

104 COMPARACIÓN DEL VALOR PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN EL SHOCK SEPTICO ENTRE DISTINTAS CLASIFICACIONES DEL FRACASO RENAL AGUDO

Z. ALBINES¹, B. SUBERVIOLA², E. RODRIGO¹, A. CASTELLANOS², M. HERAS¹, J.C. RODRÍGUEZ BORRERÁN², C. PIÑERA¹, L. MARTÍN PENAGOS¹, M. SERRANO¹, M. ARIAS¹
¹NEFROLOGÍA. H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ²UCIDADOS INTENSIVOS. H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: el desarrollo de fracaso renal agudo (FRA) durante la sepsis incrementa la mortalidad, la morbilidad y la duración de la estancia en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Aunque se han desarrollado diversos métodos de diagnóstico y estadiaje del FRA, no hay consenso sobre cuál es el más adecuado durante los episodios de sepsis. La nueva definición basada en la cinética de la creatinina (CK) no se ha validado en el contexto de la sepsis.

Materia y Método: estudio prospectivo de cohortes observacional en el que se incluyeron 405 pacientes mayores de 14 años hospitalizados en la UCI de nuestro hospital desde 2008 hasta 2010 por shock séptico según las definiciones propuestas por la Conferencia de Consenso. Se tomaron muestras diarias de creatinina sérica y se clasificaron los paciente de acuerdo con los criterios RIFLE, AKIN, KDIGO y CK.

Resultados: el porcentaje de pacientes con FRA de acuerdo con las distintas clasificaciones fue similar (RIFLE 74,3%, AKIN 81,7%, KDIGO 81,7%, CK 81,7%). El grado de acuerdo RIFLE-AKIN (0,831), RIFLE-KDIGO (0,884), AKIN-KDIGO (0,993) fue muy bueno analizado mediante el índice kappa. El grado de acuerdo CK-RIFLE (0,439), CK-AKIN (0,526) y CK-KDIGO (0,530) fue moderado. Los estadios de FRA se relacionaron con el riesgo de muerte durante la estancia en UCI con todas las clasificaciones (RIFLE 1: 13,8%, 2: 16,4%, 3: 33,0%, p < 0,001; AKIN 1: 16,5%, 2: 17,2%, 3: 31,6%, p < 0,001; KDIGO 1: 15,3%, 2: 15,0%, 3: 33,3%, p < 0,001; CK 1: 12,8%, 2: 19,1%, 3: 24,3%, p = 0,004). Tras ajustar por edad, sexo y morbilidad (APACHE), los estadios de FRA clasificados por RIFLE (OR 1,468, 95% CI 1,114-1,936, p = 0,006), AKIN (OR 1,374, 95% CI 1,019-1,854, p = 0,037) y KDIGO (OR 1,499, 95% CI 1,112-2,022, p = 0,008) se relacionaron de forma independiente con el riesgo de muerte, mientras que los estadios por CK no alcanzaron significación estadística (OR 1,347, 95% CI 1,000-1816, p = 0,050).

Conclusiones: el desarrollo de FRA durante la sepsis presenta una frecuencia elevada con cualquiera de las definiciones utilizadas. La clasificación CK presenta menos acuerdo con las clasificaciones anteriormente propuestas y no se relaciona de forma independiente con la mortalidad en UCI. Las clasificaciones RIFLE, AKIN y KDIGO se relacionan mejor con la evolución de los pacientes durante los episodios de sepsis.

105 EVALUACIÓN DEL COMPLEJO ATAQUE MEMBRANA (MAC) Y DE FACTOR H HUMANO EN TÚBULOS RENALES CORTICALES DE RIÑONES HUMANOS EN INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

E. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, J. GIMENO², C. BURBALLA¹, S. BERMEJO¹, MS. SOLER ROMEO¹, C. BARRIOS¹, M. RIERA¹, J. PASCUAL¹
¹NEFROLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA), ²PATOLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA)

Introducción: Existe activación del sistema del complemento en modelos murinos de Insuficiencia Renal Aguda (IRA) por isquemia/reperfusión. El objetivo de este estudio es evaluar si existe activación del sistema del complemento en IRA en humanos.

Materia y métodos: Realizamos tinciones mediante técnicas de inmunohistoquímica enzimática en muestras de tejido renal fijado en formol e incluido en parafina, procedentes de autopsia, utilizando anticuerpos frente a MAC (1:50, anti fracción terminal del complemento, HycultBiotech®) y frente al Factor H Humano (1:250). Evaluamos el patrón de tinción de túbulos corticales, el porcentaje de túbulos proximales corticales teñidos (TPC) (0-49%, 50-100%), el perímetro de TPC teñido (0-49%, 50-100%), y la intensidad (+1,+2,+3 o +4), comparando los resultados de pacientes con criterios clínicos de IRA frente a muestras de pacientes con función renal normal.

Resultados: Evaluamos 32 muestras, 21 de pacientes con diagnóstico de IRA y 11 con función renal normal. En la tinción-MAC, se observó patrón lineal en membranas basales tubulares. En las muestras con IRA, se objetiva una tinción del 50-100% de los TPC, con afectación 50-100% del diámetro y con intensidad ≥3; en las muestras con función renal normal se objetiva una tinción media <50% de las membranas basales de los TPC, de <50% perímetro y de intensidad ≤2, siendo las diferencias entre los 3 ítems significativas (p < 0.001). Los pacientes con IRA más severa (FG<20 ml/min) muestran una inmunotinción que afecta a un mayor número de TPC, con mayor perímetro teñido y mayor intensidad (p<0.001). Inmunotinción frente a Factor H Humano (FH), evaluamos 28 muestras, 18 con IRA, objetivándose un patrón de tinción citoplasmático difuso en las células epiteliales con diferencias respecto a la intensidad de la tinción: el 70% de las muestras de tejido renal con función renal normal muestran tinción negativa, débil o moderada (0,+1,+2), mientras que el 77,8% de las muestras de pacientes con IRA, presentan una tinción intensa o muy intensa (+3, +4)(p=0.02). Comparando diferentes patrones morfológicos de daño agudo tubular (vacuolización citoplasmática o degeneración hidrónica vs necrosis coagulativa), encontramos diferencias significativas: el 100% de las muestras histológicas de menor severidad, presentan tinción débil o moderada, mientras que el 63% de las formas histológicas de más severidad muestran tinción intensa o muy intensa (p<0.05).

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que el sistema del complemento está activado en la IRA. Es posible observar diferencias inmunohistoquímicas tanto en la fracción lítica terminal (MAC) como en el Factor H respecto a las muestras de tejido renal con función renal normal.

106 LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE IL-6, IL-10 Y NGAL SE RELACIONAN CON LA EVOLUCIÓN A MEDIO PLAZO TRAS UN EPISODIO DE IRA.

E. RODRÍGUEZ GARCÍA¹, C. BURBALLA¹, S. BERMEJO¹, MS. SOLER ROMEO¹, C. BARRIOS¹, M. RIERA¹, J. PASCUAL¹
¹NEFROLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA)

Introducción: La Insuficiencia Renal Aguda (IRA) es un proceso inflamatorio en el que participan distintas citoquinas; la interleukina-6 (IL-6) es la principal mediadora proinflamatoria y su papel tanto en la patología como su utilidad como marcador en IRA está bien descrito; por otra parte, la interleukina-10 (IL-10) es el prototipo de citoquina antiinflamatoria, aunque su papel en IRA no está bien establecido; estudios preclínicos han demostrado que IL-10 ejerce su papel "protector anti-inflamatorio" a través de la inducción de NGAL. El objetivo de este trabajo es estudiar si las concentraciones plasmáticas de IL-6, IL-10 y NGAL tienen influencia en la función renal y la mortalidad a medio plazo tras un episodio de IRA.

Materia y métodos: Estudio prospectivo 118 pacientes; hemos determinado mediante ELISA-HS, en el diagnóstico de IRA, concentraciones plasmáticas IL-6 (R&D System®), IL-10 (Biossura®) y NGAL mediante inmunoensayo por detección inmunofluorescencia (Alerre®); durante 3 años se han recogido nuevos episodios de IRA y aparición de IRC en estos pacientes.

Resultados: Muestra 118 pacientes, 65 (55%) diagnosticados de IRA y 53 pacientes (45%) homólogos clínicamente con función renal normal. Al diagnóstico de IRA, las concentraciones plasmáticas de IL-6 y de NGAL son significativamente superiores en pacientes con IRA, IL-6 (16,4±9,1 pg/mL vs 9,6±6,6 pg/mL; p<0.001), NGAL (562,4±45,2 ng/mL vs 326,3 ± 43,6 ng/mL; p<0.001) mientras que no hallamos diferencias en las concentraciones de IL-10. 60 pacientes fueron seguidos durante 3 años, recogiéndose 29 nuevos episodios de IRA (17,7%) que se produjeron en aquellos pacientes que durante el primer episodio de IRA presentaron significativamente menores concentraciones de IL-6 (12,0±8,0 pg/mL vs 18,8±8,7; p<0.05) sin hallarse diferencias significativas en las concentraciones de IL-10 y NGAL. De estos 60 pacientes, 24 (14,6%) desarrollan IRC durante el seguimiento, apareciendo en aquellos pacientes que en el primer episodio de IRA las concentraciones de IL-6 eran significativamente menores (13,1±7,9 pg/mL vs 19±9,6 pg/mL; p=0.003) y las concentraciones de NGAL eran significativamente más elevadas (688,5±70,6 ng/mL vs 411,2 ±45,2 ng/mL; p=0.003). Durante el seguimiento la tasa de éxitus es de 7.9% (13 pacientes) y aparece en aquellos pacientes con concentraciones significativamente más elevadas de IL-10 (47,9±28,6 pg/mL vs 10,3±4,7 pg/mL, p<0,05) y de NGAL (558,6±28,6 ng/mL vs 343,7±54 ng/mL; p<0.05).

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que la inflamación en el contexto de IRA, medida por IL-6, IL-10 y NGAL parece estar asociados con la evolución a medio plazo tanto de la función renal como de la mortalidad.

107 EVOLUCIÓN NATURAL DEL SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÉMICO (SHU) EN LA INFANCIA

A. ZARAUZA¹, C. FERNÁNDEZ CAMBLOR¹, A. PEÑA¹, L. HERNÁNDEZ ZÚÑIGA¹, F. RUIZ HERNÁNDEZ¹, M. MELGOSA¹, A. ALONSO MELGAR¹, C. GARCÍA MESEGUER¹
¹NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA. H.U. LA PAZ (MADRID)

Objetivo: Determinar el pronóstico renal a largo plazo en niños con diagnóstico de SHU. Identificar factores clínico-analíticos al debut y al año de seguimiento que se correlacionen con daño renal al final del seguimiento. Establecer diferencias en cuanto a evolución entre pacientes con SHU asociado a diarrea (SHU-D) y SHU atípico (SHUa).

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. 95 pacientes (53 varones), período 1975-2013. Incluidos pacientes con diagnóstico clínico de SHU asociado o no a diarrea, casos familiares, recidivantes y con alteraciones de la regulación del complemento. Se excluyen microangiopatías trombóticas secundarias.

