ASEÑO-BUENO², L. SERRANO-GARCÍA², M. RODRÍGUEZ-PUYOL³, D. RODRÍGUEZ-PUYOL³, G. OLMOS³, S. LÓPEZ-ONGIL³, MP. RUIZ-TORRES¹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES); ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: La hiperfosfatemia es una condición relacionada con la enfermedad renal crónica (CKD) y el envejecimiento. Por otro lado, la sarcopenia, definida como pérdida de masa y fuerza muscular y menor capacidad regenerativa del músculo, está asociada a ambas patologías. Estudios previos de nuestro grupo demostraron una relación entre ambos pues la hiperfosfatemia altera el proceso de miogénesis de las células musculares. El objetivo fue analizar si la hiperfosfatemia produce diferenciación fibrogénica, afectando así a la función muscular.

Material y métodos: Para el estudio de la disfunción miogénica se emplearon mioblastos murinos C2C12 cultivados durante siete días con suero de caballo al 2%, para promover la diferenciación miogénica, en presencia o ausencia de un donador de fosfato, beta- glicerofosfato (BGP), a 10mM. La formación de miotubos se evaluó a diferentes tiempos estudiando la expresión de factores miogénicos y fibrogénicos mediante Western-Blot e Inmunofluorescencia. Se utilizaron ratones macho C57BL6 de 24 meses (viejos), alimentados con una dieta normal con un contenido de 0.6% de fosfato hasta los 21 meses, posteriormente un grupo de ratones continuó siendo alimentado con la dieta normal y otro grupo con una dieta hipofosfatémica, con un 0.2% de fosfato, durante el siguiente 3 meses. Como grupo control joven se utilizaron ratones de 7 meses. En ellos se analizó la función y la fibrosis muscular. La concentración de fosfato fue evaluada con un kit comercial.

Resultados: La formación de miotubos fue estudiada mediante la expresión de la cadena pesada de la miosina, los mioblastos tratados BGP mostraron una reducción significativa en el número de miotubos formados respecto a los controles y de la expresión de miogenina. En cambio, el BGP incrementó la expresión de marcadores fibrogénicos como colágeno y fibronectina en cultivo. Estos resultados se correspondieron con los encontrados en ratones viejos, en los que se demostró que un aumento de los niveles de fosfato sérico correlacionaba con un aumento en los niveles de expresión de fibronectina en el músculo gastrocnemio y la pérdida de fuerza y función muscular, medida como velocidad de la marcha. Los ratones alimentados con una dieta hipofosfatémica demostraron una importante mejora en todos los parámetros de fuerza y función motora asociados a una menor fibrosis muscular.

Conclusión: Estos resultados sugieren que la hiperfosfatemia estaría distorsionando el proceso de regeneración muscular, induciendo la aparición de fibrosis, siendo así, uno de los factores que influyen en la aparición de la sarcopenia asociada al envejecimiento y CKD.

453 LA DELECCIÓN DE ILK PREVIENE LA EXTRAVASACIÓN DE LEUCOCITOS DE LÍNEA MONOCÍTICA INDUCIDA POR LA ACUMULACIÓN DE TOXINAS URÉMICAS DURANTE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

S. CAMPILLO DE BLAS¹, L. BOHORQUEZ MAGRO², D. GARCÍA AYUSO³, B. GARCÍA CARRASCO⁴, M. GRIERA⁵, S. DE FRUTOS⁶, M. RODRÍGUEZ-PUYOL⁷, D. RODRÍGUEZ-PUYOL⁸, L. CALLEROS BASILIO⁹

¹DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE SISTEMAS, UNIDAD DE FISIOLÓGIA, UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, INSTITUTO RAMÓN Y CAJAL DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (IRYCIS), FUNDACIÓN RENAL IÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO (FRIAT) Y REDINREN DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III, NOVELREN DE LA CO. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (ALCALÁ DE HENARES, MADRID/ESPAÑA), ²FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL PRINCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES, MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) tienen un riesgo mucho más elevado de padecer enfermedades cardiovasculares que la población general. Se ha demostrado que toxinas urémicas como para-cresol-sulfato e indoxil-sulfato, que no pueden ser eliminadas por los métodos de diálisis convencional, son agentes patogénicos asociados con la mortalidad cardiovascular en pacientes con ERC. Por otro lado, la quinasa ligada a integrinas (ILK), proteína que actúa como serina/treonina quinasa y como molécula de andamiaje intracelular, es necesaria para la acumulación de proteínas asociadas a integrinas en el interior de los podosomas, estructuras de adhesión dinámicas involucradas en la extravasación de monocitos. El objetivo de este estudio fue investigar el papel de ILK en los procesos de adhesión celular, formación de podosomas y trans migración de células monocíticas inducidos por toxinas urémicas.

