

## 575 NUEVAS SUBPOBLACIONES DE LINFOCITOS T COMO BIOMARCADORES TEMPRANOS NO INVASIVOS DE DAÑO VASCULAR EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

J. MARTÍN-VIRGALA<sup>1</sup>, D. MIRANDA-PRIOET<sup>2</sup>, B. MARTÍN-CARRO<sup>3</sup>, E. ASTUDILLO-CORTÉS<sup>3</sup>, B. FERNÁNDEZ MARIÑO<sup>3</sup>, S. FERNÁNDEZ VILLABRILLE<sup>3</sup>, A. SUAREZ<sup>2</sup>, M. NAVES-DÍAZ<sup>3</sup>, J. RODRIGUEZ-CARRIO<sup>3</sup>, N. CARRILLO-LOPEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>METABOLISMO ÓSEO, VASCULAR Y ENFERMEDADES INFLAMATORIAS CRÓNICAS. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA), RICORS<sup>2</sup> (KIDNEY DISEASE)-ISCIII, UNIVERSIDAD DE OVIEDO (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>3</sup>ÁREA DE INMUNOLOGÍA, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA FUNCIONAL, UNIVERSIDAD DE OVIEDO, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA) (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>4</sup>ÁREA DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO/ESPAÑA), <sup>5</sup>SERVICIO DE RADIOLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO/ESPAÑA)

**Introducción:** Buscar biomarcadores tempranos para detectar cambios vasculares en la enfermedad renal crónica (ERC) tiene gran interés clínico. Investigaciones previas de nuestro grupo han mostrado cambios en poblaciones de células inmunitarias asociadas a homeostasis vascular en pacientes con ERC en diálisis. Este estudio evaluó la utilidad de estas poblaciones como biomarcadores tempranos y de progresión en pacientes con ERC no sometidos a diálisis, analizando su relación con daño vascular.

**Material y método:** Se estudiaron 43 pacientes con ERC 2/3a, 3b, 4 y 5 pareados con 38 controles por edad y sexo. La neovascularización adventicial carotídea izquierda y el grosor íntima-media (IMT) se analizaron mediante ecografía ultrasensible sin contraste (Superb Microvascular Image) y la rigidez aórtica mediante velocidad de onda del pulso (VOP). Los linfocitos T inmunosenescentes (CD4+CD28null), linfocitos T angiogénicos (Tang) (CD3+CD31+CD184+) y sus subpoblaciones (CD4+Tang, CD8+Tang y CD28nullTang) fueron cuantificadas mediante citometría de flujo en células mononucleares de sangre periférica.

**Resultados:** Las características antropométricas, los parámetros bioquímicos y de daño vascular se detallan en la tabla. Las células CD4+CD28null aumentaron en ERC (control=24,99[5,52], ERC=27,35[8,58], p=0,004). Aunque no hubo diferencias en los niveles totales de Tang (control=1,64±0,89, ERC=1,5±1,02, p=0,757), se observó una correlación negativa en los diferentes estadios de la ERC (análisis de tendencias: r=-0,361, p=0,017). Las frecuencias de CD4+ y CD8+Tang estaban alteradas (CD4+Tang: control=39,52[18,46], ERC=33,60[12,84], p=0,054; CD8+Tang: control=40,03[14,38], ERC=48,25[13,16], p=0,012) y las Tang CD28null aumentaron en ERC (control=44,14[11,99], ERC=48,62[12,08], p=0,004). Los niveles de Tang se correlacionaron con número y área de vasa vasorum adventicial carotídeo (r=0,368, p=0,032 y r=-0,401, p=0,019, respectivamente), VOP (r=-0,341, p=0,048) e IMT (r=-0,364, p=0,034).

**Conclusiones:** Pacientes en estadios ERC-2/3a a ERC-5 mostraron daño vascular, e indicios de inmunosenescencia. La asociación entre los niveles de Tang con los parámetros vasculares sugiere a esta nueva subpoblación de linfocitos T como biomarcador de daño vascular en la ERC previa a diálisis.

Tabla 1. Parámetros bioquímicos, de daño vascular y celulares en controles y pacientes con ERC.

Parámetro	Control	ERC	p-valor
Edad (años)	57,2±10,1	57,2±10,1	0,999
Sexo (M/F)	22/21	22/21	0,999
IMT (mm)	0,7±0,1	0,8±0,1	0,004
VOP (m/s)	7,5±1,2	6,8±1,1	0,019
CD4+Tang (%)	39,5±18,5	33,6±12,8	0,054
CD8+Tang (%)	40,0±14,4	48,3±13,2	0,012
CD28nullTang (%)	44,1±12,0	48,6±12,1	0,004

## 576 ENVEJECIMIENTO VASCULAR( EV) EVALUADO POR AUTOFLUORESCENCIA DÉRMICA (AFD) COMO RIESGO DE INICIO DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA (TRS) Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON ERC 1-5ND

S. CIGARRÁN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, J. RIOS<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>1</sup>, R. VAZQUEZ<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTAN<sup>1</sup>, G. BARRIL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/ESPAÑA), <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA CLÍNICA Y ESTADÍSTICA BIOMÉDICA, HOSPITAL CLINIC BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA, FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID/ESPAÑA)

ERC constituye un proceso de envejecimiento prematuro que puede ser evaluado mediante AFD. El objetivo es evaluar el EV como riesgo de inicio de TRS y mortalidad en pacientes con ERC 1-5ND.

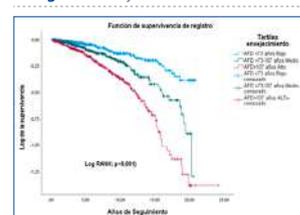
Se incluyeron 1064 pacientes en un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, con ERC seguidos durante 14 años. 59,8% varones y 40,2% mujeres. DM2 41,5%. Edad media 72,07 ± 14,13 años. Se evaluaron marcadores de nutrición, inflamación y riesgo cardiovascular junto con riesgo TRS de la ecuación KFRE. El estudio de Mortalidad consideró todas las causas y MACes. La fragilidad se evaluó mediante test Clinical Frailty Scale una vez al año.

EV se obtuvo con AFD AGES Reader (Diagnostic Technologies BV, Groningen, the Netherlands), según fórmula de Koetsner (Edad vascular = AFD-0.83/0.024). Se calcularon los terciles clasificándose en bajo (< 73 años, 594), medio (≥73-107 años, 509) y alto (> 107 años, 501). Tomándose como referencia el tercil bajo se comparó con los terciles medio y alto. TRS fué del 8,1% y Mortalidad 18,6%.

EV fue 20,05±31,85 años>edad cronológica. Resultó significativo: comorbilidad de Charlson, fragilidad, mayor mortalidad a 5 años, riesgo de inicio de TRS a 5 años, riesgo de fractura osteoporótica a 10 años, y riesgo de fractura de cadera a 10 años (p< 0,001). EV > 15,6 años, resultó ser un factor de riesgo independiente en inicio de TRS o Muerte como evento competitivo (Log Rank; p< 0,001) e inician TRS media a 15,08 años. El 50% a los 15,33 años. EV< 15,6 años, TRS medio a los 21,30 años, el 50% a los 28 años. La mortalidad en grupo de riesgo Bajo 53 pacientes 9,6%, en riesgo Medio 83 pacientes 16,3%, y de riesgo Alto 154 pacientes 30,6%. (Log Rank; p< 0,001)(HR 2,70; IC 95% 1,669-4,399; p< 0,001). (Figura 1).

EV>15,6 años inician 13 años antes TRS y fallecen el 50% 14 años antes que los EV< 15,6 años. Estos hallazgos sugieren que la EV es un indicador importante en la progresión de la ERC y en el inicio de TRS. Además, parece estar asociada con una mayor mortalidad. AFD constituye una herramienta útil en la evaluación del riesgo cardiovascular.

Figura 1. EV y Mortalidad.



## 577 ANÁLISIS ECONÓMICO DE EMPAGLIFLOZINA PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESPAÑA: ANÁLISIS DE COSTE-EFECTIVIDAD DEL ENSAYO EMPA-KIDNEY

M. GOROSTIDI<sup>1</sup>, J. ESPIN<sup>2</sup>, A. SOLÉ<sup>3</sup>, M. HERNÁEZ-COLQUERNAEZ-COLQUE<sup>4</sup>, I. SÁNCHEZ-COLLADO<sup>5</sup>, I. DE LA PAZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), <sup>2</sup>ECONOMÍA DE LA SALUD, EASP (ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA) (GRANADA), <sup>3</sup>ACCESO AL MERCADO, BOEHRINGER INGENHELM (SANT CUGAT DEL VALLES, BARCELONA), <sup>4</sup>CONSULTING IBERIA, ALIRA HEALTH (BARCELONA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) representa una elevada carga para los pacientes y el Sistema Nacional de Salud (SNS), especialmente cuando se requiere tratamiento renal sustitutivo (TRS). En el ensayo clínico EMPA-KIDNEY, empagliflozina, añadida a tratamiento estándar (TE), demostró un enlentecimiento de la progresión de la ERC o reducción del riesgo de mortalidad cardiovascular frente a solo TE. El presente análisis evalúa la relación coste-efectividad de empagliflozina en adultos con ERC para el SNS español.

**Material y métodos:** Se desarrolló un modelo de coste-efectividad de Markov para reproducir la historia natural de la ERC, permitiendo relacionar los resultados en salud con los costes asociados a empagliflozina en pacientes elegibles del ensayo clínico EMPA-KIDNEY. Los resultados en salud fueron evaluados como años de vida ganados (AVG) y años de vida ajustado por calidad (AVAC), estimados a partir de los datos de eficacia y seguridad del ensayo EMPA-KIDNEY. Se consideraron los costes directos sanitarios –los costes asumidos por el SNS– provenientes de la literatura. Se realizó un análisis de subgrupos de pacientes con ERC con/sin diabetes tipo 2.

**Resultados:** En un horizonte de 40 años, los pacientes tratados con empagliflozina pasaron menos tiempo en estadios más avanzados de la enfermedad e iniciaron más tarde el TRS en comparación con TE. El TE resultó en 9,00 AVG, 7,26 AVAC y 134.792€ por paciente. Comparado con TE, el tratamiento con empagliflozina resultó en un incremento en la supervivencia en AVG (+1,10) y AVAC (+0,99), mientras que produjo un ahorro en costes de 8.125€/paciente, debido principalmente al retraso en la necesidad de TRS. Aunque el coste del tratamiento farmacológico fue mayor para empagliflozina, éste se compensó con los ahorros en costes, principalmente del retraso de la progresión de la ERC e inicio de TRS. Las ratios de coste-efectividad y coste-utilidad incrementales fueron inferiores a 0, resultando empagliflozina ser una terapia dominante, es decir, ocasionando menor coste y mayor cantidad y calidad de vida frente a TE. Los resultados fueron consistentes en todos los subgrupos analizados.

**Conclusiones:** El análisis reveló que empagliflozina, añadida a TE, es una opción terapéutica dominante para el tratamiento de la ERC frente a TE solo. La utilización de empagliflozina en pacientes con ERC se espera que mejore los resultados en salud y la calidad de vida del paciente, y disminuya el uso de recursos en España.

## 578 ANGULO DE FASE(AF), Na-Kic Y MASA CELULAR(MC) DERIVADOS DE LA BIVASION MARCADORES INDEPENDIENTES DE INICIO DE TERAPIA SUSTITUTIVA (TRS) Y MORTALIDAD EN ERC 1-5ND

S. CIGARRÁN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, J. RIOS<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>1</sup>, R. VAZQUEZ<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTAN<sup>1</sup>, G. BARRIL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA, HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/LUGO), <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA CLÍNICA Y ESTADÍSTICA BIOMÉDICA, HOSPITAL CLINIC (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA, FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID/ESPAÑA)

El análisis de la composición corporal en pacientes con ERC ha ganado interés en los últimos años debido a su gran impacto como factor de riesgo de morbimortalidad.

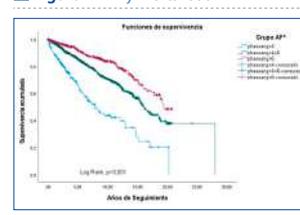
Los parámetros considerados más relevantes son AF<sup>2</sup>, Na-Kic y Masa celular%. El objetivo de este estudio es evaluar la relación de estos 3 parámetros con el inicio de TRS y mortalidad.

Se evaluaron 2126 pacientes en un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, con ERC seguidos durante 14 años. 59,8% varones y 40,2% mujeres. DM2 41,5%. Edad media 72,07 ± 14,13 años. Se evaluaron marcadores de nutrición, inflamación y riesgo cardiovascular junto con riesgo TRS de la ecuación KFRE. El estudio de Mortalidad consideró todas las causas y MACes. El inicio de TRS en la serie fue del 8,1% y la Mortalidad de todas las causas 18,6%. El análisis estadístico se realizó con SPSS 28 con, test ANOVA, test de mortalidad (Kaplan Meier) y regresión de Cox.

Los pacientes con AF<sup>2</sup> <4° inician TRS, de media a los 9,74 años. El 50% de ellos lo hacen a los 7,92 años frente a los 17,14 años en el AF>4° (p< 0,001). El Na-Kic >1.06 inician TRS de media a los 13,57 años y el 50% de ellos a los 12,5 años frente a los 16,29 años del Na-K del grupo MC%>40% (p<0,001). En cuanto a la mortalidad el AF<4°, Na-kic >1.06 y MC% <40% presentan una mayor mortalidad significativa respecto a los grupos de referencia (LogRank; p<0,001).

Estos hallazgos sugieren que tanto el AF<4°, Na-Kic >1.06 como el MC% >40% son indicadores importantes en la progresión de la ERC y en la necesidad de iniciar el TRS. Además, parecen estar asociados con una mayor mortalidad. Todo ello subraya la importancia de un seguimiento cuidadoso y de intervenciones tempranas para mejorar los resultados en estos pacientes.

Figura 1. AF y Mortalidad.



## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

## 579 NUEVAS ESTRATEGIAS DE CRIBADO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO

E. GIMÉNEZ-CIVERA<sup>1</sup>, F. MONCHO FRANCÉS<sup>1</sup>, E. RODRÍGUEZ BORJA<sup>2</sup>, A. POZO GIRÁLDEZ<sup>3</sup>, R. MURRIA ESTAL<sup>3</sup>, M.J. PUCHADES MONTESA<sup>1</sup>, C. SOLANO RIVERA<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ VELÁSQUEZ<sup>1</sup>, A. CARRATALÁ CALVO<sup>1</sup>, J.L. GÓRRIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA). <sup>2</sup>SERVICIO DE LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA (VALENCIA)

**Introducción:** La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud mundial. Generalmente es asintomática y su diagnóstico depende de resultados analíticos. Las guías KDIGO sugieren implementar programas de detección de ERC en pacientes de alto riesgo. Presentamos los primeros resultados de un programa centinela de cribado de ERC no diagnosticada.

**Métodos:** Nuestro departamento atiende a 341,972 habitantes en 31 centros de salud. En esta población se ha establecido un programa de detección de ERC basado en un "Middle-ware Clinical Decision Support (CDS)", es decir, un software que proporciona apoyo en la toma de decisiones clínicas.

Cuando un médico de atención primaria (MAP) solicita una analítica, el sistema CDS detecta a pacientes con alto riesgo de desarrollar ERC

, definidos por: edad >65 años, diabetes mellitus, hipertensión u obesidad. Automáticamente, si no están solicitados en la petición de laboratorio, el sistema añade: creatinina, tasa de filtración glomerular estimada (eGFR), cociente albúmina-creatinina en orina (UACR) y sedimento urinario.

A posteriori, el CDS clasifica a los pacientes en los diferentes estadios KDIGO según eGFR y UACR, detecta a aquellos con progresión (Figura 1). Solo deriva a nefrología los pacientes con UACR > 300 mg/g, eGFR < 30 ml/min/1.73 o en progresión. Un nefrólogo decide si los pacientes requieren una visita presencial o seguimiento por su MAP.