Resultados: edad media al diagnóstico 2,8 años (±2,3). 79 pacientes con SHU-D y 16 con SHUa (8 con mutaciones en la regulación del complemento). Tras un seguimiento medio de 8,2 ±5,7 años, 27 pacientes (28,4%) mostraron algún signo de Enfermedad Renal Crónica (ERC): filtrado glomerular disminuido en 18/95 pacientes, proteinuria en 26/95 e hipertensión arterial (HTA) en 7/95. 8 niños (5 de ellos con SHUa) evolucionaron a insuficiencia renal terminal (IRT), tras una mediana de tiempo de 6 años. Todos ellos recibieron un trasplante renal con éxito, sin recidivas. Dos pacientes fallecieron durante el seguimiento.

Los datos clínico-analíticos al debut y al primer año de seguimiento que se relacionaron con desarrollo de ERC se resumen en la tabla 1.

Los pacientes con SHUa presentaron mayor riesgo de IRT (31,2% vs 3,8%; p<0,001) y mayor prevalencia de HTA (25% vs 3,8%; p=0,003).

Conclusiones: en nuestra serie el 28% de los niños con SHU desarrollan algún grado de ERC en el seguimiento a largo plazo. La duración de la oliguria-anuria, mayor leucocitosis, menor anemia, presencia de HTA o proteinuria al diagnóstico; y las alteraciones ecográficas, HTA o proteinuria durante el seguimiento fueron predictores de peor pronóstico. La progresión a IRT fue mayor en niños con SHUa.

Variables clínicas en fase aguda	No ERC	Si ERC	P
Hemoglobina ingreso (g/dL)	8,1 ± 2,2	9,5 ± 2,5	0,009
Polimorfonucleares totales (células/mm ³)	9853 ± 5915	13180 ± 6575	0,033
Días oliguria	7,6 ± 5,7	16,9 ± 15	0,002
Días ingreso	19,8 ± 12,2	34 ± 20,7	<0,001
Necesidad tratamiento sustitutivo	62%	85,2%	0,027
HTA durante el ingreso	42,6%	74%	0,006
Proteinuria al alta	49,2%	96,1%	<0,001
Variables clínicas al año de seguimiento			
FG<90 mL/min/1,73m ²	1,7%	46%	<0,001
Presencia de proteinuria	6,1%	84,6%	<0,001
HTA	1,5%	15,3%	0,009
Hiperecogenidad renal en la ecografía	4,4%	77,7%	<0,001

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

108 UTILIDAD DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DE ALERTA PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS. PROYECTO DETECT-H.

P.J. LABRADOR¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, M. JIMÉNEZ HERRERO¹, S. POLANCO CANDELARIO¹, E. DAVIN¹, J.P. MARIN¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹
¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES)

Introducción: Nuestro hospital ha implantado un sistema de detección automático de pacientes con función renal alterada basado en la estimación del filtrado glomerular (FG) por CKD-EPI. El objetivo del estudio es analizar la prevalencia de pacientes ingresados con función renal alterada y su repercusión sobre la estancia y mortalidad hospitalaria.

Materiales y métodos: Establecimos dos niveles de alerta, <60 mL/min/1.73m² entre 14 y 80 años y <30 en mayores de 80. Fueron excluidos pacientes ingresados en Nefrología y en tratamiento renal sustitutivo. Se estimó la función renal basal considerando la creatinina más baja entre 0.5 y 6 meses previos. Se recogió de la historia clínica los antecedentes de enfermedad renal crónica (ERC), diagnóstico de fracaso renal agudo (FRA), estancia hospitalaria y supervivencia al alta. ERC o FRA fueron definidos de acuerdo con las guías KDIGO.

Resultados: Entre enero y junio de 2014, nuestro hospital presentó 11.022 ingresos. El número de alertas registradas fueron 1.241 (11.3% de los ingresos), correspondientes a 1.079 pacientes (13.1% reingresos). Mediana de edad 77 años (IQR 70-81), 53.9% hombres. Disponemos de función renal basal en 1.042 pacientes (84%), sólo el 31.9% de los pacientes con FG basal <60 lo tenían reflejado en su historial. Se identificaron 846 episodios de FRA (69.9% de las alertas y 7.7% del total de ingresos). La distribución por estadios de FRA fue: estadio 1 421 (49.7%), 2 207 (24.5%) y 3 218 (25.8%).

En los informes de alta se registró: 33.2% de FRA, 7.5% de ERC estable y 45.3% de FRA durante el ingreso; p<0.001.

La mediana de estancia media fue 8 días (IQR 4-13). En pacientes con ERC estable, FRA estadio 1, 2 y 3 fue respectivamente 6 (3-10), 8 (5-13), 8 (6-14) y 10 (5-19) días; p<0.001.

La mortalidad hospitalaria en los pacientes detectados fue 14.9% (185 pacientes). En pacientes con ERC estable, FRA estadio 1, 2 y 3 fue respectivamente 4.3%, 10.9%, 22.7% y 33.9%. En aquellos FRA que requirieron diálisis fue 57.1%, p<0.001.

Conclusiones: Establecer un sistema de alertas nos permite conocer la realidad de los pacientes hospitalizados con función renal alterada. La prevalencia fuera del servicio de nefrología fue superior al 10% de los ingresos y la prevalencia de FRA superior al 7%. Sin embargo, tanto la presencia de ERC como FRA son infravalorados y probablemente manejados de forma inadecuada. El FRA supone un incremento tanto en la estancia media como en la mortalidad hospitalaria.

109 RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE LA UTILIDAD DE UNA ÚNICA DETERMINACIÓN DEL TEST NEPHROCHECK® EN MUESTRA ÚNICA DE ORINA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN RENAL AGUDA

J.P. MOIRON FERNÁNDEZ¹, D. LÓPEZ ESPINOSA¹, M. IZAGUIRRE¹, M.J. MOLINA HIGUERAS¹, J.M. MORAL¹, PL. MARTÍN MORENO¹, F.J. LAVILLA ROYO¹, R. CALDERÓN¹, P. MONEDERO¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, ²ANESTESIA Y REANIMACIÓN. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Introducción: La disfunción renal aguda (DRA) es complicación frecuente del paciente hospitalizado. Nephrocheck es un nuevo test diagnóstico de inmunofluorescencia en muestra única de orina y en 20 min mide dos biomarcadores asociados a lesión renal precoz (TIMP-2 y IGFBP-7) implicados en la parada del ciclo celular (G1) cuando hay daño) y predice riesgo de DRA en 12-24h. Estudios recientes definen puntos de corte de riesgo (NDT 2014;29:2054-61) y muestran utilidad en cirugía (cardíaca y mayor) y sepsis. Objetivo: Analizar la potencial utilidad clínica de una única determinación de Nephrocheck en pacientes hospitalizados con DRA.

Pacientes y métodos:

Incluidos 28 pacientes (63 años (DE:13,6)) con DRA según criterios AKIN con estudio Nephrocheck en el momento de la interconsulta. Datos recogidos: diabetes, tipo DRA, grado AKIN, diuresis, diuréticos, requerimiento de depuración extrarrenal, creatinina (basal, en DRA y al alta), días de ingreso y exitus. Se estratificaron los pacientes en tres grupos de riesgo según Nephrocheck: Bajo (menor 0,3), Intermedio 0,3-1,5 y Alto: mayor 1,5.

Resultados: Tabla 1 muestra los resultados comparativos de las variables analizadas por rangos de Nephrocheck. Los de riesgo alto vs bajo tenían más oliguria basal y a 48 h y tardaban más en recuperar diuresis (p<0,05). Los grupos eran comparables en las características basales y no hubo diferencias entre ellos en resto de variables analizadas (función renal, días de ingreso y mortalidad).

Conclusiones: La determinación de Nephrocheck en DRA podría predecir no sólo el riesgo renal a 12 h, sino también, el de oliguria persistente (48 h) si el valor basal es mayor de 1,5. Confirmar este resultado en más pacientes asegurando el valor de corte, podría facilitar la toma de decisiones clínicas como el inicio precoz de una técnica de depuración extrarrenal que evite sobrecarga hídrica, factor pronóstico importante en DRA sobre todo del crítico.

Tabla 1. Tabla comparativa de las variables estudiadas por los tres grupos definidos por rangos del Nephrocheck® en pacientes con disfunción renal aguda.

Variables Cuantitativas	Nephrocheck Basal <0,3 n=6	Nephrocheck Intermedio: 0,3-1,5 n=10	Nephrocheck Alto: >1,5 n=10	p
Sexo (Varón/Mujer)	3/3	5/5	6/4	0,202
Diabetes, n (%)	4 (50%)	7 (70%)	2 (20%)	0,202
Fase de DRA				0,386
Primeraria	7	8	7	
Neurona Tubular Obstruccion	1	2	1	
Grado de AKIN (I/II/III)	5(2/1)	8(1/1)	2(4)	0,097
Diuresis basal, n (%)	5 (100%)	6 (60%)	9 (90%)	0,054
Diuresis 48 h, n (%)	5 (83.3%)	9 (90%)	6 (60%)	0,840
Requerimiento diuresis:				0,688
<12h	7	0	3	
12-24h	4	2	4	
>24h	1	1	8	
Exitus, n (%)	2 (20%)	2 (20%)	8 (80%)	0,313
Procedencia UCI, n (%)	5 (100%)	9 (90%)	6 (60%)	0,300
Variables Cuantitativas*				
Edad (años)	66 (12,2)	62,8 (11,7)	50,9 (16,9)	0,740
Creatinina (mg/dL)				
Basal (pre DRA)	2,2 (1,0)	2,1 (1,2)	1,4 (1,1)	0,206
Condiciones Nephrocheck	3,2 (1,0)	2,1 (1,0)	3,2 (2,2)	0,879
Diuresis (ml/kg/h)				
Solicitada Nephrocheck	1,1 (0,5)	0,8 (1,2)	3,2 (0,3)	0,002
A 12h del Test (mg/dL)	1,9 (1,2)	2,2 (0,2)	2,4 (0,7)	0,092
A 24h del Test (mg/dL)	1,9 (1,1)	1,1 (0,3)	3,9 (0,3)	0,056
A 48h del Test (mg/dL)	1,9 (1,1)	1,3 (1,2)	2,4 (0,6)	0,084
Nº días TDE	3,1 (4,3)	2,2 (2,3)	3,0 (4,8)	0,667
Creatinina al alta (mg/dL)	1,9 (0,7)	1,9 (0,8)	3,0 (3,2)	0,350
Nº días ingresos	46,4 (51,9)	23,3 (22,0)	20,5 (16,2)	0,234

*Datos expresados como media (desviación estándar). DRA: Disfunción Renal Aguda; FRA: Neuronía Tubular Aguda; AKIN: Acute Kidney Injury Network; TDE: Necesidad de Depuración Extrarrenal; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

110 ¿AFECTA NEGATIVAMENTE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA LOS RESULTADOS EN FRACASO RENAL AGUDO?

M. ACOSTA-OCHOA¹, A. PALACIOS-PARADA¹, J. MARTÍN GAGO¹, A. MENDILUCE HERRERO¹
¹NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALLADOLID)

Introducción: El FRA es un síndrome complejo con múltiples etiologías, que conlleva un aumento en la morbi-mortalidad y costes sanitarios. El FRA sobre ERC (AsERC) es una condición que en los últimos años ha despertado gran interés en la comunidad nefrológica.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo de 270 pacientes atendidos en nuestro servicio (12 meses), clasificados como FRA (FG >60mL/min) y AsERC (FG <=59mL/min >3 meses), la severidad del FRA según las guías KDIGO-2012 para FRA. Comparamos variables epidemiológicas, analíticas, clínicas y evaluamos: Tiempo de IC a Nefrología, Estancia Hospitalaria, Necesidad de HD y Mortalidad.