Material y método: Los experimentos in vitro fueron realizados en leucocitos de línea monocítica THP-1. Las células fueron incubadas con toxinas urémicas a concentraciones bajas (p-cresol 10 µg/ml e indoxil-sulfato 25 µg/ml) y altas (p-cresol 100 µg/ml e indoxil-sulfato 100 µg/ml) durante 1, 3, 6 o 24 horas. Se determinaron los niveles de expresión de ILK por western blot y RT-qPCR y su actividad quinasa, medida como fosforilación de P- GSK-3β (Ser9), por western blot. Además, se midió la producción de especies reactivas del oxígeno (ROS) inducida por las toxinas urémicas. Por último, se realizaron experimentos de deleción de ILK con un siRNA específico para analizar la adhesión celular a una matriz de fibronectina y la formación de podosomas mediante el marcaje con faloidina por microscopía confocal de fluorescencia con TGF-β1 como control positivo y la trans migración de los monocitos mediante Transwell migration assay con MCP-1 como quimioatrayente.

Resultados: Las toxinas urémicas indujeron un aumento de la actividad de ILK, pero no de su expresión. La producción de ROS, un proceso que nosotros hemos demostrado que induce la actividad quinasa de ILK, aumentó en presencia de las toxinas urémicas a tiempos cortos. La adhesión de los monocitos, la formación de podosomas y la trans migración celular fueron significativamente mayores con el tratamiento con toxinas a dosis bajas y altas, mientras que los efectos observados disminuyeron significativamente con la deleción de ILK.

Conclusiones: La deleción de ILK puede prevenir la adhesión celular, la formación de podosomas y la trans migración de los monocitos disminuyendo el daño endotelial y vascular producido por la acumulación de toxinas urémicas durante la ERC.

454 PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES CON INHIBIDORES DE LA NEPRILISINA Y SU IMPACTO EN LA FUNCIÓN RENAL

MJ. REGUERA CARMONA¹, C. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ¹, M. FROMENT BLUM¹, V. DOMÍNGUEZ PIMENTEL¹, D. LUIS RODRÍGUEZ¹, O. SIVERIO MORALES¹, A. JARQUE LÓPEZ², P. GARCÍA GARCÍA¹, EM. MARTÍN IZQUIERDO³, M. MACÍA HERAS¹

¹NEFROLOGÍA. HUNSC (SANTA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: En población geriátrica, la prescripción inapropiada de fármacos y la deficiente monitorización de los tratamientos prescritos constituye una de las principales causas de eventos adversos, dentro de los cuales el fracaso renal agudo se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad.

Material y método: Realizamos un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo de los pacientes en seguimiento en la consulta de insuficiencia cardíaca (IC) de nuestro hospital, desde octubre 2016 a marzo de 2019, que fueron tratados con la combinación Sacubitrilo- Valsartán (n=115 pacientes). Se analizaron específicamente aquellos que presentaron deterioro de más de un 25% de la función renal asociada a este fármaco.

Resultados: Los datos clínicos de los pacientes que presentaron deterioro de la función renal (n=11), se describen en la siguiente tabla 1. Encontramos 7/115 pacientes presentaron ingreso por FRA. 2 de ellos requirieron terapia renal sustitutiva urgente (hipertensión asociada). En todos los pacientes se interrumpió el tratamiento con sacubitrilo-valsartán de forma permanente. Hubo 1 exitus, pero la causa de mortalidad no fue asociada al fármaco.

Conclusiones: El empleo de sacubitrilo-valsartán en pacientes ancianos y/o polimedificados requiere una monitorización clínica y analítica. Es necesario realizar un ajuste de la dosis del fármaco en función de la respuesta clínica y valorar el balance riesgo/beneficio. Se podría valorar en que pacientes se debería reintroducir el fármaco, dado los beneficios sobre la función cardíaca. Las unidades de IC se deben coordinar entre Cardiólogos, Geriatras y Nefrólogos para la adecuada atención de estos pacientes.