**Resultados:** En un periodo de dos meses, el sistema CDS generó 4.989 informes (unas 122 analíticas/día).

El 99,33 % de las peticiones fueron ampliadas por el propio programa. De estos, 3,970 (79.6 %) pacientes no tenían ERC (KDIGO G1-2 A1), 887 (17.8 %) pacientes tenían ERC que no requería derivación a nefrología (KDIGO 3 y UACR 30-300 mg/g sin progresión), y 130 (2.6 %) fueron derivados a nefrología (Figura 2).

Los pacientes derivados a nefrología tenían mediana de edad de 79 años con 52.3 % mujeres. 57 pacientes (43.8 %) fueron programados para consulta presencial en nefrología (1.1 % del total de la muestra), y 73 (56.1 %) fueron referidos a sus médicos de atención primaria con recomendaciones por parte de nefrología (1.5 % del total de la muestra).

Las principales razones para no programar una visita presencial fueron disminución leve en eGFR (n=18) y UACR.

**Conclusiones:** Se ha desarrollado un método de cribado novedoso y automático para la detección de ERC no diagnosticada entre pacientes de alto riesgo.

En dos meses se ha cribado aproximadamente 5.000 pacientes, el 2.6 % de ellos presentó criterios de remisión a nefrología. Solo el 1.4 % requirió una visita presencial.

Si continuamos a este ritmo de detección se espera que la mitad de nuestra población en riesgo de desarrollar ERC haya sido evaluada y cribada en menos de un año.

## 580 INFLUENCIA DE LA INGESTA PROTEICA (NPNA) SOBRE EL RIESGO DE INICIO DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA (TRS) Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON ERC 1-ND

S. CIGARRÁN<sup>1</sup>, A. SANJURJO<sup>2</sup>, J. RIOS<sup>3</sup>, A. SANTIDRIAN<sup>4</sup>, R. VAZQUEZ<sup>5</sup>, M. PÉREZ FONTAN<sup>6</sup>, G. BARRIL<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL RIBERA POLUSA (LUGO/ESPAÑA). <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUBLICO DA MARIÑA (BURELA/ESPAÑA). <sup>3</sup>FARMACOLOGÍA CLÍNICA Y ESTADÍSTICA BIOMÉDICA. HOSPITAL CLINIC BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA). <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA). <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (MADRID/ESPAÑA)

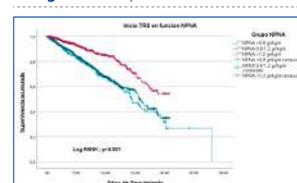
La ingesta elevada de proteínas se considera como aceleradora de la ERC y las recomendaciones se basan en dietas 0,6 - 0,8 g/kg/día para el tratamiento de la ERC. El objetivo de nuestro estudio es establecer que contenido proteico influye sobre el inicio de TRS y mortalidad en pacientes con ERC no en diálisis.

Se incluyeron 2126 pacientes en un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, con ERC seguidos durante 14 años. 59,8% varones y 40,2% mujeres. DM2 41,5%. Edad media 72,07 ± 14,13 años. Se evaluaron marcadores de nutrición, inflamación y riesgo cardiovascular junto con riesgo TRS de la ecuación KFRE. El estudio de Mortalidad consideró todas las causas y MACEs. A todos los pacientes se evaluó la ingesta proteica mediante medición urea urinaria y cuestionario dietético. Se establecieron 3 grupos de NPNA (ingesta proteica/Kg de peso): NPNA < 0,8 gr/Kg/d, NPNA 0,8-1,2 gr/Kg/d y NPNA >1,2 gr/Kg/d. El análisis estadístico se realizó con SPSS 28 con, test ANOVA, test de mortalidad y regresión de Cox. TRS fué del 8.1% y Mortalidad del 18.6%.

Ingesta < 0,8 gr/Kg/d, 499 pacientes (23,4%) con las características de tener mayor edad, mayor Índice de Comorbilidad de Charlson, con aumento del riesgo de riesgo de mortalidad a 5 años, mayor riesgo de inicio de TRS a 5 años, riesgo de fractura osteoporótica a 10 años y aumento del riesgo de fractura de cadera a 10 años, tendencia a la anemia con elevación de la célula hipocromas y aumento del ERI, elevación de la Proteína C reactiva, Fibrinógeno, Proteína y mayor envejecimiento vascular. También se asocia a menor GFR, albúmina sérica y transferrina (p<0.001). No hubo diferencias en inicio TRS entre los grupos NPNA < 0,8 y 0,8-1,0 iniciando ambos a los 15 años. NPNA >1,2 inició a los 18 años (Log Rank ; p<0.001). Figura 1. El grupo NPNA.

La dieta < 0,8 gr/kg/d supone un factor de riesgo independiente en el inicio de TRS y todas las causas de mortalidad. No está exenta de complicaciones por lo que su aplicación con asesoramiento y vigilancia dietética periódica es recomendable para evitar el DPE de forma individualizada teniendo en cuenta las comorbilidades y la situación funcional del paciente. La ingesta proteica 0,8-1,0 gr/kg/d debería ser la recomendada contemplando la proteinuria.

Figura 1. Grupos NPNA e inicio TRS.



## 581 MARCADORES MOLECULARES DE RIESGO CARDIORRENAL SUBLÍNICO EN ORINA Y VESÍCULAS EXTRACELULARES

M. ANFAIHA-SANCHEZ<sup>1</sup>, A. SANTIAGO-HERNANDEZ<sup>1</sup>, A. MARTIN-BLAZQUEZ<sup>1</sup>, JA. LOPEZ<sup>2</sup>, N. LAGO-BAAMEIRO<sup>3</sup>, R. RUIZ-JIMENEZ<sup>1</sup>, J. SEGURA<sup>4</sup>, LM. RUILOPE<sup>5</sup>, M. MARTIN-LORENZO<sup>6</sup>, G. ALVARIZ-LLAMAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INMUNOLOGIA. IIS-FUNDACION JIMENEZ DIAZ (MADRID/ESPAÑA). <sup>2</sup>PROTEOMICA CARDIOVASCULAR. CNIC (MADRID/ESPAÑA). <sup>3</sup>OBESIDOMICA. IDIS-HOSPITAL DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (SANTIAGO DE COMPOSTELA/ESPAÑA). <sup>4</sup>HIPERTENSION. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA). <sup>5</sup>RIESGO CARDIOVASCULAR. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

**Introducción:** Un tratamiento eficaz de la IRC y su riesgo cardiorrenal asociado demanda una detección precoz. Tradicionalmente se consideraba que los sujetos con una tasa de filtración glomerular (TFG) >60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> y cociente albúmina/creatinina (CAC).

**Material y métodos:** Se reclutaron pacientes con hipertensión arterial, normoalbuminuria y TFG >60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, bajo supresión crónica del SRA. Se clasificaron en grupo control si CAC.

**Resultados:** La albuminuria normal-alta no afecta a la concentración de VEs liberadas a la orina. De >6200 proteínas identificadas, 43 definen un panel alterado en pacientes normal-alta sin presentar variación en orina y mayoritariamente anotadas en el túbulo (39 de 43). La proteína transportadora de ácidos grasos SLC27A2 y la proteína AMN confirmaron su alteración en pacientes normal-alta evidenciando una reabsorción tubular alterada. SLC27A2 mostró expresión tubular y niveles significativamente reducidos en pacientes con criterios diagnósticos de IRC.

**Conclusiones:** Las alteraciones observadas en el perfil molecular de la orina mediado por VEs son evidentes antes de que se alcancen niveles patológicos de albuminuria. La cuantificación directa de SLC27A2 y AMN en VEs ayudaría a identificar sujetos normoalbuminúricos con mayor riesgo cardiorrenal en el seguimiento precoz de la IRC.

## 582 IMPLICACIÓN DEL DÉFICIT DE ZINC SOBRE LA SUPERVIVENCIA RENAL Y GLOBAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

M. LEÓN POO<sup>1</sup>, D. ROLDÁN<sup>1</sup>, E. LÓPEZ MELERO<sup>1</sup>, C. CASES CORONA<sup>1</sup>, E. GRUSS<sup>1</sup>, A. SHABAKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (MADRID). <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ (MADRID)

**Introducción:** El déficit de Zinc (Zn) se asocia al desarrollo y progresión de la enfermedad cardiovascular, y recientemente se ha observado que la suplementación de Zn puede reducir la albuminuria en pacientes con enfermedad renal diabética. El objetivo de este estudio fue analizar la prevalencia de déficit de Zn en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y evaluar su implicación en su pronóstico renal y vital.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes con ERC que fueron valorados en nuestra consulta entre enero 2019 y mayo 2022 que presentaban una medición basal de Zn sérico y con un seguimiento >1 año. Se estratificó la cohorte según los niveles de Zn basal en 3 grupos: déficit severo (< 60 µg/dl), déficit leve (60-80 µg/dl), y normal (≥80 µg/dl). Se recogieron variables demográficas, analíticas y comorbilidades. El outcome compuesto se definió como la duplicación de creatinina sérica, la progresión a ERC terminal y/o la muerte.

**Resultados:** Se incluyeron 78 pacientes, con edad media 61,4±17,3 años, 67,9% fueron varones, con un filtrado glomerular (FG) medio de 43,9±27,9 ml/min y mediana de proteinuria 3 g/24h(RIC 1,17-5,29 g/24h) al inicio del seguimiento. Los niveles de Zn sérico basal fueron de 74,9±15,2 µg/dl. 28 pacientes (35,9%) presentaban déficit leve y 15 pacientes (19,2%) presentaban un déficit severo. Encontramos una correlación directa entre los niveles basales de Zn y la albúmina sérica(r=0,68,p<0,001) y el calcio sérico(r=0,23,p=0,047), mientras que hubo una correlación inversa con la proteinuria(r=-0,33,p=0,02) y los niveles de P sérico(r=-0,33,p=0,003). No encontramos correlación con la edad ni el FG.

Tras una mediana de seguimiento de 25 meses, 13 pacientes (16,7%) progresaron a ERC terminal, y 14 pacientes (17,9%) fallecieron. Un total de 30 pacientes (38,5%) alcanzaron el outcome compuesto. Encontramos una asociación entre el déficit severo de Zn con la mortalidad (40% vs 12,7%,p=0,013). En el análisis de supervivencia para el outcome compuesto, encontramos que el grupo de pacientes con déficit severo de Zn tuvieron la peor supervivencia (Log-rank  $\chi^2$  6,5, p=0,039). El modelo de riesgos proporcionales de Cox ajustado por edad, FG, proteinuria y calcio basal mostró mayor riesgo de alcanzar el outcome compuesto en el grupo de déficit severo de Zn(HR 5,31, IC95% 1,14-24,77).

**Conclusiones:** El déficit de Zn en la ERC es frecuente, y es un factor de riesgo para la progresión de la enfermedad renal y la mortalidad. Sería aconsejable la monitorización de niveles de Zn y valorar su suplementación en los pacientes que presenten deficiencia del mismo. Son necesarios estudios prospectivos para analizar el efecto de esta suplementación sobre la progresión de la ERC y la mortalidad.

## 583 LA ECOGRAFÍA CLÍNICA COMO HERRAMIENTA SUPERIOR PARA LA DETECCIÓN DE LOS PACIENTES ESTABLES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) CON MAYOR RIESGO DE INICIO DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA (TRS), FRENTE A LA EXPLORACIÓN FÍSICA O MARCADORES CARDÍACOS

AC. RÓDENAS GÁLVEZ<sup>1</sup>, I. GALÁN CARRILLO<sup>2</sup>, S. ALEMÁN BELANDO<sup>3</sup>, S. GATIUS RUIZ<sup>4</sup>, A. ANDREU MUÑOZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REINA SOFÍA (MURCIA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL MORALES MESEGUER (MURCIA)

**Introducción:** La congestión es una de las principales complicaciones de la ERCA. Supone un reto diagnóstico y terapéutico. La ecografía clínica y los marcadores serológicos (NT-proBNP, Ca125) se han postulado como herramientas diagnósticas de insuficiencia cardiaca aguda. Objetivo: determinar la utilidad de estas herramientas para valorar el estado de congestión en pacientes con ERCA.

**Material y métodos:** Estudio pivotal, prospectivo, de pacientes con ERCA en seguimiento ambulatorio. Se realizó evaluación clínica, analítica y ecografía clínica pulmonar (sobrecarga: >4/8 puntos), vena cava inferior (VCI) (sobrecarga: colapsabilidad <50%) y vena yugular (sobrecarga: aumento <66% con Valsalva). Se evaluó el desarrollo de un evento compuesto (ingreso por IC, inicio de TRS o muerte) en los 12 meses siguientes a la valoración.

**Resultados:** Se incluyeron 31 pacientes, 10 (32,3%) fueron varones, con edad media 68±10 años. Las principales comorbilidades fueron: hipertensión arterial (29; 96,7%), diabetes mellitus (16; 51,6%), IC (7; 22,6%). El filtrado glomerular medio fue 15,6±5,0 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, el CAC 770±600 mg/g, NT-proBNP 693 (193-24600) pg/ml y Ca125 6,3 (0-57) U/ml. Los principales síntomas fueron: disnea (7; 22,6%), edemas (4; 12,9%), y ortopnea (3; 9,7%). A nivel ecográfico 27 pacientes (87,1%) presentaron sobrecarga hídrica: 13 (39,4%) pulmonar, 3 (9,1%) vascular (VCI + yugular) y 3 (9,1%) global.

Durante el seguimiento 10 pacientes (32,2%) tuvieron un evento: 7 (22,6%) TRS, 2 (6,5%) muertes y 1 (3,1%) IC. La sobrecarga en todos los parámetros de PoCUS predijo tanto el evento compuesto como inicio TRS (LogRank 3,878 (p=0,049) y 5,640 (p=0,018). En el análisis multivariante ajustado por edad, sexo, FGe, diabetes, IC, HTA u obesidad, mantenía su poder de predicción de entrada en diálisis de forma independiente (p=0,038). La sobrecarga en VCI tenía estos mismos resultados (evento compuesto LogRank 5,945, p=0,015, TRS LogRank 8,202, p=0,004), mantenido en modelo multivariante. Ni la historia clínica y exploración física, ni la elevación de marcadores (Ca125>25 U/ml o NT-ProBNP>5000 pg/ml) predijeron el desarrollo de eventos.

**Conclusiones:** La evaluación de sobrecarga hídrica con ecografía clínica puede mejorar la predicción de eventos, sobre todo inicio de TRS, comparado con evaluación clínica por historia, exploración y marcadores serológicos en paciente con ERCA.

## 584 ESTIMACIÓN DE LA INGESTA PROTEICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA MEDIANTE UNA NUEVA APP QUE APLICA LA FÓRMULA DE MARONI

A. DURBÁ<sup>1</sup>, S. LANDETE<sup>2</sup>, M. MONTESA<sup>3</sup>, N. ESTAÑA<sup>4</sup>, B. VIZCAÍNO<sup>5</sup>, S. BELTRÁN<sup>6</sup>, M. GONZÁLEZ-MOYA<sup>7</sup>, M. MONTOMOLI<sup>8</sup>, A. SANCHO<sup>9</sup>, P. MOLINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FISABIO. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET (VALENCIA), <sup>2</sup>IT DEPARTMENT. AMERICAN SCHOOL OF VALENCIA (VALENCIA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SAGUNT (SAGUNTO), <sup>4</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. HOSPITAL UNIVERSITARI DR PESET (VALENCIA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARI (VALENCIA)

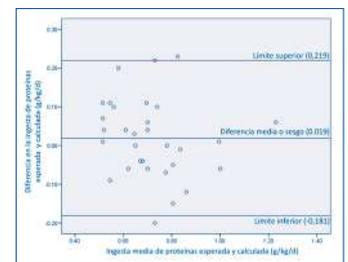
**Introducción:** Para un manejo óptimo de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada no en diálisis (ERCA-ND) es mandatorio la monitorización de la ingesta proteica (IP). Aunque la encuesta dietética realizada por nutricionista es el método de elección para estimar la IP, la falta de nutricionistas en España ha limitado su determinación y el uso de la restricción proteica para enlentecer la progresión en esta población. Para facilitar el cálculo de manera rápida y agilizar el manejo de los pacientes con ERCA-ND, hemos desarrollado desde la Sociedad Valenciana de Nefrología una APP que aplicando la fórmula de Maroni permite el cálculo inmediato de la IP a partir del peso del paciente y la determinación de urea en orina 24h. El objetivo de este estudio fue validar dicha APP analizando la concordancia entre la IP estimada mediante la APP y la obtenida mediante encuesta dietética de 24h.