Resultados: Incluimos 270 pacientes, 65% hombres. FRA n=125, AsERC n=145. Los pacientes AsERC son mayores (66.9a vs. 75.4a P<0.001), presentan más HTA (77% vs. 90% P<0.001), más DM (35% vs. 48% P=0.003), Índice de Charlson mayor (3.8 vs. 4.4 P<0.001). Alrededor del 50% de los pacientes con FRA se clasifican en el estadio-3 KDIGO y 30% de AsERC. El Tiempo de IC a Nefrología fue significativamente menor en el grupo AsERC (7.4d vs. 4.7d P<0.001). No encontramos diferencias estadísticamente significativas en los resultados Necesidad de HD (14% vs. 16%) ni Mortalidad Intra-hospitalaria (17% vs. 22%) pero si mayor Estancia Hospitalaria en el grupo FRA (20d vs. 17d P=0.003). (Tabla 1.)

Conclusiones: A pesar que los pacientes con ERC basal son mayores, presentan más comorbilidades individuales y peor Índice de Charlson, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en los resultados clínicos adversos HD y Muerte, pero si mayor Estancia en el grupo FRA. Consideramos que la fisiopatología del daño renal afecta de forma diferente a ambos grupos con mecanismos de regulación y compensatorios distintos, lo que se manifiesta p.ej. en menor tasa de incrementos de Cr en el grupo AsERC. Un factor a tener en cuenta en estos resultados podría ser que los pacientes con AsERC reciben atención nefrológica más temprana.

Tabla 1. Características epidemiológicas y clínicas de los grupos FRA y AsERC. Clasificación de la severidad del FRA según guías KDIGO-2012. Distribución en porcentaje según Etiología y Unidad de Admisión. Resultados según objetivos primarios evaluados.

Características	FRA (N=125)	AsERC (N=145)	P Valor
Sexo Masculino - No. (%)	77 (62)	98(68)	NS
Edad - a (DE)	66,9 ± 15	75,4 ± 13,9	<0,001
HTA - No. (%)	98 (77)	131 (90)	<0,001
DM - No. (%)	44 (35)	70 (48)	0,003
Cardiopatía Isquémica - No. (%)	23 (18)	44 (30)	<0,001
Índice de Charlson (DE)	3,8 ± 2,5	4,4 ± 2,7	<0,001
FA - No. (%)	20 (16)	34 (23)	NS
Obesidad - No. (%)	16 (13)	23 (17)	NS
Antena Basal - No. (%)	57 (46)	104 (72)	<0,001
Tabaquismo - No. (%)	12 (10)	9 (6)	NS
Estadio KDIGO			
Estadio 1 - No. (%)	43 (34)	58 (40)	NS
Estadio 2 - No. (%)	17 (14)	44 (30)	<0,001
Estadio 3 - No. (%)	65 (52)	43 (30)	<0,001
Etiología			
Pre-Renal - No. (%)	52 (42)	74 (51)	NS
Intrínseca - No. (%)	26 (21)	16 (11)	0,02
Obstruccion - No. (%)	7 (6)	2 (1)	0,05
Mixta - No. (%)	40 (32)	53 (37)	NS
Unidad de Admisión			
Ingreso UVI - No. (%)	23 (18)	22 (15)	NS
Estancia Media en UVI (DE)	1,67 ± 1,8 (8)	1,42 ± 1,4 (8)	NS
Unidad Médica - No. (%)	72 (58)	79 (55)	NS
Unidad Quirúrgica - No. (%)	53 (42)	66 (45)	NS
Resultados			
Tiempo IC Nefrología (DE)	7,4 ± 9	4,7 ± 7	<0,001
Estancia Hospitalaria (DE)	3-79,4 (20 ± 17)	3-84,4 (17 ± 15)	0,003
Necesidad de HD - No. (%)	18 (14)	23 (16)	NS
Mortalidad Intra-hospitalaria - No. (%)	21 (17)	34 (23)	NS

111 RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO Y SEGURIDAD DE LA BIOPSIA RENAL TRANSYUGULAR. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL VALL D'HEBRON EN LOS ÚLTIMOS 12 AÑOS.

K. ARREDONDO¹, J. JARAMILLO¹, K. ROMERO JALLER¹, C. GONZÁLEZ¹, I. DIEZ MIRANDA¹, M. PÉREZ LAFUENTE¹, I. AGRAZI¹, A. SEGARRA¹, A. SEGARRA²

¹NEFROLOGÍA. H. VALL D'HEBRON (BARCELONA), ²ANGIORADIOLOGÍA. H. VALL D'HEBRON (BARCELONA)

Introducción: La biopsia renal transyugular (BTY) es una alternativa a considerar a la biopsia ecodirigida cuando hay dificultad técnica o contraindicación para esta última. Sin embargo, hay controversia sobre su rendimiento, indicaciones y posibles complicaciones.

Objetivos: Describir las principales indicaciones de biopsia renal por vía transyugular en el Hospital Vall d'Hebron en el periodo 2003-2015, analizar la rentabilidad de la muestra renal y analizar las complicaciones que presentaron los enfermos tras ser sometidos al procedimiento.

Enfermos y Métodos: Se analizaron los datos demográficos y clínicos, rendimiento y morbilidad en 40 pacientes sometidos a biopsia renal por vía transyugular en el Hospital Vall d'Hebron en un periodo de 12 años.

Resultados: 23 enfermos (57.5%) eran hombres, la edad media fue de 56,7 años; la creatinina media fue de 3.48 mg/dL. Un 7.5% eran monorrenos. La principal indicación para la BTY fue la dificultad de la técnica percutánea por obesidad extrema, seguida de la necesidad de realización de doble biopsia (hepática y renal). En 11 casos (27.5%), la indicación fue por alto riesgo de hemorragia por plaquetopenia y/o alteraciones en la coagulación. Se obtuvo material suficiente para el diagnóstico en el 68 % de los casos. El número medio de glomérulos obtenido en cada muestra fue de 5. Presentaron complicaciones hemorrágicas 5 enfermos (12,5%). Tres pacientes presentaron hematoma perirrenal leve y dos, extravasación de contraste a otro nivel. En ningún caso debió realizarse embolización o nefrectomía.

Conclusiones: La BTY es una opción diagnóstica a considerar en caso de dificultades técnicas para la biopsia ecodirigida o de necesidad de doble biopsia hepática y renal. Sin embargo, no está extendida de complicaciones hemorrágicas, por lo que, en caso de alteraciones en la hemostasia, su seguridad sigue siendo controvertida.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

112 FRACASO RENAL AGUDO Y ANEMIA, UNA ASOCIACIÓN FRECUENTE Y POCO RECOMENDABLE

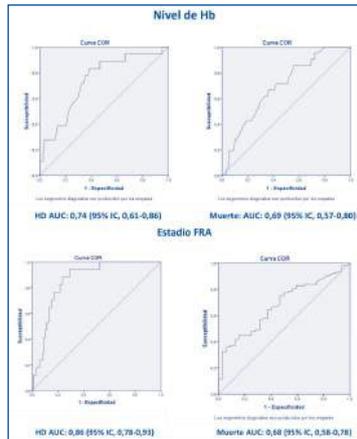
MI. ACOSTA-OCHOA¹, E. ZATO-HERNÁNDEZ², A. PALACIOS-PARADA¹, V. PADRÓN-RIVAS¹, J. MARTÍN GAGO¹, A. MENDILUCE HERRERO¹
¹NEFROLOGÍA, H. CLÍNICO U. (VALLADOLID), ²HEMATOLOGÍA, H. CLÍNICO U. (VALLADOLID)

Introducción: El FRA y la Anemia por separado conllevan un aumento de la morbi-mortalidad en pacientes ingresados, pero su asociación ha sido poco estudiada.

Material y Método: Estudio retrospectivo de pacientes con FRA. Clasificamos la anemia según los criterios de la OMS y los estadios FRA según las guías KDIGO-2012. Definimos Cr-basal como la más baja 6 meses previo al ingreso. Estudiamos la cifra de Hb asociada a la Cr-basal, Cr-máx y al alta y cómo influye la anemia y el FRA sobre los resultados HD y Muerte con un análisis de curvas ROC. Además observamos el número de transfusiones recibidas y si se relaciona con el ingreso en unidades médicas o quirúrgicas.

Resultados: Incluimos 125 pacientes, 65% hombres. FRA: Estadio-1 (34%), Estadio-2 (14%), Estadio-3 (52%). Encontramos 56% de anemia asociada a Cr-basal, 74% a Cr-máxima, al alta escala al 80% con 38% Hb<10. El 48% de los pacientes recibieron transfusiones: 1-24 (media 6±5), sin diferencias significativas entre los ingresados en unidades médicas(58%) o quirúrgicas(42%). El análisis ROC de nivel Hb para predecir HD AUC:0,74 (95% IC, 0,61-0,86) y Muerte AUC:0,69 (95% IC, 0,57-0,80) y con Tasa de Incremento de Cr: HD AUC:0,86 (95% IC, 0,78-0,93) y Muerte AUC:0,68 (95% IC, 0,58-0,78). (Fig-1).

Conclusiones: Encontramos que la prevalencia de Anemia es alta. La asociación Anemia y Cr-máx aumenta, aunque al ser un estudio retrospectivo no podemos confirmar una relación causa-efecto. La proporción de Anemia al alta es llamativamente elevada, cuantitativa- y cualitativamente. En el análisis de curvas ROC encontramos adecuada sensibilidad y especificidad de Hb de la Cr-máx e Incremento de Cr para predecir los resultados HD y Muerte. Concluimos que dentro de la atención integral de los pacientes con FRA, el manejo de la anemia debe tener un lugar primordial. ¿Si mejoramos la Anemia mejoraremos los resultados en FRA? Harán falta estudios prospectivos específicamente diseñados para responder esta pregunta.



113 FRA EN EL ANCIANO: CARACTERÍSTICAS, CLÍNICAS, BIOQUÍMICAS Y DE PRONÓSTICO.

Z. BARANYI¹, R. CAMACHO JUÁREZ¹, M. ORTIZ¹, J.C. HERRERO¹, C. MON¹, O. ORTEGA¹, I. RODRÍGUEZ VILLARREAL¹, A. VIGIL¹
¹NEFROLOGÍA, H. SEVERO OCHOA (LEGANÉS)

Introducción: La incidencia del Fracaso renal agudo (FRA) es mayor en los pacientes de edad avanzada y conlleva una mayor morbi-mortalidad. Estudiamos las características de FRA en la población anciana valorada por los nefrólogos.

Métodos: Se estudiaron 257 pacientes con FRA (definido como un aumento de creatinina respecto a la basal de 0,5 mg/dl ó 1 mg/dl si IRC previa) valorados por el Servicio de Nefrología durante 4 años, con un tiempo medio de seguimiento de 25,8 meses. Se consideraron dos grupos, ancianos: los pacientes con más de 75 años (n:100) frente al resto de la población (n:157). Se compararon datos demográficos, clínicos y bioquímicos basales y en el episodio de FRA. Se estudiaron también factores relacionados con el exitus y la necesidad de hemodiálisis en el seguimiento.