Tabla 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Edad/sexo	87/M	87/M	84/H	78/H	59/H	73/H	84/M	75/H	58/H	71/M	65/H
DM/HTA	NO/SI	NO/SI	SI/SI	SI/NO	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	SI/SI	NO/NO
Clase NYHA	III	II	III	IV	IV	III	IV	IV	IV	III	IV
Episodio IC	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Crp Pre	1,5	0,9	0,8	2,5	1,3	2,5	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5
Crp 2 sem	1,5	1	1,7	6,8	0,9	3,5	2,4	1,5	1,9	1,8	2,9
Crp máxima	2,4	7,1	2,8	6,9	1,6	3,5	3	1,7	2,4	1,8	2,9
HipoTA	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Diuréticos n°/tipo	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	1/K	1/K	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	2/ASA-K	2/ASA-K	2/ASA-K	3/ASA-K-TIAZ	2/ASA-TIAZ
Otros fármacos	B-B	B-B	B-B	B-B	B-B	IECA MTG	B-B IVA	B-B IECA	-	B-B IVA	B-B AMIO
Complicaciones	GRPE A	TVF	ACR	IVR		NO	NO	NO	NO	NO	NO
Dialisis	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

455 "DOBLE FILTRACIÓN COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN LA CALCIFILAXIS"
R. MELERO¹, CM. OLBITAS², A. GONZALEZ³, A. IRABIEN⁴, D. MONZÓN⁵, U. MURGUITO⁶, A. DELGADO⁷, P. RODRIGUEZ⁸, A. TEJEDOR⁹, F. ANAYA²

¹NEFROLOGÍA AGUDOS. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ³CIRUGÍA CARDIACA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ⁴CIRUGÍA CARDIACA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA), ⁵NEFROLOGÍA. HOSPITAL (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La calcifilaxis es un síndrome infrecuente en el que se produce calcificación progresiva y trombosis de pequeños vasos. Su diagnóstico es fundamentalmente clínico y su pronóstico infausto con elevada morbimortalidad.

La doble-filtración (DF) es una técnica de aféresis con propiedades antiinflamatorias y vasodilatadoras, con impacto en la microcirculación, implicada en el desarrollo de esta patología y de ahí su posible utilidad en su manejo.

Presentamos tres pacientes en postoperatorio de cirugía cardíaca con sospecha de calcifilaxis, que recibieron tratamiento con (DF) con excelente evolución.

Exposición casos:

1. Mujer de 79 años con DM2 y ERC estadio IIIb tratada con metformina e insulino terapia, fibrilación auricular en tratamiento con acenoumarol, obesidad, IMC: 31kg/m2, que tras sustitución valvular aórtica biológica desarrolló lesiones necróticas en cicatriz de safenectomía extremadamente dolorosas.

2. Mujer de 78 años, diabética en tratamiento con metformina, HTA, tratada con acenoumarol por fibrilación auricular y ERC estadio IIb. Tras doble recambio valvular mitral y tricúspide, presentó úlceras necróticas en miembros inferiores muy dolorosas

Ambas pacientes presentaban factores de riesgo para el desarrollo de calcifilaxis: sexo femenino, ERC DM, estado inflamatorio y tratamiento con antagonistas de vitamina K. La primera paciente era obesa y en la segunda, se objetivó una PTH basal de 86 ng/L.

En ambos casos, la biopsia cutánea confirmó el diagnóstico de sospecha de calcifilaxis.

3. Varón de 56 años con DM en tratamiento con Insulina, obeso con IMC de 37kg/m2, HTA con IECA y ERC estadio IIIa con cirugía de doble anuloplastia mitro-tricúspide.

Posoperatorio tórpido y largo con desarrollo de una gran profunda úlcera sacra desproporcionadamente dolorosa con necesidad de opiáceos resistente a los tratamientos habituales, por lo que el principal diagnóstico de sospecha fue la calcifilaxis.

Resultados: En la primera paciente se realizaron un total de 5 sesiones de DF y en la segunda y el tercer paciente, 9 sesiones, con excelente control analgésico y mejoría del tejido de granulación y cicatrización completa de las úlceras.

El tiempo medio de cicatrización fue de 2 meses.

Conclusiones: Junto con el tratamiento habitual :desbridamiento de las lesiones, optimización del metabolismo oseo mineral, retirada de anti VitK, proponemos la doble filtración como una nueva opción terapéutica en el manejo de la calcifilaxis.

456 IMPORTANCIA PRONÓSTICA DE LA TRAYECTORIA DEL POTASIO EN PACIENTES CON HIPERKALEMIA GRAVE EN URGENCIAS

SANCHIS¹, A. PASTOR¹, J. NUÑEZ², E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, A. MÜJSEMBERG¹, M. GONZÁLEZ-RICO¹, J. PANTOJA³, MJ. PUCHADES³, LM. PALLARDO³, JL. GÓRRIZ¹

¹Nefrología. Hospital Clínico Universitario (Valencia), ²Cardiología. Hospital Clínico Universitario (Valencia), ³Nefrología. Hospital Universitario Dr Peset (Valencia)

Introducción: La estratificación del riesgo en pacientes con hipertensión aguda grave no está bien establecida. Son escasas las pruebas que avalen el valor pronóstico de las mediciones seriadas de potasio antes y después de un episodio de hiperkalemia grave.