**Material y método:** Estudio transversal que comparó la IP estimada mediante la APP (IP-APP) con encuesta dietética (IP-dieta) en 32 determinaciones de 15 pacientes con ERCA-ND estadios 4-5. La comparación de medias y la correlación de la IP con ambos métodos se realizó mediante la prueba t para muestras relacionadas y la prueba R de Pearson, respectivamente. Para analizar la concordancia entre ambos métodos se utilizó el coeficiente de correlación intraclase (CCI) y el método gráfico de Bland-Altman.

**Resultados:** La IP media estimada por ambos métodos fue similar (IP-dieta:0.72±0.16 g/kg/d; IP-APP:0.70±0.17;p=0.3), presentando una correlación positiva y significativa (R2=0.68;p<0.001). La concordancia entre ambas técnicas fue muy buena tanto en el análisis mediante CCI [CCI=0.90(I-C95%:0.80-0.95);p<0.001] como en el método gráfico de Bland-Altman (Figura).

**Conclusión:** Este estudio validó una nueva APP que mediante la fórmula de Maroni permite estimar la IP de manera rápida y precisa dentro de la práctica clínica habitual del paciente con ERCA-ND, aún en ausencia de nutricionista.

Figura 1.



## 585 EFECTO DEL TRATAMIENTO CON ANÁLOGOS DE GLP1 EN PACIENTES DIABÉTICOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

M. HUELVA LÓPEZ<sup>1</sup>, C. MOYANO PEREGRÍN<sup>1</sup>, C. NOVILLO SARMIENTO<sup>1</sup>, R. OJEDA LÓPEZ<sup>1</sup>, I. BURGOS BORRERO<sup>1</sup>, A. TORRALBA DUQUE<sup>1</sup>, I. LÓPEZ LÓPEZ<sup>1</sup>, C. RODELO HAAD<sup>1</sup>, S. SORIANO CABRERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

**Introducción:** El elevado riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y obesidad se ve agravado en el contexto de la enfermedad renal crónica (ERC). Los agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón (aGLP1) han demostrado beneficios cardiovasculares en población con DM2, algo que también parece extenderse a pacientes con ERC. Sin embargo, existen pocos estudios que hayan corroborado sus beneficios en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA), y los efectos renales en esta población no parecen concluyentes.

**Objetivo, material y método:** Analizar cambios en peso, índice de masa corporal (IMC), filtrado glomerular (FG) medido por CKD-EPI, proteinuria y tratamiento antihipertensivo en pacientes en seguimiento actual en la consulta ERCA de nuestro centro que inician tratamiento con aGLP1. Para ello realizamos un estudio observacional y retrospectivo, recogiendo variables analíticas, antropométricas, comorbilidades y tratamientos concomitantes. Se recogieron datos al inicio del tratamiento, así como a los tres, seis y doce meses.

**Resultados:** Se recogieron datos de un total de 63 pacientes prevalentes en nuestra consulta ERCA en tratamiento con aGLP1. De ellos, 43 cumplieron el seguimiento a 6 meses y 36 pacientes a 12 meses. Se observó una reducción significativa del peso (-2,4 kg, p=0,000; -7,1 kg, p=0,000; -6,3 kg, p=0,000) y una estabilización de FG (0,34 ml/min/1,72m<sup>2</sup>, p=0,41; 0,22 ml/min/1,72m<sup>2</sup>, p=0,7; -0,53 ml/min/1,72m<sup>2</sup>, p=0,61) a los 3, 6 y 12 meses respectivamente. Se observó una tendencia a la reducción de proteinuria tanto a los seis meses (-342 mg/g, p=0,05) como al año (-374 mg/g, p=0,06). Un 35% de los pacientes estaban en tratamiento con iSGLT2 al iniciar aGLP1. Se observa una reducción del tratamiento antihipertensivo en un 36,6% de los pacientes durante el seguimiento tras el inicio de aGLP1.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el uso de aGLP1 en pacientes con ERCA se relaciona con pérdida de peso significativa y estabilización de función renal durante el primer año, así como a una tendencia a la reducción de proteinuria. Se logra un mejor control de la tensión arterial en más de 1/3 de pacientes incluidos.

## 586 FIBROKIT: CLINICAL TRANSLATION OF URINARY VITRONECTIN FOR A POINT-OF-CARE, NON- INVASIVE DETECTION AND MONITORING OF RENAL FIBROSIS

M. CLOS-SANSALVADOR<sup>1</sup>, J. JUEGA<sup>2</sup>, J. BOVER<sup>3</sup>, A. MASCARELL<sup>4</sup>, F. BORRÁS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>2) REMAR-IVECAT GROUP, 1) DEBIOS DIAGNOSTICS, SL. GERMANS TRIAS I PUJOL RESEARCH INSTITUTE (IGTP) (BADALONA), <sup>2</sup>NEPHROLOGY ERVICE, 2) REMAR-IVECAT GROUP. GERMANS TRIAS I PUJOL UNIV. HOSPITAL (BADALONA), <sup>3</sup>NEPHROLOGY ERVICE, 2) REMAR-IVECAT GROUP, DEBIOS DIAGNOSTICS, SL. GERMANS TRIAS I PUJOL UNIV. HOSPITAL (BADALONA), <sup>4</sup>1) DEBIOS DIAGNOSTICS, SL. 1) DEBIOS DIAGNOSTICS, SL (BADALONA), <sup>5</sup>2) REMAR-IVECAT GROUP, DEBIOS DIAGNOSTICS, SL. GERMANS TRIAS I PUJOL RESEARCH INSTITUTE (IGTP) (BADALONA)

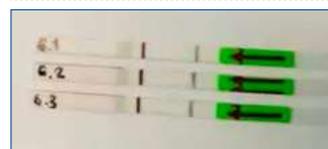
**Introducción:** Chronic kidney disease (CKD) is a major health problem affecting approximately 15% of the world's population. It is associated with cardiovascular risk factors and chronic pathologies. CKD evolves into kidney dysfunction and failure, which ultimately requires high cost and invalidating kidney replacement therapies (e.g. dialysis and transplantation).

Renal fibrosis (RF) is the main responsible of CKD progression through silent and gradual accumulation of extracellular matrix, and is strongly associated with worsening renal function. To date, there is no cure for CKD, but prevention and early detection can help to slow or halt the progression. As current analytical parameters do not reflect fibrotic lesions and the "gold standard" for RF diagnosis is renal biopsy (RB), the definition of novel precise, repeatable and patient-friendly methods of RF monitoring is a clear unmet medical need.

**Results:** In previous studies by our group, we observed that urinary levels of Vitronectin positively correlate with the degree of RF. Based on these observations, our team is developing FIBROKIT, the first IVD tests for diagnosis and monitoring of RF providing objective and accurate results, no disturbance for patients (urine sample), affordable cost, and a solid-based technology (monoclonal antibodies) easily adapted to both point-of-care diagnostics and/or clinical labs. Preliminary analytical results of the first prototypes of FIBROKIT are coincident with previous observations in which sensitivity was 88% and specificity over 70%, with an AUC 0,85 (n>100).

**Conclusion:** FIBROKIT could represent an important advance towards developing non-invasive, reliable, economic and easily performable diagnostic method for Renal Fibrosis. The prototypes and performance data of both an ELISA and a Lateral-flow test (image) will be presented during the meeting.

Figura 1.



## Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

## 587 REPERCUSIÓN DE LA DIETA RENAL EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

J. ESTRUCH GARCÍA<sup>1</sup>, GE. PAZ ROMERO<sup>1</sup>, C. MENOR TORREGROSA<sup>1</sup>, CP. GUTIÉRREZ RIVAS<sup>1</sup>, C. SILLERO LÓPEZ<sup>1</sup>, V. DE LA FUENTE FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, SJ. POLANCO CANDELARIO<sup>1</sup>, SN. ROSTI<sup>1</sup>, CL. ZAPATA VIZCAÍNO<sup>1</sup>, B. DIEZ OJEA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA (TORREVIEJA)

**Introducción:** Uno de los objetivos de las Unidades ERCA (UERCA) es intentar mantener estable la función renal (FR) y retrasar la entrada en diálisis. Una dieta basada en restricción salina y en proteínas animales ha demostrado reducir la progresión.

**Objetivo:** Revisar consumo salino y proteico y su relación con la función renal en UERCA.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de pacientes prevalentes UERCA durante 2022 y 2023. Calculamos consumos de sal y proteína animal en orina 24h con la fórmula de Maroni tras recomendar sal < 2 g/día y proteína < 0.8 g/Kg/día. Excluimos pacientes desnutridos, y con hospitalización reciente. Analizamos variables demográficas, clínicas, analíticas y terapéuticas basal y trimestralmente.

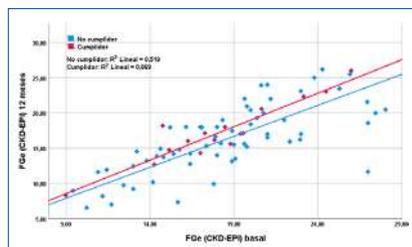
**Resultados:** 94 pacientes, 59,6% varones, 72,71±12,81 años. Etiología: HTA 23,4%, DM 19,1%, glomerular 11,7%, intersticial 12,8%, hereditaria 3,2% y no filiada 29,7%. Comorbilidad: 97,9% hipertensos; 62,8% dislipémicos; 46,8% diabéticos; 38,3% obesos. FGe basal 17,97±4,49 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, proteinuria 1,42±1,39 g/24h, consumo proteico 1,21±0,44 g/kg/24h y salino 2,4±1,22 g/24h.

Observamos reducción del consumo proteico 0,13 g/Kg/24h (p=0,056) el primer año, y 0,1 g/Kg/24h a los dos años (p=0,009). La pérdida de FGe se estabiliza durante el primer año en 1,51 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (p=0,06) y en 1,4 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (p=0,02) durante el segundo. No se observan cambios en el consumo de sal (p=0,712).

Al correlacionar variación del FGe con los consumos, no se observan diferencias, pero sí con la proteinuria al año (p=0,003; R<sup>2</sup>=0,12) y a los 2 años (p=0,01; R<sup>2</sup>=0,18). Al analizar por separado el grupo de cumplidores (consumo proteico <0.8 g/Kg/día y sal <2 g/día) y no cumplidores, observamos menor descenso en la pérdida del FGe al año (4,98% cumplidores, vs. 11,76% en no cumplidores; p=0,04).

**Conclusiones:** Con una dieta baja en sal y en proteína animal hemos observado una progresión más lenta en la enfermedad renal en el grupo de cumplidores.

Figura 1.



## 588 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL A LARGO PLAZO EN COHORTE DE ANCIANOS: IMPACTO DE LA FÓRMULA HEMATOCRITO UREA Y GENERO (HUGE) BASAL EN RESULTADOS A 17 AÑOS

M. HERAS BENITO<sup>1</sup>, MT. GUERRERO DIAZ<sup>2</sup>, MA. RODRIGUEZ GOMEZ<sup>3</sup>, CR. MARTIN VARAS<sup>3</sup>, A. MUÑOZ PASCUAL<sup>2</sup>, L. CALLE GARCIA<sup>2</sup>, E. RIDRUEJO GUTIERREZ DE LA CAMARA<sup>2</sup>, MJ. FERNANDEZ REYES LUIS<sup>3</sup>, MC. MACIAS MONTERO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>GERIATRÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA ESPAÑA); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA ESPAÑA)

**Introducción:** La fórmula hematocrito, urea y género (HUGE) permite discriminar si pacientes con filtrado glomerular (FG)< 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> tienen insuficiencia renal. La fórmula HUGE es: L = 2.505458-(0,264418 × hematocrito)+(0,118100 × urea)+(1.383960 si varón).

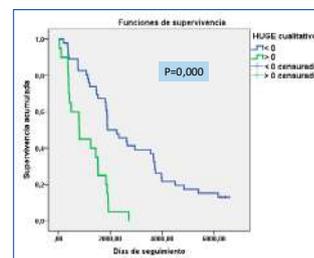
Un valor obtenido (L) con número mayor a 0, se considera que existe insuficiencia renal.

**Objetivo:** Analizar el valor de la fórmula HUGE basal sobre el pronóstico renal y mortalidad a los 17 años.

**Pacientes y métodos:** Sobre una cohorte de 67 ancianos reclutados aleatoriamente entre enero-abril de 2006 en consultas de Geriátria y de Nefrología General, con edad media en reclutamiento de 82,22±6,67 años (rango: 69-97), 25 varones (37,3%), se realizó un estudio retrospectivo, para conocer situación vital y función renal a fecha 31/12/2023. Basalmente, 31 pacientes tenían creatinina plasmática (Crp) ≤ 1,1 mg/dl y 36 Crp> 1,1 mg/dl. Un 80,6% eran hipertensos y 32,8% diabéticos. El FG estimado por MDRD-4 fue: 51,92±17 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (rango: 19,18-86,7); el valor medio de HUGE: -0,34 ± 4,53 (rango: -5,52, +19,43). De los 67 ancianos, 45 pacientes tenían MDRD-4 0. Se determinó Crp, MDRD-4, y mortalidad a los 17 años. Estadística con SPSS22.0, usando medidas repetidas y curva supervivencia con Kaplan Meier (test log-rank), P<0,05.

**Resultados:** Sólo 6 pacientes mujeres, con edad media 90,83±4 años (87-97) sobreviven a 31/12/2023. Al considerar valor basal de HUGE en evolución renal, las 6 supervivientes correspondían al grupo HUGE<0: Crp (mg/dl) basal versus 17 años: 0,96±0,24 versus 1,04±0,50 (p=0,703); MDRD-4 (ml/min/1.73m<sup>2</sup>) basal versus 17 años: 63,63±15 versus 63,14±26 (p=0,959). La figura muestra curva de Kaplan Meier de mortalidad según HUGE basal, donde se comprueba que en grupo HUGE >0 se registró mortalidad total y más prematura (p=0,000). **Conclusiones:** La estabilidad de función renal a largo plazo en ancianos, particularmente en el grupo HUGE<0, que además fue el grupo con supervivencia registrada, pone en valor la fórmula HUGE en el estudio de la enfermedad renal en ancianos.

Figura 1. Curva Kaplan Meier de mortalidad según fórmula HUGE basal.



## 589 CISTATINA C Y BETA-2-MICROGLOBULINA (B2M) COMO BIOMARCADORES PRONOSTICOS EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

B. GOMEZ GALLEGO<sup>1</sup>, T. GIRALDO<sup>1</sup>, M. PETRUCCI<sup>1</sup>, J. HERNAN<sup>1</sup>, E. GARCIA DE VINUESA<sup>1</sup>, J. VALLADARES<sup>1</sup>, J. LOPEZ GOMEZ<sup>2</sup>, J. VILLA<sup>1</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ); <sup>2</sup>BIQUÍMICA CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Introducción:** Tanto la cistatina C como la B2M son usados como biomarcadores de función renal. Hemos valorado comparativamente la capacidad pronóstica de progresión de ERC y mortalidad de ambos marcadores, comparándolos entre sí, con las fórmulas de cálculo del filtrado glomerular (FG) y la albuminuria.

**Diseño y métodos:** Se han incluido 434 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 53,9% eran varones y el 33,4% padecían diabetes mellitus. La edad media era 56,3±15,0 años y un FG medio de 71,3±35,2 ml/min calculado por CKD-EPI para Cr. La albuminuria se cuantificó en orina de 24h. Se ha calculado también el FG por cistatina C, por creatinina y cistatina C, ambas según el método CKD-EPI, y el FG por B2M según la fórmula de Inker. En todos los casos se ha calculado el área bajo la curva (AUC) para mortalidad y comienzo de tratamiento renal sustitutivo.