Resultados: Analizando las características basales observamos que los ancianos eran más frecuentemente: mujeres (50% vs 30%, p=0,01), tenían antecedentes de hipertensión (75,3% vs 59,1%, p=0,010) y presentaban cardiopatía (53% vs 31%, p=0,06), considerando tanto cardiopatía isquémica (20,4% vs 9,8%, p=0,06) como no isquémica (45,2% vs 26,2%, p=0,01). La causa más frecuente de FRA en ancianos fue la funcional (66,7% vs 40,2%, p<0,001). En la analítica durante el episodio de FRA, los pacientes ancianos tenían cifras de potasio más altas (5,1 vs 4,8, p<0,028), en el resto de los parámetros bioquímicos no hubo diferencias. Tampoco se encontraron diferencias significativas en: la creatinina basal, índice de comorbilidad de Charlson (ICCh), porcentaje de diabéticos, necesidad de ingreso en UCI, necesidad de tratamiento renal sustitutivo, ni en la mortalidad durante el ingreso.

Durante el seguimiento, los pacientes considerados ancianos entraron en diálisis con menos frecuencia (6% vs 21%, p<0,06) y presentaron mayor mortalidad (52,3% vs 33%, p<0,017).

Conclusiones: Los pacientes ancianos con FRA son habitualmente cardiopatas, y posiblemente en relación con un peor manejo de volumen la causa más frecuente del FRA sea la funcional. Los pacientes ancianos no necesitaron más tratamiento renal sustitutivo en fase aguda, pero en el seguimiento mostraron mayor mortalidad y menor entrada en programa de hemodiálisis.

114 INFLUENCIA DEL USO DE IECA Y ARA-II EN EL DESARROLLO Y SEVERIDAD DEL FRACASO RENAL AGUDO POR SEPSIS

M. SERRANO¹, B. SUBERVIOLA², E. RODRIGO¹, A. CASTELLANOS², G. FERNÁNDEZ FRESNEDO¹, MA. BALLESTEROS¹, R. PALOMAR¹, Z. ALBINES¹, AL. MARTÍN DE FRANCISCO¹, M. ARIAS¹
¹NEFROLOGÍA, H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER), ²UCIDADOS INTENSIVOS, H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: el desarrollo de fracaso renal agudo (FRA) durante la sepsis incrementa la mortalidad, la morbilidad y la duración de la estancia en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Los fármacos bloqueantes del eje renina-angiotensina-aldosterona se usan con frecuencia creciente en la población general, siendo reconocido su efecto nefroprotector a largo plazo. Sin embargo, no se conoce con precisión la influencia del uso de IECA y ARA-II en el desarrollo y severidad del fracaso renal agudo relacionado con la sepsis.

Material y Método: estudio prospectivo de cohortes observacional en el que se incluyeron 386 pacientes mayores de 14 años hospitalizados en la UCI de nuestro hospital desde 2008 hasta 2010 por shock séptico según las definiciones propuestas por la Conferencia de Consenso. En los pacientes incluidos se verificó si habían recibido tratamiento con IECA o ARA-II en las últimas 24 horas al ingreso en UCI. Se tomaron muestras diarias de creatinina serica y se clasificaron los paciente de acuerdo con los criterios KDIGO.

Resultados: 312 (80,8%) pacientes desarrollaron FRA y 91 (23,6%) pacientes habían recibido tratamiento con IECA/ARA-II. Los pacientes tratados con IECA o ARA-II sufrían más frecuentemente FRA (90,1%, vs. 78,0%, p = 0,010), siendo un factor de riesgo independiente (OR 2,197 95%CI 1,005-4,802, p = 0,048) de su aparición tras ajustar por edad, sexo y morbilidad estimada por APACHE. El porcentaje de pacientes tratados con IECA/ARA-II se incrementaba de forma significativa en los estadios de FRA más severos (No FRA: 12,2%, 1: 18,4%, 2: 26,1%, 3: 34,3%, p = 0,004). El aumento de creatinina desde la basal a la máxima (1,9 ± 1,5 mg/dl vs. 1,3 ± 1,3 mg/dl, p < 0,001), a la del ingreso en UCI (1,4 ± 1,2 mg/dl vs. 0,8 ± 0,9 mg/dl, p < 0,001) y al segundo día (1,3 ± 1,4 mg/dl vs. 0,8 ± 1,1 mg/dl, p < 0,001) fue significativamente mayor en los tratados con IECA/ARA-II. Sin embargo, el uso de IECA/ARA-II antes del desarrollo de sepsis no aumentó el riesgo de mortalidad en UCI ni reducía la posibilidad de recuperar la función renal basal.

Conclusiones: el desarrollo de FRA durante la sepsis se duplica por el uso de IECA o ARA-II antes del desarrollo de la sepsis. El bloqueo del eje renina-angiotensina-aldosterona incrementa la severidad del FRA, pero no repercute en la mortalidad durante la estancia en UCI ni en la posibilidad de recuperar la función renal basal.

115 EXPERIENCIA DEL TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS HIGH-CUT-OFF EN EL FRACASO RENAL AGUDO POR MIELOMA.

C. SILLERO¹, R. NOGUERA¹, MA. CARRETÓN¹, S. BALDOVI¹, B. DíEZ¹, E. BARO¹
¹NEFROLOGÍA, H. TORREVIEJA (TORREVIEJA)

Introducción: El mieloma múltiple (MM) es una patología hematológica que afecta al riñón en un 40% de los casos, produciendo fracaso renal agudo (FRA) entre el 10-20% y ensombreciendo el pronóstico de la enfermedad. Existen diversos mecanismos de daño, siendo el más común el depósito tubular de cilindros formados por cadenas ligeras, proteína Tamm-Horsfall y restos celulares (riñón de mieloma). En casos de FRA grave la vida media de las cadenas aumenta favoreciendo su precipitación por lo que se ha planteado el tratamiento coadyuvante con hemodiálisis con filtros de muy alta permeabilidad para reducir rápidamente los niveles séricos y mejorar la tasa de recuperación. Presentamos nuestra experiencia con 5 pacientes tratados con esta técnica.

Metodología: Se analizan 5 pacientes con MM y FRA grave en los que se realizó HD de muy alta permeabilidad por presencia de cadenas ligeras aumentadas en sangre (>500 mg/l). Las sesiones de diálisis fueron de 6 horas de duración y la frecuencia individualizada. Paralelamente se instauró o continuó el tratamiento específico indicado en cada caso.

Resultados: De los 5 pacientes tratados 4 eran mujeres (80%). La edad media fue de 66 años (+/- 7.75). Se realizaron un total de 68 sesiones (6-30) destacando que la paciente con mayor número de sesiones sufrió dos episodios distintos de FRA asociado a MM, el primero con 6 sesiones y el segundo con 24. Se realizó biopsia renal en todos menos uno (dificultades técnicas). Se suspendió la técnica cuando los niveles de cadenas ligeras fueron menores a 500 mg/l, acompañados de mejoría de la función renal y diuresis, ocurriendo en el 100% de los pacientes, de los cuales 3 permanecen vivos con niveles de creatinina media de 1.125 mg/dl (+/- 0.37). Los dos restantes perdieron el seguimiento (Cr 1.7 mg/dl). Las complicaciones observadas fueron pocas, sobre todo relacionadas con coagulación del sistema. No se observó disminución importante de los niveles séricos de albúmina o fósforo, si bien se administraron suplementos por protocolo.

Conclusiones: En nuestra experiencia el tratamiento coadyuvante con hemodiálisis de muy alta permeabilidad en casos de MM ha sido satisfactorio, estando indicado en casos de FRA grave y niveles de cadenas ligeras >500 mg/dl. La recuperación de la nefropatía, que ocurrió en todos los pacientes, y el bajo nivel de complicaciones presente hacen razonable el uso de estos filtros de hemodiálisis, si bien es indispensable una rápida instauración del tratamiento específico de la enfermedad y una buena respuesta al mismo.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

116 FRACASO RENAL AGUDO (FRA): ALERTA MÉDICA PARA EL NEFRÓLOGO

L. HORTAL CASCON¹, F. RODRÍGUEZ ESPARRAGÓN², P. PÉREZ BORGES¹, S. MARRERO ROBAYNA¹, Y. PARODIS LÓPEZ¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, N. VEGA DÍAZ¹, JM. FERNÁNDEZ¹

¹NEFROLOGÍA. H. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC), ²INVESTIGACIÓN. H. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC)

El FRA es un proceso patológico cada vez más frecuente en el actual medio hospitalario debido a diferentes causas, tanto renales como médicas. Hemos analizado nuestra experiencia con el FRA durante los últimos 40 meses (Noviembre 2011 a Noviembre 2015).

El total de AKI 1 fue del 17,3 %, AKI 2: 37,8 % y AKI 3 el 44,92 %, con una ligera reducción de AKI 1 y un incremento de AKI 3, a lo largo de los años (NS). La edad media de los pacientes fue de 68,8±13,3 años con 61,3 % varones, sin diferencias significativas a lo largo de los años analizados. Mientras la procedencia de los pacientes de los servicios quirúrgicos se mantenía estable, se observa un incremento importante de los servicios centrales (UMI-Urgencias) y médicos de 275 a 405 pacientes (p=0,000). Las cifras de creatinina plasmática (PCr) máxima que alcanzaron los pacientes en el momento de la solicitud de la interconsulta a Nefrología no se modificó a lo largo de los años analizados (3,86± 2,89 mg/dL), siendo siempre más elevadas de los pacientes procedentes de los servicios médicos (p= 0,001).

Al utilizar los años naturales completos (2012-2014) para determinados análisis, se observó un incremento en el número de pacientes cuyo FRA es oligúrico (127 a 192 pacientes). La oliguria es factor de riesgo para iniciar la hemodiálisis (HD) 67,6 % vs 32,4 % (p=0,000) con un riesgo asociado de 3,7 (2,79-5,03). De forma similar la mayoría de pacientes que requirieron HMFVVC procedían de los servicios quirúrgicos (p=0,000).

A pesar de un incremento observado en la gravedad del FRA, se observa una reducción significativa de la mortalidad (años 2012-2014), pasando de un 24% al 15,5%, siendo ésta reducción solo observada en aquellos pacientes procedentes de los servicios médicos y que no presentaron oliguria como forma de presentación inicial.

En el análisis de regresión logística utilizando el modelo condicional de pasos hacia atrás, se logra un ajuste global del 82,4 % y se observa que la probabilidad de exitus por FRA depende de la edad 1,031; IC95% (1,015-1,048), la oliguria 2,80; IC95% (1,84-4,25) y del tratamiento con HD/HMFVVC 4,56; IC95 % (3,03-6,85).

Conclusiones: El FRA observado actualmente en un Hospital de tercer nivel es cada vez más grave, procede sobre todo de los servicios médicos y la edad, presencia de oliguria y la necesidad de TRS son factores independientes de mortalidad.

