

393 ALANIL AMINOPEPTIDASA COMO MARCADOR TEMPRANO DEL DAÑO RENAL AGUDO PERSISTENTE EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA

A. OSUNA¹, M.C. DE GRACIA¹, A. QUESADA¹, F. MANZANO², R. WANGENSTEIN³
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ²CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), ³DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE JAÉN (JAÉN)

Introducción: Alanil aminopeptidasa (AlaAp) y glutamil aminopeptidasa (GluAp) son marcadores urinarios de lesión tubular. El objetivo de este trabajo es averiguar si estas enzimas y otros marcadores contribuyen al diagnóstico temprano del daño renal agudo persistente (DRA-P) en estos pacientes.

Material y método: Se incluyeron 103 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en los que se determinó la creatinina en sangre (Scr) basal, en el ingreso en UCI, y a las 12, 24 y 48 horas. Se recogió una muestra de orina en el ingreso en UCI y se determinó la creatinina, proteinuria, albuminuria, N-acetil-beta-D-glucosaminidasa (NAG), NGAL, GluAp y AlaAp. Los pacientes que mantuvieron los criterios AKIN 48 horas después de la operación se clasificaron como daño renal agudo persistente (DRA-P). Las diferencias en Scr a lo largo del estudio se analizaron mediante un ANOVA factorial para medidas repetidas. Las diferencias entre los marcadores urinarios se analizaron mediante una prueba t tras normalizar los datos mediante transformación logarítmica. Se realizó un análisis discriminante para comprobar cuál era el marcador o combinación de marcadores que clasificaba correctamente un mayor porcentaje de casos, así como la sensibilidad y especificidad para diferenciar a los pacientes con DRA-P.

Resultados: 59 pacientes (57.3 %) desarrollaron DRA a las 12, 24 y/o 48 posteriores al ingreso en UCI. 22 pacientes (21.4%) presentaron DRA transitorio y 37 pacientes (35.9%) presentaron DRA-P. Los pacientes que desarrollaron DRA-P presentaron aumentos significativos en la Scr en el momento del ingreso, a las 12, 24 y 48 horas ($p < 0.01$). En la orina sólo se encontraron aumentos significativos en la actividad de AlaAp (11.7 ± 2.20 nmol/ml/min en DRA-P vs 5.90 ± 0.70 ; $p < 0.05$). Los criterios AKIN en el ingreso diagnosticaron un 66.0 % de los pacientes (92.4 % de especificidad, 18.9 % de sensibilidad). La determinación de AlaAp en orina aumentó este porcentaje, clasificando correctamente un 68.9 % de los pacientes (83.3 % de especificidad, 43.2 % de sensibilidad). El resto de marcadores urinarios o la combinación de los mismos no superó este porcentaje.

Conclusiones: La determinación de AlaAp en orina es un marcador temprano del daño renal agudo persistente en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, aumentando el porcentaje total de casos diagnosticados en el momento del ingreso en UCI en comparación con los criterios AKIN, presentando niveles de sensibilidad superiores a estos criterios y a los demás marcadores urinarios, y manteniendo la especificidad diagnóstica por encima del 80 %.

394 EL TRATAMIENTO CON CURCUMINA DISMINUYE EL DAÑO RENAL ASOCIADO A RABDOMIOLISIS REDUCIENDO LA MUERTE CELULAR MEDIADA POR FERROPTOSIS

M. GUERRERO-HUE¹, C. GARCÍA-CABALLERO¹, C. VAZQUEZ-CARBALLO², C. HERENCIA³, P. CANNATA⁴, M. PRAGA⁴, A. ORTIZ², J. EGIDO², AB. SANZ², JA. MORENO¹

¹FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA), ²LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ³DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), ⁴SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente de la rabdomiolisis. La ferroptosis es una forma de muerte celular regulada no apoptótica dependiente del hierro, y que puede estar relacionada con el daño renal. La curcumina, un compuesto procedente de la Curcuma longa, es un poderoso antioxidante por su efecto inductor sobre Nrf2 (Nuclear factor (erythroid-derived 2)-like 2). En este trabajo, investigamos si la ferroptosis está asociada al daño renal mediado por rabdomiolisis y estudiamos el efecto terapéutico de la curcumina.

Realizamos un modelo experimental de FRA por rabdomiolisis a partir de la inyección intramuscular de glicerol 50% (10mg/kg) en ratones macho C57BL/6 de 12 semanas. La curcumina fue inyectada intraperitonealmente (1g/kg) el día anterior y tras la inyección de glicerol. Los animales fueron sacrificados 24 horas post-inyección de glicerol. Además, se realizó este modelo experimental en ratones deficientes de RIPK3 y ratones salvajes tratados con Ferrostatina-1 y zVAD (inhibidores de la ferroptosis y de la apoptosis, respectivamente). Además, realizamos estudios en células tubulares murinas (MCTs) para estudiar los mecanismos moleculares implicados en la protección de la curcumina sobre el daño renal inducido por la mioglobina, incluidos aquellos asociados a la ferroptosis.

La inducción de la rabdomiolisis aumentó los niveles de creatinina sérica, el daño endotelial, la expresión de quimiocinas y citoquinas inflamatorias, la alteración del equilibrio redox (aumento de la peroxidación de lípidos y disminución de las defensas antioxidantes) y muerte de las células tubulares. El tratamiento con curcumina iniciado antes o después de la inducción de rabdomiolisis mejoró todas estas alteraciones patológicas y moleculares. Aunque la apoptosis o la necroptosis mediada por RIPK3 se encontraban activadas en estos, fue el tratamiento con ferrostatina-1 el único que preservaba la función renal en ratones con rabdomiolisis, mientras que no se observaron efectos beneficiosos con el zVAD o en ratones deficientes en RIPK3. En células tubulares renales en cultivo, la mioglobina (Mb) indujo la muerte celular mediada por ferroptosis, la cual también fue inhibida por la curcumina. Además, nuestros estudios in vitro muestran que la curcumina reducía la inflamación mediada por Mb y el estrés oxidativo, al inhibir el eje TLR4/NF- κ B y activar la enzima citoprotectora HO-1.

Nuestros resultados son los primeros en mostrar la implicación de la ferroptosis en el daño renal asociado a rabdomiolisis, y que esta disminuye con el tratamiento con curcumina, por lo que este compuesto podría ser un posible tratamiento en pacientes con esta patología.

395 NRF2 DISMINUYE DAÑO RENAL AGUDO INDUCIDO POR HEMOLISIS INTRAVASCULAR MASIVA

C. GARCÍA-CABALLERO¹, M. GUERRERO-HUE¹, A. RUBIO-NAVARRO², C. VÁZQUEZ-CARBALLO², C. HERENCIA³, M. PRAGA⁴, P. CANNATA⁴, A. ORTIZ², J. EGIDO², JA. MORENO¹

¹FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA), ²LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN RENAL, VASCULAR Y DIABETES. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ³DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA), ⁴DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA. FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS-FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA), ⁵FISIOPATOLOGÍA DEL DAÑO RENAL Y VASCULAR. INSTITUTO MAIMÓNIDES DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE CÓRDOBA (IMIBIC) (CÓRDOBA/ESPAÑA)

La hemólisis intravascular masiva es una característica común de procesos quirúrgicos y enfermedades graves. Esto puede producir fracaso renal agudo (FRA). En este contexto, la hemoglobina liberada desde los eritrocitos se acumula en el riñón aumentando el estrés oxidativo y la muerte de células tubulares. El factor de transcripción Nrf2 (Nuclear factor erythroid-2-related factor 2) es uno de los principales mecanismos de defensa frente al estrés oxidativo, ya que activa la expresión de numerosas proteínas antioxidantes. El objetivo de nuestro trabajo fue estudiar el papel de Nrf2 en el FRA asociado a hemólisis intravascular severa.

Se realizó un modelo experimental de FRA asociado a hemólisis intravascular en ratones salvajes (WT) y deficientes para Nrf2 (Nrf2^{-/-}) mediante la inyección intraperitoneal de fenilhidrazina (200 mg/Kg). En este mismo modelo se estudió el papel protector del sulforafano (12 mg/kg) como inductor de Nrf2. Se recogieron muestras 24h después del daño y se analizaron los cambios estructurales, la función renal, el estrés oxidativo y la muerte celular. Además, se estudiaron los mecanismos moleculares implicados mediante experimentos in vitro en células tubulares murinas (MCTs) tratadas con hemoglobina.

En nuestro estudio observamos la activación de Nrf2 a nivel renal en pacientes con hemólisis intravascular, así como en el modelo experimental de inyección de fenilhidrazina. La hemoglobina y el heme indujeron la actividad transcripcional de Nrf2 en células AREC32; y aumentaron la expresión génica de Nrf2, su translocación al núcleo y redujeron los niveles de su represor Keap1 en células tubulares murinas. Los ratones WT presentaron un aumento de la concentración sérica de creatinina, la expresión de marcadores de daño tubular (Kim-1, NGAL), muerte celular (TUNEL), estrés oxidativo y estrés del retículo endoplasmático. Dichos efectos fueron mayores en los ratones Nrf2^{-/-}. En cambio, la activación de Nrf2 mediada por la inyección de sulforafano tuvo un efecto protector frente a la toxicidad de la hemoglobina, disminuyendo el daño tubular, el estrés oxidativo y mejorando la función renal. El genotipo de Nrf2 y el tratamiento con sulforafano no influyó en el grado de hemólisis. En células tubulares, la estimulación con hemoglobina produjo un aumento del estrés oxidativo, muerte y viabilidad celular, efectos que fueron revertidos con el sulforafano y la terbutilhidroquinona, otro potente inductor de Nrf2.

Nuestros datos demuestran que Nrf2 juega un papel protector frente al daño renal asociado a hemólisis intravascular, lo que abre nuevas opciones terapéuticas en pacientes con fracaso renal agudo asociado a hemólisis intravascular masiva.

396 MODELO PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN EL FRACASO RENAL AGUDO DEL PACIENTE CRÍTICO: UTILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

E. LLEAL¹, E. MACÍAS¹, A. MORELLI¹, J. SERRANO¹, J.L. VICARIO¹, J. IBEAS²

¹TELECOMUNICACIONES E INGENIERÍA DE SISTEMAS. UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (BARCELONA), ²NEFROLOGIA. PARC TAULÍ HOSPITAL UNIVERSITARI (SABADELL, BARCELONA)

Introducción: Los pacientes con Fracaso Renal Agudo (FRA) tienen un riesgo elevado de mortalidad, especialmente aquellos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). En esta población los modelos predictivos de mortalidad basados en escalas pronósticas, como la SAPS-II (Simplified Acute Physiology Score II), relacionan linealmente factores de riesgo sin tener en cuenta las relaciones complejas que puedan tener las variables. Existen modelos donde se ha comenzado a utilizar técnicas de Machine Learning (ML), pero todavía presentan un margen de mejora. La implementación de redes neuronales artificiales profundas (DANN) puede suponer un reto. Los modelos de la literatura, utilizando SAPS-II reportan un accuracy, f1 y área ROC (Receiver Operating Curve) en rangos de 0.538-0.621, 0.333-0.377 y 0.781-0.809 respectivamente. Los mejores resultados con ML están basados en redes neuronales de una capa oculta o random forest, siendo el mejor rendimiento en este último: Accuracy 0.715-0.741, f1 0.449-0.470 y ROC entre 0.862-0.870.

El objetivo es evaluar y mejorar la capacidad predictiva de las técnicas de ML para la predicción de mortalidad en pacientes con FRA ingresados en UCI, mediante el uso de la base de datos abierta MIMIC-III (Medical Information Mart for Intensive Care III).

Material y Métodos: Diseño: Análisis retrospectivo de una cohorte histórica de 20.928 pacientes con FRA del Beth Israel Deaconess (Boston), de 2001 a 2012.

Método: Algoritmo de ML basado en DANN. Creación de un modelo para predecir la mortalidad intrahospitalaria tras el alta de UCI con las variables de las primeras 24 horas tras el ingreso en UCI.

Para garantizar la robustez del modelo, se realiza una validación cruzada separando las muestras en diferentes combinaciones de datos de entrenamiento y prueba (k-folds). Las variables no disponibles son reemplazadas con medias extraídas del conjunto de entrenamiento del respectivo fold. La DANN se entrenó con 5-folds, dos capas ocultas de 75 y 40 neuronas respectivamente. Criterios inclusión: >16 años, AKI según criterios de KDIGO y variables predictivas basadas en SAPS-II.

Variables: Edad, sexo, tipo de admisión, número de admisiones en UCI, frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura, PaO₂, FIO₂, sodio, potasio, bilirrubina, bicarbonato, urea, leucocitos, diuresis y diagnósticos por ICD-9 (cáncer metastático, neoplasias hematológicas).

Resultados: Accuracy: 76.7% \pm 1.7%, f1: 86.6% \pm 1.9%, AreaROC: 0.859 \pm 0.006, sensibilidad: 75.7% \pm 2.8%, especificidad: 80.5% \pm 2.9%.

Conclusiones: La utilización de técnicas de Machine Learning basadas en redes neuronales artificiales profundas puede mejorar la capacidad predictiva de mortalidad en el fracaso renal agudo del paciente crítico de las tradicionales escalas de riesgo clínicas e incluso de los modelos actuales de Machine Learning.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

397 FINALIZACIÓN EFECTIVA DE LA TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO EN UCI: APORTE DE LOS BIOMARCADORES DE ARRESTO DEL CICLO CELULAR

G. ROMERO-GONZÁLEZ¹, O. GONZÁLEZ-AROSTEGUI¹, MA. ROJAS-FERNÁNDEZ¹, IJ. LORENZO-FERRIS¹, G. ECHARRI-GONZÁLEZ², PL. MARTÍN-MORENO¹, FJ. LAVILLA-ROYO¹, J. DíEZ¹, P. MONEDERO³, N. GARCÍA-FERNÁNDEZ⁴

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²ANESTESIA Y CUIDADOS INTENSIVOS. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: La terapia de reemplazo renal continuo (TRRC) es la modalidad de soporte renal más utilizada en cuidado crítico. Sin embargo no es claro el momento ideal de finalizar la terapia. Aunque existen diferentes modelos predictivos respecto a la finalización exitosa de la terapia siendo la diuresis la variable predictiva común en estos estudios. Los biomarcadores de arresto del ciclo celular (BACC) se han validado en la estratificación del riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda (IRA), pero hay escasa información en desenlaces diferentes. El objetivo del presente estudio es identificar el papel del NephroCheck® ([IGFBP7]x[TIMP2]) en predecir la finalización efectiva de la TRRC.

Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico, de un centro español de pacientes que precisaron el inicio de TRRC durante la estancia en UCI entre enero/2017 a abril/2019. Se incluyeron todos los pacientes tratados con TRRC que tuvieron medido el BACC al inicio de la terapia. Los criterios de exclusión fueron Enfermedad Renal Crónica (ERC) estadio 5, inicio de cualquier terapia de reemplazo renal (TRR) antes del ingreso a UCI y la finalización de la terapia debido a fallecimiento. Los pacientes se clasificaron en dos grupos: 1) Finalización efectiva (FE), independencia de cualquier TRR en los 7 días siguientes a la finalización. 2) Finalización fallida (FF), pacientes que precisaron reiniciar TRR o dependencia de diálisis al alta.

Resultados: Se trataron con TRRC 66 pacientes: 13 (19.7%) no tenían realizado el BACC previo al inicio y 7 (10,6%) tenían ERC estadio 5. De los restantes, a 15 pacientes se finalizó por fallecimiento. Finalmente se incluyeron en el análisis 31 pacientes que se dividieron en el grupo de FE (n= 21) y FF (n=10). Sin diferencias en variables demográficas. La diuresis al inicio de la terapia fue significativamente mayor en el grupo de FE. La creatinina y el BACC al inicio fueron significativamente menores en el grupo de FE. La diuresis 24h antes de la terminación de la terapia fue significativamente mayor en el grupo de FE. El punto de corte del BACC: ≤ 2.25 (S: 71% y E: 80%) y para la diuresis: ≥ 440 ml (S: 91% y E: 80%). En el modelo univariado el BACC ≤ 2.25 y la diuresis se asociaron con mayor probabilidad de FE.

Conclusiones: La diuresis es la variable independiente que predice mejor el momento ideal de finalizar las TRRC. Sin embargo, los valores elevados de [IGFBP7]x[TIMP2] en el momento del inicio podrían ayudar a la toma de decisiones. Se necesitan más estudios para poder validar estos resultados.

398 APLICACIÓN DE LA BIOIMPEDANCIA CARDIOTORÁCICA AL ESTUDIO DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

FJ. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, IJ. LORENZO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Estudiar la aplicación de la bioimpedancia cardiotorácica (BIAHEM) al estudio de pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA)

Materiales y métodos: Se han utilizado dos cohortes de pacientes. Pacientes con IRA hospitalizados (HOSP) (91 pacientes, edad media 71 años, varones 76.9%), y otra de ambulorios (AMB) (468 pacientes, edad media 65 años, varones 63.2%). Se evaluaron parámetros hemodinámicos (impedancia -I-, índice de gasto cardíaco -IGC-, índice de trabajo cardíaco izquierdo -ITCI-, contenido fluido torácico -CFT-, índice contenido fluido torácico -ICFT-, índice sistólico -IS-, índice resistencias vasculares periféricas -IRVS- y volumen sistólico-VS-). Se evaluaron en HOSP índices pronósticos (IS) agudos, índices de salud crónicos (Karnofsky, ECOG), variables analíticas, tipo de IRA y tratamiento, así como exitus durante el evento. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: En el grupo HOSP se aprecia la presencia de hipervolemia torácica, con edema torácico, pero con peor volemia vascular efectiva y menores resistencias vasculares (tabla 1). Analizando en los pacientes con IRA se aprecia correlación entre los parámetros hemodinámicos con:

ISl con IRVS (p=0.020,r=-0.249), K con I (p=0.003,r=0.373), ICFT (p=0.003,r=-0.309), ECOG con I (p=0.043,r=-0.260), BNP mínimo con ITCI (p=0.008, r=-0.309), IRVS (p=0.001, r=0.468) y VS (p=0.002, r=-0.355), Hb mínima con I (p=0.011, r=0.323), CFT (p=0.002, r=-0.324), ICFT (p=0.001, r=-0.340), Ferritina con I (p=0.022,r= 0.485). Albúmina mínima con IC (p=0.008,r=-0.393). No se apreció relación con creatinina.

Entre las variables clínicas se apreció diferencias según presencia o no de hipotensión (S/NO) en IC (p=0.052) (2.6 vs 3.7) e IRVS (p=0.001) (2796 vs 2038). IC 95% 0.826-0.861 sustitutivo significativas. Se asocia con IFMO (p<0.001,r=0.712)

Conclusiones: Los pacientes HOSP tienen peor control de los parámetros volémicos y hemodinámicos, con tendencia a la hipervolemia absoluta con hipovolemia vascular y vasoplejía. El deterioro del manejo hídrico se asocia a la gravedad y deterioro del paciente. De los datos analíticos el BNP refleja mejor la situación hemodinámica. La anemia refleja el componente dilucional.

■ Tabla 1.

valor/ EE	I Ohm	CFT I/ kOhm	ICFT I/kOhm/m ²	IS ml/m ²	IRVS dyn s cm-5 m ²	VS ml
GRUPO HOSP	27.1 0.8	39.4 1.01	22.8 1.2	37.7 1.9	2543 71	69.6 1.9
GRUPO AMB	36.5 1.01	29.2 0.31	15.9 0.39	42.4 0.61	2774 40.5	78.4 1.5
P	0.001	0.001	0.001	0.008	0.003	0.001

I: IMPEDANCIA. CFT:CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ICFT: INDICE CONTENIDO FLUIDO TORACICO. IS: INDICE SISTOLICO. IRVS: INDICE RESISTENCIAS VASCULARES PERIFERICAS. VS: VOLUMEN SISTOLICO.

399 POTENCIAL PAPEL DEL COMPLEMENTO EN LA MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA ASOCIADA A CARFILZOMIB

M. BLASCO¹, M. PALOMO², P. CASTRO³, S. FERNÁNDEZ⁴, A. MARTÍNEZ⁵, L. ROSIÑOL⁶, LF. QUINTANA¹, D. CUCCHIARI¹, E. POCH¹, M. DÍAZ-RICART⁷

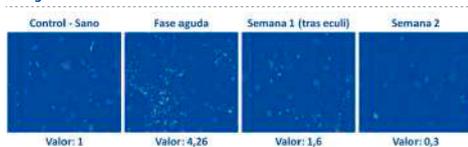
¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),²JOSEP CARRERAS LEUKAEMIA RESEARCH INSTITUTE / BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM / DEPARTAMENTO DE HEMATOPATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),³ÁREA DE VIGILANCIA INTENSIVA / SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁴HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA),⁵DEPARTAMENTO DE HEMATOPATOLOGÍA / BARCELONA ENDOTHELIUM TEAM. HOSPITAL CLÍNIC, UNIVERSITAT DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La Microangiopatía Trombótica (MAT) es una lesión histológica común a múltiples entidades clínicas, destacando recientemente las causadas por fármacos con capacidad de lesionar el endotelio, como los inhibidores del proteosoma. En casos graves, tras el fracaso del tratamiento etiológico se plantea el bloqueo del complemento con eculizumab.

Materiales y Métodos: Evaluación del depósito de complejo de ataque de membrana (C5b-9) mediante Inmunofluorescencia sobre células endoteliales humanas (HMEC) en cultivo expuestas a plasma de pacientes con MAT asociada a Carfilzomib, con el objetivo de evaluar el potencial papel fisiopatológico del complemento.

Resultados: 4 pacientes (50% mujeres) con diagnóstico de Mieloma Múltiple han presentado MAT asociada a Carfilzomib en nuestro centro. Con una edad media de 58±13 años, el 100% presentaron IRA AKIN-3, anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia. 3 pacientes recibieron tratamiento con Cambios Plasmáticos (RP), requiriendo todos ellos 3 sesiones de HD. 1 paciente fue tratado precozmente con eculizumab (3 dosis) sin requerir RP ni HD. A largo plazo, todos presentaron una respuesta hematológica y renal completa, no obstante, el tiempo de respuesta fue superior en los casos tratados con RP. La evaluación de C5b-9 sobre HMEC mostró en 3/4 casos un depósito muy superior al valor control. El caso negativo presentaba una plaquetopenia y anemia basales por infiltración de la médula ósea. Los depósitos de C5b-9 del paciente tratado con eculizumab fueron monitorizados: siendo positivos antes del tratamiento (4,5 vs. Control, P<0.05); disminuyendo en la 2ª semana de tratamiento (1,6 vs. Control, P<0.05); y siendo negativos en la 3ª semana (0,3 vs. Control) (ver Figura), con excelente correlación clínica.

■ Figura.



Conclusiones: La evaluación in vitro del depósito de C5b-9 sobre células endoteliales utilizando el plasma de pacientes con MAT asociada a Carfilzomib sugiere la implicación de la fase terminal del complemento en su etiología. Este hecho puede tener claras implicaciones terapéuticas.

400 IMPACTO DEL FRACASO RENAL EN LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO TRAS CIRUGÍA CARDIACA VALVULAR

B. RODRIGUEZ CUBILLO¹, M. CARNERO ALCÁZAR², A. RODRÍGUEZ MORENO¹, J. DELGADO¹, MA. MORENO¹, D. PEREZ-CAMARGO³, L. MAROTO-CASTELLANOS³, AI. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO¹

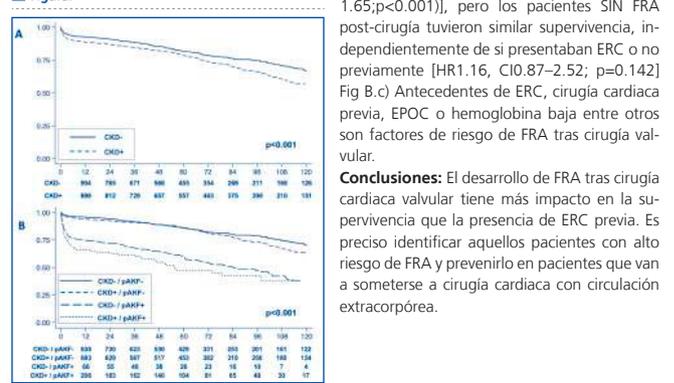
¹NEFROLOGÍA. HCSC (MADRID), ²CIRUGÍA CARDIACA. HCSC (MADRID)

Introducción: Una de las complicaciones frecuentes de la cirugía cardiaca es el fracaso renal agudo(FRA). Sin embargo, es un procedimiento en muchos casos necesario del que se pueden beneficiar pacientes con enfermedad renal crónica(ERC). Objetivos: Investigar el impacto del FRA tras la realización de cirugía cardiaca valvular en pacientes con y sin ERC.

Métodos estadísticos: Se incluyeron los pacientes a los que se les realizó cirugía valvular con circulación extracorpórea entre 2005 y 2017 y se dividieron en dos grupos, de acuerdo a sus antecedentes de ERC(FG<60ml/min) o no. Se crearon grupos homogéneos comparables tras un macheo por propensity-score. Se comparó la mortalidad de estos dos grupos de acuerdo a la presencia de FRA tras la cirugía.

Resultados: a) De 3907 pacientes incluidos en este estudio, 1476 (37.78%) tenían ERC. Después del ajuste por propensity-score:1, los pacientes con función renal alterada previa a la cirugía, tuvieron más riesgo de FRA (26.83%vs10.16%,p<0.001), mayor riesgo de mortalidad post-cirugía (30 días post-cirugía)(8.48% vs 5.17%, p= 0.001) y peor supervivencia a 1, 5 y 10 años, comparado con pacientes con función renal normal(88%vs91.95%, 78.29%vs81.11% y 56.13% vs 66.29%, respectivamente; p<0.001)Fig.A,b) Los pacientes que presentaron FRA tras la cirugía tuvieron peor supervivencia a largo plazo[ERC previa:HR 2.18, CI1.75-2.72; p<0.001) vs NoERC previa: HR 1.48, CI1.33-1.65;p<0.001], pero los pacientes SIN FRA post-cirugía tuvieron similar supervivencia, independientemente de si presentaban ERC o no previamente [HR1.16, CI0.87-2.52; p=0.142] Fig B.c) Antecedentes de ERC, cirugía cardiaca previa, EPOC o hemoglobina baja entre otros son factores de riesgo de FRA tras cirugía valvular.

■ Figura.



Conclusiones: El desarrollo de FRA tras cirugía cardiaca valvular tiene más impacto en la supervivencia que la presencia de ERC previa. Es preciso identificar aquellos pacientes con alto riesgo de FRA y prevenirlo en pacientes que van a someterse a cirugía cardiaca con circulación extracorpórea.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

401 UTILIDAD DE LA BIOIMPEDANCIA CORPORAL EN LA VALORACION DEL PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. DETERMINACION PUNTO DE CORTE ANGULO DE FASE.

F.J. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, MA. ROJAS¹, JJ. LORENZO¹, O. GONZALEZ¹, CI. ALFARO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Evaluar la aplicación de la bioimpedancia corporal (BIA) en el estudio del pronóstico de la insuficiencia renal aguda.

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 151 pacientes (edad media: 68 años EE: 0.29). Varones 72.2%. Se evaluó tipo de IRA: prerrenal (PRER), renal (RE), mixta pre-renal (PRER-RE) y obstructiva (POSTR). Se evaluaron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), índice de salud crónico (Karnofsky, ECOG), aporte calórico (A: presente, B: ausente menos de 3, C: de 3 a 7 o D: más de 7 días) parámetros analíticos, clínicos y tipo de tratamiento. Se valoraron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), analíticos, clínicos. Se evaluaron parámetro bioeléctrico como el AF (marcador de integridad de la membrana celular). Estudio estadístico con SPSS 20.0

Resultados: AF medio de 4 (EE 1.2). AF y mortalidad Presenta un área bajo la curva de 0.787 (p<0.001, IC 95% 0.693 a 0.900).

El AF se asocia a la edad (p<0.0011, r=-0.239) y el ISI (p=0.003, r=-0.244). Infiere de forma independiente en la mortalidad incluyendo en el modelo la edad y el ISI (p=0.001 OR 0.366).

El AF se asocia con el K (p<0.001, r=0.419) y ECOG (p<0.001, r=-0.369). Sigue influyendo el AF de forma independiente con esas variables en un modelo de regresión (p=0.004, OR=0.344)

Además el AF se relaciona con niveles de PCR pico (p=0.007, r=-0.226) y final (p<0.001, r=-0.338), Hb mínima (p=0.003, r=0.342) y Albumina basal (p<0.001, r=0.416) y mínima (p<0.001, r=0.447). También se aprecian diferencias según el grado de aporte calórico (p<0.001) (A: 4.3 EE 0.13, B: 4.07 EE 0.2, C: 3.5 EE 0.2, D: 2.6 EE 0.2). No se apreciaron diferencias en el tipo de tto de la IRA.

Se estableció un punto de corte de 3.8 con una sensibilidad 0.618 y especificidad 0.867. Analizando las población según ese punto de corte, con las variables incluidas en el ISI se apreciaban diferencias en la hipotensión (p=0.011, 35.6 vs 17.8%) y la ictericia (p=0.038, 15.1 vs 5.1%). La hipotensión influye de forma independiente en un AF alto (p=0.015 OR 0.395).