**Resultados:** Para la mortalidad, la mayor AUC fue para la cistatina C (0,775, 0,676-0,875). Albuminuria (0,519,0,413-0,615), B2M (0,496, 0,379-0,612) y FG(B2M) (0,505, 0,388-0,621) mostraron valores muy similares. La menor sensibilidad la mostraron FG(creatinina) (0,298, 0,195-0,401), FG(cistatina) (0,216, 0,118-0,314) y FG (creatinina+cistatina) (0,218, 0,124-0,312). Para la progresión a ERC, los valores fueron muy similares. De nuevo, la mayor AUC fue para la cistatina C (0,908, 0,862-0,954). Albuminuria (0,514,0,423-0,604), B2M (0,532, 0,432-0,632) y FG(B2M) (0,468, 0,368-0,568) mostraron valores muy similares. La menor sensibilidad la mostraron FG(creatinina) (0,184, 0,106-0,261), FG(cistatina) (0,095, 0,048-0,142) y FG (creatinina+cistatina) (0,087, 0,040-0,134).

**Conclusiones:** El mejor biomarcador de mortalidad y riesgo de progresión a ERC fueron los niveles plasmáticos de cistatina C. La albuminuria y el B2M (directamente o como FG) fueron los siguientes mejores. La menor sensibilidad la mostraron el FG calculado a través de creatinina, cistatina C o ambas.

## 590 CORRELACION PRONOSTICA DEL FILTRADO GLOMERULAR CALCULADO POR CREATININA Y CISTATINA C

T. GIRALDO<sup>1</sup>, B. GOMEZ GALLEGO<sup>1</sup>, J. HERNAN<sup>1</sup>, M. PETRUCCI<sup>1</sup>, E. GARCIA DE VINUESA<sup>1</sup>, J. VALLADARES<sup>1</sup>, E. MORENO<sup>1</sup>, NR. ROBLES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ)

**Objetivos:** Las últimas recomendaciones sugieren el uso combinado de la creatinina (Cr) y cistatina C (CisC) para el cálculo del filtrado glomerular (FG). Hemos valorado su valor pronóstico de riesgo renal y vital, comparándola con los resultados de la CKD-EPI solo para Cr.

**Diseño y métodos:** Se han incluido 608 pacientes atendidos en la consulta de nuestro hospital, de ellos el 65,9% eran varones y el 34,6% padecían diabetes mellitus. La edad media era 58,5±14,5 años y un FG medio de 71,4±35,5 ml/min calculado por CKD-EPI para Cr. El FG medio para Cr+CisC era 72,4±36,6 ml/min. Como punto de corte se ha usado un FG<60 ml/min para cualquiera de las dos fórmulas.

**Resultados:** Para la mortalidad el área bajo la curva (AUC) con el FG Cr+CisC fue 0.267 (0.194-0.341) y 0.422 (0.331-0.514) para CKD-EPI. La sensibilidad para el riesgo de progresión a enfermedad renal crónica (ERC) era también menor para la fórmula de Keller (0.096, 0.056-0.136) frente a CKD-EPI (0.252, 0.177-0.328). En cuanto a la supervivencia vital medida por método de Kaplan-Meier esta era 90.7% a cinco años en pacientes sin ERC y 83.1% en pacientes con ERC definida por CKD-EPI (p = 0.061, Breslow). Usando FG Cr+CisC era 92.8% a cinco años en pacientes sin ERC y 76.7% en aquellos con ERC (p < 0.001, Breslow). En lo que respecta a progresión a ERC, según FG Cr+CisC la supervivencia antes de llegar a tratamiento renal sustitutivo fue 96.4% en pacientes con FG>60 ml/min y 70.2% en aquellos con FG <60 ml/min (Breslow, p=0.01). Comparativamente, usando CKD-EPI, la supervivencia a 5 años era 93.3% en aquellos con FG >60 ml/min y 76.1% en aquellos con FG más bajo (Breslow, p<0.001).

**Conclusiones:** La fórmula de Keller puede ser un método extremadamente sencillo de valoración rápida del FG en la práctica clínica con buena correlación con el pronóstico de progresión de la enfermedad renal crónica y la mortalidad general.

## 591 EVALUACIÓN DE TRAF3 COMO UN POSIBLE BIOMARCADOR DE DAÑO DE RENAL

M. RUIZ-ORTEGA<sup>1</sup>, E. GONZÁLEZ-PARRA<sup>2</sup>, A. ORTIZ<sup>3</sup>, JM. VALDIVIELSO<sup>4</sup>, S. RAYEGO-MATEOS<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>DIVISIÓN DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. LABORATORIO DE PATOLOGÍA RENAL Y VASCULAR II. IIS-FUNDACION JIMENEZ DIAZ/UAM (MADRID/ESPAÑA), <sup>2</sup>DIVISIÓN DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN. IIS-FUNDACION JIMENEZ DIAZ/UAM (MADRID/ESPAÑA), <sup>3</sup>GRUPO DE INVESTIGACIÓN TRANS-LACIONAL VASCULAR Y RENAL, INSTITUTO INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LLEIDA. INSTITUTO INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LLEIDA (LLEIDA/ESPAÑA)

**Introducción:** Alrededor de 850 millones de personas en el mundo padecen enfermedad renal crónica (ERC), y se predice que esta enfermedad se convertirá en la quinta causa de muerte prematura para 2040. Uno de los problemas actuales es la falta de biomarcadores de daño renal temprano o que permitan predecir que pacientes van a evolucionar a fallo renal o de mayor riesgo cardiovascular. La familia de factores asociados al receptor de TNF (TRAF), y más especialmente TRAF3, son adaptadores de señalización críticos en la respuesta inflamatoria. Previamente hemos descrito que TRAF3 está disminuido en ERC terminal. En este trabajo se ha desarrollado un estudio más exhaustivo en muestras de ERC, con el fin de mejorar la caracterización de TRAF3 como potencial biomarcador en esta enfermedad.

**Métodos:** Los niveles de TRAF3 se estudiaron mediante técnicas de western blot en extractos proteicos de PBMCs aisladas por gradiente de Ficoll de pacientes control (n=7) y pacientes con ERC pertenecientes al estudio NEFRONA (n=32). Ningún paciente incluido en este estudio estuvo bajo tratamiento con paricalcitol o similar.

**Resultados:** En los extractos proteicos de PBMCs aisladas de pacientes con ERC (32 pacientes), los niveles de TRAF3 fueron significativamente más bajos que en controles sanos, pero no se observó correlación alguna entre los niveles proteicos de TRAF3 y los valores de filtrado glomerular estimado (fórmulas CKD-EPI y MDRD4). Tampoco encontramos diferencias en los niveles de TRAF3 entre progresadores a ERC terminal y no progresadores. Sin embargo, se observó una relación estadísticamente significativa entre los niveles de TRAF3 y la presencia de macroalbuminuria. Estudios previos de nuestro grupo describieron la regulación directa de TRAF3 por el análogo de la vitamina D Paricalcitol. En el presente estudio, no observamos correlación entre los niveles de TRAF3 y los niveles séricos de 25 OH- vitamina D (calcidiol) o 1-25 OH vitamina D (calcitriol) en esta nueva cohorte de pacientes. Sin embargo, cabe destacar una tendencia a la asociación entre los niveles disminuidos de TRAF3 y la muerte de origen cardiovascular que no alcanzó significación estadística, probablemente por el pequeño tamaño de esta cohorte.

**Conclusión:** TRAF3 es un posible marcador de daño renal, pero no de progresión, y un potencial candidato a biomarcador de riesgo cardiovascular en pacientes con ERC.

## 592 ESTUDIO MULTICÉNTRICO Y ALEATORIZADO DE DIETA MUY BAJA EN PROTEÍNAS SUPLEMENTADA CON CETOANÁLOGOS EN PACIENTES CON ERCA EN ESPAÑA. ESTUDIO ADHERENCE

M. MONTESA MARÍN<sup>1</sup>, M. ARIAS GUILLEN<sup>2</sup>, G. BARRIL CUADRADO<sup>3</sup>, E. HUARTE LOZA<sup>4</sup>, A. DURBÁ LACRUZ<sup>5</sup>, B. ROMANO<sup>6</sup>, A. NOGUEIRA PÉREZ<sup>7</sup>, JC. GONZÁLEZ OLIVA<sup>8</sup>, JJ. CARRERO<sup>9</sup>, P. MOLINA VILA<sup>10</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE SAGUNT (VALENCIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL SAN PEDRO (LOGROÑO), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE MOLLET (BARCELONA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. KAROLINSKA INSTITUTET (SUECIA)

**Introducción:** Las guías clínicas recomiendan para los pacientes ERCA una dieta muy baja en proteínas (VLPD) suplementada con cetoanálogos (KAs) para reducir la progresión (evidencia 1A) y mejorar la calidad de vida (evidencia 1C). No obstante, no hay experiencia con esta dieta en España.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, aleatorizado y controlado que evalúa la adherencia a una VLPD suplementada con KAs (Ernamin(R)) en pacientes con ERC no en diálisis, estimada mediante la escala de Morisky. Objetivos secundarios: Describir el efecto de la VLPD+KAs sobre la evolución de FG, proteinuria y los niveles sanguíneos de urea, creatinina, bicarbonato y metabolito fosfocálcico en el mes 0, 1, 3, 6 y 9, así como la evolución de la composición corporal mediante BCM.

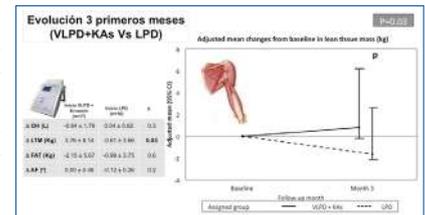
**Resultados:** Se presentan datos preliminares de 33 pacientes (67% hombres; edad media de 68±10; TFG 16,7±3.9ml/min/1.73m<sup>2</sup>), aleatorizados en 2 grupos.

El grupo VLPD tuvo una buena aceptación a la dieta y al suplemento, con adherencia media o alta en el 80% de los pacientes desde el primer mes y que se mantuvo a lo largo de la evolución. El uso de VLPD se asoció con incremento de la masa muscular (LTM) medida por bioimpedanciometría (P=0.03) (FIGURA), con incremento de los niveles de calcio (P=0,015) y descenso de los niveles de fósforo (-0,4mg/dl VLPD vs 0,09mg/dl LPD, P=0,027) y PCR (-2mg/dl VLPD vs 0,33mg/dl LPD). Con estabilidad del peso, masa grasa, volumen extracelular, escala MIS y los niveles séricos de albúmina. La TFG y proteinuria permaneció sin cambios en ambos grupos.

**Conclusiones:** La restricción proteica asociada a KAs presenta buena tolerancia y aceptación a corto plazo. Este estudio confirma varios efectos asociados a la dieta VLPD suplementada con KAs: efecto antiinflamatorio, preservación del estado nutricional, mejor control de los niveles de fósforo.

Estos datos, sugieren la restricción segura de la ingesta proteica con estabilización de los depósitos proteicos.

Figura 1.



## 593 USO COMBINADO DE BLOQUEANTES DEL SRAA E INHIBIDORES DE SGLT2 PARA LA REDUCCIÓN DE LA PROTEINURIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

V. LÓPEZ-BÁEZ<sup>1</sup>, YW. LOPEZ ESPINOZA<sup>1</sup>, P. ARANGO SANCHO<sup>1</sup>, AC. AGUILAR RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, M. JIMENEZ MORENO<sup>1</sup>, E. FORTES MARIN<sup>1</sup>, Y. CALZADA BAÑOS<sup>1</sup>, A. MADRID ARIS<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. HOSPITAL SANT JOAN DE DEU (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción/objetivos:** Evaluar la reducción de proteinuria y tolerabilidad de iSGLT2 en pacientes pediátricos con ERC.

**Material y método:** Estudio retrospectivo observacional en 6 pacientes (8-21 años), ERC 2-3 y proteinuria >0.5mg/mg. Excluidos pacientes con enfermedad de base no controlada, ITU (últimos 3 meses) y proteinuria ortostática. Se administró dapagliflozina 5 mg al día para ≤30kg y 10mg para >30kg. Se valoró la reducción de proteinuria y el efecto sobre filtrado glomerular, potasio, hematócrito, cambios de peso o efectos adversos a 6 meses. 1 paciente se excluyó a los 3 meses por comorbilidades que empeoraron la progresión de la ERC.

**Resultados:** Edad media de 14.8 años, cuatro de seis mujeres. Todos con bloqueo SRAA, ninguno diabético. El diagnóstico más frecuente fue Síndrome Nefrótico (50%). La reducción media de proteinuria fue 42.8% (proteinuria inicial 2.8 mg/mg y 1.6 mg/mg a 6 meses). La TFG media inicial fue 72.4 ml/min/1,73m<sup>2</sup> y a los 6 meses 112.6 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. La media de potasio al inicio fue 4.53 mg/dL y a los 6 meses 4.13 mg/dL. La media de hematócrito al inicio y los 6 meses fue 35.6% y 39% respectivamente. El peso medio al inicio fue 46.3 kg y a los 6 meses 44.6 kg (reducción 3.6%). Ningún efecto adverso (síntomas urinarios, digestivos, dislipidemia).

**Conclusiones:** iSGLT2 son de elección en ERC adultos. En combinación con bloqueo SRAA, reducen la proteinuria independientemente de la enfermedad subyacente. En nuestra cohorte, el bloqueo SRAA + iSGLT2 demostró reducción significativa de la proteinuria. No se objetivó deterioro funcional renal. Observamos un aumento del hematócrito, pudiendo ser un valor añadido para el manejo de la anemia. No observamos efectos adversos, como ya demostró Paige, G. en 2022 en población pediátrica diabética. Por tanto, el uso combinado de estos parece ser bien tolerado y eficaz, aunque la muestra actual no permite hacer extrapolaciones. Consideramos necesaria y urgente la realización de estudios multicéntricos pediátricos al respecto.

## 594 FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO POR EKFC EN ERCA; ¿MEJORA LA PREDICCIÓN DE LA ECUACIÓN KFRE?

M. MARTÍNEZ BELOTTO<sup>1</sup>, C. ESCAGEDO CAGIGAS<sup>1</sup>, MJ. ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ VIDRALES<sup>1</sup>, JE. PASACHE CHONG<sup>1</sup>, M. KISLIKOVÁ<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA<sup>1</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, MO. VALENTÍN MUÑOZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA, IDIVAL (SANTANDER/ESPAÑA)

**Introducción:** La ecuación Kidney Failure Risk (KFRE), con 4, o de forma más precisa, 8 variables, predice el evento de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) a los 2 y 5 años. La estimación del Filtrado Glomerular (FG) por CKDEPI tiene una sobrestimación en pacientes añosos. La ecuación de estimación EKFC se presenta desde 2020 como ecuación válida en todo el espectro de edad. Nuestro objetivo es evaluar si EKFC mejora la predicción de ERCT sobre CKDEPI en la ecuación KFRE, y además, ver si mejora la predicción en los pacientes añosos.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo sobre los pacientes incidentes en ERC Avanzada desde 2015 a 2020 en nuestro hospital. Utilizamos KFRE de 4 (sexo, edad, FGe, Albuminuria) y 8 variables (albúmina, fósforo, bicarbonato y calcio séricos). Recogemos datos en primera consulta, 2 y 5 años. Utilizamos albuminuria estimada (fórmula de Weaver) en aquellos pacientes que solo tenían proteinuria.

Calculamos con KFRE usando FGe-CKDEPI y FGe-EKFC la probabilidad del evento ERCT: Tratamiento renal sustitutivo como Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal o Trasplante, o manejo conservador como FGe < 10 ml/min/1.73m<sup>2</sup> tras confirmarlo como la media en la que nuestros pacientes iniciarían TRS, por CKDEPI y EKFC. Utilizamos el programa MedCalc para comparar el Área Bajo la Curva (AUC) entre ambas ecuaciones con curvas ROC.