117 FRACASO RENAL AGUDO, SODIO PLASMÁTICO Y MORTALIDAD

L. HORTAL CASCON¹, F. RODRÍGUEZ ESPARRAGÓN², R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, JM. FERNÁNDEZ¹, Y. PARODIS LÓPEZ¹, N. VEGA DÍAZ¹, JC. RODRÍGUEZ LÓPEZ¹

¹NEFROLOGÍA. H. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC), ²INVESTIGACIÓN. H. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC)

La reducción del Na⁺ plasmático (PNa) se ha asociado a mayor incidencia de mortalidad, sobre todo en pacientes ancianos y en régimen de hospitalización.

Hemos analizado el PNa en 347 pacientes con Fracaso Renal Agudo en los años 2014-2015 procedentes de los Servicios Médicos y Centrales y de los Quirúrgicos y evaluamos su asociación con el grado de severidad del FRA y la tasa de mortalidad.

El análisis estadístico incluyó chi², test no paramétricos para contraste de medias y el análisis de regresión logística binaria de pasos hacia atrás.

Los valores de PNa de la población analizada fue 135,67±7,95 mEq/L correlacionaron con los de la creatinina plasmática (PCr) máxima, alcanzada durante la evolución del FRA (Rho= 0,229; p< 0,05).

Los niveles de PNa en varones (221) fue de 136,1±7,9 mEq/L y para las mujeres de 134,79±7,8 mEq/L. Según el grado AKI para AKI 1: PNa 138,2±6; para AKI 2: 134,7±6,6 y para AKI 3: 135,9 ±8,2 mEq/L (P= 0,066) siendo significativo (p= 0,028) sólo en los varones. No encontramos diferencias significativas en los valores de PNa si el FRA era oligúrico vs no oligúrico.

El PNa fue de 133,4±7,2 mEq/L vs 136,2±8,0 mEq/L, según los pacientes requirieran Hemodiálisis o no respectivamente (p =0,007).

Conclusiones: Aunque el tamaño muestral analizado fue de 347 pacientes, no encontramos significación estadística entre niveles de PNa, FRA y mayor mortalidad entre los pacientes de nuestro entorno hospitalario, sin embargo, en aquellos con menor concentración de PNa, este se asociaba con requerimiento de TSR.

118 ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) EN EL PACIENTE CRÍTICO

M. LLORET¹, AJ. BETBESÉ ROIG¹, J. GALÁN SERRANO², A. ROGLAN PIQUERAS³, A. SIONIS⁴, J. BALLARÍN¹, JM. DÍAZ GÓMEZ¹

¹NEFROLOGÍA. FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA), ²MEDICINA INTENSIVA. H. DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA), ³ANESTESIOLÓGIA. H. DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA), ⁴CARDIOLOGÍA. H. DE LA SANTA CREU I SANT PAU (BARCELONA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un diagnóstico frecuente en el paciente crítico con importantes implicaciones a corto y largo plazo en relación a mortalidad y desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo del estudio fue evaluar la incidencia, características y evolución a largo plazo del FRA en el área de críticos.

Material y métodos: Se recogieron los datos de 84 pacientes durante un periodo de tiempo de 2 meses. Los criterios de inclusión fueron pacientes afectados de FRA según estadio AKIN (acute kidney injury network) 1,2,3 o ERC agudizada. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS.

Resultados: La incidencia de FRA fue de 30.6%. La causa más frecuente fue la necrosis tubular aguda. El 48,22 y 30% presentaron un AKI estadio 1,2 y 3 respectivamente. El 26% sufría una ERC previa (81% estadio 3). El FG (filtrado glomerular) medio al alta hospitalaria, a los 28 días y a los 12 meses fue de 64,61 y 52 ml/min/1,73m². Al año 1 paciente continuó necesitando tratamiento sustitutivo renal (TSR). La mortalidad intrahospitalaria, a los 28 días y anual fue del 24,31 y 37%. La gravedad de AKI se relacionó de manera significativa con mayor mortalidad intrahospitalaria, a los 28 días y a los 12 meses del alta hospitalaria. En 64% de los casos se utilizó tratamiento diurético (96% endovenoso) con buena respuesta. No se evidenció ninguna relación entre el uso de diurético y la recuperación de la función renal. Un 43% de los pacientes usaron drogas nefrotóxicas. Estos pacientes presentaron significativamente un peor FG al alta del área de críticos, hospitalaria y 12 meses. El uso de drogas vasoactivas se relacionó significativamente con un mejor FG alta del área de críticos, hospitalaria, a los 28d y 12 meses. 16 pacientes requirieron TSR durante el ingreso. Estos pacientes presentaron peor mortalidad intrahospitalaria (p 0.011) y peor recuperación de la función renal a largo plazo (ns). El 87.5% usó una técnica continua y el 12.5% intermitente. La dosis media inicial de diálisis con técnica continua fue de 30.6 ±8.1 ml/kg/h.

Conclusiones: existe una incidencia no despreciable de AKI en las unidades de críticos, donde la gravedad del proceso y la necesidad de TSR ejerce un impacto negativo sobre la morbimortalidad y la recuperación de la función renal.

119 FACTORES IMPLICADOS EN EL PRONÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. SEGUIMIENTO DE UN ESTUDIO OBSERVACIONAL UNICENTRICO PROSPECTIVO.

D. LÓPEZ ESPINOSA¹, FJ. LAVILLA ROYO¹, JM. MORA¹, MJ. MOLINA HIGUERAS¹, JP. MOIRÓN FERNÁNDEZ¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹, PL. MARTÍN MORENO¹, P. ERRASTI GOENAGA¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Objetivos: Realizar seguimiento acerca de los factores pronósticos que influyen en la mortalidad de la insuficiencia renal aguda, evaluando parámetros clínicos y analíticos.

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 2656 pacientes (edad media: 62.6 años, EE: 0.3, 72,3% varones) con IRA (incremento creatinina > 20%), se valoraron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-, índice fallo multiorgánico -IFMO-), variables analíticas e índices de salud crónicos (K -Karnofsky-, ECOG). Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: Exitus 17.3%. La puntuación media obtenida por el ISI fue de 0.3044 (EE 0.004) y del IFMO de 3.4 (EE 0.5). El ISI y el IFMO se asocian significativamente (p <0.001 r: 0.731).

De las variables clínicas incluidas en el ISI influyen de forma independiente en la mortalidad la presencia de coma (OR 6.3 IC 95% 4.9 a 8.05) y oliguria (OR 8.07 IC 95% 5.9 a 10.9). De los fallos orgánicos incluidos en el IFMO, destacan el fallo pulmonar (OR: 3.5, IC 95% 3.0 a 4.1) y el hepático (OR 2.1, IC 1.9 a 2.4).

Existen algunas variables analíticas que se asocian con los índices pronósticos aunque mejor con el IFMO (tabla 1) presentado ambos índices un comportamiento similar en la curva ROC, ISI (área 0.835, p<0.001. IC 95% 0.813 a 0.857) e IFMO (área 0.865, p<0.001. IC 95% 0.847 a 0.883).

Conclusiones: Ambos índices permiten valorar el pronóstico de la IRA.. Destaca la importancia del coma y de la oliguria, así como del fallo hepático y pulmonar en el pronóstico de la IRA. Entre las variables analíticas se asocian con los índices, la creatinina pico, proteína C reactiva pico, hemoglobina y plaquetas mínima, natriurético pico, prealbúmina y ferritina, aunque sobre todo con el índice de fallo multiorgánico.

Tabla 1.

	Creat pico	PCR pico	BNP pico	Hb mínima	Plaq. min	Prealb	Ferrit
ISI r	0.123	0.130	0.187	-0.189	-0.255	-0.242	0.221
p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.095
IFMO r	0.266	0.218	0.314	-0.274	-0.357	-0.256	0.379
p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003

CREAT: CREATININA. PCR: PROTEÍNA C REACTIVA. BNP: NATRIURÉTICO. HB: HEMOGLOBINA. PLAQ: PLAQUETAS. PREALB: PREALBUMINA. FERRIT: FERRITINA.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

120 EFICACIA DE LA HEMOPERFUSIÓN CON POLIMIXINA EN EL TRATAMIENTO DEL SHOCK SÉPTICO GRAVE DE ORIGEN ABDOMINAL.

P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ¹, D. BARRACA NUÑEZ¹, R. MELERO¹, E. TORRES AGUILERA¹, A. HERNÁNDEZ CORONADO¹, MT. JALDO², D. ARROYO¹, A. TEJEDOR¹, F. ANAYA¹
¹NEFROLOGÍA. H.G.U. GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO U. (JAÉN)

Introducción: La mortalidad del shock séptico es muy alta. Los nuevos tratamientos están examinados a modular la respuesta inflamatoria sistémica, mediada por endotoxinas bacterianas. Entre estos tratamientos inmunomoduladores, coadyuvantes al tratamiento médico habitual, destaca la hemoperfusión con polimixina (HP-PMX) B fijada, capaz de adsorber endotoxinas y otros mediadores inflamatorios.

Objetivo: Valorar la eficacia de la HP-PMX en la mejoría clínica y hemodinámica del paciente con shock séptico grave y en su mortalidad.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes con shock séptico grave de origen abdominal que recibieron tratamiento con HP-PMX, en unidades de críticos de nuestro hospital, entre marzo-12 a marzo-15. El tratamiento consistió en 2 sesiones de hemoperfusión realizadas en dos días consecutivos. Se calculó el APACHE II al ingreso en la unidad de críticos y el SOFA el día de inicio de la técnica y al finalizar la misma.

Resultados: Se incluyeron 41 pacientes, con edad media de 68 años. 61% hombres. El 87.2%, ingresados en Reanimación. El APACHE II fue de 27.44(7,99) [9-42]. 10 pacientes estaban diagnosticados de ERC, 3 de ellos en HDP. El 44% presentaban una dehiscencia de suturas como causa del shock séptico, 32%, perforación de víscera hueca. En el 95.1% se inició la técnica en las primeras 24 horas del diagnóstico de shock séptico. El SOFA prehemoperfusión fue de 13.8(3.24) [7-20]. Se obtuvo aislamiento microbiológico en el 58.5% de los pacientes, con crecimiento de bacilos G(-) en 21 de ellos. El 58.5%, recibían antifúngico. El 100% recibían noradrenalina a dosis elevadas. En 10 pacientes, se asoció adrenalina. El 90.5% precisaron cirugía para el control del shock séptico. 29 pacientes presentaron FRA, 20 de ellos, precisaron HFVVC. Tras la HP-PMX, 33 pacientes (80.5%) experimentaron mejoría clínica y hemodinámica, con disminución o retirada de NA. El SOFA posthemoperfusión fue de 11.18(4,88) [0-19]. El 41.5% fallecieron, 9 lo hicieron tras una mejoría inicial posttratamiento. Los pacientes con un APACHE mayor de 30, presentaban una mortalidad del 40%, menor a la esperada (71,25-82,5%). Los factores relacionados con mayor mortalidad fueron: sexo femenino, tratamiento con adrenalina y antifúngicos, precisar HFVVC y mayores cifras de lactato y PCR postPMX. No se produjo ninguna complicación derivada de la técnica

Conclusión: La HP-PMX es una técnica segura que consigue una mejoría clínica y hemodinámica inmediata y menor mortalidad en pacientes con shock séptico grave de origen abdominal. Un APACHEII mayor de 30 podría ser la principal indicación.