Conclusión: El AF medido por BIA permite valorar la situación clínica del paciente y su pronóstico en la insuficiencia renal aguda. Es una herramienta de triage y seguimiento para estos pacientes. Se relaciona con la gravedad de la IRA, el estado de salud físico así como con el estado inflamatorio, proteico y nutrición.

402 INDICE DE SEVERIDAD INDIVIDUAL. APLICACIÓN EN LA VALORACION DEL PRONOSTICO EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. ESTUDIO OBSERVACIONAL UNICENTRICO.

F.J. LAVILLA ROYO¹, GA. ROMERO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, JJ. LORENZO¹, PL. MARTIN¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Estudiar la aplicación del índice de severidad individual (ISI) (Liaño) en la valoración del pronóstico de la insuficiencia renal aguda (IRA) en un estudio unicéntrico observacional.

Material y métodos: Se ha utilizado una cohorte de pacientes (2932) con IRA (>20% incremento creatinina), edad 63 años, varones 71.5%. Se evaluaron índices pronósticos (ISI), e IFMO -fallo multiorgánico- agudos, índices de salud crónicos (Karnofsky -K-, ECOG), variables analíticas, tipo de IRA y tratamiento, así como exitus durante el evento. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: El ISI varía según tipo de IRA (p<0.001) valorando como más grave el mixto pre-renal (0.4011 EE 0.008) seguido del prerrenal (0.2840 EE 0.005), renal (0.2100 EE 0.009) y post-renal (0.2013 EE 0.01).

Se obtiene un área bajo la curva del ISI respecto a mortalidad (p<0.001, área 0.832, IC 95% 0.811-0.853) y necesidad de tratamiento (p<0.001, área 0.843, IC 95% 0.826-0.861) sustitutivo significativas. Se asocia con IFMO (p<0.001, r=0.712)

Entre las variables clínicas incluidas en el ISI, incluían de forma significativa e independiente en la mortalidad la presencia de coma (OR 7.525 IC 95% 5.4-10.2), oliguria (OR 4.732, IC 95% 3.4-5.6) e ictericia (OR 4.02, IC 95% 3.1-5.1).

Se asocia el ISI con las siguientes variables analíticas: PCR pico (p<0.001, r=0.129), BNP máximo (p=0.001, r=0.140), Creatinina pico (p<0.001, r=0.113), Hb mínima (p<0.001, r=-0.160), plaquetas (p<0.001, r=-0.197) y ferritina (p=0.035, r=0.169).

Se asocia con índices de salud crónicos como Karnofsky (p<0.001, r=-0.171) y ECOG (p<0.001, r=0.258).

Se evaluó en una subpoblación la asociación entre ISI y variables bioimpedanciometras apreciándose asociación ISI y resistencias vasculares (p=0.020, r=-0.249), y con Angulo de fase (p<0.001, r=-0.244), cociente agua extracelular/intracelular (p=0.001, r=0.238), masa magra/grasa (p=0.033, r=-0.172) y masa celular (p=0.005, r=-0.232).

Conclusiones: El ISI se asocia a distintos aspectos relacionados con la IRA, desde índices de salud crónicos hasta variables analíticas que describen la IRA. Permite valorar el riesgo de mortalidad y necesidad de tratamiento sustitutivo. Se asocia a un peor comportamiento bioeléctrico hemodinámico y corporal. Supone una herramienta útil para la valoración del pronóstico en la IRA, así como para realizar un triage adecuado en estos pacientes.

403 MORBIMORTALIDAD MATERNOFETAL ASOCIADA AL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) QUE ACONTECE EN EL SENO DE LA PREECLAMPSIA GRAVE (PEG)

P. RODRIGUEZ BENITEZ¹, A. GONZALEZ ROJAS¹, A. M.DE MORALES RODRIGUEZ¹, R. MELERO¹, A. ACOSTA BARRIOS¹, MT. JALDO RODRIGUEZ¹, A. PEREZ DE JOSE¹, D. BARRACA¹, J. LEON³, A. TEJEDOR¹

¹NEFROLOGIA. HGU. GREGORIO MARAÑON (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGIA. H. INFANTA LEONOR (MADRID/ESPAÑA), ³OBSTETRICIA. HGU. GREGORIO MARAÑON (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El FRA es uno de los criterios que transforman en grave una preeclampsia y se considera un factor de riesgo de morbilidad materna fetal. El objetivo de este estudio fue conocer la frecuencia y características del FRA en PEG, valoradas por un Servicio de Nefrología.

Material y métodos: Se incluyen todas las pacientes diagnosticadas de preeclampsia grave (PEG) y en las que se solicitó interconsulta a Nefrología, desde 2008 hasta 2017.

Se analizan factores epidemiológicos, factores predisponentes de PEG y de FRA en la PEG, momento de aparición y tratamiento. RESULTADOS: 222 pacientes, con 33.52±6.39años(15-48). 30.6% latinoamericanas. 52.7% primíparas. Fecundación in vitro: 23.4%.

Gemelares 20%. Antecedentes: 39.3% con abortos previos; 43 presentaban HTA crónica; 21 ERC (9.5%); 5 IRC; PE previa 9% y 7.2%, antecedentes familiares de PE.

El 43.2%, del total de PEG fueron precoces (<34semgestación). Semana de gestación en el parto: 34.14±3.9(21-41). El 68% precisaron cesárea. 20.7% fueron PEG puerperales.

La TAS fue de 179.48±17.68(250-145) y la TAD 104.26±11.97(168-70). En el momento del diagnóstico presentaban: proteinuria 2.94±2.81(0.3-17)g/día; Crp 0.93±0.57(0.3-4.97)mg/dl, Ácido úrico 7.5±1.75(3.5-13.7)mg/dl, Plaquetas 160045±67915(18000-392000). Hb 10.54±1.77(5.1-14.6)g/dl.

Desarrollaron FRA 64 pacientes (28,8%); 24 oligúricos. En 19 casos el FRA apareció en el seno de una MAT (16 HELLP y 3 SHU2⁹). Los factores/antecedentes que se asociaban al desarrollo de FRA fueron: edad, 2 años mayores, p=.03; ERC previa p<.005; IRC p=.025 y fecundación in vitro, p<.05. Datos bioquímicos asociados al FRA: mayor proteinuria, 3,2(2,8)g/día, p=.042; mayor Ac. úrico 8,2(1,5)mg/dl, p<.000; aumento de transaminasas, p<.000; menor número de plaquetas p<.001 y Hb más baja, p=.008.

El 82% recibieron neuroprotección con sulfato de magnesio y el 62.5% maduración pulmonar fetal con esteroides. En 84.4% de casos se realizó una cesárea URG. Se transfundieron más pacientes: 19/64 frente 26/222. No hubo diferencias en el uso de antihipertensivos respecto a pacientes sin FRA. En todos los casos se recuperó la función renal antes de la 12 sem postparto. No hubo ninguna muerte materna. El APGAR 1ermin del neonato fue menor en las gestantes con FRA 6,7(2)vs7,4(2,2), p=.042. El FRA no condicionó mayor mortalidad perinatal, 2/64 frente a los 13 en el total de PEG.

Conclusiones: El FRA es una complicación frecuente en la PEG. Se asocia a una MAT en un 29.7% de los casos. La recuperación de la función renal es la regla. En nuestra serie, con un diagnóstico y tratamiento adecuado no implica mayor mortalidad materno fetal.

404 INFLUENCIA DE LOS VALORES DE FERRITINA EN EL PRONOSTICO DEL FRACASO RENAL AGUDO

PA. DIEZ ARIAS¹, M. SANZ SAINZ¹, B. SANTOS SANCHEZ-REY¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, A. FERNÁNDEZ RAMOS¹, P. RUANO SUÁREZ¹, B. QUIROGA¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL UNVIERSITARIO DE LA PRINCESA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una de las causas más frecuentes de ingreso hospitalario y numerosos factores se han asociado a su recuperación. El papel del hierro presenta una influencia poco conocida en el momento actual a este respecto. En el presente estudio abordamos la influencia del hierro en la recuperación tras un FRA.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se recogieron los 983 casos de FRA en pacientes hospitalizados en nuestro centro en el año 2014. Recogimos datos basales demográficos, de comorbilidad y estudio del metabolismo del hierro en los que lo tenían disponibles. Analizamos las variables asociadas a niveles altos (ferritina superior a 500 ng/ml) y bajos de ferritina (ferritina inferior a 100 ng/ml) y su impacto en el pronóstico del FRA.

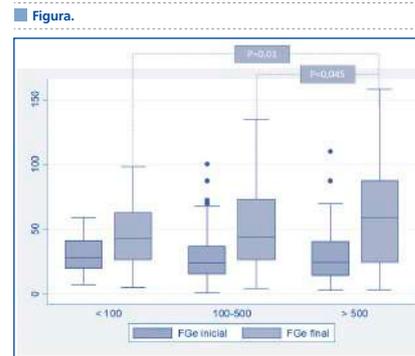
Resultados: De los 983, 591 pacientes eran varones (60%), con una edad media de 72±14 años. Disponían de datos basales de ferritina 330 (34%) pacientes y de IST 234 (24%). Trescientos ochenta y siete pacientes (39%) tenían enfermedad renal crónica (filtrado glomerular estimado [FGe] por CKD-EPI medio 60±25 ml/min/m²), 382 eran diabéticos (39%), 698 (71%) eran hipertensos y 445 (45%) tenían dislipemia. La causa más frecuente de ingreso fue la infecciosa (305 pacientes, 31%) y el tipo de FRA predominante fue el prerrenal (664 pacientes, 67%).

En el momento del ingreso, la creatinina media se situó en 2,5±2,1 mg/dL, el FGe en 31±19 ml/min/m², la mediana de ferritina en 224 (11-455) ng/ml y el IST 17 (11-30)%. Los valores de ferritina diferían significativa según el motivo de ingreso (p=0,002), el antecedente

de diabetes (p=0,003) y de hipertensión arterial (p=0,007).

La evolución del FRA demostró que los pacientes con ferritina superior a 500 ng/ml presentaron mejor FGe final (p=0,03, figura 1) tras el ajuste para un modelo incluyendo FGe inicial, diabetes, hipertensión arterial y motivo de ingreso.

Conclusiones: La presencia de ferropenia empeora el pronóstico de los pacientes con FRA.



Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

405 LA MICROHEMATURIA SE ASOCIA A UNA MAYOR GRAVEDAD DE LA NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA

R. ESTERAS RUBIO¹, J.G. FOX², C. GEDDES³, B. MACKINNON³, C. MARTIN CLEARY³, C. GRACIA IGUA-CEL⁴, A. GARCIA PÉREZ⁴, V. SAINZ PRESTEL⁴, JA. MORENO⁵, A. ORTIZ⁶

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA ELENA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); ²NEFROLOGÍA. QUEEN ELIZABETH UNIVERSITY HOSPITAL (GLASGOW); ³NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID); ⁴NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA ELENA (MADRID); ⁵NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ. HOSPITAL REINA SOFÍA. (MADRID.CÓRDOBA)

Introducción: La nefritis tubulointersticial aguda (NTIA) es una causa frecuente de fracaso renal agudo (FRA). El FRA es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). Estudios recientes muestran que la hematuria es un factor de riesgo para ERC y han identificado posibles vías patogénicas, como la inducción de daño podocitario y tubular. Sin embargo, se desconoce el papel de la hematuria en la NTIA, así como sus implicaciones pronósticas.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multicéntrico que incluye a 237 pacientes pertenecientes a un hospital terciario que presta servicio a una población de 1,5 millones de habitantes en el Este de Escocia. El diagnóstico de NTIA fue confirmado mediante biopsia renal entre los años 2000-2018. La hematuria fue diagnosticada mediante dipstick.

Resultados: De los 237 pacientes incluidos, 135 tenían muestra de orina con datos sobre hematuria recogida en la base de datos en el momento del FRA: 81/135 pacientes (60%) presentaban microhematuria. No encontramos diferencias significativas en la edad, sexo, comorbilidades o función renal basal según la presencia de hematuria. Sin embargo, los pacientes con hematuria tendían a presentar una mayor carga de creatinina durante el FRA (media±DE: 5,5±4.1 vs 4,4±3.1 mg/dL, p=0,07), mayor proteinuria [mediana (rango intercuartil) 964 (553-1562) vs. 354 (142-823)mg/g de creatinuria, p <0,001] y albuminuria [168 (106-481) vs 68 (38-257) mg/g, p=0,036], así como mayor necesidad de terapia renal sustitutiva (12 vs 4%, p 0,078). Al analizar las causas de NTIA, los inhibidores de la bomba de protones estuvieron infrarrepresentados entre los pacientes con hematuria, sin objetivarse diferencias en las otras causas.

En la biopsia renal, en los pacientes con hematuria fue más frecuente la presencia de células linfoplasmocitoides (90 vs 74%) (p=0,045) y de cilindros hemáticos (55 vs 9%, p 0,002), confirmando este último dato la relevancia de los hallazgos del dipstick.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que los clínicos prestan poca atención a la microhematuria en la NTIA, puesto que solo se recogió su presencia o ausencia en <60% de los pacientes con una biopsia diagnóstica de NTIA. No obstante, la microhematuria es frecuente en pacientes con NTIA y se asocia con diversos parámetros de gravedad. Son necesarios estudios experimentales de intervención para determinar si la microhematuria es una consecuencia de la gravedad de la NTIA o un factor patogénico que agrava el daño renal y, por lo tanto, sería susceptible de intervención terapéutica.

406 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL AGUDA SECUNDARIA A INHIBIDORES DEL CHECK-POINT

D. OLEAS¹, M.J. SOLER¹
¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Introducción: Los Inhibidores del Checkpoint (CPI) se usan para el tratamiento de malignidades hematológicas y de órgano sólido metastásicas. Su mecanismo se basa en la estimulación del sistema inmune para desencadenar una respuesta de ataque a las células tumorales, evitando así su proliferación y metástasis. La afectación renal presenta una incidencia de 1-4%, sin embargo en series recientes se ha descrito una incidencia de hasta un 20%.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con metástasis de órgano sólido tratados con inmunoterapia que desarrollaron fracaso renal agudo en los últimos 12 meses⁽¹⁾.