**Resultados:** Incluimos 248 pacientes (59,9% mujeres), 220 tras censura por muerte antes del evento final, con predicción a 2 años. 147, 116 tras censura, a 5 años. La mediana de edad al inicio fue 74,5 años [63,8-82,1]. A los 2 años, 71 pacientes (32,27%) alcanzaron ERCT. No encontramos diferencias significativas entre EKFC y CKDEPI para KFRE a 4 (AUC 0,829±0,0292 vs 0,837±0,0285; p = 0,1582) ni a 8 variables (AUC 0,847±0,0268 vs 0,856±0,0263; p = 0,0534), aunque con tendencia a mejor predicción con CKDEPI. En los mayores de 70 años (n=128), la predicción fue menos precisa sin encontrar diferencias según la ecuación: 0,764±0,0490 vs 0,770±0,489 con p = 0,4449 para 4 variables y 0,757±0,0508 vs 0,759±0,0508 con p = 0,7015 para 8. En mayores de 80 años (n=67) la predicción tampoco fue diferente (p = 0,8807 en el modelo de 4 variables, p = 0,9144 en el de 8). A los 5 años, 70 (60,87%) alcanzaron el evento final. No encontramos diferencias significativas entre EKFC y CKDEPI para KFRE a 4 (AUC 0,859±0,0344 vs 0,853±0,0353; p = 0,3934) ni a 8 variables (AUC 0,830±0,0388 vs 0,828±0,0391; p = 0,6664). En mayores de 70 (n=55) y de 80 años (n=26) la predicción fue similar al modelo a 2 años.

**Conclusión:** No encontramos diferencias significativas entre EKFC o CKDEPI en la predicción de ERCT por KFRE, de forma global o por grupos de edad. EKFC no implica una mejora en el manejo del paciente añoso en la consulta de ERCA respecto al pronóstico por KFRE.



**599 TOLERABILIDAD A LA TRIPLE TERAPIA: UN INHIBIDOR DE SGLT-2 COMBINADOS CON BLOQUEADORES DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA Y ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE MINERALOCORTICOIDES EN EL SÍNDROME CARDIORENAL: LA VISIÓN DEL NEFRÓLOGO**

DR. PAMPA-SAIKO<sup>1</sup>, DR. FRÍAS<sup>2</sup>, DR. ALEXANDRU<sup>1</sup>, DR. VILLANUEVA AFÁN DE RIVERA<sup>3</sup>, DR. PO-MA-TAPIA<sup>1</sup>, DR. PIZARRO-SÁNCHEZ<sup>2</sup>, DR. LOPEZ-PICASSO<sup>2</sup>, DR. GARCÍA PUENTE-SUÁREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MOSTOLES, MADRID),<sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS (MOSTOLES, MADRID)

**Introducción:** No existen guías específicas del uso combinado de la triple terapia (TT): un iSGLT2, un bloqueador del sistema renina-angiotensina, o inhibidor de neprilisina y del receptor de angiotensina (INRA) y antagonistas de los receptores de mineralocorticoides (ARM) en pacientes con síndrome cardiorenal (SCR). No está claramente definido el orden de introducción, el ajuste de dosis y la tolerabilidad a la TT.

**Objetivos:** Evaluar los pacientes con ERC con SCR en tratamiento con la TT, así como las incidencias clínicas y ajustes de dosis. Analizar el comportamiento de la función renal (FR) así como los factores de riesgo (FR) para la modificación y/o suspensión de la TT al primer año de seguimiento.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional en pacientes ≥18 años con ERC (FGe 15-60 ml/min/m<sup>2</sup>) al inicio de la TT, en seguimiento en el Hospital Rey Juan Carlos (Enero 2019-Marzo 2024). Se recogieron parámetros demográficos, clínicos de interés pronóstico.

Se realizaron modelos logísticos multivariados para evaluar los FR asociados con el ajuste de dosis y la suspensión de la TT.

**Resultados:** 105 pacientes fueron incluidos. La mediana de edad fue de 74 años (45-93). La mayoría eran hombres 68% (71/34). El 71% (75/105) tenían la FEVI<50. El 54% (57/105) tenían una clase funcional grado II según la NYHA al inicio de la TT.

Antes de iniciar la TT, en el 29% de los pacientes se ajustó el tratamiento. La principal modificación fue la reducción o suspensión del tratamiento con diuréticos (de asa o tiazídicos).

En los primeros 6 meses de seguimiento la principal modificación de la TT fue la titulación del fármaco (36%) siendo el incremento de INRA lo más frecuente. Al año de seguimiento la principal modificación de la TT fue el desarrollo de FRA (45%, 47/105), siendo la mayoría AKIN1. La reducción de ARM fue el principal ajuste con recuperación de la FR en el 66% (31/47). La dosis objetivo al final del estudio se alcanzó en el 37% (39/105).

Finalmente en 20 pacientes (19%) se suspendió la TT. Los FR asociados con la interrupción de la TT fueron el grado de ERC al inicio de TT (OR 0,135; P= 0,021), los diuréticos al inicio de TT (OR 9,69; P=0,041) y la Crs al inicio de la TT (OR 105,2 P=0,004).

**Conclusiones:** El grado de ERC, la Crs y el tratamiento con diuréticos al inicio de la TT fueron los principales FR para la suspensión de la TT. El uso de la TT requiere una valoración cuidadosa. Es importante encontrar estrategias para maximizar la tolerabilidad a la TT en este complejo grupo de pacientes.

**600 USO DE iSGLT2 EN PACIENTE ERCA. SEGUIMIENTO DE 6 MESES DE PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL**

P. CASTRILLO SANZ<sup>1</sup>, A. CUBAS ALCARAZ<sup>2</sup>, L. ESPINEL COSTOSO<sup>2</sup>, M. GARCÍA VALLEJO<sup>1</sup>, K. PEÑA ESPARRAGOZA<sup>1</sup>, J. MARTINS MUÑOZ<sup>1</sup>, MT. NAYA NIETO<sup>1</sup>, A. DE LORENZO ALVAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. UNIVERSIDAD EUROPEA (GETAFE. MADRID. ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (GETAFE. MADRID. ESPAÑA)

El uso de iSGLT2 para prevenir la progresión de la enfermedad renal crónica es patente en diferentes estudios, tanto en diabéticos como no diabéticos, con especial interés en las patologías con proteinuria por hiperfiltración.

Estos fármacos se inician en filtrados superiores a 20 ml/min aunque pueden seguir usándose en filtrados inferiores.

**Objetivo del estudio:** Evaluar la prevención de progresión de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y albuminuria en pacientes en consulta ERCA, tratados con iSGLT2, y valorar su perfil de seguridad en estos pacientes.

**Material y métodos:** Se han revisado retrospectivamente pacientes de la consulta ERCA en práctica clínica habitual, con filtrados inferiores a 20 ml/min en tratamiento con iSGLT2, comparado con grupo control de pacientes no tratados con dichos fármacos durante los años 2022 y 2023. Se ha revisado al inicio en ERCA y a los 6 meses de seguimiento con variables de función renal y albuminuria, así como la comorbilidad cardiovascular.

**Resultados:** Ver Tabla.

Discusión: Con un tamaño muestral adecuado, se observa disminución del filtrado en pacientes ERCA en probable relación con factores funcionales conocidos del uso de estos fármacos, con estabilización o reducción de proteinuria. Se mantienen en pacientes con proteinurias más altas para reducir la hiperfiltración y también son más utilizados en pacientes diabéticos o con comorbilidad cardiovascular manifestada como insuficiencia cardíaca (ICC). El perfil de seguridad es aceptable. El presente estudio no es concluyente en cuanto a retraso de inicio de diálisis dado el corto seguimiento.

**Conclusiones:**

- EL uso de iSGLT2 en pacientes ERCA a corto plazo influye negativamente en el filtrado en relación con cambios funcionales.

- La proteinuria se mantiene estable o se reduce en los pacientes tratados con iSGLT2.

- La indicación de estos fármacos en ERCA permanece en pacientes con proteinuria elevada o con comorbilidad cardiovascular, especialmente ICC.

■ **Tabla 1.**

	Tratados iSGLT2 N=47	No tratados con iSGLT2 n=47	p
Sexo Hombre/Mujer	57%/43%	60%/40%	n.s.
Edad (mediana)	77	79	n.s.
Diabetes Mellitus	53.2%	32%	<0.01
Enf. C.V.	95.7%	90%	n.s.
Alb/Cr Inicial/Final	957/902 mg/g	506/627 mg/g	<0.01
FGe Inicial/final (mediana)	18/16 ml/min	15/15 ml/min	n.s.
Necesidad de diálisis	0	1	n.s.

**601 UTILIDAD DE LA DETERMINACIÓN DE LA REABSORCIÓN TUBULAR DE FOSFATO COMO MARCADOR DE DAÑO RENAL Y PROGRESIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

A. CUBAS ALCARAZ<sup>1</sup>, L. ESPINEL COSTOSO<sup>1</sup>, MT. NAYA NIETO<sup>1</sup>, A. DE LORENZO ALVAREZ<sup>1</sup>, J. MARTINS MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (GETAFE. MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** La progresión de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un importante problema de salud, que implica tratamiento renal sustitutivo. En la práctica clínica habitual se necesitan marcadores pronósticos de progresión de los pacientes. La albuminuria es el marcador pronóstico más aceptado por su relación con deterioro progresivo de función renal, dependiendo de la etiología, siendo más común en nefropatía diabética y glomerulares. La ERC produce una importante acumulación de fosfato (P) lo que genera un aumento del esfuerzo fosfatúrico manifestado como una disminución de la tasa de reabsorción tubular de fosfato (RTP) con aumento del P tubular que induce mayor deterioro de las nefronas.

**Hipótesis:** Cuanto menor sea la RTP, existe un mayor riesgo de progresión rápida de la enfermedad renal crónica.

**Material y métodos:** Se ha valorado en los pacientes de la consulta de ERC Avanzada del Hospital Universitario de Getafe la progresión del proceso y su relación con albuminuria y RTP, realizando una análisis univariante y multivariante de los factores implicados.

**Resultados:** Sobre un total de 277 pacientes en estudio se verifica una correlación entre descenso de RTP y la progresión rápida de la ERC similar a la que observamos con los niveles de albuminuria, siendo significativa en los pacientes con filtrado glomerular inferior a 30 ml/min en todos los grupos etiológicos de ERC, no encontrando relación entre progresión y reducción de RTP en los pacientes con filtrados superiores a 30 ml/min. La albuminuria mantiene significación estadística en relación a la progresión en ambos grupos, aunque su comportamiento es diferente dependiendo de la etiología.

**Conclusión:** La valoración de la RTP es un marcador útil de progresión rápida de enfermedad renal crónica en pacientes con filtrados inferiores a 30 ml/min, pudiendo mejorar la predicción pronóstica de necesidad de tratamiento renal sustitutivo en dichos pacientes.

■ **Tabla 1.**

Pacientes	Total <30	Progresión rápida	Progresión no rápida	P
Filtrado <30 ml/min	182 pacientes	69	113 pacientes	
Edad años	70.34	65.65	71.66	Ns
Sexo M/m	118/62	40/29	84/29	<0.01
Etiología IRC (ND/ine ND)	48/122	31/68	31/82	n.s.
Filtrado glomerular	16.35 ml/min	11.2 ml/min	18.01 ml/min	<0.01
Albuminuria	968 mg/24h	1371 mg/24h	782.27 mg/24h	<0.01
Calcio	8.82 mg/dL	8.88 mg/dL	8.86 mg/dL	Ns
Fosfato	4.62 mg/dL	4.47 mg/dL	4.68 mg/dL	Ns
PTH	380.71 pg/ml	438.67 pg/ml	384.73 pg/ml	<0.05
RTP	52.97%	45.9%	55.13%	<0.01
Capturas del isótopo	49.4%	88.1%	29.3%	<0.01
Vitamina D	50%	71.8%	38.6%	<0.01
Diálisis	60%	60%	0	<0.01

**602 ENSAYO CLÍNICO MULTICÉNTRICO PARA EVALUAR LA EFICACIA DE LA APLICACIÓN NORA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA**

N. TOAPANTA<sup>1</sup>, C. MOVILLA<sup>2</sup>, I. GALAN CARRILLO<sup>3</sup>, O. RAPA<sup>4</sup>, M. RIVERA PEREZ<sup>5</sup>, C. GUIRAO<sup>1</sup>, M. LÓPEZ MENDOZA<sup>6</sup>, S. GATIUS<sup>7</sup>, M. SALGUEIRA LAZO<sup>8</sup>, MJ. SOLER ROMEO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALL DE HEBRON (BARCELONA/ESPAÑA),<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA),<sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER (MURCIA/ESPAÑA),<sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MOISÉS BROGGI (BARCELONA/ESPAÑA),<sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA/ESPAÑA),<sup>6</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA),<sup>7</sup>NEFROLOGÍA. NEFROLOGÍA (MURCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las tecnologías de la información y la comunicación innovadoras en salud pueden mejorar la calidad de vida y el control de enfermedades. La enfermedad renal diabética (ERD) es la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC). Un estudio preliminar demostró que la aplicación NORA mejora la adherencia al tratamiento en pacientes con ERD. Este estudio evalúa cómo la monitorización con NORA afecta los factores de riesgo de la enfermedad renal definidos como un evento renal compuesto (MARE: disminución del 50% en la tasa de filtración glomerular, inicio de terapia de reemplazo renal o la presencia de eventos cardiovasculares/reales relacionados). Se presentan las características basales de los pacientes reclutados.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico de la aplicación NORA (PR(AG)608/2021) incluyó pacientes >18 años con ERD estadio G3bA3 o mayor, con smartphones. La aplicación NORA monitoriza los factores de riesgo, ofrece contenido médico, permite la comunicación con profesionales de la salud y evalúa la adherencia al tratamiento y la ansiedad/depresión. Las variables clínicas se miden trimestralmente y se comparan con un grupo control.

**Resultados:** Se reclutaron 100 pacientes entre el 01/04/2022 - 15/12/2023 (46 en control, 54 en intervención). La edad media del grupo control fue 76 años, 63 en el grupo intervención. El 73.91% del control y el 68.63% de la intervención fueron hombres. Las principales comorbilidades fueron hipertensión, dislipidemia, obesidad y cardiopatía isquémica. En el grupo de control, el nivel medio de creatinina fue de 1.90±0.47mg/dL, FGe 31.8±7.7 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, y relación albúmina/creatinina urinaria (UACR) 1095±856mg/gr, mientras que en el grupo de intervención fue de 1.94±0.49 mg/dL, FGe 31.2±7.9ml/min/1.73m<sup>2</sup>, y UACR 1299±1181mg/gr. El nivel de HbA1C en el grupo de control fue de 7.01±0.86%, mientras que en el grupo de intervención fue de 7.12±0.8%.

**Conclusiones:** Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la monitorización personalizada de pacientes con ERC en etapa G3bA3 o mayor utilizando la aplicación NORA para retrasar la progresión de la ERD.

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

### 603 TRATAMIENTO CON ISGLT2 EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SIN DIABETES MELLITUS SIN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA

E. GALVÁN BARRILERO<sup>1</sup>, E. VIVÓ ORTÍ<sup>1</sup>, V. ESCUDERO QUESADA<sup>1</sup>, J. PANTOJA PÉREZ<sup>1</sup>, L. PORCAR SAURA<sup>1</sup>, M. PARRA COLLADO<sup>1</sup>, P. GANDÍA UREÑA<sup>1</sup>, A. QUILIS PELLICER<sup>1</sup>, A. ÁVILA BERNABÉU<sup>1</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** Los iSGLT2 han demostrado su beneficio nefroprotector en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), independientemente de la causa de ERC, el nivel de filtrado glomerular (FG) o de albuminuria.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo realizado en pacientes con ERC sin diabetes seguidos en las consultas externas de Nefrología (sin terapia renal sustitutiva). Se describen y analizan las características de las exploraciones físicas y complementarias realizadas antes y después del inicio de iSGLT2 con el objetivo de analizar las características y evolución de los pacientes con ERC no diabéticos a los que se les ha añadido tratamiento con iSGLT2 como nefroprotector.