121 FACTORES DE RIESGO IMPLICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. APLICACIÓN DE INDICES PRONÓSTICOS. SEGUIMIENTO DE UN ESTUDIO OBSERVACIONAL UNICENTRICO PROSPECTIVO.

JM. MORA¹, FJ. LAVILLA ROYO¹, D. LÓPEZ ESPINOSA¹, MJ. MOLINA HIGUERAS¹, JP. MOIRON FERNÁNDEZ¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹, PL. MARTÍN MORENO¹, P. ERRASTI GOENAGA¹
¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Objetivos: Realizar seguimiento acerca de los factores pronósticos que influyen en la necesidad de tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal aguda.

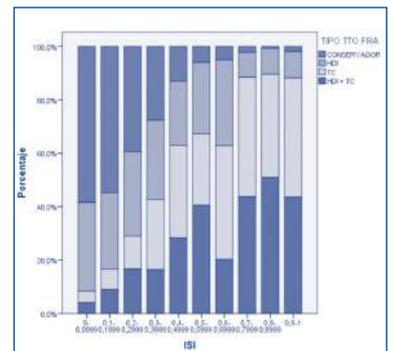
Material y métodos: Utilizando una cohorte de 2656 pacientes (edad media: 62.6 años, EE: 0.3, 72,3% varones) con IRA (incremento creatinina > 20%), se valoraron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-, índice fallo multiorgánico -IFMO-). Se analizó riesgo de tratamiento sustitutivo mediante análisis de variables. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: Tratamiento sustitutivo 17.3% (22.25 % intermitente, 57.63 continuas, 20.11 % ambas).

De las variables clínicas incluidas en el ISI influyen de forma independiente en la necesidad de tratamiento sustitutivo la presencia de oliguria (OR 10.8 IC 95% 8.6-13.7) y necesidad de respiración asistida (OR 10.4 IC 95% 7.8-14.0). En cuanto a tipo de técnica, para tratamiento con HDI destaca la oliguria (OR: 5.89, IC 95% 4.4 -7.7) al igual que para técnica continua (OR: 5.86, IC 95% 4.4-7.7). De los fallos orgánicos incluidos en el IFMO, destacan el pulmonar (OR: 2.89, IC 95% 2.4-3.3) y cardiovascular (OR 2.5, IC 2.2-2.8). En cuanto a tipo de técnica, para HDI destaca el pulmonar (OR: 2.17, IC 95% 1.8-2.5) y para técnica continua el cardiovascular (OR: 5.08, IC 95% 4.4-5.7).

Respecto a la capacidad de predicción de necesidad de tratamiento sustitutivo ambos índices tienen un comportamiento similar: ISI (área 0.845, p<0.001. IC 95% 0.826-0.863) e IFMO (área 0.884, p<0.001. IC 95% 0.868-0.883). Un ISI por encima de 0.5000 (ver grafica 1) y un IFMO por encima de 7 indican un mayor riesgo.

Conclusiones: Ambos índices presentan una buena capacidad para predecir la necesidad de tratamiento sustitutivo de la función renal. Se aprecia un mayor riesgo a medida que se incrementa la puntuación, aumentando de forma paralela el riesgo de necesitar técnica continua. La oliguria, el fallo pulmonar y cardiovascular son los factores más implicados.



122 VOLEMIA EXTRACELULAR E INTRACELULAR MEDIDA POR BIOIMPEDANCIA Y PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

G. POSADAS PITA¹, FJ. LAVILLA ROYO¹, JM. MORA¹, D. LÓPEZ ESPINOSA¹, MJ. MOLINA HIGUERAS¹, JP. MOIRON FERNÁNDEZ¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹, PL. MARTÍN MORENO¹, P. ERRASTI GOENAGA¹
¹MEDICINA. UNIVERSIDAD DE NAVARRA, ²NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Objetivos: Evaluar la aplicación pronóstica de la medición de la volemia extracelular e intracelular mediante bioimpedancia (BIA) en la insuficiencia renal aguda (IRA).

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 137 pacientes (edad media: 65.2 años, EE: 14. 72,3% varones) con IRA (incremento creatinina > 20%), se realizó estudio BIA. Se evaluaron parámetros bioeléctricos relacionados con la volemia (cociente entre agua extracelular e intracelular AEC/AIC). Se relacionó con índice pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), proteína C reactiva (PCR), prealbúmina (PRALB) e índices de salud crónicos (K -Karnofsky-, ECOG). Se analizó el riesgo de fallecimiento. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados Exitus: 10.2 %. El AEC/AIC se asocia con el ISI (r=-0.271, p=0.001), PCR (r=0.248, p=0.004), PREALB (r=-0.410, p=0.008), K (r=-0.253, p=0.003), y ECOG (r=-0.351, p<0.001). No se asocia con otras variables como natriurético o niveles de creatinina. El AEC/AIC aparece más elevado en pacientes oligúricos (NO: 1.4 EE 0.06 vs SI: 1.8 EE 0.19, p=0.02), hipotensos (NO: 1.4 EE 0.06 vs SI: 1.9 EE 0.19, p=0.002) e ictericos (NO: 1.4 EE 0.06 vs SI: 2.09 EE 0.29, p=0.002). La ictericia (t=2.34 p=0.02) y la hipotensión (t=2.21 p=0.029) son los factores de riesgo que influyen de forma independiente en la elevación del AEC/AIC. Un cociente elevado implica un riesgo de fallecimiento significativo (p= 0.006, con OR 2.247 IC 95% 1.266 a 3.98) y con un área bajo la curva también significativo (p=0.001, área 0.778 IC 95% 0.678 a 0.879).

Conclusiones: Un cociente AEC/AIC elevado implica peor pronóstico en la IRA (marcador de riesgo de fallo multiorgánico, especialmente hepático y cardiovascular), asociado a un mayor estado inflamatorio, peor metabolismo proteico y peor comportamiento de los índices de salud crónicos (factores previos al evento), manifestando un predominio de la volemia extracelular (incluyendo el espacio intersticial) sobre la intracelular, poniendo de manifiesto un peor manejo de la volemia corporal.

123 ANGULO DE FASE MEDIDO POR BIOIMPEDANCIA Y PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. RIESGO DE FALLECIMIENTO.

MJ. MOLINA HIGUERAS¹, JM. NUÑEZ CORDOBA², FJ. LAVILLA ROYO¹, JM. MORA¹, D. LÓPEZ ESPINOSA¹, JP. MOIRON FERNÁNDEZ¹, N. GARCÍA FERNÁNDEZ¹, PL. MARTÍN MORENO¹, P. ERRASTI GOENAGA¹
¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, ²PREVENTIVA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

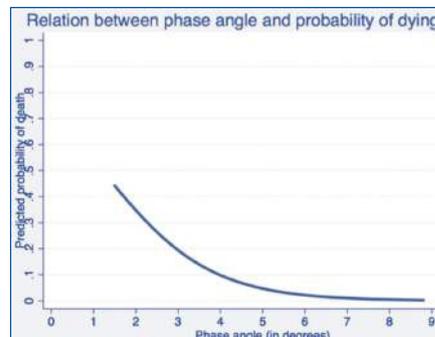
Objetivos: Evaluar la aplicación pronóstica de la medición del ángulo de fase (AF) mediante bioimpedancia (BIA) en la insuficiencia renal aguda (IRA).

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 83 pacientes (edad media: 64,6 años, EE: 1.8. 72,3% varones) con IRA (incremento creatinina > 20%), se realizó estudio BIA. Se evaluaron parámetros bioeléctricos, especialmente el AF (marcador de integridad de la membrana celular). Se relacionó con índice pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), proteína C reactiva (PCR), prealbúmina (PRALB) y albúmina basal (ALB) e índices de salud crónicos (K: Karnofsky, ECOG). Se analizó el riesgo de fallecimiento según AF. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: AF medio 3.9 (EE 1.43). Exitus 14.5%. El AF se asocia con el ISI (r=-0.228, p=0.038), PCR (r=0.250, p=0.027), ALB (r=0.369, p=0.006), K (r=0.516, p<0.001), y ECOG (r=-0.409, p<0.001).

La asociación entre AF y riesgo de exitus se muestra en la figura 1, apreciándose un descenso de la mortalidad a medida que aumenta el AF, sobre todo por encima de 3.2. Ese riesgo se concreta también en una OR protectora (OR 0.425, p=0.007, IC 95% 0.229 a 0.780), así como en un área bajo la curva de 0.770 (p=0.003, IC 95% 0.652-0.888).

Conclusiones: Un AF elevado indica un mejor pronóstico de la IRA, especialmente por encima de 3.2. Se relaciona con un estado de salud previo, metabolismo proteico conservado y estado inflamatorio disminuido.



Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

124 CORRELACION ENTRE NIVELES DE BNP Y NGAL CON PARAMETROS HEMODINAMICOS MEDIDOS POR BIOIMPEDANCIA CARDIOTORACICA.

FJ. LAVILLA ROYO*, MJ. MOLINA HIGUERAS*, JM. MORA*, D. LÓPEZ ESPINOSA*, JP. MOIRON FERNÁNDEZ*, N. GARCÍA FERNÁNDEZ*, PL. MARTÍN MORENO*, P. ERRASTI GOENAGA*
 *NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Objetivos: Valorar la aplicación del estudio mediante bioimpedancia cardiotorácica (BIAHEM) en la evaluación del paciente con síndrome cardiorenal.

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 18 pacientes (edad media: 72 años, EE: 2.6. % varones) afectos de síndrome cardiorenal se realizó estudio BIAHEM. Se evaluaron parámetros hemodinámicos (gasto cardiaco -GC-, índice gasto cardiaco -IGC-, contenido fluido torácico -CFT-, índice contenido fluido torácico -ICFT-, índice trabajo ventricular -ITCI-, índice resistencias vasculares periféricas -IRVS-, y volumen sistólico -VS-). Se relacionó con niveles de BNP (pg/ml, límites 0-100) y NGAL (ng/ml, límites 0-149). Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: Los niveles medios de BNP fueron de 545.71 (EE 128.8) y de NGAL de 500.11 (EE 96.25).

Se correlacionó en toda la población los niveles de BNP y NGAL con los parámetros hemodinámicos, encontrándose tan solo asociación entre NGAL e IRVS (r=-0.461, p=0.054).

Posteriormente se clasificaron en cuatro grupos según valores BNP y NGAL. Grupo 1 (BNP > NGAL), grupo 2 (BNP alto, NGAL alto), grupo 3 (BNP < NGAL) y grupo 4 (BNP normal, NGAL normal). Los resultados se indican en la tabla 1. Los pacientes del grupo 1 con niveles elevados de BNP presentan mayor disfunción cardíaca (GC e IGC más bajos con IRVS más elevados) que los pacientes del grupo 3 con predominio de los niveles de NGAL (GC e IGC más elevados con IRVS más bajos). Los pacientes del grupo 4 se corresponderían con un síndrome cardiorenal compensado.

Conclusiones: La utilización de la bioimpedancia cardiotorácica junto a la valoración de los niveles de BNP y NGAL permitiría realizar una clasificación fisiopatológica de los pacientes con síndrome cardiorenal o renocardíaco. Llama la atención como la vasoplejia puede asociarse a una mayor lesión tubular.