Resultados: Ocho pacientes con antecedentes de metástasis de órgano sólido tratados con inmunoterapia presentaron enfermedad renal. Neoplasia más frecuente el cáncer de pulmón metastásico 5/8 (62%), 2 melanomas metastásicos y 1 cáncer de páncreas. El estado enfermedad oncológica en 3/8 (37%) en progresión, 3/8 (37%) en remisión y los dos pacientes restantes con enfermedad estable. La mitad de los pacientes 4/8 (50%) habían recibido tratamiento previo, siendo entre la 2da a 5ta línea de tratamiento, para la otra mitad los CPI fueron la primera línea de tratamiento. Tipo de inmunoterapia utilizada 5/8 (62%) fueron tratados con anti-PD1 (programmed cell death protein 1), 4/5 con Nivolumab y 1/5 con Pembrolizumab. Mientras que los pacientes restantes 3/8 (38%) recibieron tratamiento con anti-PDL1 (programmed death-ligand 1), 2/3 con Atezolizumab y 1/3 con Durvalumab en combinación con Tremelimumab, un anti-CTLA-4 (cytotoxic T-lymphocyte antigen 4). Tiempo desde el inicio CPI hasta insuficiencia renal fue de 2-24 meses. Principal tipo de presentación fue el fracaso renal agudo 8/8 (100%). Creatinina sérica mediana 3.7mg/dL (2.2-6.2 mg/dL), cociente prot/creatinina orina 485 mg/g (230-600mg/g). Se observó asociación con otro evento inmunomediado en un paciente habiendo presentado esofagitis antes de la nefropatía. Ningún paciente precisó terapia renal sustitutiva. Se encontró proteinuria no nefrótica en 7/8 (87%), hematuria en 2/8(25%), eosinofilia en 1/8 (12%) y eosinofilia en 5/8 (62%).

Característicamente 1/8 (12%) presento alteraciones electrolíticas séricas y urinarias compatibles con acidosis tubular renal distal. Se realizó biopsia renal, siendo el diagnóstico en todos una nefritis intersticial aguda (NIA). Se instauró tratamiento con corticoides en el 100% de los pacientes, dosis de 1mg/kg en 5/8 (62%) y 3/8 (38%) pacientes recibieron previamente bolus de 500mg/día (tres días consecutivos). Se observó recuperación de la función renal en 7/8 (88%) de los pacientes con solo uno de ellos evolucionando a enfermedad renal crónica. Uno de los pacientes presentó recidiva.

Conclusiones: Reportamos 8 casos de NIA secundaria a CPI en un periodo de 12 meses diagnosticados en nuestro centro. La inmunoterapia puede acompañarse de nefropatía, siendo la presentación mas frecuente la NIA exhibiendo una respuesta favorable al tratamiento con esteroides.

⁽¹⁾Añade los últimos

407 LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL TRAS UN FRACASO RENAL AGUDO PREDICE LA MORTALIDAD A CORTO PLAZO TRAS LA HOSPITALIZACIÓN.

B. QUIROGA¹, M. SANZ SAINZ¹, B. SANTOS SÁNCHEZ-REY¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, N. GILBERT², S. OTERO², P. RUANO SUÁREZ², R. COSTA SEGOVIA²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (ESPAÑA); ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA (ESPAÑA)

Introducción: Los pacientes hospitalizados por fracaso renal agudo (FRA) presentan un peor pronóstico durante el episodio, pero también a corto y largo plazo. Sin embargo, la asociación entre recuperación de función renal tras un FRA y el pronóstico ha generado controversia en la literatura. En el presente estudio, evaluamos los factores implicados en la recuperación tras un FRA y su relación con la mortalidad a 30 días.

Material y métodos: Se trata de un estudio con diseño de cohortes retrospectivo que incluyó a todos los pacientes hospitalizados en nuestro centro entre 2013 y 2014 con la codificación de FRA al alta. Se recogieron datos epidemiológicos, comorbilidades y variables analíticas en el momento basal y al final de la hospitalización. Se siguió a los pacientes durante 30 días tras el ingreso y se analizó la relación entre la mortalidad y la recuperación de la función renal tras el FRA. Se establecieron dos grupos en función de la recuperación de la función renal que se estableció en un empeoramiento máximo del 25% del filtrado glomerular estimado por CKD-EPI basal.

Resultados: Se recogieron datos de 1721 pacientes hospitalizados por FRA, de los que 380 (22%) fallecieron durante la hospitalización y 46 (3%) fallecieron a los 30 días. De los 1340 pacientes que sobrevivieron al episodio de FRA, 870 (65%) recuperaron la función renal y 321 (19%) presentaron deterioro al finalizar la hospitalización. Ciento cuarenta y nueve pacientes (11%) no disponían de ese dato o se perdieron en el seguimiento. Los factores asociados a la no recuperación de función renal fueron el motivo de ingreso (p=0,003), la edad (p=0,010), la presencia de enfermedad renal crónica (p=0,046), el antecedente de insuficiencia cardiaca (p=0,027), el deterioro cognitivo (p=0,015), el CKD-EPI basal (p<0,001), la presión arterial baja al ingreso (p=0,02), la hemoglobina baja al ingreso (p=0,04) y el CKD-EPI en el momento del ingreso (p<0,001). En cuanto al pronóstico, la falta de recuperación de la función renal se asoció a una mayor mortalidad a los 30 días en el modelo univariante (HR 2,7 [95%IC 1,4-5,0] p=0,002) y en un modelo ajustado para las variables anteriores (HR 3,2 [95%IC 1,2-8,0] p=0,01).

Conclusiones: La falta de recuperación de la función renal tras un fracaso renal agudo es un predictor independiente de mortalidad a 30 días en pacientes hospitalizados por cualquier motivo.

408 UTILIDAD DE LOS INDICES NEUTROFILO / LINFOCITO Y PLAQUETA/LINFOCITO EN EL FRACASO RENAL AGUDO ADQUIRIDO EN LA COMUNIDAD QUE REQUIERE INGRESO HOSPITALARIO.

J.M. PEÑA PORTA¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, A. CASTELLANO CALVO¹, R. ALVAREZ LIPE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA/ESPAÑA)

Introducción: Los índices neutrofilo/linfocito (INL) y plaqueta/linfocito (IPL) se han identificado en la literatura reciente como marcadores de inflamación y disfunción endotelial. Ambos son sencillos de obtener y coste-efectivos. Hasta la fecha no se ha evaluado su utilidad como marcadores pronósticos en el fracaso renal agudo de origen extrahospitalario (FRAE)

Objetivo y métodos: analizar las repercusiones en la morbimortalidad del INL y del IPL en una cohorte de pacientes afectados de FRAE ingresados en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel en el periodo enero de 2010-julio de 2014.

Resultados: 250 pacientes. Varones 144 (57,6%). Edad: 72,9±3 años. Estancia hospitalaria: 12,53±11 días. Etiología del FRAE: prerenal 176 casos (70,4 %); parenquimatoso 59 casos (23,6 %); obstructivo 15 casos (6%). Estadios KDIGO del FRA: estadio I, 36 casos (14,4 %); estadio II, 29 casos (11,6%); estadio III 185 casos (74 %). Antecedente de enfermedad renal crónica (ERC) previa: 166 casos (66,4%). Precisaron hemodiálisis 43 pacientes (17,2%). Fallecieron durante el ingreso: 33 (13,2 %).

INL medio: 9,3 ± 6,6 (IC 95 % 8,2-10,3). IPL medio: 240,17 ± 236,1 (IC 95 % 210,8-269,6). INL según etiología: prerenal 8,6±6,4; parenquimatoso 9,7±10,43; obstructivo 15,9±16,7 (diferencias significativas de este último grupo frente a los dos primeros). IPL según etiología: prerenal 231,6±218,1; parenquimatoso 238,8±252,6; obstructivo 346,7±345,1 (diferencias no significativas). Dentro del grupo de origen prerenal, 63 casos se complicaron con el desarrollo de necrosis tubular aguda (NTA). Estos casos presentaron un INL superior (INL de NTA 10,7±9,9 vs INL de prerenal puro 7,9±5,8; p=0,046) No hubo diferencias significativas entre el IPL del grupo prerenal puro y el grupo con NTA (224,9±228,9 vs 279,5±276,9).

El INL mostró una correlación significativa con la creatinina pico (r = 0,202; p = 0,001) y con la albúmina sérica (r = - 0,208; p = 0,002). La IPL sólo mostró correlación respecto a la creatinina pico (r = 0,133; p <0,035). Ni el INL ni el IPL se asociaron con la duración de la estancia hospitalaria (análisis de regresión lineal múltiple). Mediante un análisis de regresión logística binaria multivariante las variables que se asociaron de modo independiente con la mortalidad durante el ingreso fueron el Índice de severidad individual de Liaño y el INL (OR 1,071; IC 95 % 1.021 - 1,124). Las variables que fueron descartadas por el modelo fueron: sexo, edad, índice de comorbilidad de Charlson, creatinina pico, albúmina sérica, antecedente de enfermedad renal crónica, etiología del FRA (prerenal vs no prerenal), potasio, estadio KDIGO del FRAE, necesidad de hemodiálisis, IPL.

Conclusiones: El INL se asoció de modo independiente con la mortalidad durante el ingreso en nuestros pacientes afectados de FRAE. Se precisan más estudios para confirmar este hallazgo, pero la facilidad de su obtención y lo económico del mismo lo hacen coste-efectivo, pudiendo otorgar al INL un papel protagonista en la valoración del riesgo del FRAE.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

409 ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL DE COMIENZO INSIDIOSO QUE HA PRECISADO TRATAMIENTO ANEXO CON INDOMETACINA

E. MO¹, C. GRANDE CABRERIZO¹, P. TEJERA CARREÑO², M. LUIS YANES², VM. GARCÍA NIETO²
¹NEFROLOGÍA. MIR (SEVILLA), ²PEDIATRÍA. FEA (STA CRUZ DE TENERIFE)

Introducción: Presentamos un caso de acidosis tubular renal (ATR) distal de comienzo insidioso que mejoró notablemente al asociar indometacina al tratamiento alcalino.

Observación clínica: Paciente varón que ingresó a los tres meses de edad por una clínica consistente en estancamiento ponderal, ingesta escasa, regurgitaciones, vómitos frecuentes y estreñimiento. Prematuridad (36 semanas) con peso adecuado para la edad gestacional (2.960 gramos) y test de hipoacusia alterado (oído derecho). Padres no consanguíneos. Volvió a ingresar a los cinco y a los nueve meses por una curva de peso descendente y vómitos, además de polidipsia y poliuria. Escaso pániculo adiposo sin signos evidentes de deshidratación. La familia vive en un lugar apartado de nuestro hospital. Los exámenes complementarios previos fueron normales incluyendo estudio metabólico y RAST para proteínas de la leche de vaca. En una ocasión, en una gasometría, se detectó acidosis metabólica; otra posterior fue normal. A los nueve meses, se comprobó un defecto importante en la capacidad de concentración renal (osmolaridad urinaria máxima 216 mOsm/kg; volumen 4,86 ml/100 ml FGR). Orina alcalina (pH 7). El potasio en sangre se encontraba levemente disminuido (3,46 mEq/l). La cloremia fue normal (104 mEq/l). Las excreciones fraccionales de sodio (EFNa 1,34 ml/100 ml FGR) y potasio (EFK 19,8 ml/100 ml FGR) estaban ligeramente elevadas. Creatinina 0,25 mg/dl. Niveles de renina y aldosterona incrementados. Se comprobó hipocitruuria (71,4 mg/g) sin hipercalcemia (0,45 mg/mg). Los cocientes calcio/citrato (6,3 mg/mg) y NAG/Cr (62,7 U/g) estaban elevados. Algunas gasometrías normales se alternaban con otras que no lo eran (pH 7,33-7,39; CO3H- 17,9-19 mEq/l). Bacteriuria asintomática. La ecografía renal mostró unos riñones de pequeño tamaño, con aumento de la ecogenicidad y mala diferenciación corticomedular. Se inició tratamiento con citrato potásico y se añadió indometacina dada la gran poliuria. A continuación, se detectó de forma persistente una acidosis metabólica hiperclorémica aunque con anión gap normal. La prueba de acidificación fue anormal (pCO2 urinaria máxima 60 mmHg). Se hay objetivado una hipoacusia neurosensorial coclear bilateral (PEATC). El estudio genético mostró la presencia en heterocigosis de las variantes patogénicas c.785+1G>A y c.1037C>G (p.Pro346Arg) en el gen ATP6V1B1.

Conclusiones: En la literatura sobre el tema solo hemos encontrado la reseña del uso de indometacina en el tratamiento de algún caso de ATR proximal y de ATR distal incompleta. En nuestro caso, se ha observado una mejoría clínica evidente y reducción notable de la polidipsia y la poliuria sin repercusión en el FGR.

410 INSUFICIENCIA RENAL EN EL MIELOMA MÚLTIPLE: INCIDENCIA E IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA GLOBAL EN LA COHORTE DEL HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA.

E. MONTAGUD-MARRAHI¹, E. GUILLÉN¹, D. RODRÍGUEZ¹, E. HERMIDA¹, M. BLASCO¹, L. ROSIÑOL¹, E. POCH¹, J. BLADÉ², LF. QUINTANA¹

¹SERVEI DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA), ²HEMATOLOGIA. HOSPITAL CLÍNICO DE BARCELONA (BARCELONA)

Introducción: La insuficiencia renal (IR) es una complicación frecuente del mieloma múltiple (MM), documentándose hasta en un 25% de los pacientes y hasta un 10% requieren de terapia renal sustitutiva (TRS) al diagnóstico. La ausencia de recuperación renal y la necesidad de TRS son factores de riesgo independientes que comprometen la respuesta a la quimioterapia y la supervivencia de los pacientes con MM.

Objetivos: Establecer la incidencia de IR y su impacto sobre la supervivencia global en pacientes con MM tratados en el Hospital Clínic entre 1979 y 2018.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes con MM e IR diagnosticados entre enero/1970 y diciembre/2018, agrupándolos en: período 1 (1970-1999) y 2 (2000-2018). La IR se definió como una Cr >2 mg/dL y/o un FGe <40 mL/min. Según el grado de IR, se dividieron en: grupo 1 (Cr ≤ 2 mg/dL), 2 (leve-moderada, Cr 2.1-4 mg/dL) y 3 (grave, Cr >4 mg/dL). En cada grupo se analizó la incidencia y reversibilidad de la IR, el tratamiento de inducción realizado y la supervivencia del paciente.

Resultados: Estudiamos 1206 pacientes, de los cuales 210 (17%) cumplían criterios de IR: 114 (9%) leve-moderada y 96 (8%) grave. El período 1 incluyó 540 pacientes, de los cuales 123 (22%) presentaron IR, 62 (11%) leve-moderada y 61 (11%) grave. El 100% se trató con ciclofosfamida-talidomida (CT), requiriendo TRS 3 pacientes (5%) con IR leve-moderada y 31 (51%) con IR grave. En un 50% (31) de los pacientes con IR leve-moderada y 11% (18%) con IR grave ésta fue reversible. El período 2 agrupó 666 pacientes, de los que 87 (13%) presentaron IR, 52 (8%) leve-moderada y 35 (5%) grave. La necesidad de TRS fue del 6% (3) y 18% (25), mientras que la reversibilidad fue del 54% (28) y 43% (15) en pacientes con IR leve-moderada y grave, respectivamente. De los pacientes con IR leve-moderada, el 49%, 35%, 4% y 13% se trató con CT, inhibidores del proteasoma (IP), inmunomoduladores (IMiDs) e IP+IMiDs, respectivamente. De los pacientes con IR-grave, el 54%, 37% y 8% se trataron con CT, IP e IP+IMiDs, respectivamente. Se constató una menor supervivencia a mayor gravedad de la IR, tanto en el análisis global como en el análisis por periodos: 50% de supervivencia a los 48, 26 y 12 meses (análisis global para grupos 1, 2 y 3, respectivamente), 33, 22 y 6 (período 1 para grupos 1, 2 y 3, respectivamente) y 65, 30 y 38 (período 2 para grupos 1, 2 y 3, respectivamente), p<0.05.