Objetivo: Analizar los factores relacionados con la mortalidad tras la detección de hiperkalemia grave en urgencias (K> 6 mEq/L) y evaluar la asociación entre la trayectoria de las mediciones de potasio en pacientes con hiperpotasemia aguda y mortalidad por todas las causas a largo plazo.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluyó pacientes con hiperpotasemia aguda grave (K> 6 mEq / L) sin hemólisis, en un servicio de urgencias. Período de análisis: 1-1-2016 a 1-1-2017. Datos extraídos de la base de datos del laboratorio. Estudio de factores relacionados con la mortalidad mediante análisis multivariante (Cox proportional hazards model). Asociación ajustada multivariante de potasio sérico con la mortalidad mediante métodos de regresión de última generación con modelos de exposición dependientes del tiempo (Join modelling y Multistate Markow model). La muestra del estudio incluyó 160 pacientes con un total de 788 observaciones de potasio. Analizamos el potasio sérico en seis puntos: antes del ingreso, durante el episodio de hiperpotasemia grave y visitas posteriores posteriores al alta.

Resultados: Edad media: 77±12 años. 60% varones. Comorbilidades más frecuentes: ERC (71,3%), insuficiencia cardíaca (35%) y DM (43%). Sólo el 11,9% de los pacientes se encontraban en diálisis crónica. Durante el episodio agudo, el promedio de potasio y eGFR fue de 6.6 ± 0.6 (rango:6,1-9,2) y FGe:23±16 (r:2-84),respectivamente. Durante seguimiento medio de 14±10 meses (rango:0-29), 68 pacientes fallecieron (42,5%). En el análisis multivariante los factores independientes relacionados con la mortalidad fueron: edad (HR:1.037, IC95%:1.005-1.070, p=0.014); natremia (HR:0.943, IC95%:0.908-0.980,p=0.003); tto con IECA (HR:0.336, IC95%: 0.152-0.742, p=0.003),presión arterial en la hiperkalemia aguda (HR:0.978, IC95%:0.979-0.995, p=0.001), existencia de seguimiento analítico tras el alta (HR:0.331, IC95%:0.178-0.618, p=0.001)

En una escala continua, la asociación ajustada multivariante de los valores de potasio y la mortalidad reveló una asociación no lineal con mayor riesgo en valores más altos (p=0.0015) con incremento de la mortalidad a partir de 5,5 mEq/L. Este valor predictivo de medición longitudinal también se confirmó para cambios categóricos.

Conclusiones: La hiperkalemia grave se asoció a elevada mortalidad. En pacientes con hiperpotasemia aguda, las mediciones seriadas de potasio antes, durante y después del alta fueron positivas y se asociaron significativamente con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas.

Resúmenes

Enfermedad renal crónica - Complicaciones

457 LA HIPERPOTASEMIA ESTÁ INFRADIAGNOSTICADA EN LOS ÁMBITOS DE URGENCIA Y HOSPITALIZACIÓN

M. GARCÍA VALLEJO¹, MP. MORAN MAGRO¹, MM. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ¹, T. TALAVAN ZANON², M. ORTEGA DÍAZ¹, M. PUERTA CARRETERO¹, E. CORCHETE PRATS¹, M. JALDO RODRÍGUEZ¹, JA. MARTÍN NAVARRO¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID), ²LABORATORIO DE BIOQUÍMICA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID)

La hipopotasemia se asocia a mayor morbimortalidad. El objetivo de este estudio es analizar la diferencia entre la incidencia real de hiperpotasemia en el ámbito hospitalario y la que se refleja en las notas clínicas y en la codificación diagnóstica.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que incluye a adultos diagnosticados de hiperpotasemia en los ámbitos de urgencia y hospitalización de un hospital de Madrid durante el año 2016. Se define episodio de hiperpotasemia moderada al potasio sérico (K) \geq 5,5 mmol/L. Se considera episodio de hiperpotasemia grave al K $>$ 6 mmol/L. La incidencia real de hiperpotasemia se obtuvo de las determinaciones de laboratorio hospitalario (central y de urgencias) descartándose las muestras con datos de hemólisis. Se ha considerado que un paciente ha sido diagnosticado de hiperpotasemia si se refleja en los informes de alta (codificación del hospital) o si se detecta mediante el programa SAVANA[®], tecnología de Big-Data que entiende y procesa el lenguaje utilizado por los médicos en notas clínicas e informes de la historia clínica informatizada.