■ **Tabla 1.**

EE	BNP pg/ml	NGAL ng/ml	GC l/min	IGC l/min/m ²	CFT l	ICFT l/kOhm	ITCI Kg m/m ²	IRVS dyn s cm-5 m ²	VS ml
1	1068 185,9	252 36,3	4,3 0,47	2,56 0,23	30,9 3,2	18,4 1,6	2,5 0,25	2338 245,3	72,8 10,6
2	1420	1300	4,8	2,9	31,3	18,6	2,6	1842	45
3	189,4 52,4	706 141	6,2 0,5	3,05 0,20	32,0 2,9	15,7 1,15	3,26 0,36	2082 206,83	79,6 10,9
4	158 49,7	177 65,3	3,03 0,20	1,53 0,08	38 10,0	20,6 6,9	1,73 0,12	4282 394,5	47 10,1
p	0,001	0,005	0,01	0,008	0,789	0,612	0,085	0,001	0,312

GC: GASTO CARDIACO. IGC: INDICE GASTO CARDIACO. CFT: CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ICFT: INDICE CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ITCI: INDICE TRABAJO VENTRICULAR. IRVS: INDICE RESISTENCIAS VASCULARES PERIFERICAS. VS: VOLUMEN SISTOLICO

125 ESTADO HEMODINAMICO MEDIDO MEDIANTE BIOIMPEDANCIA CARDIOTORACICA Y PRONOSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

FJ. LAVILLA ROYO*, MJ. MOLINA HIGUERAS*, JM. MORA*, D. LÓPEZ ESPINOSA*, JP. MOIRON FERNÁNDEZ*, N. GARCÍA FERNÁNDEZ*, PL. MARTÍN MORENO*, P. ERRASTI GOENAGA*
 *NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Objetivos: Evaluar la aplicación pronóstica del empleo de bioimpedancia cardiotorácica (BIAHEM) en la insuficiencia renal aguda (IRA).

Material y métodos: Utilizando una cohorte de 21 pacientes (edad media: 69 años, EE: 2.8. 76.2% varones) con IRA (incremento creatinina > 20%), se realizó estudio BIAHEM. Se evaluaron parámetros hemodinámicos (gasto cardiaco -GC-, índice gasto cardiaco -IGC-, contenido fluido torácico -CFT-, índice contenido fluido torácico -ICFT-, índice trabajo ventricular -ITCI-, índice resistencias vasculares periféricas -IRVS-, y volumen sistólico -VS-). Se relacionó con índice pronósticos (índice individual de severidad -ISI-, proteína C reactiva (PCR), prealbúmina (PRALB) y albúmina basal (ALB) e índices de salud crónicos (K -Karnofsky-, ECOG). Se analizó el riesgo de fallecimiento según AF. Estudio estadístico con SPSS 20.0.

Resultados: Se aprecia peor pronóstico de la IRA, en aquellos pacientes con descenso de las resistencias periféricas, asociado a un incremento del trabajo cardiaco. Se relaciona el estado inflamatorio con un descenso de la volemia torácica. Los pacientes hipotensos y que precisan tratamiento sustitutivo presentan esa situación, en cambio el fallo respiratorio se relaciona con una mayor volemia torácica. (tabla 1).

Conclusiones: El empleo de BIAHEM puede ayudar a determinar el pronóstico de la IRA y a tomar medidas terapéuticas, detectando aquellos pacientes con un mayor estado de vasoplejia, (de origen inflamatorio y evolucionando hacia el fallo multiorgánico) o de sobrecarga pulmonar (con riesgo de fallo respiratorio e intubación).

■ **Tabla 1.**

	GC l/min	IGC l/min/m ²	CFT l/kOhm	ICFT l/kOhm/m ²	ITCI Kg m/m ²	IRVS dyn s cm-5 m ²	VS ml
ISI r p	0,556 0,009	0,585 0,005	ns	ns	0,443 0,044	-0,483 0,026	0,383 0,087
PCR r p	ns	ns	-0,392 0,097	-0,480 0,038	ns	ns	ns
WHipoten. p NO/Sl	0,019 4,3/6,5	0,009 2,3/3,3	ns	ns	0,084 2,6/3,4	0,016 2,992/19,20	0,056 61/87
Res.Asist. p NO/Sl	ns	ns	0,037 33,5/50	0,064 18,3/25,8	ns	ns	ns
Tto sust. p NO/Sl	0,022 4,4/6,7	0,064 2,4/3,2	0,016 33/51,7	0,073 18,3/25,6	ns	0,181 2845/2177	0,066 62/89

GC: GASTO CARDIACO. IGC: INDICE GASTO CARDIACO. CFT: CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ICFT: INDICE CONTENIDO FLUIDO TORACICO. ITCI: INDICE TRABAJO VENTRICULAR. IRVS: INDICE RESISTENCIAS VASCULARES PERIFERICAS. VS: VOLUMEN SISTOLICO. ISI: INDICE SEVERIDAD INDIVIDUAL. PCR: PROTEINA C REACTIVA. Hipote: HIPOTENSION. Res.Asist.: RESPIRACION ASISTIDA. Tto sust.: TRATAMIENTO SUSTITUTIVO

126 FRACASO RENAL AGUDO EN LOS PRIMEROS 100 DÍAS DEL TRASPLANTE DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS. EXPERIENCIA EN 222 PACIENTES TRASPLANTADOS EN NUESTRO CENTRO.

MA. SOLÍS*, S. TEJEDOR*, I. TORREGROSA*, C. RAMOS*, I. JUAN*, P. TOMÁS*, J.J. GUZMÁN*, P. ZAMBRANO*, MJ. PUCHADES*, A. MIGUEL*
 *NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALENCIA)

Introducción. El trasplante de precursores hematopoyéticos (TPH) predispone al fracaso renal agudo (FRA) y a la enfermedad renal crónica (ERC). Su diagnóstico precoz puede modificar radicalmente la evolución del enfermo.

Objetivo. Analizar la incidencia del FRA que aparece en los 100 primeros días en los pacientes sometidos a TPH en nuestro centro y su relación con la mortalidad a largo plazo.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal de pacientes adultos sometidos a TPH en el Hospital Clínico Universitario de Valencia entre los años 2006 y 2010. El FRA quedó definido como el aumento de los valores de creatinina plasmática de acuerdo con la clasificación RIFLE en los 100 primeros días post-trasplante.

Resultados. Se incluyó 222 pacientes (137 hombres y 85 mujeres), edad 16 a 70 años. En 117 (52.7%) el TPH fue autólogo y en 105 (47.3%) alogénico: mieloablatoivo en 57 (25.7%) y en 48 pacientes (21.6%) alogénico de intensidad reducida (miniAlo), 48 casos de donante familiar y 56 de donante no emparentado. Treinta y siete pacientes (16.7%) había recibido un TPH previo y 6 (2.7%) tenían ERC previa al TPH. El tiempo de seguimiento osciló entre 1 y 60 meses. 85 fallecieron a lo largo del seguimiento (38.3%), siendo las principal causa de muerte la progresión de enfermedad, seguida de la sepsis. De los 220 pacientes, 78 (35.1%) presentaron FRA en los 100 primeros días tras el TPH, por RIFLE: R 36 pacientes (16.2%), I 30 (13.5%), F 9 (4.1%). Tres pacientes precisaron diálisis. De los 117 pacientes que recibieron un TPH autólogo, 13 desarrollaron FRA (11.1%), frente al 59.6% (34 de 56) de los TPH alogénicos y el 66.7% (32 de 48) de los TPH alogénicos de intensidad reducida, p<0,05.

De los 78 pacientes que presentaron FRA 47 fallecieron a lo largo del seguimiento(60%), frente a 38 de los 142 (26%) que no presentaron deterioro de función renal en los 100 primeros días post-trasplante, p<0,05.

Conclusiones. La incidencia del FRA en el TPH es muy elevada. Su aparición se relaciona significativamente con una mayor mortalidad. La identificación temprana del fracaso renal puede permitir la adopción de medidas para evitar la progresión del daño e influir positivamente en la evolución de los pacientes.

127 IMPACTO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE DIAGNOSTICO SOBRE LA EPIDEMIOLOGIA DEL FRACASO RENAL AGUDO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

C. MARTÍN CLEARY*, B. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ*, JM. ARCE ORBIETA*, A. ORTIZ*
 *NEFROLOGÍA. IIS- FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), *DOCUMENTACIÓN CLÍNICA. IIS- FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

Introducción: Hay escasos datos sobre la incidencia de FRA hospitalario. Los estudios existentes coinciden en que la incidencia de FRA está aumentando. Es esencial conocer la epidemiología del FRA dado que es una entidad común, con alta mortalidad, prevenible y potencialmente tratable en sus etapas tempranas para evitar su progresión a estadios más graves.

Objetivo: Estudiar el impacto sobre la incidencia reconocida de FRA de la implementación del diagnóstico analítico y sistemático de FRA validado por nefrólogo.

Material y métodos: Estudio unicéntrico, retrospectivo y descriptivo de los casos de FRA diagnosticados en la historia clínica por los médicos tratantes en un hospital terciario entre los años 2007 y 2011 y del impacto en los años 2012 y 2013 de un diagnóstico analítico y sistemático de FRA según los criterios KDIGO (2012) validado por nefrólogo.

Resultados: Coincidiendo con la implementación del diagnóstico automático de FRA se observa un aumento brusco de la incidencia de FRA. El mayor incremento absoluto se observó en nefrología (2013-2011: 9 puntos porcentuales), seguidos de los servicios médicos (3 puntos) y quirúrgicos (1,1). Este incremento se produce sin grandes cambios en la edad del FRA, a diferencia del lento aumento de la incidencia de FRA entre 2007 y 2011 que se asoció a un aumento de la edad. Resulta más difícil valorar los cambios de incidencia en UCI dado el reducido número de altas.

Conclusiones: La incidencia del FRA intra-hospitalario ha aumentado en la última década en ingresos de tipo médico y quirúrgico, afectando cada vez a pacientes más añosos. Sin embargo, el FRA está probablemente infradiagnosticado, ya que la detección automática de FRA validado por nefrólogo se asoció a un aumento de incidencia de FRA en servicios médicos y quirúrgicos de entre 33 y 200%.