**Resultados:** N= 76 pacientes (61.8% varones), con edad mediana 70 años (60-77). Nefroangiosclerosis como principal causa de ERC (59.2%). 43.4% presentaban Enfermedad Cardiovascular, 86.8% Hipertensión arterial, 38.9% obesidad (según IMC), ascendiendo a 63.2% evaluada con perímetro abdominal. 92.1% de la serie tomaba antihipertensivos (77.6% con IECA o ARAII). FG basal 44 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (34- 60). Cociente albúmina/creatinina (CAC) en orina basal 213 mg/g (94-495), 17.1% sin albuminuria (CAC < 30 mg/g), 42.1% con macroalbuminuria (CAC>300 mg/g). Tras una mediana de seguimiento de 6 meses (4-8), objetivamos un descenso significativo (p<0.05) en las cifras de Presión Arterial sistólica (PAS) y en el peso, un descenso significativo (p<0.05) en el FG, CAC y ácido úrico, con un ascenso significativo (p<0.05) en la Hemoglobina (Hb) y el Mg. Observamos una tendencia al ascenso en la presencia de microhematuria (p=0.070). En el análisis de subgrupos, no se observaron diferencias significativas en el FG ni en el CAC tras introducir iSGLT2 en el subgrupo sin albuminuria o en el tercil más bajo de albuminuria comparado con la presencia de albuminuria o el tercil superior de la misma respectivamente, donde sí se observaron diferencias significativas (p<0.05). No hubo cambios en el porcentaje de pacientes sin albuminuria antes y después del iSGLT2. No se objetivó un aumento de infecciones urinarias.

**Conclusiones:** Los iSGLT2 contribuyen en la nefroprotección al disminuir la hiperfiltración glomerular y la albuminuria, además de otros beneficios metabólicos y cardiovasculares. La presencia de albuminuria basal significativa podría señalar a un grupo de pacientes con mayor hiperfiltración basal, donde se objetiva un mayor efecto hemodinámico del iSGLT2 a corto plazo.

**Tabla 1. Resultados tras introducción de iSGLT2 en pacientes no diabéticos sin terapia renal sustitutiva.**

	Basal	Final	p
PAS consulta (mmHg)	139±17	132±16	0.001
PAS AMPA (mmHg)	129±13	124±12	0.003
Peso (kg)	78 (69-87)	75 (67-91)	0.009
FG (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	44 (34-60)	38 (31-52)	0.000
CAC (mg/g)	213 (94-495)	204 (54-531)	0.039
Ácido úrico (mg/dl)	6.95±1.63	6.39±1.9	0.006
Mg (mg/dl)	2 (1.8-2.15)	2.1 (2-2.3)	0.000
Hemoglobina (g/dl)	13.68±1.95	14.01±1.71	0.000
Hemates orina/ul	0 (0-10)	10 (4-17)	0.000
Microhematuria (>20 hemat/µl)	14.5%	22.2%	0.070

### 604 ROMPIENDO LAS BARRERAS DE NEFROPROTECCIÓN EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA: iSGLT2 EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ERC ESTADIO 4-5

LM. RODAS<sup>1</sup>, S. ARAGO<sup>1</sup>, M. VERA<sup>1</sup>, J. BROSETA<sup>1</sup>, M. ARIAS<sup>1</sup>, N. FONTSERÉ<sup>1</sup>, A. CASES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA)

**Introducción:** En los últimos años los iSGLT2 se han estudiado principalmente en pacientes con FG mayor a 25 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, con precaución en su uso en pacientes con ERCA por el riesgo potencial de desequilibrio hidroelectrolítico y acidosis. Con los datos conocidos sobre efectos nefroprotectores y cardioprotectores, dados por la reducción de la presión intra-glomerular y la regulación del sistema renina-angiotensina- aldosterona; la preocupación inicial es la reducción del FG en pacientes con ERCA y FG < 25 ml/min, aunque está demostrado que el FG disminuye solo del 10 al 20% y que tiende a estabilizarse con el tiempo.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la implementación de inhibidores de SGLT2, como nefroprotección en el tratamiento de pacientes con ERCA en el Hospital Clínic de Barcelona, en relación con el avance de la enfermedad en un período de un año.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, observacional, retrospectivo. Se incluyeron pacientes de la Consulta ERCA con FG 18-24ml/min que iniciaron iSGLT2 entre noviembre 2022-diciembre 2023. Se valoraron los cambios en la creatinina/filtrado glomerular/MAU a los 6 y 12 meses.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, se recogieron los datos de 66 pacientes, 60.6% hombres, edad 75.3 años (SD±8.6), 89% con hipertensión, 83% DM tipo 2 y 15% antecedentes de enfermedad cardiovascular. Al inicio del estudio, todos los pacientes recibían tratamiento antiproteínúrico (IECAS y/o ARAII) y el 100% de los pacientes fueron tratados con Dapagliflozina.

Características al inicio de iSGLT2: PAs 135mmHg (113-144 (IQ (IQ 25-75))), glicada basal 7.6 (SD±1.3), media FG 21.5ml/min (DE ± 5,7) creatinina basal 2.28mg/dl (DE ± 1.2), MAU 484,32 mg/gr (rango 288,3 – 642,9, DE ± 168,7). Posteriormente en las determinaciones de la práctica clínica habitual a los 6 y 12 meses se encontraron las siguientes medias: FG 19,41 (DE ± 3,5) y 20,1 (DE ± 1,9), en cuanto a la MAU la media 381,6 (DE ± 183,3) y 316,7 (DE ± 158,7). En cuanto al espectro de efectos adversos, 4 pacientes suspendieron el tratamiento por dolor abdominal y no se presentaron eventos adversos graves.

**Conclusión:** El temor inicial al deterioro de la función renal relacionado con este tipo de fármacos, no se ha observado durante el seguimiento y en general se considera un tratamiento seguro en pacientes con ERCA estadios 4-5. Aunque la disminución de la MAU solo muestra una tendencia, consideramos el importante peso de los demostrados efectos cardioprotectores y de nefroprotección a largo plazo demostrados en este tipo de medicamentos.

### 605 INFORMACIÓN ESTRUCTURADA SOBRE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN CONSULTAS ERCA.

¿AUMENTA LA DIÁLISIS DOMICILIARIA?

N. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, S. GARCÍA LINARES<sup>1</sup>, A. GUILLEN ORTIZ<sup>1</sup>, V. CASADO GARRÓN<sup>1</sup>, ML. AMOEDO CABRERA<sup>1</sup>, ML. VIDAL BLANDINO<sup>1</sup>, PG. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, FJ. TORO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**Introducción:** Las consultas de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) utilizan de forma sistemática información estructurada (IE) en proceso de toma de decisión de terapia renal sustitutiva (TRS) como herramienta fundamental para orientar pacientes y familiares. Cuando se implementa IE, se obtiene beneficios, como inicio programado de TRS con acceso vascular, disminución de transferencias entre diferentes técnicas y, con ello, de complicaciones asociadas. El objetivo de nuestro estudio fue identificar perfil pacientes que elige cada técnica tras IE y detectar si hay diferencias.

**Material y método:** Análisis descriptivo retrospectivo desde 01-01-2021 a 30-10-23 de pacientes que reciben IE. Se lleva a cabo por personal de Enfermería entrenado, en 4 fases secuenciales, en visitas de 30 a 60 min. La primera identifica preferencias y escala valores, la segunda informa de distintas opciones TRS en centro y domicilio, manejo conservador (TC) y trasplante. La tercera fase, resuelven dudas tras la información recibida; la cuarta el paciente toma decisión. Se analizaron datos demográficos y clínicos: comorbilidad cardiaca (ingresos insuficiencia cardiaca (IC), antecedentes cardiopatía isquémica), escala Barthel, Índice masa corporal (IMC), distancia centro, FGe(CKD-EPI) al inicio IE y TRS, pro-peptido natriurético tipo B (ProBNP) en momento Información estructurada e inicio de TRS. Se considero tratamiento conservador (TC) FGe<8 ml/min/1.73m<sup>2</sup>.

**Resultados:** Datos de 336 pacientes, se excluyeron 14,3% que habían iniciado IE pendiente de decisión, así como trasplantados por número reducido. La mediana de seguimiento desde IE fue 12(7-20) meses. 32,3% inició TRS a finalización de estudio. Tabla 1 muestra características basales. Al comparar grupos, la edad menor en DP y mayor en TC, Barthel, necesidad cuidador y ProBNP en IE se mostraron como significativas para TC, no así el resto de variables entre las otras técnicas.

**Conclusiones:** En nuestra población, IE permite mejorar difusión de técnicas domiciliarias aumentando su utilización en un perfil pacientes más jóvenes e independientes, no diferenciándose de forma significativa en otros aspectos clínicos ni analíticos del resto de pacientes que siguen otras terapias renales sustitutivas como HD.

**Tabla 1.**

	n	IMC	HD
Inicio TRS			
DP (%)	28 (8,3)	21,9 (20,6)	1,88 (50,3)
TC (%)	89 (26,5)	26,6 (26,7)	72 (89,7)
Basal (valores)			
Sexo varón (%)	66,3	66,7	61,6
Distancia Centro (promedio) (m)	30,5	31,7	35,6
Presión arterial (mmHg)	148,5	142,7	158,0
Barthel	100 (14,25)	97,4 (11,8)	93,9 (11,33)
HSA (%)	82,6	85,3	89
DM (%)	66,7	66,0	68,6
IMC	28,7%	28,2%	29,5%
Cardiopatía isquémica (%)	25,7	26,4	31,3
Hipertensión ICC (%)	28,6	31,9	22,6
Dióxido de Nitrógeno (%)	10,7	11,8	12,7
CKD-EPI (promedio) (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	10 (10,3-11)	10 (10,1-10)	14,25 (10-16,5)
ProBNP (pg/ml)	3171 (304-945)	1331 (688,2-3552)	881 (601-1875)
Tiempo desde TRS (días)	111 (38,9-166)	67 (28,6-2-112,8)	58 (42,05-78,5)
Tiempo desde IE a inicio TRS (días)	295	240 (96-347)	184 (69-309)
Inicio TRS (%)	10,7 (3)	34,2 (20)	34,9 (51)

### 606 EFECTOS DEL INICIO DE DAPAGLIFLOZINA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA SOBRE EL REMODELADO CARDIACO

N. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, PG. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, L. BUENO MENA-BERNAL<sup>1</sup>, A. TEMPRADO COLLADO<sup>1</sup>, M. ACEVEDO RIBO<sup>1</sup>, FJ. TORO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

**Introducción:** La hipertrofia de ventrículo izquierdo es factor de riesgo cardiovascular frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). Dapagliflozina tiene efectos beneficiosos en retraso de progresión de enfermedad renal y reducción de proteinuria. Su capacidad para mejorar pronóstico en población general con Fracción de Eyección Ventrículo Izquierdo (FEVI) conservada y deprimida es conocida, recientemente, se ha demostrado su impacto en remodelación de estructura cardiaca en pacientes con IC. Sin embargo, este efecto en pacientes con ERCA no está bien establecido.

**Objetivo:** Evaluar efecto del inicio de Dapagliflozina sobre parámetros de remodelación y biomarcadores cardíacos (NT-ProBNP y CA125) en pacientes con ERCA tras 12 meses de iniciado tratamiento.

**Material y método:** Análisis descriptivo retrospectivo de pacientes que iniciaron Dapagliflozina 10 mg/día con FGe(CKDEPI) entre 25-30 ml/min. Se analizaron datos demográficos, comorbilidades y tratamiento paciente. La ecocardiografía y valores de biomarcadores cardíacos se evaluaron previo al inicio de tratamiento y a los 12 meses. El criterio principal fue la valoración del cambio en el diámetro de aurícula izquierda e hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y la mejora en niveles de biomarcadores cardíacos.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 81 pacientes. Datos basales en Tabla 1. A los 12 meses se observó tendencia a mejoría en parámetros ecocardiográficos con reducción en todos los grados de HVI, no alcanzando significación estadística (p 0.058). IMC, CAC y NT proBNP mejoraron de forma significativa al año. No hubo diferencias significativas en dosis de ISRAA y diuréticos durante el estudio.

**Conclusiones:** El uso de Dapagliflozina en pacientes con ERCA podría tener un efecto beneficioso en la remodelación de la estructura cardiaca con mejoría de hipertrofia ventricular izquierda reduciendo riesgo cardiovascular y mejorando así, el pronóstico de esta población. Su inicio en fases previas de enfermedad renal podría garantizar esta mejoría. Sería necesario más estudios con mayor tamaño muestral que apoyen el efecto en este sentido en pacientes ERCA.

**Tabla 1.**

	n	IMC
Edad (años)	74 (62-79)	
Sexo varón	55 (67,5)	
Índice masa corporal (IMC)	26,25 (26,18-34,3)	
Diabetes		
Diabética	47 (58,3)	
Vascular	9 (11,2)	
Tabaquismo	30 (37,1)	
Hipertensión arterial	80 (98,8)	
Diabetes Mellitus tipo 2	72 (88,9)	
Enfermedad Coronaria	15 (18,8)	
Fibrilación auricular	1 (1,2)	
ICC	1 (1,2)	
FGe (CKDEPI) basal	26 (32-29)	
CAC basal (mg/g)	249 (19,2-310)	
NT-proBNP (pg/ml)	792 (343-925)	
CA 125	13 (17,27-22,37)	
Tratamiento		
ISRAA	64 (79)	
Diuréticos	63 (77,6)	
Datos ecocardiográficos		
Diámetro Aurícula Izquierda (DAI) (cm)	41 (37-45,8)	
Diámetro IVVI	40 (42,5-54)	
Hipertrofia ventrículo izquierdo (HVI)	33 (41,2)	
Leve	21 (25,6)	
Moderada	13 (16)	
Severa	5 (6,2)	
Fracción eyección (FE) <40%	7 (8,6)	

**607 INICIO DE DAPAGLIFOZINA EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. ¿ES IGUAL DE EFICAZ Y SEGURO?**

PG. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, N. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, L. BUENO MENA-BERNAL<sup>1</sup>, A. TEMPRADO COLLA-DO<sup>1</sup>, M. ACEVEDO RIBO<sup>1</sup>, F.J. TORO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL VIRGEN DLE ROCIO (SEVILLA)

**Introducción:** Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT<sup>2</sup>) se han convertido en la base del tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC) diabética y no diabética al retrasar la progresión del filtrado glomerular y reducir riesgo de muerte por causas renales y cardiovasculares. Sus efectos en vida real sobre la seguridad y eficacia en pacientes con ERC avanzada (ERCA) estadio G<sup>4</sup> y sobre otras complicaciones propias de la afectación renal como anemia, hiperuricemia y trastornos electrolíticos no son del todo bien conocidos.

**Objetivo:** Conocer eficacia y seguridad del inicio de Dapaglifozina en pacientes con FGe(CDK EP1) entre 25 y 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> sobre función renal, alteraciones electrolíticas, ácido úrico, cociente albúmina-creatinina en orina(CAC) y Hematocrito(Hcto), así como su seguridad.

**Material y método:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes que iniciaron Dapaglifozina 10 mg/día y fueron seguidos durante un año. Se analizaron datos demográficos, tratamiento domiciliario, episodios de daño renal agudo (DRA) e infecciones genitales, además de niveles séricos de sodio(Na), potasio(K), ácido úrico(Au), Hto y CAC antes del inicio de tratamiento, a 6 y 12 meses tras el mismo.

**Resultados:** Se analizaron 75 pacientes cuyas características basales datos analíticos se muestran en la tabla. A los 12 meses de tratamiento con dapaglifozina no hubo ninguna retirada de este. Observamos disminución de CAC, potasio sérico y aumento de hematocrito estadísticamente significativa. No se observó diferencias significativas en relación con función renal, ácido úrico o sodio. No se observaron episodios de DRA ni infecciones genitales.

**Conclusiones:** Dapaglifozina parece ser segura en pacientes con ERCA. Aunque se produjo leve disminución de función renal, no se puede valorar adecuadamente al no tener grupo control; no obstante, se objetiva atenuación en velocidad de progresión de ERC, también en este subgrupo (ERC G4). Parece existir efecto protector de dapaglifozina frente a hiperpotasemia y anemia, sin embargo, se precisaría de una muestra de mayor tamaño para confirmar estos datos.