Resultados: En el 2016 hubo 131.860 atenciones hospitalarias (127.851 urgencias y 13.625 ingresos). Todos menos 4.009 de los ingresos procedían de urgencias. Se detectaron 2.226 episodios de hiperpotasemia (K \geq 5,5 mmol/L) en 1.899 pacientes. La incidencia real de hiperpotasemia fue del 1,69%. El 81,1% fueron hiperpotasemias moderadas, y el 18,9% hiperpotasemias graves. El diagnóstico clínico de hiperpotasemia mediante codificación de historias clínicas y SAVANA[®] fue de 423 episodios en 266 pacientes. Un 18,8% del total de hiperpotasemias reales. Sólo el 12,1% de las hiperpotasemias moderadas y el 48,7% de las hiperpotasemias graves. El 27,9% de los episodios fueron diagnosticados tanto por la codificación de historias clínicas, como por SAVANA[®]. Un 60,5% fueron detectados únicamente por SAVANA[®] y un 11,6% sólo por la codificación de historias clínicas. Savana fue 3,4 veces más eficiente que la codificación de historias clínicas, detectando el 14,55% del total de episodios de hiperpotasemia frente a solo el 4,27% por codificación de historias clínicas.

Conclusiones: La mayoría de los episodios de hiperpotasemia moderada y más de la mitad de las hiperpotasemias graves no se recogen como diagnóstico en las notas clínicas y en los informes clínicos del ámbito hospitalario (urgencia y hospitalización) Mejorar la capacidad diagnóstica podría disminuir la morbimortalidad asociada a la hiperpotasemia. SAVANA[®] es una herramienta mucho más eficiente que la codificación de historias clínicas para detectar episodios de hiperpotasemia reflejados por el facultativo en la historia clínica.

458 LA HIPERPOTASEMIA DIAGNOSTICADA EN EL HOSPITAL SE ASOCIA A ELEVADA MORBIMORTALIDAD Y NO SE ESTUDIA DE FORMA ADECUADA

MM. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ¹, MP. MORAN MAGRO¹, M. GARCÍA VALLEJO¹, R. ALCÁZAR ARROYO¹, E. CORCHETE PRATS¹, M. PUERTA CARRETERO¹, M. ORTEGA DÍAZ¹, P. DE SEQUERA ORTIZ¹, M. ALBALATE RAMÓN¹, R. PÉREZ GARCÍA¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. INFANTA LEONOR (MADRID)

El objetivo de este estudio es analizar las características de los episodios de hiperpotasemia (HK) diagnosticados en el hospital, cómo se estudia y su asociación con reingresos y mortalidad.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en adultos diagnosticados de HK en los ámbitos de urgencia y hospitalización durante 2016. Definimos HK moderada (HKM): potasio \geq 5,5 mmol/L y HK grave (HKG): $>$ 6 mmol/L. Se consideró diagnóstico de HK si estaba reflejado en informes de alta (codificación del hospital) o se detectaba mediante SAVANA[®], tecnología Big-Data que entiende el lenguaje de notas e informes de la historia clínica. Se recogieron factores que influyeran en la aparición de HK y las pruebas realizadas para su diagnóstico.

Resultados: Se diagnosticaron 423 episodios de HK (HKM: 218, HKG: 205) en 266 pacientes (el número real por análisis de laboratorio fue de 2.226 episodios en 1899 pacientes). Edad: 78,4 (11,8) años, 45,9% mujeres. Comorbilidad: 57,5% diabéticos, 84,6% hipertensos, y antecedentes de insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica, ictus y arteriopatía periférica en el 40,2%, 24,8%, 16,9% y 8,6% respectivamente.

El 23,9% de los episodios se generaron en el hospital. El FG fue $<$ 45 ml/min/1.73m² en el 71%.

A mayor número de fármacos bloqueantes del SRAA más riesgo de HKG. (Tabla 1)

Respecto al estudio, se efectuaron gasometrías en el 64% e iones en orina en el 20,3%, lo que indica un estudio subóptimo. A mayor acidosis, mayor riesgo de HKG (Bic medio HKM: 23,4 mmol/L; HKG: 20,2 mmol/L, p<0,000)

Tras un episodio de HK, el riesgo de reingreso a los 6 meses fue del 61,5%. La mortalidad fue del 25,9% en toda la cohorte, 20,3% en HKM y 31,2% en HKG.

Conclusiones: La HK hospitalaria es frecuente y está infradiagnosticada. En aquellos episodios diagnosticados por el facultativo, ésta no se estudia de forma adecuada y tiene una elevada morbimortalidad.