Conclusiones: el análisis de esta cohorte demuestra la elevada incidencia de IR en este tipo de pacientes y el impacto sobre su supervivencia, con un aumento de la mortalidad que es directamente proporcional al grado de IR.

411 NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE POST IMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS BIVENTRICULAR PARA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

JC. DE LA FLOR MERINO¹, A. MARSCHALL², T. LINARES¹, F. DELGADO², E. RUIZ¹, G. BAYAS¹, C. ALBARRACÍN¹, M. DEL POZO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: La nefropatía inducida por contraste (NIC) se define como una alteración de la función renal que tiene lugar en las 48 horas siguientes a la administración de contraste radiológico caracterizada por un aumento de la creatinina respecto a la basal por encima de 0,5 mg/dl o un 25%.

La terapia de resincronización cardiaca (TRC) es una opción terapéutica en pacientes con insuficiencia cardiaca sintomática, disfunción ventricular sistólica severa y asincronía ventricular, que ha demostrado una mejoría hemodinámica y clínica mediante estimulación biventricular. La implantación de un marcapasos biventricular requiere la exploración detallada de la anatomía del seno coronario, siendo la angiografía mediante contraste el Gold estándar. Las complicaciones de la técnica son bien conocidas, sin embargo la NIC no ha sido evaluado en la mayoría de los estudios.

Objetivos: Determinar la incidencia de NIC en pacientes sometidos a TRC en el servicio de cardiología entre el periodo comprendido de Abril del 2014 a Abril del 2019.

Metodología: Estudio retrospectivo observacional. Se incluyeron en el estudio 60 pacientes sometidos a TRC cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. Se recogieron las variables demográficas, clínicas y angiográficas de forma retrospectiva de la base de datos del servicio de cardiología, así como los resultados analíticos de sangre y orina, antes y 72 horas después del procedimiento. Se compararon resultados entre subgrupos según filtrado glomerular (FG).

Resultados: Entre los 60 recolectados del estudio, 10 desarrollaron NIC después de la implantación de marcapasos biventricular. En aquellos pacientes con FG < 60 ml/min antes del procedimiento, la incidencia de NIC fue un 21,7% (RR: 1.291) más alto en comparación con FG > 60ml/min (p < 0.05). La mediana de la estancia hospitalaria tras el procedimiento en aquellos pacientes que desarrollaron NIC fue 12 (4-28) días versus 3 (2-11) días de pacientes con función renal normal (p < 0.01).

Conclusiones: La NIC es una frecuente y severa complicación de la implantación de marcapasos biventricular para la terapia de resincronización cardiaca, con una influencia negativa en la morbilidad de nuestros pacientes. Los resultados sugieren que la evolución clínica dirigida a la prevención de la NIC debería ser considerada primordial en este tipo de procedimientos, tanto antes como después de la implantación del dispositivo.

412 JUSTIFICACIÓN Y DISEÑO DE: UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIZADO PARA EVALUAR ROSUVASTATINA EN DOSIS ALTAS PARA LA PREVENCIÓN DE NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE EN PACIENTES SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA ELECTIVA

JC. DE LA FLOR MERINO¹, A. MARSCHALL², F. DELGADO², T. LINARES¹, C. ALBARRACÍN¹, E. RUIZ¹, G. BAYAS¹, M. DEL POZO¹

¹NEFROLOGIA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID), ²CARDIOLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: La incidencia del deterioro de la función renal inducida por agentes de contraste ha aumentado a consecuencia del incremento de procedimientos intervencionistas diagnósticos y terapéuticos realizados en pacientes con patologías cardíacas o extra-cardíacas. La nefropatía inducida por contraste (NIC), si bien suele ser reversible, supone una prolongación de la estancia hospitalaria y en pacientes de alto riesgo conlleva al deterioro irreversible de la función renal. Varios estudios observacionales sugieren la utilidad de la rosuvastatina (inhibidor de la HMG-CoA reductasa) en la prevención de NIC, dada su características antilipídicas y pleiotrópicas (antioxidentes, antiinflamatorias y efectos antitrombóticos) que podrían ejercer acción nefroprotectora, mejorando la reactividad endotelial y reduciendo el stress oxidativo, sin embargo, hay pocos estudios prospectivos, evaluando la efectividad de Rosuvastatina para la prevención de NIC, cuyos resultados son contradictorios.

Metodología: Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado por placebo, desea evaluar la efectividad y seguridad de Rosuvastatina a dosis altas para la prevención de la NIC en pacientes sometidos a coronarangiografía electiva.

Se incluyeron 100 pacientes, sin tratamiento previo con estatinas ó no, sometidos a coronarangiografía electiva en el servicio de Cardiología del Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla desde Junio del 2019 a Diciembre del 2019. El estudio se basa en un grupo de intervención con 50 pacientes que se le administraran Rosuvastatina 40mg 1 vez al día, 3 días antes a la coronarangiografía, seguido por Rosuvastatina 20mg 1 vez al día durante los siguientes 3 días al procedimiento y un grupo control que se les administrara placebo, manteniendo el tratamiento previo con estatinas, en caso lo tuvieran. Todos los pacientes de ambos grupos serán evaluados con el score de riesgo de nefroprotección de Mehran y recibirán las medidas clásicas de prevención.

Discusión: El estudio permitirá conocer, con la máxima evidencia, la efectividad y seguridad de la Rosuvastatina para la prevención de NIC en pacientes sometidos a coronarangiografía electiva.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

413 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POR CONSUMO DE SETAS: EXPERIENCIA DE CASOS EN NUESTRO CENTRO.

RM. DÍAZ CAMPILLEJO¹, S. BARROSO¹, C. LOPEZ¹, MV. MARTIN¹, R. HERNÁNDEZ¹, E. GARCÍA DE VINUESA¹, RM. RUIZ-CALERO¹, NR. ROBLES¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ (BADAJOZ/ESPAÑA)

Introducción: La intoxicación por setas causa consecuencias orgánicas variadas, desde síntomas gastrointestinales o neurológicos, hasta fallo hepático e insuficiencia renal aguda (IRA). Los cuadros caracterizados por nefrototoxicidad son dos: El síndrome orellánico provocando un cuadro de IRA irreversible que obliga a permanecer en diálisis o solo mejora levemente, hasta un estado de insuficiencia renal crónica avanzada. Especies del género Amanita se caracterizan por IRA oligúrica que suele acompañarse de citolisis hepática y elevación de LDH que finalmente se recupera por completo.

Objetivo: Revisar los casos de fracaso renal agudo secundario a intoxicación por setas definiendo sus características clínicas y analíticas, para establecer un adecuado diagnóstico diferencial de los dos principales cuadros de nefrototoxicidad por consumo de setas.

Material y métodos: Seleccionamos los casos de IRA con antecedente de consumo de setas y recogimos los datos de función renal, hepática y LDH al ingreso, al alta y su evolución posterior; así como el tratamiento con hemodiálisis y/o esteroides. Todos los datos se expresan en mediana (mínimo- máximo).

Resultados: Obtuvimos cinco casos ingresados en nuestro servicio en los últimos cinco años, ocurridos todos en primavera. 3 eran hombres. La edad fue de 69 años (52-79), con antecedentes de diabetes en 2 de ellos y de hipertensión arterial en 4, sin insuficiencia renal previa, y tiempo de ingreso 13 días (11-20). Al ingreso Cr 6,9 mg/dl (4,8- 12,7) y FG 9 ml/min (3-10). Destacaba una elevación de LDH en todos los casos con 1911 U/l (581-7102); y alteración hepática muy variable mostrando GPT 314 (93-3688). En orina se encontraron datos de necrosis tubular aguda con Na y Cr de 112 y 23 respectivamente, proteinuria < 200 mg/dl y sedimento sin hallazgos. Dos casos requirieron al inicio ingreso en unidad de cuidados intensivos con soporte vital básico. Todos fueron sometidos a hemodiálisis y 2 recibieron esteroides. 1 paciente permaneció en hemodiálisis crónica y el resto evolucionó favorablemente con FG al alta 28 ml/min, LDH 354 U/l y Cr 1 mg/dl (0,8-1,9). Biopsia en un caso, mostrando datos de nefritis tubulointerstitial aguda.

Conclusiones: Aunque no pudimos identificar las especies de setas consumidas, en nuestra experiencia todos los casos cursaron como IRA severa en la estación de primavera siendo característica la elevación de LDH; uno irreversible y característico de un síndrome orellánico; y el resto mostraron evolución compatible con intoxicación por Amanitas. En todos ellos tratamiento médico de soporte sin haberse demostrado la eficacia de los esteroides.

414 FRACASO RENAL AGUDO POR RABDOMIOLISIS SECUNDARIA A TRATAMIENTO CON ESTATINAS Y TICAGRELOR

MC. MERINO BUENO¹, C. SANGO MERINO¹, A. GALLARDO PÉREZ¹, C. HELGUERA AMEZUA², M. DE LA TORRE FERNÁNDEZ¹, AM. SUÁREZ LAURES¹, JE. SÁNCHEZ ÁLVAREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GUJÓN/ESPAÑA), ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL DE CABUEÑES (GIJÓN/ESPAÑA)

Introducción: El tratamiento con estatinas se asocia a una disminución de la mortalidad y del riesgo cardiovascular. Uno de los principales efectos secundarios de estos fármacos es la toxicidad muscular y se ha visto que puede llegar a ocurrir entre un 10-25 % de los pacientes tratados con estatinas.

Entre los síntomas se incluyen miopatía, mialgia, mionecrosis y rabdomiolisis. Este último es uno de los eventos adversos más graves y suele requerir de hospitalización. Se diagnostica ante una elevación de la creatina quinasa diez veces por encima del límite superior de la normalidad, que se acompaña muy frecuentemente de deterioro agudo de la función renal.

El Ticagrelor es un fármaco antiagregante que se utiliza para prevenir posibles efectos trombóticos. Las guías recomiendan el uso de la doble antiagregación con ticagrelor y aspirina por encima del clopidogrel, para la prevención de trombosis del stenten los pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo (SCA).

Además, en el tratamiento del SCA, se recomienda el tratamiento hipolipemiante con estatinas de alta intensidad para la prevención secundaria de eventos cardiovasculares a largo plazo.

Material y métodos: Describimos el caso de una mujer de 73 años a tratamiento con ticagrelor y atorvastatina por episodio reciente de SCA, que acude a urgencias por incapacidad para la marcha, objetivándose en la analítica un importante deterioro de la función renal, así como una creatina quinasa muy elevada.

Resultados: La paciente ingresa en Nefrología con diagnóstico de fracaso renal agudo secundario a rabdomiolisis en el contexto de toma de estatinas y ticagrelor. Se le realiza una biopsia muscular donde se aprecia un patrón miopático con claros signos de destrucción muscular. Tras tratamiento con sueroterapia, recuperó sus cifras basales de función renal y requirió de esteroides e inmunoglobulinas para la mejoría de la clínica muscular.

Conclusiones: La asociación de estatinas y ticagrelor es una práctica clínica cada vez más frecuente en pacientes que sufren un SCA.

A pesar de las ventajas que conlleva el uso de tratamiento antiplaquetario e hipolipemiante en estos pacientes de alto riesgo cardiovascular, es importante conocer que el ticagrelor puede potenciar el efecto de las estatinas mediante la inhibición de la isoenzima CYP3A4y con ello aumentar el riesgo de miopatía y rabdomiolisis, siendo también mayor el riesgo de fracaso renal agudo.

415 DAÑO RENAL AGUDO EN PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS.(EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL)

K. KLIMEK¹, F. ALONSO GARCÍA¹, A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, MJ. GOMEZ RODRIGUEZ¹, FJ. DE LA PRADA ALVAREZ¹, AJ. AMOR SANCHEZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El daño renal agudo (DRA) en enfermos oncológicos supone problema adicional. No solamente se asocia a un aumento de morbilidad, sino que puede condicionar el diagnóstico y tratamiento necesarios. Se presenta una cohorte de pacientes hospitalizados con enfermedad oncológica que requirieron asistencia nefrológica por DRA.

Métodos: Análisis retrospectivo de 63 pacientes oncológicos que sufrieron DRA en 2018. Se analizaron variables como edad, sexo, tipo de neoplasia, comorbilidades, presencia de metástasis, quimioterapia concomitante, tiempo de seguimiento por Nefrología y tipo de DRA. Se evaluó también la asociación entre factores de riesgo de DRA (baja ingesta, pérdidas digestivas, anemización, TAS<100mmHg, AINES, infección concomitante, contraste/nefrotóxicos) con la recuperación del DRA, establecida como la normalización de la creatinina sérica a niveles basales durante 6 meses tras el evento. El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS 25, mediante regresión logística binaria, multinomial, o ANOVA., según procediese.

Resultados: Se incluyeron 10 mujeres y 53 hombres, de 65,3 años de media. El 58,7% eran hipertensos, el 30,2% diabéticos y el 76,2% presentaban enfermedad renal crónica. El 44,4% tenía metástasis, el 36,7% recibía quimioterapia. 38 pacientes fueron diagnosticados de tumor sólido y 25 de tumor hematológico.

Se observó la recuperación completa de la función renal en el 46% de casos, parcial en el 25,4%. El 4,8% de pacientes no recuperaron, y el 23,8% fallecieron durante la hospitalización. Se registró DRA parenquimatoso en el 50,8% casos, prerrenal en el 34,4% y obstructivo en el 14,8%. El seguimiento medio fue 9,54 días, sin diferencias significativas entre tipos de DRA. El DRA prerrenal se asoció a una reducción del riesgo de exitus del 75% (OR 0,25, IC:0,071-0,886) frente a DRA parenquimatoso y obstructivo.

No se encontró asociación significativa entre comorbilidades o factores de riesgo de desarrollo de DRA con la recuperación del DRA en la regresión logística multinomial. En regresión logística binaria, la no exposición a quimioterapia fue factor protector de exitus OR 0,294 (IC:0,109-0,797, p 0,016) y de no-recuperación del DRA OR 0,059 (IC:0,008-0,442, p=0,006). La ausencia de metástasis protegió de exitus hospitalario OR 0,263 (IC:0,098-0,705, p 0,008).

Conclusión: En esta cohorte de pacientes oncológicos la aparición del DRA se relacionó con resultados desfavorables. Más de la mitad de los casos no recuperaron la función renal ad-intergrum, y se detectó una alta mortalidad. El DRA prerrenal se asoció al mejor pronóstico.