Tabla 1.

Datos basales		n=74
Edad (años)	74.5 (68.7-79)	
Sexo varón (n%)	51(68.9)	
Índice masa corporal (IMC)	29.8 (26.95-35.2)	
Etiología ERC (n%)		
Diabética	42 (57.8)	
Vasoscler	9 (12.3)	
Tabaquismo (n%)	45 (60.8)	
Hipertensión arterial (n%)	72 (98.6)	
Diabetes Mellitus tipo 2 (n%)	60 (89.2)	
Enfermedad Coronaria (n%)	14 (18.9)	
Fibrilación auricular (n%)	14 (18.9)	
Tratamientos %		
ISRAA	79.7	
Diuréticos	78.4	
Quelantes potasio	10.8	
Atorvastatina	46.9	
Eritropoyetina beta	14.5	
Datos analíticos		Basal
FGe CKDEPI (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	28 (22-27.8)	23 (20-27)
CAC (mg/d)	248 (33.6-1208)	173.5 (26.05-1065.2)*
Sodio sérico (mEq/L)	141 (138-142.7)	141 (138.2-143)
Potasio sérico (mEq/L)	5 (4.5-5.3)	4.7 (4.3-5)*
Ácido úrico (mg/dl)	7 (5.8)	6.5 (5.5-7)
Hematocrito	39.3 (37.9-40.6)	41 (39.6-42.5)*

**608 CARACTERÍSTICAS DE LA HIPERPOTESEMIA DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) Y FGe < 45 ML/MIN. IMPORTANCIA DEL COCIENTE K/Cr EN ORINA**

V. RUBIO MENENDEZ<sup>1</sup>, R. ALCÁZAR ARROYO<sup>1</sup>, D. GAITÁN TOCORA<sup>1</sup>, L. MEDINA ZAHONERO<sup>1</sup>, J. MARTÍN NAVARRO<sup>1</sup>, F. PROCACCINI<sup>1</sup>, R. BARBA TEBE<sup>1</sup>, E. VALLE ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. POLO CÁNOVAS<sup>1</sup>, P. DE SEQUERA ORTIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA)

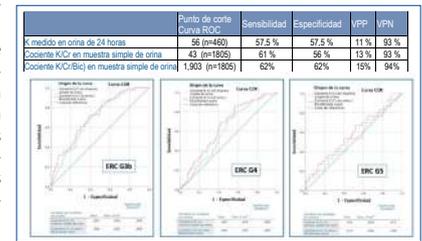
**Introducción:** La hiperpotasemia (HK) es frecuente en la ERC. Caracterizarla y definir marcadores urinarios asociados podría permitir optimizar estrategias terapéuticas. **Objetivo:** Evaluar las características de la HK en la ERC con FGe<45ml/min, su evolución en el tiempo y distintos marcadores urinarios asociados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional en adultos con ERC E3b-5noD, con un seguimiento mayor a dos años. Se analizaron parámetros antropométricos y bioquímicos, así como diversos índices de excreción urinaria de potasio (K), incluyendo K en orina de 24 horas, excreción fraccional de K (EFK), y cociente K/Cr en muestra simple de orina ajustado o no al bicarbonato plasmático.

**Resultados:** 300 pacientes con un seguimiento de 72 (25) meses. Al inicio: FGe medio: 32,8(9,2) ml/min/1.73m<sup>2</sup>; Se analizaron 1834 determinaciones de K sérico 460 determinaciones de K en orina de 24 horas y 1805 determinaciones de K en muestra simple de orina. En un corte transversal en los 300 pacientes al inicio del seguimiento 32 de ellos (10,7%) presentaron HK (K>5,5 mEq/L). En 5 (1,7%) fue grave K>6.0 mEq/L. En el seguimiento, se detectó HK en el 37% de los pacientes, en un 10% fue grave. De estos el 41 % recurrieron y el 14% presentaron dos o más recurrencias. La diabetes, el sobrepeso, la HTA sistólica, la anemia y la acidosis metabólica fueron los principales factores asociados a HK. El K en orina de 24 horas y los cocientes K/Cr y ((K/Cr)/Bicarbonato), no así la EFK, se asociaron a HK. Se han definido curvas ROC de estas variables y sus puntos de corte (Figura 1).

**Conclusión:** La HK es frecuente y recurrente en la ERC y se asocia con cambios en la excreción urinaria de K. La información aportada por cocientes sencillos en muestra simple de orina podría identificar escenarios clínicos con abordajes terapéuticos diferenciados.

Figura 1. Puntos de corte con mayor rendimiento diagnóstico para hiperpotasemia (K> 5,5 mmol/L) en el análisis ROC, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Evolución de las curvas ROC de los índices en muestra simple de orina en distintos estadios de ERC.



**609 ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CARDIACO. ¿CÓMO LA PODEMOS PREVENIR Y MANEJAR?**

J. EL BACHOUTI<sup>1</sup>, J. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, L. FAYOS DE ARIZÓN<sup>1</sup>, C. CÓRDOBA<sup>1</sup>, M. PÉREZ<sup>1</sup>, C. FACUNDO<sup>1</sup>, L. GUIRADO<sup>1</sup>, S. MIRABET<sup>1</sup>, N. SERRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN PUIGVERT (BARCELONA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL SANT PAU (BARCELONA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) es una complicación frecuente de los pacientes trasplantados cardíacos (TC), con una incidencia variable en distintas series (10-80%). Existe escasa literatura que describa con detalle el perfil de estos pacientes, ni tampoco están claramente definidos los principales factores de riesgo para su desarrollo. A su vez, no existen claros protocolos de manejo/seguimiento de estos pacientes.

**Objetivo:** Evaluar las características de los pacientes trasplantados cardíacos que desarrollan ERC post-TC identificando posibles factores de riesgo asociados.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y unicéntrico. Se incluyen los pacientes TC entre 2010-2023 con un tiempo de seguimiento de ≥ 6meses. Se analizaron datos demográficos, clínicos, quirúrgicos y complicaciones asociadas a la intervención, así como su evolución renal y supervivencia global.

**Resultados:** Se incluyeron 170 pacientes con una edad media de 53 años ± 13.3, el 74.7% fueron hombres, 19% con diabetes mellitus, 36% con hipertensión arterial. La principal causa de TC fue la cardiopatía isquémica dilatada(33%). Todos los pacientes recibían tratamiento con inhibidores de la calcineurina(ICN). 39 pacientes presentaban ERC previa al TC.

De los 131 pacientes sin ERC previa, 60 (45,8%) desarrollaron ERC con un tiempo medio de seguimiento de 6 años. La etiología más frecuente atribuida a su ERC fue la toxicidad renal por ICN (40%). Los factores de riesgo asociados al desarrollo de ERC post-TC (p< 0.05) fueron: presentar lesión renal aguda (LRA) post-TC, la severidad de la misma y requerimiento de terapia renal sustitutiva (TRS).

Los factores de riesgo para desarrollar LRA -TC (p<0.05) fueron: presentar ERC previa al TC, mayor IMC, mayor tiempo de circulación extracorpórea, y las siguientes complicaciones post-TC inmediato: necesidad de ≥ 3 transfusiones de concentrados de hemátis, sepsis y sobrecarga hídrica. Estos datos se confirmaron con el análisis multivariante. En el seguimiento a largo plazo, un 4% de los pacientes requirieron terapia renal sustitutiva (diálisis/trasplante renal). En cuanto a la supervivencia global, se observó una tendencia en la que los pacientes que desarrollaron ERC mostraron una mayor tasa de mortalidad, sin alcanzar la significación estadística.

**Conclusiones:** La ERC es una complicación frecuente en los receptores de TC y probablemente esté infradiagnosticada. Es crucial promover equipos multidisciplinares para la detección precoz y el seguimiento nefrológico de estos pacientes, con el objetivo de optimizar su manejo y evolución a largo plazo. Estrategias de prevención y manejo adecuado de la LRA post-TC son factores determinantes para minimizar su desarrollo.

**610 VALIDACIÓN DE VARIOS MODELOS DE PREDICCIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL (ERCT) EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA)**

C. ESCAGEDO CAGIGAS<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ BELOTTA<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ VIDRIALES<sup>1</sup>, MJ. MARÍA JOSÉ ORTEGA FERNÁNDEZ-REYES<sup>1</sup>, M. KISLIKOVA<sup>1</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA<sup>1</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, MO. VALENTÍN MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

**Introducción:** Existen fórmulas, como la Kidney Failure Risk Equation (KFRE) y el Grams Score (GS), que predicen la progresión a Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), permitiendo una mejor planificación en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). Nuestro objetivo fue estudiar la validez de dichas fórmulas en nuestra población de ERCA.

**Material y método:** Estudio retrospectivo descriptivo sobre pacientes incidentes en ERCA (Filtrado glomerular estimado por CKDEPI entre 15 y 25ml/min) entre 2015 a 2020 en nuestro hospital, con todas las variables para ambas fórmulas. Utilizamos KFRE de 4 y 8 variables y el GS para calcular la probabilidad del evento ERCT (tratamiento renal sustitutivo como hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante, o FGe1.73m<sup>2</sup> en los pacientes con manejo conservador). Recogimos datos en primera consulta, 2, 4 y 5 años. Utilizamos albuminuria estimada (fórmula de Weaver) en aquellos pacientes que solo tenían proteinuria. Utilizamos el programa MedCalc para comparar el Área Bajo la Curva (AUC) con curvas ROC.

**Resultados:** Se incluyeron 257 pacientes incidentes en ERCA, 59,5% varones, con una mediana de edad de 74 años y un FGe medio de 20,2ml/min/1.73m<sup>2</sup>. El 45,1% eran diabéticos y 24,2% tenían enfermedad cardiovascular. 3 pacientes se perdieron por traslado. Tras censura por muerte antes del evento, quedaron 226 pacientes para predicción a 2 años, 202 a 4 años, y 197 a 5 años. 31,9% llegaron a ERCT a los 2 años, 55,0% a los 4 años y 56,3% a los 5 años. La tabla 1 muestra las AUC de las curvas ROC de las diferentes fórmulas y su comparativa por pares. La imagen 1 muestra la comparativa de las curvas ROC a 2 años (a) y 5 años (b).

**Conclusión:** Tanto las fórmulas KFRE de 4 y 8 variables como el GS han demostrado ser buenos predictores de ERCT en nuestra población de ERCA. De los diferentes modelos el KFRE8v a 2 años ha demostrado ser más preciso.

# Resúmenes

## Enfermedad renal crónica - Progresión de la IRC

### 611 DEL CONCEPTO A LA PRÁCTICA: CÓMO HEMOS CONSOLIDADO LA ERCA POST TRASPLANTE

S. BELTRÁN CATALÁN<sup>1</sup>, B. VIZCAINO CASTILLO<sup>1</sup>, P. MOLINA VILA<sup>1</sup>, E. GAVELA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, J. KANTER BERGA<sup>1</sup>, E. CALATAYUD ARISTOY<sup>1</sup>, C. CASTRO ALONSO<sup>1</sup>, A. QUILIS PELLICER<sup>1</sup>, A. ÁVILA BERNABEU<sup>1</sup>, A. SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DR. PESET (VALENCIA. ESPAÑA)

**Introducción:** El momento en el que el paciente pierde el funcionamiento del injerto renal y debe reiniciar diálisis es de alta morbilidad. En las últimas recomendaciones de las guías KDIGO se aconseja que el paciente con un injerto disfuncionante sea atendido por equipos multidisciplinares para conseguir una transferencia "fluida" a diálisis, favoreciendo la elección de técnicas domiciliarias y disminuyendo la morbilidad de estos pacientes.

**Material y método:** Experiencia de la unidad de ERCA de trasplante (ERCA-tx) de nuestro hospital desde su creación en 2019 hasta la actualidad. Los criterios de remisión a ERCA-tx fueron FG por debajo de 15 ml/min y/o situación de congestión sistémica resistente a diuréticos sin posibilidad de retrasplante anticipado.

**Resultados:** Durante el tiempo de seguimiento se han remitido 51 pacientes con injerto disfuncionante para ser atendidos en la consulta de ERCA-tx. La edad media en el momento de la remisión era de 62 ± 16 años y la duración media del injerto de 147 meses (12.5 años). En el momento de la remisión los pacientes tenían una creatinina media 4.23 ± 1.4 mg/dl, una urea 159 ± 46 mg/dl, el FG medido por CKD-EPI era de 13.5 ± 5.8 ml/min y la proteinuria era de 1.8 gr/24hs. La albuminemia era de 3.9 gr/dl y la hemoglobina media 11.1 gr/l. El 96% de los pacientes llevaban anticalcineuricos el momento de la remisión y los niveles objetivo durante el seguimiento fueron (TAC 4-5 ng/ml y CyA 50-75 ng/ml). El seguimiento medio en la consulta de ERCA-tx fue de 5 meses, y las causas de salida de la consulta fueron en un 88% por inicio de diálisis, un 3% por exitus, un 2% por retrasplante anticipado y 1% por tratamiento conservador. Del 88% de pacientes que iniciaron diálisis el 55% lo hizo en técnicas domiciliarias (42% en DP y 13% en HDD) el 35% lo hicieron en HD en centro. De los pacientes que volvieron a HD (en casa o en centro), el 80% lo hizo mediante FAVI.

**Conclusiones:** Los buenos resultados en el manejo de estos pacientes y el gran porcentaje de elección de técnicas de diálisis domiciliarias han motivado la remisión creciente de pacientes desde la consulta de trasplante a la consolidación de ERCA-tx. Un conocimiento básico en el manejo de la inmunosupresión junto con una comunicación fluida entre ambos equipos han sido fundamentales para su éxito.

### 612 EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA VS TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA TIPO HEMODIÁLISIS EN NUESTRA POBLACIÓN

X. MARTELLI GUERRERO<sup>1</sup>, M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>, J. ESTIFAN KASABJI<sup>1</sup>, E. ROMERO ZALDUMBIDE<sup>1</sup>, L. GÓMEZ ACOSTA<sup>1</sup>, M. RODRÍGUEZ SARMIENTO<sup>1</sup>, C. MARTÍNEZ ROSERO<sup>1</sup>, C. LUCAS ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. SASTRE LÓPEZ<sup>1</sup>, B. DE LEÓN GÓMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (LEÓN/ESPAÑA)

**Introducción:** Históricamente se analiza la mortalidad de los pacientes en las diferentes modalidades de terapia renal sustitutiva. Este estudio se enfoca en el análisis de la mortalidad en los pacientes de la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) y el contraste con la mortalidad de los pacientes en hemodiálisis (HD).

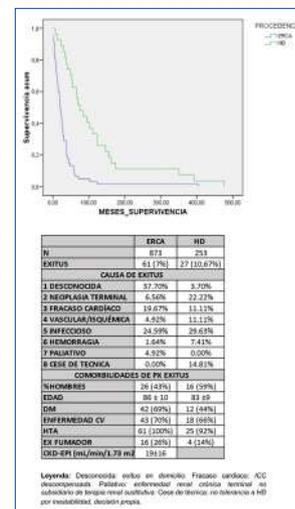
**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo sobre la mortalidad de los pacientes de la unidad ERCA y de la unidad de HD en nuestra población, durante el periodo enero-diciembre del 2023; mediante el estadístico Kaplan-Meier, análisis de regresión lineal y estadística descriptiva para definir las características de la muestra.

**Resultados:** Haciendo uso de estadística descriptiva se observa que los pacientes ERCA presentan una mortalidad del 7% frente al 10,6% de los pacientes en HD. Analizando los exitus mediante el análisis de supervivencia Kaplan-Meier el 72% de los pacientes ERCA y 22% de los pacientes HD presentaron exitus dentro de los 3 años de seguimiento, y para los 5 años de seguimiento el 92% de los pacientes ERCA y el 40% HD. La causa más frecuente de exitus en los pacientes ERCA fue la no filiada seguido de infecciosa y en los pacientes HD la causa infecciosa seguida de oncológica. Mediante el análisis de regresión lineal se encontró que la presencia de diabetes mellitus se asocia significativamente a un mayor riesgo de mortalidad (p=0,03). Este hallazgo resalta la importancia de considerar las comorbilidades en el pronóstico de los pacientes con ERCA.