Tabla 1.

	Total n=423	Hiperpotasemia Moderada (HKM) n=218	Hiperpotasemia grave (HKG) n=205	p
Origen de la hiperpotasemia				
Hospitalaria	101 (23,9%)	54 (24,8%)	47 (22,9%)	
Extrahospitalaria	322 (76,1%)	164 (75,2%)	158 (77,1%)	0,732
Primer episodio en el año 2016				
No	160 (37,8%)	86 (39,4%)	74 (36,1%)	
Si	263 (62,2%)	132 (60,6%)	131 (63,9%)	0,485
Reingreso a los 6 meses	260 (61,5%)	146 (67%)	114 (55,6%)	0,017
iones en orina	86 (20,3%)	27 (12,4%)	59 (28,8%)	<0,001
EC Acidosis	244 (57,7%)	125 (57,3%)	119 (58%)	0,922
Diabéticos	63 (14,9%)	27 (12,4%)	36 (17,6%)	0,171
Bloqueantes	144 (34%)	62 (28,4%)	82 (40%)	0,014
Poliestrenosulfato cálcico	46 (10,9%)	26 (11,9%)	20 (9,8%)	0,533
Número de fármacos antagonistas del eje SRAA				
Ningún fármaco	110 (26%)	56 (25,7%)	54 (26,3%)	0,912
Un único fármaco	190 (45%)	113 (51,8%)	77 (37,6%)	0,034
Asociación de 2 fármacos	108 (25,5%)	46 (21,1%)	62 (30,2%)	0,003
Asociación de 3 fármacos	15 (3,5%)	3 (1,4%)	12 (5,9%)	0,015
Filtrado glomerular (en ml/min/1,73m ²)				
\geq 60	54 (12,8%)	34 (15,6%)	20 (9,8%)	0,080
45-59	68 (16,1%)	48 (22%)	20 (9,8%)	0,001
30-44	123 (29,1%)	64 (29,4%)	59 (28,8%)	0,915
16-29	106 (25%)	49 (22,5%)	57 (27,8%)	0,218
\leq 15	72 (17%)	23 (10,6%)	49 (23,9%)	0,000
Bicarbonato sérico				
Bajo $<$ 20 mmol/L	106 (25%)	36 (16,5%)	70 (34,2%)	0,000
Normal-Alto	166 (39,2%)	100 (45,9%)	35 (17,1%)	<0,0001

459 PREVALENCIA DE FRAGILIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) NO DIALIZADOS

ME. PORTILLA FRANCO¹, F. TORNERO MOLINA², P. GIL GREGORIO³, JA. HERRERO CALVO⁴
¹GERIATRÍA. HOSPITAL HESTIA MADRID (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL SURESTE (MADRID/ESPAÑA), ³GERIATRÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA), ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La fragilidad se ha definido como un síndrome caracterizado por la disminución de las reservas y la resistencia a los factores de estrés, que causa vulnerabilidad e incrementa el riesgo de sufrir eventos de adversos. En la actualidad se acepta su naturaleza multifactorial y su condición dinámica, pudiendo ser reversible mediante las estrategias apropiadas.

Aunque la enfermedad renal crónica y particularmente la ERCA se han asociado con el deterioro del estado de salud y la función física, existen pocos estudios que evalúan la asociación entre fragilidad y ERC. El objetivo del presente trabajo es conocer la prevalencia de fragilidad (medida por los Criterios de Fried) en nuestros pacientes con ERCA.

Material y Método: Pacientes mayores de 65 años con ERCA (Filtrado Glomerular (FG mediante CKD-EPI), atendidos en las Consultas Externas de ERCA del Servicio de Nefrología. Variables: sociodemográficas; funcionales (índices de Barthel, Lawton), situación cognitiva (MoCA), comorbilidad (CIRS- G); medición de la fragilidad utilizando los Criterios de Fried. Estudio descriptivo (prevalencia). Análisis estadístico chi cuadrado. SPSS 19.

Resultados: N=100 pacientes (62% varones), edad media 78,6 (\pm 7,2) años. Situación funcional: Barthel \geq 80; Lawton $<$ 4; MoCA 22 (17-25); CIRS-G $>$ 2,5 45%; \geq 6 categorías 64%.

Para el análisis de fragilidad se consideraron válidos 94 pacientes: Prevalencia de fragilidad 44,7% (57,1 % mujeres). Prevalencia de los criterios de fragilidad: Debilidad (84,6%), lentitud (57,1%), agotamiento (43,6%), baja actividad física (34,0%), pérdida de peso (16,0%).