416 INFLUENCIA DE LA EDAD EN EL PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. LA EDAD COMO FACTOR NO NEGATIVO SOBRE EL RIESGO DE MORTALIDAD

FJ. LAVILLA ROYO¹, CI. ALFARO¹, O. GONZALEZ¹, MA. ROJAS¹, U. LORENZO¹, GA. ROMERO¹, PL. MARTÍN¹, N. GARCÍA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA/ESPAÑA)

Objetivos: Evaluar la edad como factor en el pronóstico de la insuficiencia renal aguda (IRA) Material y métodos: Utilizando una cohorte de 2834 pacientes (edad media: 63 años EE: 0.29). Varones 71.6%. Se evaluó tipo de IRA: prerrenal (PRER), renal (RE), mixta pre-renal (PRER-RE) y obstructiva (POSTR). Se evaluaron índices pronósticos (índice individual de severidad - ISI-), índice de salud crónico (Karnofsky), parámetros analíticos, clínicos y tipo de tratamiento. Mortalidad durante evento (exitus 16.9 %).

Estudio estadístico SPSS 20.0.

Resultados: Datos por grupo de población Edad por debajo de 65 años (A) 50.5%. Entre 65 y 84 años (B) 46.5 % y 85 años o más (C) 3.0 %.

Mortalidad en cada tramo de edad A:19.5 %., B:14.3% y C:14% (p= 0.001). El tipo de IRA varió según la edad (p=0.001). La causa renal fue en los grupos de (A:21.9%, B:17,9%, C:14%), prerrenal (A:33.5%, B: 49.2%, C: 64%), La mixta renal-prerrenal (A:39%, B:27.2%, C:20.9%), No hubo diferencias en la postrenal. Respondieron al tratamiento conservador de la IRA por grupos (p=0.012) (A. 70.8%, B: 75.1% , C: 86%). La gravedad de la IRA fue según ISI (A: 0.2812 EE 0.006, B: 0.3252 EE 0.006, C: 0.3615 EE 0.020) (p<0.001)

Estudio pronóstico: Se analizó regresión logística multivariante incluyendo variables como edad según tres estadios, sexo, creatinina basal e inicial en la IRA, ISI, Karnofsky y tipo de tratamiento de la IRA: Como factores independientes que influyen en el pronóstico quedan la gravedad de la IRA (ISI p=0.000, OR 1.65 IC 95% 1.5-1.7), estado físico previo (Karnofsky p=0.000, OR 0.969 IC 95% 0.96-0.97) y la edad según tres estadios (edad p=0.000, OR: 0.584 IC 95% 0.44-0.76).

La puntuación ISI según edad fue (p<0.001) (A: 0.2814 EE 0.006, B: 0.3225 EE 0.006, C: 0.3532 EE 0.01) siendo la edad una variable incluida. El Karnofsky presentaba diferencias (p<0.001) (A: 69.68 EE 0.447, B: 68.84 EE 0.396, C: 62.73 EE 1.6).

No hubo diferencias en niveles de creatinina, Calcio, PTHi, Albumina, Preatbumina. Se apreciaron diferencias (p=0.054) en BNP máximo sin empeoramiento claro (A: 6486 EE 670, B: 8968 EE 704, C: 7825 EE 1325). Se objetivó diferencias en Ferritina 8P=0.001) (A: 690 EE 126, B: 346 EE 32, C: 273 EE 69) y Hb mínima (A: 8.5 EE 0.1, B: 9.1 EE 0.1, C: 9.7 EE 0.2) pero de forma contraria.

Conclusiones: La edad no es un factor pronóstico negativo en la IRA. La IRA en el anciano es sobre todo funcional y al tratamiento conservador, pero a pesar de presentar una IRA de mayor severidad y con peor estado físico, especialmente por encima de los 85 años, no presenta peor pronóstico.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

417 ESTUDIO DESCRIPTIVO OBSERVACIONAL DE LAS INTERCONSULTAS AL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HUMV POR FRACASO RENAL AGUDO O ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA REAGUDIZADA.

J. MAZÓN RUIZ¹, M. DE COS GÓMEZ¹, C. LÓPEZ DEL MORAL CUESTA¹, JL. PÉREZ CANGA¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABRIA¹, MM. HERAS VICARIO¹, M. SERRANO SOTO¹, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, R. VALERO SAN CECILIO¹

¹NEFROLOGÍA. HUMV (SANTANDER)

Introducción: El fracaso renal agudo es una de las complicaciones más frecuentes del paciente ingresado, con un impacto significativo tanto en términos de morbilidad como mortalidad. El reconocimiento de aquellos pacientes de alto riesgo de sufrir FRA, así como detectarlo de forma precoz una vez instaurado, permite al personal sanitario establecer una serie de medidas que mejoren el desenlace de este síndrome.

Material y Método: Se revisan los 279 pases de interconsulta realizados al servicio de Nefrología en nuestro centro entre 01/10/2018 y 31/12/2018, de los cuales se extraen aquellos pacientes que cumplieren criterios de FRA o Enfermedad Renal Crónica, ERC (estadio 3a-3b) reagudizada. Se definió FRA o ERC reagudiza como un aumento de la Cr $\geq 0,3$ mg/dL o un aumento $\times 1,5$ con respecto a la última Cr previa al ingreso actual. Se registraron todas las Cr séricas desde su llegada a Urgencias hasta que se nos interconsultó.

Resultados: Se seleccionaron 78 pacientes, de los cuales 48 fueron etiquetados de FRA y 30 de ERC estadio 3 reagudizada. El tiempo medio expresado en días desde que se detectó el deterioro de función renal hasta que se nos interconsultó fue de $2,82 \pm 6,01$. Analizándolo por subgrupos (Grupo A = Urgencias; Grupo B = Pacientes hospitalizados), en el grupo A el tiempo medio de IC fue $0,03 \pm 0,17$ días mientras que en el grupo B de $4,44 \pm 6,92$ días. La Cr sérica previa al ingreso fue de $1,36 \pm 0,47$ mg/dL, mientras que los valores en el momento de la interconsulta fueron de $3,97 \pm 3,69$ mg/dL. Si analizamos de nuevo por subgrupos, el grupo A presentaban en el momento de la interconsulta una cifras de Cr de $3,62 \pm 4,69$ mg/dL, mayores con respecto a las interconsultas del grupo B con valores de Cr $2,86 \pm 1,61$ mg/dL. Los servicios que realizaron más interconsultas fueron: Urgencias (43,59%), UCI (12,82%), Cardiología (10,25%), Cirugía Cardiovascular (6,41%) y Medicina Interna (5,13%). La puntuación media del índice de Charlson fue de $4,51 \pm 2,52$, lo que supone una supervivencia media a 10 años de nuestros pacientes de 41,38%.

Conclusiones: Varios estudios han demostrado la importancia de implantar sistemas de aviso electrónico con capacidad para identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de sufrir deterioro de función renal, permitiendo tomar una actitud más proactiva en la prevención y el manejo del fracaso renal. Analizando nuestra cohorte, es necesario implantar sistemas de aviso electrónico y realizar estudios prospectivos para comprobar si la instauración de dichos sistemas disminuye el número de IC por FRA y permite una actuación precoz por parte del nefrólogo si fuera preciso.

418 ¿CÓMO SE ASOCIAN EL GRADO DE ANEMIA Y LA NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN, DURANTE UN EPISODIO DE FRA, CON LA MUERTE INTRA-HOSPITALARIA?

MI. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA-ROJO¹, V. HIDALGO¹, J. MARTÍN-GAGO¹, J. BUSTAMANTE², A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA), ²FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: El FRA y la anemia por separado conllevan un aumento de la mortalidad hospitalaria; sin embargo, la necesidad de transfusiones y su asociación con este resultado ha sido poco estudiada.

Material y Método: Estudio retrospectivo de pacientes con FRA. Clasificamos anemia según los criterios OMS, en ERC Estadio 4 como Hb ≤ 11 mg/dl y el estadio FRA según las KDIGO-2012. Estudiamos la cifra de Hb observada con CrBa, CrMax y al alta. Dividimos los pacientes en transfundidos o no, recogimos el número de transfusiones y estudiamos la muerte intra-hospitalaria.

Resultados: Incluimos 270 pacientes: 65% varones, 42% DM, edad 71 ± 14 . Encontramos 36% de anemia basal, asociada a CrMax escala al 72% y al alta aumenta al 75%. Las características basales y los resultados se encuentran expuestos en la Tabla 1. 50% de los pacientes recibieron transfusiones, entre 1-24 (media 6 ± 5). Los pacientes transfundidos son más frecuentemente diabéticos, anémicos de base y sufren un FRA más severo (60% KDIGO-3), ingresan más en UVI y en servicios quirúrgicos. Este grupo presenta mayor estancia, requirieron HD aguda más frecuentemente, pero la muerte intra-hospitalaria no fue significativamente mayor. Por lo que decidimos realizar un análisis ROC al número total de transfusiones y la HbMáx con muerte:

AUC HbMáx: 0,471 (IC 95%, 0,363- 0,579, p=,615); N° Transfusiones: 0,698 (IC 95%, 0,591- 0,804, p=,001) (Figura 1).

Conclusiones: Observamos una elevada prevalencia de anemia basal, incluso en población sin ERC y la anemia al alta es llamativamente elevada. Aunque no encontramos asociación entre recibir transfusiones y la HbMáx con muerte, si hallamos una asociación significativa entre el número total de transfusiones y resultado fallecimiento. Consideramos que la necesidad de transfusiones debería ser valorada como un factor de riesgo para presentar efectos adversos durante un episodio de FRA. Otra conclusión es que un alto porcentaje de pacientes abandonan el hospital con criterios de anemia y que deberíamos recomendar un seguimiento más estricto al alta.

Figura 1.

Característica	Nº (n=270)	%	p-valor
Edad (años)	71,14	±14,12	<0,001
Sexo	175 (65%)	65%	<0,001
DM	113 (42%)	42%	<0,001
CrBa (mg/dL)	11,36	±0,47	<0,001
CrMax (mg/dL)	13,97	±3,69	<0,001
Hb (g/dL)	11,36	±0,47	<0,001
HbMáx (g/dL)	13,97	±3,69	<0,001
CrCl (mL/min/1,73m ²)	30,2	±12,8	<0,001
Índice de Charlson	4,51	±2,52	<0,001
Estudio KDIGO	162 (60%)	60%	<0,001
Estudio KDIGO-3	108 (40%)	40%	<0,001
Estudio KDIGO-4	21 (8%)	8%	<0,001
Estudio KDIGO-5	19 (7%)	7%	<0,001
Estudio KDIGO-6	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-7	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-8	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-9	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-10	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-11	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-12	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-13	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-14	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-15	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-16	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-17	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-18	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-19	10 (4%)	4%	<0,001
Estudio KDIGO-20	10 (4%)	4%	<0,001

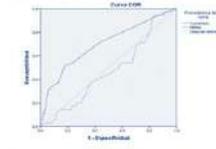


Fig. 1. AUC ROC asociación número de transfusiones y muerte intra-hospitalaria.

419 NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA ASOCIADA A MONOTERAPIA CON ATEZOLIZUMAB

C. ARANA¹, G. ANGUERA², C. FACUNDO¹, Y. ARCE¹, L. FAYOS¹, M. SANCHEZ¹, L. GUIRADO¹, J. BOVER¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²ONCOLOGÍA. HOSPITAL SANT CREU Y SANT PAU (BARCELONA), ³ANATOMÍA PATOLÓGICA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA)

La inmunoterapia se ha convertido en un pilar fundamental para el tratamiento oncológico. Los inhibidores de «checkpoints» (ICP) (p.ej. anticuerpos anti-CTL-4, anti-PD-1 y anti-PD-L1) han demostrado aumentar la supervivencia de pacientes con enfermedades neoplásicas, consiguiendo respuesta duraderas y con un perfil de toxicidad muy tolerable. No obstante, existen múltiples eventos adversos asociados a la estimulación del sistema inmune. Así, se han documentado numerosos casos de nefrototoxicidad por ICP anti-CTL-4, anti-PD-1, o su asociación, pero la lesión renal asociada a monoterapia por anti PD-L1 es casi desconocida.

Describimos el caso de un varón de 49 años, con litiasis renal y función renal normal, diagnosticado de carcinoma urotelial de alto grado, estadio IV al debut (metástasis óseas y adenopáticas supra e infraadiaphragmáticas). Inicia primera línea de quimioterapia esquema Cisplatino 75mg/m² y Gemcitabina 1000mg/m²; al completar el 6º ciclo se evidencia progresión de la enfermedad por PET-TC. Dos meses después, inicia la 2ª línea con Atezolizumab 1200mg/3 semanas. A los 41 días del inicio del fármaco, presenta fracaso renal agudo con elevación de creatinina hasta 313µmol/L con proteína/creatinina: 22mg/mmol y sedimento orina con 5-10 leucocitos/campo, sin gérmenes. Siguiendo protocolos oncológicos, se inició tratamiento con 0,5 mg/Kg/día de prednisona y se practicó posteriormente biopsia renal que mostró fibroedema intersticial con infiltrado linfocitario y cambios degenerativos del epitelio tubular, diagnosticándose de nefritis intersticial aguda asociada a necrosis tubular. Se aumentaron las dosis de prednisona (1mg/kg/día) con mejoría de la función renal, alcanzando valores basales de creatinina (89µmol/L).

Aunque se han documentado numerosos casos de nefrototoxicidad por ICP, éste subraya la nefritis intersticial aguda asociada a monoterapia por Atezolizumab. Además, discutiremos el mecanismo de acción propuesto, relacionado con la inducción de autoinmunidad. Con la aparición de múltiples nuevos fármacos en oncología, se crea la imperiosa necesidad de crear equipos onconefrológicos que permitan una actualización bidireccional adecuada.

420 NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA (NIA), UNA ENTIDAD EMERGENTE

L. GARCIA GAGO¹, DE. ASTUDILLO JARRIN¹, LM. BRAVO GONZALEZ-BLAS¹, C. RODRIGUEZ MAGARIÑOS¹, M. CAO VILARIÑO¹, MM. LOPEZ VAZQUEZ², A. LOPEZ MUÑIZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA)

Introducción: La NIA es una causa clásica de daño renal agudo (DRA). La etiología más frecuente actualmente descrita es la farmacológica, aunque también puede presentarse en el contexto de procesos infecciosos y enfermedades sistémicas. El diagnóstico de confirmación se obtiene mediante biopsia renal. El tratamiento inicial es la retirada del medicamento (en caso de sospechar causa farmacológica), pudiendo asociarse terapia con esteroides independiente de la etiología. En esta revisión presentamos 37 casos de NIA diagnosticados en nuestro centro.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de NIA en nuestro centro entre enero de 2000 y diciembre de 2018 con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico e histológico compatible con NIA.