**Conclusiones:** La mortalidad de los pacientes ERCA de nuestra unidad para el periodo evaluado es del 7% frente al 10,6% de los pacientes en HD. La presencia de diabetes mellitus se identifica como un factor de riesgo de mortalidad en pacientes con enfermedad renal.

La causa de exitus más frecuente en los pacientes ERCA fue la no filiada/desconocida y en HD la infecciosa no relacionada con el acceso vascular.

Figura 1.



### 613 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON NEFROPATÍA ASOCIADA AL LITIO

F. MONCHO-FRANCÉS<sup>1</sup>, M. ALVARADO<sup>1</sup>, C. SOLANO<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ-VELASQUEZ<sup>1</sup>, B. AGUILAR<sup>1</sup>, MA. SOLÍS<sup>1</sup>, I. JUAN-GARCÍA<sup>1</sup>, A. MUJSEMBERG<sup>1</sup>, JL. GÓRRIZ<sup>1</sup>, I. TORREGROSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VALÈNCIA/INCLIVA (VALENCIA/ESPAÑA)

**Introducción:** La nefropatía asociada al litio se presenta en pacientes tras exposición prolongada, tiene poca expresión en el análisis de orina, y a menudo su evolución es lenta.

**Objetivo:** Caracterizar los casos de nefropatía por litio seguidos en nuestro hospital y su evolución.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluye todos los pacientes seguidos en CCEE nefrología desde 2012 con diagnóstico clínico de nefropatía crónica asociada a litio. Se ha analizado la evolución, así como la influencia de las comorbilidades y la toma de litio.

**Resultados:** 49 pacientes con edad 65 años (60-69,25), 51% mujeres. 31 (63,3%) con litio activo en el momento de la remisión a nefrología. El diagnóstico psiquiátrico fue trastorno bipolar 41 (83,7%) y depresión 6 (12,2%). La mediana del tiempo de exposición 20 años (14,75-30). 8 pacientes (16,3%) tuvieron intoxicación aguda (4 requirieron diálisis). Las principales comorbilidades fueron HTA en 29 casos (59,2%), DM 19 (38,8%), dislipemia 29 (52,9%) y obesidad 15 (30,6%).

En el tiempo 0 los valores analíticos fueron: Crp 1,4 mg/dl (1,19-1,78), eFG CKD-EPI 48,5 ml/min/m2 (38,9-57,7), Sodio 141 mEq/L (140,0-143,0), Calcio 9,9 mg/dl (9,5-10,3), PTH 80 pg/ml (49,0-122,5) y CAC 24,0 mg/g (5,0-103,6). No hubo diferencias en ninguno de los parámetros entre los pacientes que seguían tomando litio y los que no. Había una tendencia a una mayor PTH en los primeros: 110 (62,5-149) vs 64 (49-69), p valor 0,06.

El FGe al año de seguimiento fue 47,9 (37,4-56,9), ml/min/1.73m2, a los 2a 49,0 ml/min/1.73m2 (27,2-68,3) y a los 5a 39,14 ml/min/1.73m2 (15,5-56,05), p-valor 0,05 entre tiempo 0 y 5 años. Durante el seguimiento se retiró el litio a 13 pacientes, sin diferencias entre los activos, inactivos y retirados.

Se analizó asimismo un outcome compuesto que incluía disminución de FGe ≥5 ml/min/1.73m2 al año, ≥15 ml/min/1.73m2 a los 5 años o disminución FGe ≥25%, muerte e inicio TRS. 24 pacientes (48,9%) alcanzaron el outcome durante el seguimiento sin diferencias entre las variables analizadas basales y en la evolución.

**Conclusiones:** Un porcentaje importante de pacientes presentó progresión a los cinco años, lo que subraya la importancia del seguimiento por nefrología, implementar todas las medidas de nefroprotección disponibles y valorar con psiquiatría el riesgo-beneficio de seguir o no con el litio. Las principales limitaciones son el carácter unicéntrico y retrospectivo del estudio con tamaño muestral reducido y la ausencia de diagnóstico anatomo-patológico.

### 614 ¿OFRECEMOS LA MEJOR NEFROPROTECCIÓN A TODOS?

M. CERVENKA<sup>1</sup>, I. MANZANO SANTAMARÍA<sup>1</sup>, J. LÓPEZ SANTISO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL EL BIERZO (ESPAÑA),<sup>2</sup>ATENCIÓN PRIMARIA. ATENCIÓN PRIMARIA EL BIERZO (ESPAÑA),<sup>3</sup>MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL EL BIERZO (ESPAÑA)

**Introducción:** El uso de inhibidores de SGLT2 está ampliamente extendido a lo largo de las poblaciones de pacientes con ERC, dados los efectos nefro y cardioprotectores demostrados. El objetivo de cada nefrólogo debería ser ofrecer el mejor tratamiento para retrasar la progresión de ERC a cada paciente, consistente en bloqueo de SRAA e iSGLT2.

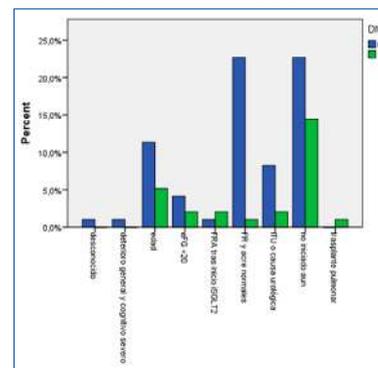
**Objetivo y método:** Estudio de frecuencias del uso de iSGLT2 en una cohorte de pacientes valorados en consulta general de Nefrología desde noviembre 2023 hasta abril 2024, excluyendo a los pacientes trasplantados renales y poliquísticos. Se registran motivos de no inicio de iSGLT2 en dicha población.

**Resultados:** Se incluyeron 189 pacientes, con múltiples causas de ERC, siendo 86 (45%) diabéticos. De entre los diabéticos, 59 (68,6%) tienen iSGLT2 y 27 (31,4%) no los toman. De los diabéticos sin iSGLT2, la causa más frecuente (50%) fue no inicio de iSGLT2 a pesar de cumplir criterios para ello, seguida de la edad avanzada de los pacientes (20%) y otras causas menos frecuentes (FRA, causas urológicas o ITU, eFG insuficiente, función renal y albuminuria normales).

Los pacientes con ERC no diabéticos (103) siguen una trayectoria inversa, de los que sólo 33 (32%) están tratados con iSGLT2 y 70 (68%) no lo están. La causa más frecuente para no inicio de esta nefroprotección era función renal y albuminuria normales o no inicio a pesar de cumplir criterios para ello (ambas 30%), seguida de la edad avanzada (15%) y causas urológicas o ITUs (12%).

**Conclusiones:** Este trabajo, a modo de autocrítica, demuestra que a pesar de conocer ampliamente los beneficios de iSGLT2 no siempre son pautados u ofrecidos a los pacientes con ERC, en ocasiones por efectos secundarios, que en general suelen ser escasos. Casi un 20% de los pacientes de la cohorte no disponían de iSGLT2, a pesar de cumplir criterios para ello.

Figura 1.



**615 DAPAGLIFOZINA EN LA CONSULTA ERCA, HERRAMIENTA CLAVE PARA RETRASAR EL RIESGO DE INICIO DE TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA (KFRE)**

P. DONOSO NARANJO<sup>1</sup>, N. SANTOS COLLADO<sup>1</sup>, L. BUENO MENA-BERNAL<sup>1</sup>, A. TEMPRADO COLLA-DO<sup>1</sup>, M. ACEVEDO RIBÓ<sup>1</sup>, J.C. TORO PRIETO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA/ESPAÑA)

**Introducción:** Las nuevas guías KDIGO 2024 establecen y promueven la utilización de la ecuación de riesgo de fallo renal (KFRE, kidney failure risk equation) para estimar la necesidad de inicio de terapia renal sustitutiva (TRS). Hay suficiente evidencia que el seguimiento en consultas de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) retrasan la progresión de la misma posponiendo la necesidad de TRS. En este sentido, la aparición de iSGLT2 en los últimos años ha demostrado también su utilidad. Existen pocos estudios que comparen el peso de ambas actuaciones.

**Objetivo:** Comparar la probabilidad de inicio de TRS a dos años (KFRE2) en pacientes que inician seguimiento en consultas ERCA con FGe (CDK EPI) entre 25 y 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> y que inician Dapaglifozina 10mg/día frente a los que no lo hacen.

**Material y método:** Estudio observacional retrospectivo de casos y controles en pacientes con ERC estadio G4 que iniciaron Dapaglifozina frente a los que no la iniciaron, analizados durante 24 meses. Para evaluar el riesgo de inicio de TRS se utilizó la ecuación KFRE a 2 años en cada paciente, 12 meses antes, inicio consultas ERCA y 12 meses después de iniciar el seguimiento. Además, se analizaron otras variables demográficas y analíticas. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 28.0 y Jamovi 2.3.28.

**Resultados:** Se analizaron 160 pacientes cuyas características demográficas y analíticas se muestran en la tabla 1. Al comparar las medianas entre los 2 grupos, se encontró que los pacientes que inician consulta ERCA y también dapaglifozina presentan una reducción del KFRE a los 12 meses de seguimiento en relación a los que no iniciaron dapaglifozina, estos últimos, presentan un aumento del KFRE.

**Conclusiones:** El uso de Dapaglifozina en pacientes con ERC estadio 4 podría retrasar la progresión de la ERC y por tanto, reducir el riesgo de precisar TRS al añadirla en el seguimiento de consultas ERCA. Sin embargo, se necesitan más estudios que confirmen estos hallazgos.

**Tabla 1.**

Tabla	Sin Dapaglifozina	Con Dapaglifozina
n	74	86
Edad (años)	74	74,5
Sexo varón	74,4%	68,9%
DM	70,9%	89,2%
HTA	95,5%	98,6%
Insuficiencia cardiaca	22,1%	17,6%
Etiología ERC		
Diabetes	55,8%	57%
Vascular	25%	25,6%
Datos analíticos basales		
FGe CKDEPI (ml/min)	26 (23,5-28,78)	23 (23-28)
CAC (mg/g)	318,5 (43,5-1130)	249 (40,75-1186,35)
Proteína (mg/dl)	4,6 (4,5-5,4)	5 (4,5-5,5)
Hctc (%)	39 (35-41)	38 (35-41,2)
KFRE a 2 años	7,06 (2,91-18,2)	6,96 (2,44-14,2)

Valores como %, medias o medianas según distribución.

**616 ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE QUISTES RENALES POR CATEGORÍA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

K. PASACHE<sup>1</sup>, M. PILCO<sup>1</sup>, A. TINOCO<sup>1</sup>, A. DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, J. ELBACHOUTI<sup>1</sup>, A. BASANTES<sup>1</sup>, R. ALBAU<sup>1</sup>, G. MONROY<sup>1</sup>, M. FURLANO<sup>1</sup>, R. TORRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

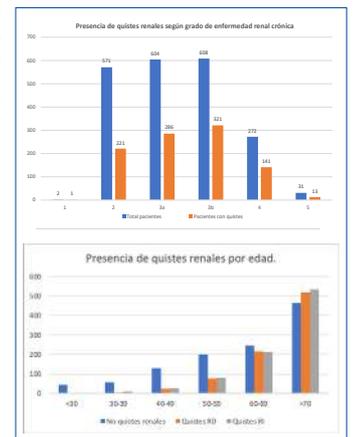
**Introducción:** Los quistes renales (QR) son el resultado de procesos genéticos y no genéticos que ocurren en múltiples enfermedades, así como en individuos sanos. El tipo más común de QR en adultos son los quistes simples. Éstos se observan comúnmente en riñones de tamaño normal, con una incidencia creciente con la edad y con la enfermedad renal crónica (ERC). Sin embargo, no existe suficiente evidencia sobre la presencia de QR y la categoría de ERC, por lo que este estudio pretende responder a esta pregunta.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que analiza la presencia de QR mediante pruebas radiológicas, sexo, edad, longitud renal derecha e izquierda, función renal y proteinuria en 2151 pacientes con ERC en seguimiento por nefrología. Se excluyeron pacientes con enfermedad renal poliquística de causa genética.

**Resultados:** El 62.2% eran mujeres (1338/2151), la edad media era de 66.46 ± 14.22 años y el filtrado glomerular medio de 50.07 ± 19.52 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. La proteinuria media era de 71.37 ± 151 mg/g. El 14% (303/2151) presentaban ERC-G4-G5. La longitud media del riñón derecho era de 106.12 mm ± 31.94 y del izquierdo de 106.62 ± 13.54 mm. El 9.4% presentaba nefromegalia (201/2151), el 13.9% (299/2151) presentaban litiasis y el 6.5% (139/2151) ectasia. El 53.1% (1143/2151) presentaron QR, de los cuales el 5,51 % (63/1143) eran Bosniak clase II, 0,3% (6) clase IIF y 1 clase III. La presencia de QR por categoría de ERC se detalla en la figura 1.

**Conclusiones:** La presencia de QR está relacionada con la edad y la función renal, pudiendo establecer con esta cohorte las características por cada categoría de ERC. La proteinuria y el sexo no influyó en la presencia de QR en individuos con ERC. Se necesitan más estudios que expliquen la presencia de los QR en estadios precoces de ERC.

**Figura 1.**



**617 ¿DÓNDE ESTÁN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA?**

A.Y. ROSARIO VARGAS<sup>1</sup>, B. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ<sup>2</sup>, J. VIAN PEREZ<sup>2</sup>, EP. PALOMERO CAMACHO<sup>2</sup>, B. GARCÍA DÍAZ<sup>2</sup>, A. MARTIN ROSIQUE<sup>1</sup>, SC. ALVAREZ PARRA<sup>1</sup>, I. OÑATE ALONSO<sup>1</sup>, M. BOYA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. TERAN REDONDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA),<sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad renal crónica (ERC) y la enfermedad cardiovascular (ECV) comparten mecanismos fisiopatológicos, hemodinámicos e inflamatorios que favorecen el inicio y progresión de la lesión cardiorrenal. La ERC es una de las comorbilidades más prevalentes en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), alrededor del 40-50% asocian algún grado de enfermedad renal.

Nuestro objetivo es dar visibilidad a la alta prevalencia de pacientes con ERC en unidades de crónicos de otras especialidades.

**Material y método:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional y transversal de una cohorte de 106 pacientes seguidos en la unidad especializada de insuficiencia cardíaca entre marzo y abril 2024.

**Resultados:** De los 106 pacientes con IC, el 78% corresponde a varones, 48% de los cuales presenta un FGe < 59 frente al 56% en las mujeres.

Sobre el manejo terapéutico se observa que el 89% de los pacientes está en tratamiento con al menos 3 de los 4 fármacos recomendados como pilares en la ICC y nefroprotección, con una media de 3,47.

	FGe > 60	FGe < 59	Totales
Total	53 (50%)	53 (50%)	106 (100%)
Varones	43 (81%)	40 (75%)	78%
Edad > 70 años	20 (37%)	40 (75%)	57%
DM	18 (34%)	26 (49%)	41%
Cardiopatía isquémica	23 (43%)	23 (43%)	43%
Media de FEVI	37,36 %	37,7 %	37,34%
Determinación índice alb/cr	26 (49%)	37 (70 %)	59 %
Alb/cr > 30	8 (15%)	17 (32%)	23 %
Media de fármacos control neurohormonal	3,5	3,4	3,47
Tratamiento Isigt2	49 (92%)	46 (87 %)	89%

**Conclusiones:** destacamos la necesidad de cribado de ERC en las diferentes unidades de pacientes crónicos, no solo con la medición del FGe, sino también del índice alb/cr en orina, muchas veces infrutilizado. Abogamos por el seguimiento multidisciplinar de estos pacientes para el adecuado ajuste terapéutico y seguimiento de posibles complicaciones secundarias a los fármacos utilizados.