Relación de la fragilidad con las variables independientes del estudio: Edad media pacientes frágiles 81,6 (DE 6,0) y no frágiles 77,2 (DE 7,3) (p=0,02).

Puntuación media CIRS-G sujetos frágiles 15,9 (DE 3,9) y no frágiles 13,6 (DE 3,1) (p=0,002).

Puntuación media I.Barthel: frágiles 85,60 (DE 13,1) y no frágiles 95,38 (DE 8,3) (p<0,001). Test MoCa puntuación

Conclusiones: - La prevalencia de fragilidad es alta en los pacientes con ERCA, sobre todo en el sexo femenino y en las edades más avanzadas.

- Los pacientes frágiles en situación de ERCA presentaron mayor comorbilidad y peor situación funcional.

- Utilizando los Criterios Fried, la debilidad y la lentitud fueron los dos criterios más prevalentes de fragilidad.

- Dada la alta prevalencia de fragilidad y su beneficio en la identificación de pacientes de mayor riesgo, parece necesario poner en marcha estrategias para la identificación de esta condición que permitan establecer medidas adecuadas para revertir/mejorar la situación de estos pacientes.

460 ¿QUE ES MÁS IMPORTANTE EN EL DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA FUERZA, MASA MUSCULAR O FUNCIONALIDAD?

G. BARRIL¹, A. NOGUEIRA¹, G. ALVAREZ¹, T. GUSENKO¹, D. SAPIENCIA¹, N. ANDRES¹, JA. SCHEZ TOMERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID)

Los criterios de definición de sarcopenia han cambiado según el grupo europeo de sarcopenia desde 2018 considerando la fuerza muscular como primera herramienta a valorar para el diagnóstico de sarcopenia

Objetivo: Establecer la prevalencia presarcopenia, sarcopenia y sarcopenia severa a una muestra de 108 pacientes con ERC avanzada.

Metodología: - Establecer los diagnósticos de presarcopenia ó dinapenia si hay disminución de fuerza muscular (menor de 16 kg en mujeres y 27 en hombres) con dinamómetro baseline. Disminución de masa muscular si SMM/talla² $<$ 6,57 en mujeres y 8,83 en hombres y aumento de velocidad del paso mediante 6mwtest si es $>$ 0,8m/seg.

Resultados: Evaluamos 108 pacientes con ERCA (CKD-EPI $<$ 30ml/min/1,73m²) Xedad 70,55 \pm 11,60 (33-94), 72 hombres y 36mujeres. No encontramos diferencia sig. Entre la media de edad de hombres. Encontramos 42 pacientes con presarcopenia 38,9% 24 hombres y 18 mujeres xedad 78,5 \pm 7,12años. De ellos tenían Sarcopenia= SMM/talla² baja 24 pacientes 57,14% xedad 80,160 \pm 6,14 , 6hombres y 18 mujeres. Por ultimo con velocidad del paso $>$ 0,8m/seg de los sarcopenicos 5 pacientes 4,62% que constituirían el grupo de sarcopenia severa, todos hombres.xedad 78,8 \pm 3,96años.

Comparando con los criterios de 2010 que partíamos de Velocidad del paso encontramos una tasa menor de sarcopenia con los criterios de 2018, pudiendo tener gradación.

Conclusiones: 1.- La ERC produce alteraciones metabólicas que pueden disminuir la fuerza y/o masa muscular

2.-Masa muscular conservada no implica siempre buena fuerza muscular.

3.- La fuerza de prensión aparece como la principal herramienta para medir sarcopenia.

4.- La pérdida de funcionalidad con alargamiento de la velocidad del paso nos daría severidad o repercusión funcional de sarcopenia.

5.- La fuerza muscular disminuye con la edad pero mejora con el ejercicio físico lo que hay que considerar en estos pacientes.

Figura 1.



461 UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA MULTIFRECUENCIA MALTRON TOUCH I8 EN LA ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL MEDIANTE EL ÍNDICE FITNESS SCORE

A. NOGUEIRA¹, G. ALVAREZ¹, B. SAN JOSE¹, JA. SANCHEZ TOMERO¹, G. BARRIL¹
¹NEFROLOGIA. HOSPITAL U. DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes con ERC pueden ver disminuida su capacidad funcional debido a múltiples factores, por ello la necesidad de evaluar la capacidad funcional. En ocasiones puede ser difícil evaluarla con frecuencia, de ahí la necesidad de tener distintas herramientas para evaluar la funcionalidad.

El aparato de bioimpedancia multifrecuencia Maltron Touch I8, aporta el índice de fitness score, que analizando el conjunto de resultados de agua corporal total, masa magra y masa grasa, estima el estado funcional del paciente.