DRA definido según los criterios diagnósticos de las guías KDIGO. Biopsia renal realizada en nuestro centro con presencia de infiltrado inflamatorio intersticial moderado o grave.

Excluimos los pacientes trasplantados renales.

Definimos recuperación completa y parcial como mejoría de hasta el 25% y 50% respectivamente por encima de su valor basal.

Resultados: El 54,1% fueron mujeres y la edad media al diagnóstico 61,9 años. El 51,4% de los casos fue secundario a fármacos, siendo los IBP la causa principal seguida de los AINES; el 21,6% a enfermedades sistémicas (62,5% sarcoidosis) y el 27% idiopáticas. La creatinina media al diagnóstico fue 4,64 mg/dL y el 10,8% precisó terapia renal sustitutiva (TRS). El 100% recibió tratamiento con esteroides durante un tiempo medio de 1,9 meses (excluyendo las causas sistémicas). El 62,2% presentó recuperación completa, el 13,5% parcial y el 24,3% no recuperó. En función del agente etiológico presentaron recuperación completa el 78,9% de las farmacológicas, el 62,5% de las sistémicas y el 30% de las idiopáticas. El tiempo medio de seguimiento fue 70,48 meses. El 8,1% precisó TRS crónica y el mismo porcentaje presentó recaída.

Conclusiones: La NIA es una causa de DRA de pronóstico controvertido. Nuestra serie de casos apoya que la causa más frecuente de NIA son los fármacos, entre los que destacan los IBP y AINES, ampliamente empleados en la población. Nuestros resultados muestran que el pronóstico está directamente relacionado con la causa que lo desencadena, presentándose recuperación completa en más de la mitad de los casos.

421 LAS PROTEÍNAS BET REGULAN LAS RESPUESTAS A LA HIPOXIA DESENCADENADAS EN EL DAÑO RENAL.

P. DIAZ-BULNES¹, V. CORTE-IGLESIAS¹, E. BANON MANEUS², M.J. RAMIREZ-BAJO³, M. LAZO-RDRIGUEZ³, C. LOPEZ-LARREA⁴, B. SUAREZ-ALVAREZ⁵

¹LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA), ²LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). FUNDACIÓ CLÍNIC PER LA RECERCA BIOMÈDICA (FCRB) (BARCELONA, ESPAÑA), ³LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT (LENIT). FUNDACIÓ CLÍNIC PER LA RECERCA BIOMÈDICA (FCRB) (BARCELONA, ESPAÑA), ⁴LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA), ⁵LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA TRASLACIONAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (ISPA), HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) (OVIEDO, ESPAÑA)

Introducción: La hipoxia renal es una de las causas más comunes del daño renal agudo, pero también un mediador crítico en la transición al daño renal crónico. Las respuestas a esta ausencia de oxígeno implica la activación del factor de transcripción HIF-1 α así como de la ruta de UPR (Unfolded Protein Response) como consecuencia de la interrupción de la homeostasis del retículo endoplasmático. Estas activaciones crónicas conllevan finalmente a la transcripción de genes que desencadenan procesos claves en el daño renal (inflamación, apoptosis, autofagia, etc.). Estos cambios transcripcionales pueden estar regulados a nivel epigenético, ya que muchos de los enzimas epigenéticos son dependientes de la presencia de oxígeno. Trabajos previos del grupo mostraron que las proteínas BET están implicadas en la respuesta inflamatoria desencadenada en el daño renal crónico. Aquí, nos planteamos analizar el efecto de estas proteínas en los procesos desencadenados por la hipoxia renal.

Material y métodos: la activación de la ruta de UPR y HIF1 α fue inducida con Tapsigargina y en cámara de hipoxia (1% O₂, 5% CO₂), respectivamente, en la línea celular humana de epitelio tubular renal HK2. Estudios epigenéticos fueron llevados a cabo con inhibidores específicos de proteínas BET (JQ1 e I-BET762), silenciamientos (siRNA o CRISPR) y ensayos de inmunoprecipitación de la cromatina. La activación de estas rutas y de los procesos desencadenados, así como el efecto del inhibidor de proteínas BET, JQ1, se analizó en un modelo murino de daño renal inducido por isquemia/reperfusión (IR) bilateral durante 30 min.

Resultados: La inducción de la hipoxia en las células HK2 conlleva al incremento de expresión de las vías sensoras de la ruta de UPR (PERK/ATF4, IRE1a/XBP1 y ATF6), mientras que la inhibición farmacológica o específica de las proteínas BET reduce los niveles transcripcionales de ATF4 y XBP1. BRD4 interacciona con la región promotora de estos genes regulando su expresión e induciendo los procesos de apoptosis (CHOP) y autofagia (ATG16L1, ATG5, BECN1) dependientes. La inhibición de BRD4 por JQ1 desregula la activación de ATF4 y XBP1, y bloquea la inducción de HIF-1 α en situaciones de hipoxia. Además, administración de JQ1 en un modelo de IR renal muestra disminución de los procesos de inflamación y apoptosis desencadenados por UPR y HIF-1 α .

Conclusión: Las proteínas BET modulan procesos claves desencadenados en respuesta a la hipoxia renal. Inhibición farmacológica de estas proteínas podría contribuir a disminuir el daño renal agudo evitando su progresión.

422 IMPORTANCIA DEL FRACASO RENAL AGUDO TRAS ICTUS REVASCULARIZADO (PROYECTO DETECT-H)

J.C. AGUILAR AGUILAR¹, P.J. LABRADOR GOMEZ¹, J.C. PORTILLA², L. PIQUERO CALLEJA¹, AM. GARCIA GIRON¹, S. GONZALEZ SANCHIDRIAN¹, E. DAVIN CARRERO¹, JM. SANCHEZ MONTALBAN¹, I. CASADO², JR. GOMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES (CACERES/ESPAÑA), ²NEUROLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES (CACERES/ESPAÑA)

Introducción: El ictus es la causa más importante de discapacidad a largo plazo y la segunda en mortalidad. El objetivo de nuestro trabajo ha sido valorar el impacto del fracaso renal agudo (FRA) sobre la supervivencia de pacientes con ictus que han recibido tratamiento trombolítico.

Material y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva todos los pacientes con ictus isquémico que recibieron trombolisis en la Unidad de Ictus de nuestro hospital de enero de 2014 a diciembre 2015 (dos años). Dicha unidad es referencia para nuestra provincia y algunas localidades cercanas de otra provincia. Se analizaron los antecedentes personales, parámetros neurológicos, función renal previa y durante el ingreso. Mortalidad a la semana, a los 6, 12 y 24 meses.

Resultados: En el periodo analizado se incluyeron 103 pacientes (54.4% hombres) con edad media 67.6 \pm 14 años. Entre los factores de riesgo cardiovascular clásicos, el 58.3% eran hipertensos, el 30.1% eran diabéticos, el 41.7% tenían dislipemia, fumadores 25.2%, fibrilación auricular 14.6%. Y el 10.7% presentaban enfermedad renal crónica previa. El intervalo entre la aparición de síntomas y la trombolisis fue 171 \pm 63 minutos. Presentaron transformación hemorrágica un 16.5%. La estancia media fue 8.3 \pm 5.4 días. La mortalidad intrahospitalaria fue del 10.7%. 14 pacientes (13.6%) presentaron un FRA: 9.7% estadio 1; 1.9% estadio 2; y 1.9% estadio 3.

El tiempo medio de seguimiento tras el ictus fue 36.6 \pm 20.5 meses. El seguimiento se perdió en 10 pacientes (9.7%) por pertenecer a otras provincias o sanidad privada. La mortalidad a la semana, a los 3, 12 y 24 meses fue 7.8%, 14.6%, 19.4% y 23.3%, respectivamente.

En el análisis multivariante, el FRA se asoció con la mortalidad a 3, 12 y 24 meses con unas odds ratio de 5.1 (1.2-21.6), 5.7 (1.6-20.3) y 6.2 (1.6-23.9), respectivamente. Ajustado para edad, género, factores de riesgo cardiovascular (HTA, DM, dislipemia, FA, tabaquismo), deterioro cognitivo, ERC, neoplasia y transformación hemorrágica.

Conclusiones: El FRA es un factor independiente de mortalidad a medio y largo plazo tras sufrir un ictus isquémico revascularizable. Medidas destinadas a prevenir su aparición y el posterior seguimiento tras el alta hospitalaria podrían mejorar el pronóstico de estos pacientes.

423 ¿QUÉ SUPONE, EN TÉRMINOS DE MORTALIDAD, UN INGRESO POR FRACASO RENAL AGUDO EN NUESTROS PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS?

T. GARCÍA GARRIDO¹, K. RIVERO GARCÍA¹, A. MORALES MARTÍN², C. MARTÍNEZ SAGADO³, F. LÓPEZ HERNÁNDEZ⁴, A. TYSZKIEWICZ⁵, M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI⁶, J. MARTÍN⁷, M. HERAS⁸, P. FRAILE⁹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA), ²FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE FARMACIA (SALAMANCA/ESPAÑA), ³FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁴FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁵FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁶FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁷FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁸FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA), ⁹FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA (SALAMANCA/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un grave problema de salud responsable de una elevada morbi-mortalidad; su pronóstico depende del diagnóstico precoz y la identificación correcta de la etiología subyacente con el objetivo de instaurar el tratamiento adecuado. Las causas más frecuentes son el FRA pre-renal y la NTA (necrosis tubular aguda) isquémica. El objetivo de este estudio es evaluar la repercusión de padecer fracaso renal agudo (FRA) sobre la mortalidad según el sexo, la edad y la etiología del fracaso renal agudo en los pacientes ingresados en nuestro servicio.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional donde se incluyeron 72 pacientes con FRA hospitalizados en nuestro servicio entre Julio de 2016 y octubre de 2018. Dividimos a los pacientes entre los diagnosticados de FRA pre-renal y los de NTA. Estratificamos los grupos según edad (< 65 años, 65 y 80 años y > 80 años) y valoramos el riesgo de mortalidad en cada uno de ellos.

Resultados: se incluyeron 72 pacientes: 52,56% diagnosticados de NTA y 39,7% de FRA pre-renal. De los pacientes incluidos fallecieron el 19,2 %, 17 % del grupo de FRA pre-renal y 29% en el de NTA. La media de tiempo hasta evento fue de 161 \pm 53, 875 días con una mediana de 55 \pm 21,898 días, entre los hombres fue de 210 \pm 74,9 días y la de las mujeres de 62,8 \pm 40,17 días. Comparando entre el grupo de hombres y el grupo de mujeres fallecidos no obtuvimos significación estadística (p> 0,05).

Según la etiología del FRA la media hasta evento fue de 177,111 \pm 74,37 días entre los diagnosticados de FRA pre-renal y de 136,833 \pm 82,75 días entre los diagnosticados de NTA. La comparación entre ambos grupos tampoco fue estadísticamente significativa.

Finalmente, estratificamos a los pacientes según edad, < 65 años, 65 - 80 años y > 80 años. No hubo ningún éxito entre los menores de 65 años, del grupo entre 65 y 80 años fallecieron 4 (26,7%) mientras que el número mayor de eventos lo encontramos en mayores de 80, 11 (73,33%). La media al evento del segundo grupo fue de 416 \pm 109 días y la del tercer grupo fue de 68,27 \pm 31,89 días. Comparando ambos grupos obtuvimos una p de 0,01.

Conclusiones: Presentar fracaso renal agudo, independientemente de su etiología pre-renal o renal es un factor de riesgo de mortalidad a lo largo del seguimiento, aunque no significativo. Tampoco lo es la etiología del fracaso renal agudo, pre-renal o NTA. En nuestro grupo de pacientes el sexo no fue un factor predisponente. Sin embargo, podemos concluir que, entre nuestros pacientes, el tener una edad superior a los 80 años fue un factor predisponente de mortalidad con una p de 0,01.

424 ATEROEMBOLIA RENAL: SERIE DE CASOS

M. MORENO RAMÍREZ¹, L. RICO FERNANDEZ SANTAELLA¹, E. TARRIO HERVA¹, I. GONZALEZ GOMEZ¹, S. CRUZ MUÑOZ¹, MT. MORA MORA¹, C. SUAREZ RODRÍGUEZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES)

Introducción: La enfermedad ateroembólica renal es la isquemia resultante de la oclusión de pequeñas arterias renales por cristales de colesterol procedentes de las placas ateroematosas ulceradas del sistema circulatorio. La embolización suele afectar a otros órganos, como la piel, el sistema gastrointestinal y el cerebro. Es una patología infradiagnosticada que requiere un alto índice de sospecha para su diagnóstico. La triada clásica incluye un evento desencadenante, deterioro renal y lesiones cutáneas. Los factores de riesgo incluyen edad avanzada, sexo masculino, diabetes, hipertensión, dislipemia y ser fumador. Aunque clásicamente se asocia a procedimientos intravasculares también se han descrito casos secundarios a anticoagulación e incluso algunos casos sin claro desencadenante.

Material y métodos: En este trabajo pretendemos describir 7 pacientes diagnosticados en nuestro centro.

Resultados: Se trata de 7 varones, edad media 70.7 años (rango 63-78), 57.1% diabéticos, 100% hipertensos, 85.7% con antecedentes de tabaquismo, 42.8% con dislipemia e hipertri-gliceridemia, 42.8% habían tenido al menos un episodio de cardiopatía isquémica y 57.1% con enfermedad vascular periférica.

Etiológicamente 4 de los pacientes tenían antecedentes de anticoagulación (2 sintom, 1 edoxabán, 1 heparina), 2 de procedimientos intravasculares (1 coronariografía, 1 arteriografía de troncos supraórticos) y en otro no se encontró un desencadenante claro.

Todos presentaban ERC estadio 4-5 previo al diagnóstico, uno de ellos trasplantado renal. El FGe medio pre-episodio era 36.5 ml/min, cayó a 14.4 ml/min, durante el episodio, precisando hemodiálisis uno de ellos y posteriormente, se recuperó hasta FGe 20.3 ml/min.

En cuanto al diagnóstico, el 57.1% de ellos presentaron lesiones patognomónicas en el fondo de ojo y en los demás, el diagnóstico fue por exclusión. Todos presentaron lesiones de lóvido en pies y dos de ellos además en abdomen. En la analítica ninguno presentó trombopenia, hipocromplementemina ni anemia (empeoramiento respecto a niveles previos), todos presentaron eosinofilia, ninguno eosinofilia, sólo 1 elevó la LDH, y sólo 1 presentó proteinuria en rango no nefrótico con cilindros.

En cuanto a tratamiento, en todos se inició tratamiento con corticoides y prostaglandinas (en un paciente las suspendimos tras la primera dosis por mala tolerancia) y en todos se añadió o ajustó el tratamiento previo con estatinas.

Conclusiones: La ateroembolia renal una patología grave y con mal pronóstico renal. En nuestra muestra, la función renal se recuperó tras tratamiento, pero sin llegar a sus valores basales. Es esencial sospecharlo y evitar los posibles desencadenantes.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

429 FRACASO RENAL AGUDO EN PACIENTE CRÍTICO DEPENDIENTE DE TERAPIA CONTINUA DE DEPURACIÓN EXTRARRENAL: FACTORES PREDICTORES DE RECUPERACIÓN DE FUNCIÓN RENAL Y DE UNA DISCONTINUACIÓN DE LA TÉCNICA EXITOSA

P. SÁNCHEZ BIRALES¹, B. TARRAGÓN¹, L. MARTÍN RODRÍGUEZ², M. VALDENEBRO RECIO³, P. LÓPEZ SÁNCHEZ¹, MR. LLÓPEZ CARRATALÁ¹, JM. PORTOLÉS PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO (MADRID)

Introducción: La utilización de terapias continuas de depuración extrarrenal (TCDE) en pacientes críticos es una práctica creciente y el papel del nefrólogo cada vez más determinante para su manejo. Actualmente no existe consenso en cuanto a los parámetros clínicos o analíticos óptimos para su suspensión. En este trabajo tratamos de identificar posibles factores asociados con el éxito de la suspensión de una TCDE.

Materiales y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva los pacientes ingresados en UCI de un hospital de tercer nivel y alta complejidad, que presentaron fracaso renal agudo severo y que requirieron TCDE entre septiembre de 2018 y marzo de 2019. Se estudiaron las características basales, y parámetros clínicos y analíticos durante el ingreso y del destete de TCDE, así como la situación en los primeros 28 días. Consideramos un fin exitoso de la TCDE si no existe necesidad de reinicio de nueva TCDE en los primeros 7 días.

Resultados: Se estudiaron 106 pacientes (35% varones) con una edad media de 67 años (DE ±11) 35% eran diabéticos y un 40 % padecían algún grado de ERC. La mediana del índice de Charlson fue 5,5 (RIC 3-7).

Los motivos de ingreso más frecuentes fueron intervenciones quirúrgicas (40%), insuficiencia cardiaca (32%) y sepsis (8%). Los motivos de inicio de TCDE fueron FRA oligúrico(27,6%), sobrecarga de volumen (38,1%) y sobrecarga de volumen sin FRA asociado (14,3%).

Al ingreso el APACHE-II fue de 15 (RIC 13-20,5). La técnica más frecuente fue HDFVVC (79%), con una mediana de dosis de 24,7 ml/kg/min durante una mediana de 84 horas.

En el momento de destete de TCDE se observó una media de reducción de PCR de 45% y de procalcitonina de 86%. La diuresis media fue de 53 ml/h (DE ±37,6), utilizando diurético en el 20% de los casos. Se observó una reducción del 24% de NT-proBNP. El 50% continuaba con necesidad de soporte vasoactivo con noradrenalina a dosis media de 0,2 µg/kg/min (DE±0,13) y el 45% con necesidad de ventilación mecánica invasiva.

El 20% de los pacientes necesitaron reiniciar la TCDE en los primeros 7 días tras su retirada. El 40% necesitaron hemodiálisis intermitente en al menos una ocasión durante los primeros 28 días. En ellos se halló un menor volumen de diuresis, una mayor necesidad de soporte vasoactivo y una menor reducción de NT-proBNP (p<0,05).

Conclusiones: Es necesaria una exhaustiva valoración clínica y analítica del paciente crítico a la hora de decidir la discontinuación de TCDE.

En nuestra experiencia, los parámetros analíticos de insuficiencia cardiaca, la necesidad de soporte vasoactivo y el ritmo de diuresis predicen éxito en la discontinuación de la técnica de depuración renal.

430 INSUFICIENCIA RENAL EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS HAPLOIDÉNTICO. COMPARACIÓN DE DOS PROTOCOLOS DE PROFILAXIS DE EICR

A. PÉREZ YS¹, MA. SOLÍS SALGUERO¹, A. PÉREZ MARTÍNEZ², JC. HERNÁNDEZ BOLUDA², A. MUIJENBERG ALCALÁ¹, C. RAMOS TOMÁS¹, R. HERNANI MORALES³, C. SOLANO VERCET², I. TORREGROSA MAICAS¹, JL. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA. (VALENCIA/ESPAÑA); ²HEMATOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA. (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: El trasplante de progenitores hematopoyéticos haploidéntico (haplo-TPH) permite disponer de un donante a >95% de los pacientes con neoplasias hematológicas de alto riesgo en un corto periodo. El empleo de ciclofosfamida postTPH a altas dosis se ha demostrado seguro y eficaz en la prevención de la enfermedad de injerto contra receptor (EICR) en esta modalidad de trasplante. Además de ciclofosfamida, los esquemas asistenciales de profilaxis de EICR incluyen otros inmunosupresores como inhibidores de calcineurina, rapamicina y micofenolato.

Objetivo: Analizar y comparar la incidencia de fracaso renal agudo (FRA) en los 100 primeros días del trasplante y sus factores asociados en pacientes que recibieron un haplo-TPH y profilaxis para EICR con ciclosporina (n=32) (grupo 1) o rapamicina (n=20) (grupo 2) en combinación con otros inmunosupresores.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional que incluye 52 pacientes sometidos a haplo-TPH realizados en un solo centro de forma consecutiva entre X/2012 y II/2019.

Resultados: Se ha incluido 52 pacientes, 34 hombres (65,4%), edad media 52,8 (extremos 18-71). Principales comorbilidades: HTA (13 casos; 25%), DM2 (3; 5,8%) y neoplasia previa (4; 7,7%). 27 pacientes (51,9%) habían recibido esquemas de quimioterapia con platino y la mitad había recibido un TPH previo. Ninguno presentaba enfermedad renal crónica (ERC) previa al TPH. La enfermedad de base era linfoma no-Hodgkin (28,8%), linfoma de Hodgkin (23,1%), leucemia aguda mieloblástica (21,2%), síndrome mielodisplásico (13,5%) y otras (13,4%). 42 pacientes (80,8%) recibieron acondicionamiento de intensidad reducida. Las principales complicaciones durante la evolución fueron: microangiopatía trombótica 7(13,5%), síndrome de obstrucción sinusoidal 3(5,8%) y sepsis 27(51,9%).

Durante los primeros 100 días postTPH, 26 pacientes (83,2%) en el grupo 1 y 5(25%) en el grupo 2 desarrollaron FRA por KDIGO (p<0.0005). A los 100 días 14,8% de los supervivientes tenían insuficiencia renal definida como Cr<0,3mg/dl respecto a su basal en el grupo1 vs 0 en el 2. La Cr media en los supervivientes a los 100 días fue superior en el grupo 1 versus 2 (0,85 vs 0,62, p<0,000). En el análisis multivariante el tratamiento con anticalcineurínicos (p=0,01) y la sepsis (p<0,05) fueron predictores independientes de FRA.

Conclusiones: El uso de rapamicina en lugar de ciclosporina se asocia a una incidencia significativamente menor de FRA durante los primeros 100 días en nuestra serie retrospectiva de pacientes sometidos a haplo-TPH. La ampliación y extensión de este estudio permitirá determinar si además el protocolo sin anticalcineurínicos es comparable con respecto a prevención de EICR y tiene un impacto favorable sobre el desarrollo de ERC y la supervivencia.

431 INCIDENCIA E IMPACTO DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, I. DÍAZ DÍEZ¹, M. ALMENARA TEJEDERAS¹, J. AMOR SANCHEZ¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: La incidencia de FRA está en aumento, llegando a alcanzar el 22% en pacientes hospitalizados. A pesar del impacto negativo que supone, en la práctica diaria su manejo sigue siendo subóptimo y existe poca concienciación del problema.

Objetivo: Conocer incidencia de FRA en un hospital de tercer nivel; su impacto en mortalidad, estancia media y costes asociados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal de datos extraídos de CMBDA correspondientes a un hospital de tercer nivel durante 2016-17. Analizamos: episodios de hospitalización, unidades asistenciales referentes, episodios FRA al alta, estancias y exitus. Para calcular costes asociados utilizamos como referencia los costes/día-hospitalización por Unidad Asistencial en SAS según BOJA-Número 218(14nov2016). Comparamos grupos según presencia/no FRA. Limitaciones: Estos datos pueden estar infraestimados dado que el diagnóstico del FRA pudo estar presente y no reportarse al alta; tampoco incluimos costes de diálisis.

Resultados: Se produjeron 56.816 ingresos; 3.589 reportaron FRA (incidencia: 6,31%). Los pacientes con FRA suman 42.801 estancias; estancia media de 18,4 días en 2016, 16,4 en 2017, frente a 6,6 y 8,7 días respectivamente cuando no asocia FRA (p<0,01). Los costes estimados asociados al FRA fueron de 22.815.558 euros, con un coste/episodio de 6023 euros, frente a las 3523 euros en pacientes sin FRA. La mortalidad global asociada FRA fue del 23,2% vs 11% en el resto (p<0,01). Estancia media, costes y mortalidad varían ampliamente según las Unidades Asistenciales, siendo el impacto especialmente preocupante en Unidades Quirúrgicas (tabla).

Conclusiones: La incidencia de FRA en nuestro hospital inferior a la referida en la literatura responde probablemente a registro inadecuado en los informes de alta. A pesar de las limitaciones, nuestros datos demuestran el impacto que supone el diagnóstico de FRA en pacientes hospitalizados, duplicando estancia media, costes y mortalidad. Estas diferencias se acentúan en algunas Unidades Asistenciales, siendo especialmente alarmantes en Unidades Quirúrgicas.

Tabla 1. Comparativa por Unidades Asistenciales con mayor impacto.

Unidad Asistencial de ingreso	Coste/pacien-ter día	Episodios FRA	Estancias FRA	Estancia media FRA	Coste FRA	Coste medio/paciente FRA	% Mortal-idad FRA	Episodios Sin FRA	Estancias Sin FRA	Estancia media Sin FRA	Coste Sin FRA	Coste medio/paciente no FRA	% Mortali-dad NO FRA
Cirugía General y Digestiva	1197	13	387	29,8	463.239,0	23.542,4	25%	1.411	13.004	9,2	15.565.788,0	11.031,7	0,1%
Cirugía Cardio-vascular	603	71	1.510	21,4	915.957,0	12.476,5	23%	5.835	39.004	6,6	23.519.412,0	4.173,8	1,1%
Medicina Interna	324	2433	24.748	10,2	8.018.352,0	3.268,9	20,5%	12.593	104.556	8,3	33.876.144,0	2.690,1	11,0%
Unidad de Infecciones	324	108	1.205	11,2	390.420,0	5.294,6	9,8%	914	8.694	9,5	2.816.856,0	3.081,9	2,8%
Cardiología	991	200	3.789	18,9	3.754.899,0	21.034,5	23%	3.905	33.851	8,7	33.546.341,0	8.590,6	2,1%
Aparato Digestivo	324	159	2.624	16,5	850.176,0	6.386,4	12%	2.749	25.089	9,1	8.128.836,0	2.957,0	1,7%
Neurología y Hemoterapia	765	37	713	19,3	545.445,0	19.350,5	28,7%	485	5.829	12,0	4.459.185,0	9.194,2	5,3%
Clínica	893	193	2.457	12,7	2.194.101,0	11.729,2	5,3%	751	4.399	5,8	3.922.940,0	5.223,6	3,3%
Oncología Médica	443	146	1.935	13,3	857.205,0	6.741,2	36%	1.380	15.928	11,5	7.056.104,0	5.113,1	19,4%
Urología	644	39	357	9,2	229.908,0	7.479,4	3%	2.858	11.117	3,9	7.159.348,0	2.505,0	0,7%
Total	3.360	39.377			17.989.794			29.823	250.348		132.891.615		

432 IMPACTO DEL DIAGNOSTICO DE FRACASO RENAL AGUDO EN LA COMUNIDAD AUTONOMA ANDALUZA

A. LARA RUIZ¹, W. AGUILERA MORALES¹, I. DÍAZ DÍEZ¹, J. AMOR SANCHEZ¹, K. KLIMEK¹, M. SALGUEIRA LAZO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA)

Introducción: El Fracaso Renal Agudo (FRA) es una entidad clínica insuficientemente reportada con importante impacto en mortalidad global, estancia hospitalaria y costes asociados, aumentando el riesgo de progresión a Enfermedad Renal Crónica. Resulta especialmente relevante en pacientes hospitalizados, donde la incidencia se ha duplicado en la última década, llegando al 22-25%.

Objetivo: Conocer la incidencia reportada de FRA en la Comunidad Autónoma Andaluza, y el impacto del mismo en mortalidad, estancia media y costes asociados.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal que analiza datos procedentes de todos los hospitales andaluces, extraídos de CMBDA correspondientes al año 2017. Se recogieron episodios de hospitalización, unidades referentes, episodios con FRA al alta, exitus y estancias medias. Se realizó también análisis estimativo de costes asociados utilizando como referencia los costes/día hospitalización en cada Unidad Asistencial del SAS según BOJA Número 218(14nov2016). Se compararon los grupos en función de la presencia del diagnóstico de FRA.

Resultados: Se produjeron 525.757 ingresos hospitalarios en Andalucía; 25.727 reportaron el diagnóstico de FRA al alta, suponiendo una incidencia del 4,89%. Los pacientes con FRA suman 316.938 estancias, con una estancia media de 15,5 + 13,8 días, frente a 6,5 + 6 días en los que no tienen asociado este diagnóstico (p<0,01). Los costes estimados asociados al diagnóstico de FRA fueron de 168.922.706 euros, con un coste/episodio de 24,693 euros vs 3796 en el resto (p< 0,01) (ratio coste FRA/ noFRA : 6,5), y un coste/día/ paciente de 823 + 437 euros para FRA frente a 571 euros en el resto. La mortalidad global asociada al FRA fue del 26,8 % (mediana 16,6%) vs 4,76 % (mediana 0,7%) en el resto (p<0,01). Ratio mortalidad FRA/ noFRA: 16

Limitaciones: Estos datos pueden estar infraestimados dado que la cumplimentación del CMBDA no es completa en todos los hospitales y también el diagnóstico del FRA puede haber estado presente y no haberse reportado al alta. Los costes estimados no incluyeron sesiones de diálisis.

Conclusiones: La incidencia de FRA hospitalario en nuestra CCAA es menor a la reportada en la literatura, probablemente por reporte inadecuado a CMBD. A pesar de las limitaciones, nuestros datos ponen de manifiesto el impacto que supone el diagnóstico de FRA en los pacientes hospitalizados, multiplicando por 2,5 la estancia media, por 6,5 los costes asociados y por 16 la mortalidad, suponiendo un gran problema de Salud Pública que hace imperativo elaborar medidas para disminuir el impacto que conlleva.