El objetivo: fue estudiar la correlación del fitness score con el resultado del test Short Physical Performance Battery (SPPB) en pacientes con ERCA

Materiales y métodos: a 86 pacientes con ERCA se les realizó un estudio de composición corporal con bioimpedancia multifrecuencia Maltron Touch I8, evaluando además la capacidad funcional mediante el test SPPB. Los datos se recogieron y analizaron mediante el software SPSS versión 23

Resultados: de los 86 pacientes 53 fueron hombres (61,6%), el resultado con el fitness score: de los hombres: un 62,3%

Descriptivamente, parece que un fitness bueno está más asociado a puntuaciones altas en el SPPB. Entre el fitness pobre y el promedio, apenas se ven diferencias. Aunque no hay diferencias estadísticamente significativas.

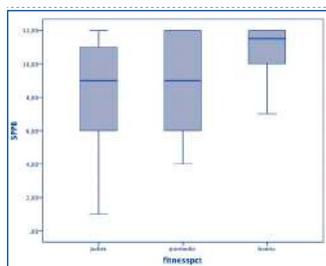
Gráficamente (gráfica 1), si se puede observar una cierta tendencia, puntuaciones bajas del SPPB se dan en el fitness pobre, puntuaciones intermedias con el promedio y puntuaciones altas con el bueno.

Al categorizar el resultado para realizar el test kappa de Cohen, la concordancia entre SPPB y el fitness es significativa.

Conclusiones:

- 1.-El índice fitness score puede orientar sobre el estado de capacidad funcional del paciente ERCA.
- 2.-Puede utilizarse como análisis de rutina de evaluación al estar incorporado a BIA, confirmando con SPPB el resultado.
- 3.-Es necesario ampliar la muestra para determinar la validez del índice.

Figura 1.



462 EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE NEFROPATIA INDUCIDA POR CONTRASTE INTRAVENOSO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL

C. CASTRO ALONSO¹, A. YUGUEROS GONZALEZ¹, V. ESCUDERO QUESADA¹, J. PANTOJA PEREZ¹, M. GONZALEZ MOYA¹, E. CALATAYUD ARISTOY¹, S. BELTRÁN CATALÁN¹, T. RIPOLLÉS GONZALEZ², LM. PALLARDÓ MATEU¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA),²SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA)

Introducción: La nefropatía por contraste yodado (NIC) es una causa de insuficiencia renal aguda, especialmente en pacientes de riesgo, aunque la incidencia de NIC es variable según la población de referencia. El consenso general es que la hidratación es beneficiosa para la prevención de NIC, aunque hay datos controvertidos.

Objetivos: evaluar la efectividad de un programa de prevención de NIC analizando su incidencia en nuestra muestra, evaluación de los factores de riesgo de NIC y aparición eventos mayores renales (hemodiálisis y deterioro de función renal en torno a los 90 días)

Material y método: Estudio observacional prospectivo de cohortes que compara el efecto de un protocolo de fluidoterapia sobre la aparición de NIC en pacientes de riesgo.

Se realizaba fluidoterapia oral si FGe < 30 ml/min y fluidoterapia intravenosa si FG 31-45 ml/min, con control de función renal en 48-96 horas y 90 días. Se incluyen todos los que se realizaron pruebas con contraste intravenoso desde Enero de 2017 a Abril de 2019. Todas con contraste Ioversol, monómero no iónico de baja osmolaridad.

Resultados: Se realizaron 237 pruebas radiológicas con uso de contraste yodado intravenoso sobre 215 pacientes, 69,6% hombres, con edad media 79 años, 35% diabéticos, 69% hipertensos, 86,5% con enfermedad renal crónica (FGe CKD-EPI).

Los factores de riesgo para aparición de NIC fueron la presencia de diabetes OR 2,44 [0,10-0,04] (p=0,015) y antecedente de insuficiencia cardiaca OR 2,65 [0,13-0,05] (p=0,009). No lo fueron la edad, sexo, estadio de ERC, HTA, trasplante renal, tratamiento con diurético, ARAII/ECA u hospitalización. La presentación de NIC se asocio con la persistencia de deterioro de función renal a los 90 días.(p<0,0001). No hubo ningún evento de inicio de diálisis.

Conclusiones: La incidencia de NIC de nuestra serie, con pacientes en su mayoría con ERC, fue similar a la descrita en otros estudios en esta población de riesgo. Los pacientes con diabetes mellitus y antecedente de insuficiencia cardiaca presentaron mayor riesgo de aparición de NIC. Además, la presencia de NIC se asoció con mayor riesgo de deterioro de función renal en el seguimiento a los 90 días.