■ **Tabla 1. Muestra los principales resultados**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Nº FRA total	436	422	689	733	1.197	1.894	2.204	7575
Nº de altas total	25.090	26.124	28.077	30.291	30.580	30.804	32.034	203.000
Tasa FRA / Nº de altas (%)	1,74	1,62	2,45	2,42	3,91	6,15	6,88	3,73
Edad de FRA (años)	73±16	74±15	76±16	77±13	78±14	77±15	78±14	77±14
Tasa FRA servicios médicos (%)	2,69	2,51	3,85	3,88	6,89	10,37	11,34	6,1
Edad de FRA médicos (años)	74±16	75±14	76±16	77±13	79±13	78±14	79±14	77±12
Tasa FRA s. quirúrgicos (%)	0,37	0,46	0,61	0,6	0,58	1,42	1,76	0,87
Edad de FRA quirúrgicos (DS)	73±11	73±11	75±13	76±11	74±13	75±13	76±12	75
Tasa FRA de Nefrología (%)	18,61	8,72	16,91	21,40	28,94	40	38,54	27,82
Edad de FRA Nefrología (DS)	67±16	67±15	67±21	67±14	69±15	67±17	68±18	67±17
Tasa FRA de UCI (%)	35,15	24,07	36,84	29,56	61,61	46,92	78,12	0,45
Edad de FRA UCI (años)	62±15	58±17	61±16	63±11	60±16	60±16	64±14	61±15

128 NEFROLOGÍA DE ENLACE (NE) UN CONCEPTO ASISTENCIAL.
 P. RODRÍGUEZ BENÍTEZ¹, T. TENORIO², R. MELERO¹, V. RAOCH², A. TEJEDOR¹, F. LIAÑO²
¹NEFROLOGÍA. H. GENERAL U. GREGORIO MARAÑÓN (MADRID), ²NEFROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
 Consorcio de Investigación del Fracaso Renal Agudo de la Comunidad de Madrid (CIFRA)
Introducción. Entendemos por NE el soporte prestado por el servicio de nefrología (SN) a la actividad general del resto del hospital (H). Presentamos la experiencia de 2 hospitales universitarios, A y B que han abordado la NE con una visión similar basada en la disponibilidad de asistencia nefrológica continuada 24h, 365 días al año a los pacientes de sus centros.
Material y métodos. Ambos son hospitales del grupo III del SNS, tienen más de 1000 camas, 6 UCIs y actividad trasplantadora. Nefrólogos de plantilla 2 y 3 en A y B. Los 2 disponen de una unidad de agudos de nefrología con 4 camas que se ocupa de las HD ahí realizadas así como de las TDEC llevadas a cabo en las UCIs. El HA dispone de tratamiento de agua portatil que le permite hacer HD en UCI. La actividad de NE está tomada de las memorias anuales de los SN.
Resultados. La información recogida se ha realizado durante varias décadas en los 2 H y excede los límites de los datos mostrados en la tabla 1.
Conclusión. El concepto nefrología de enlace debe asumirse por la comunidad nefrológica. En las 3 últimas décadas su actividad se ha incrementado alrededor del 500%, representando una parte importante de la carga asistencial de los servicios de nefrología. Sin embargo hay una tendencia hacia la estabilización en los últimos años. Su contribución al funcionamiento de los hospitales es un intangible que debería cuantificarse. La actividad de la NE parece ser semejante en los dos hospitales analizados con un nivel imilar de complejidad.

■ **Tabla 1.** Resumen de la actividad de Nefrología de Enlace realizada por los hospitales A y B

Actividad	Hospital A			Hospital B	
	1985	2005	2013	2008	2013
Pacientes/año Total (UCI)	354 (21)	1193 (134)	1922 (219)	DND	1050 (212)
Carga de trabajo*	ND	4767	7175	5845	6836
Sesiones HD en UCI	79	400	237	+	+
Nº de pacientes ttdos con TDEC	DND	101	97	192	198

*. Se contabiliza una visita máximo por paciente y día hasta el alta de nefrología. DND, dato no disponible. +, no se realizan. Ttdos, tratados. TDEC, técnicas de depuración extracorpórea continua.

129 EVOLUCIÓN Y ANÁLISIS DE COMORBILIDADES EN EL FRACASO RENAL AGUDO CON NECESIDAD DE DIÁLISIS
 S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, M. JIMÉNEZ HERRERO¹, S. POLANCO CANDELARIO¹, E. DAVIN¹, J.P. MARÍN¹, J. DEIRA LORENZO¹, P.J. LABRADOR¹, J.M. SÁNCHEZ MONTALBÁN¹, I. CASTELLANO CERVIÑO¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹
¹NEFROLOGÍA. H. SAN PEDRO DE ALCÁNTARA (CÁCERES)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) con necesidad de diálisis se asocia a una elevada mortalidad. El objetivo consiste en analizar la evolución del FRA con necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS) según las guías KDIGO y el estudio de las comorbilidades asociadas.
Material y método: Incluimos todos los pacientes con FRA estadio 3 y necesidad TRS en un periodo de 2 años en una Unidad de Nefrología, excluyendo pacientes en UCI. Se ha evaluado la función renal previa, la causa del FRA, función renal y mortalidad cada 3 meses hasta el año de seguimiento, también comorbilidades asociadas.
Resultados: Se incluyeron 107 pacientes (incidencia 134/106 habitantes-año). Edad 72.2±13.9 (25-92), 57.9% varones. 77.6% hipertensos, 40.2% diabéticos, 45.8% dislipémicos, 41.1% obesos y 27.1% fumadores. La comorbilidad media por índice de Charlson fue de 5 puntos (IQR 4-7): moderada (3-4 puntos) 22.4% de pacientes, alta (>5) en el 62.6%. El 61.2% presentaba insuficiencia renal (IR) (FGe<60ml/min) previa al FRA (estadio 3 54%, 4 36.5%, 5 9.5%). Causas FRA: parenquimatosas 63.6%, prerrenal 28.9% y obstructivo 7.5%. Función renal: Creatinina 1.8±1.1 mg/dL previo al FRA, 7.4±4.4 mg/dL valores máximos durante la hospitalización; respectivamente al alta, 1, 3, 6 y 12 meses: 2.6±1.6 mg/dL, 2.1±1.4 mg/dL, 2.4±1.6 mg/dL, 2.3±1.9 y 2±1.1. Número medio de diálisis 4.9±8.1. El 24.3% fallecieron durante la hospitalización, el 16.8% continuó TRS al alta y el 58.9% recuperó parcial o totalmente función renal. Al mes, 3, 6 y 12 meses: la mortalidad fue del 31.7%, 45.7%, 48.3% y 71.8%; la permanencia en diálisis 15.8%, 10.9%, 10%, 9.9%; función renal parcial o totalmente preservada 52.5%, 43.5%, 33.3%, 18.3%. La clasificación de ERC (KDOQI) de los pacientes que sobrevivieron fue al año: estadio 2 25%, 3 41.7%, 4 25% y 5 8.3%. El FRA no se asoció a una mayor mortalidad en relación a los factores de riesgo cardiovascular clásicos ni en la evaluación de comorbilidad global medida por Charlson, tampoco a la presencia de IR previa al episodio de FRA.
Conclusiones: En nuestro Área la incidencia de FRA estadio 3 con necesidad de TRS es similar a otros estudios. La mortalidad en pacientes con FRA es muy elevada, supera el 70% al año de seguimiento. Los pacientes que sobrevivieron a un episodio de FRA con necesidad de diálisis mostraron un descenso de las tasas de FGe al año del episodio. No hallamos relación estadísticamente significativa entre FRA y factores de comorbilidad.

130 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA Y MALARIA.OPCIONES TERAPEUTICAS EN CUIDADOS INTENSIVOS:ESTUDIO MULTICENTRICO.LUANDA:ANGOLA
 R. RAOLA SÁNCHEZ¹, G. GARCÍA RAOLA¹, T. THOMAS ESMAEL², J. JARDINES JOAO², D. DELFIN BALLESTROS²
¹NEFROLOGÍA- HEMODIÁLISIS. CLÍNICA SAGRADA ESPERANÇA (LUANDA (ANGOLA)), ²UCI. CLÍNICA SAGRADA ESPERANÇA (LUANDA (ANGOLA))

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:
 Unidades de cuidados intensivos ciudad de Luanda,angola
Resumo: De acordo com estimativas recentes, em 2014 houve 198 milhões de casos de malária (com um intervalo de incerteza de entre 124 milhões e 283 milhões) que causou a morte de cerca de 584 000 pessoas (com um intervalo de incerteza de entre 367 000 e 755 000). A taxa de mortalidade por malária caiu em mais de 47% desde 2000, a nível mundial, e em 54% na Região Africana OMS. A insuficiência renal aguda (IRA) é multicausal resulta um preditor independente de alta mortalidade.
Objetivos: Determinar a prevalência da malária e IRA asem como as diferentes opções terapêuticas da reemplazo da função renal nas unidades de terapia intensiva. Métodos: Estudio descriptivo, prospectivo e transversal de 536 pacientes que tiveram malária grave e complicada em cuidados intensivos nas diferentes unidades na cidade de Luanda, Angola. Foram hospitalizados casos de malária grave e complicado que foi conduzido outubro 2012 até maio de 2014. Procedendo como muitos casos de emergência banco e transferido de provincias pobres.
Resultados: A idade mais afetada foi entre 15 a 45 anos, predominantemente do sexo feminino em 58,1%, o tempo de internação na UTI do que 5-13 días na maioria casos. O quadro clínico predominante foi o mal-estar, dor de cabeça, febre, calafrios. Gota espessa foi positiva para o P. falciparum 93,01% dos casos. Iniciar a quinina intravenosa foi utilizado em 97,3% dos casos, continuando com quinina combinação de clindamicina. As complicações mais frequentes foram: anemia grave (41,9), a malária cerebral (25,3%) falência de múltiplos órgãos (23%), as modalidades terapêuticas no tratamento da insuficiência renal aguda foram estendidos hemodialises diários e hemodiafiltration, em casos com vasculites. foi necessário o uso de plasmáfereze. Conclusão: A insuficiência renal aguda é um factor de mau prognóstico em malária não complicada, o início da terapia de substituição renal em um estágio inicial e diminuiu a melhorar as taxas de sobrevivência na população do estudo Mortalidade. Palavras-chaves: malária grave e complicada, Unidade de Cuidados, Hemodialises, Hemodiaultrafiltration.

131 ALTERACIONES RENALES EN PACIENTES INFECTADOS POR VIH.
 C. CASTRO-ALONSO¹, J.L. GÓRRIZ¹, M. GRACIA², V. GARCÍA CHAMOSO³, I. LÓPEZ CRUZ², J. CARMENA³, J. VENTURA³, A. ARTERO³, N. ESTAN³, L. PALLARDO³
¹NEFROLOGÍA. H. DR PESET (VALENCIA), ²MEDICINA INTERNA. H. DR PESET (VALENCIA), ³LABORATORIO BIOQUÍMICA CLÍNICA. H. DR PESET (VALENCIA)

Objetivos: 1) Determinar la disfunción renal en pacientes infectados por VIH, determinada por daño glomerular y/o tubular, 2) Analizar si los pacientes con tratamiento prolongado con tenofovir (TDF) presentan mas disfunción renal e incremento en biomarcadores incluyendo pro-teínurias tubulares. 3)Analizar los factores asociados a filtrado glomerular estimado (FGe)<60/ml/min/1,73m2.
Métodos: Estudio observacional transversal de pacientes infectados por VIH-1/VIH-2 en seguimiento en Consulta de Medicina Interna. Entre Enero-2013 y Enero-2014, se incluyeron 199 pacientes. Se recogieron los datos clínicos y analíticos. Se consideró enfermedad renal crn de CKD-EPI y cistatina.izo)disfuncion udio, ociados a dicha nefrotoxicidad.ónica (ERC), si FGe <60/ml/min/1,73m2 y/o albuminuria (cociente urinario albúmina/creatinina > 30mg/g) persistentes >3 meses. Se consideró daño tubular proximal si había dos o más de los siguientes: glucosuria normoglu-cémica, hipofosfatemia, hiperfosfatemia (fracción excrecional de fosfato>20 %), hipokaliemia, hipouricemia y/o acidosis tubular renal tipo II.
Resultados: Varones: 77,4%, edad media 47 ± 8 años. El 81.7% recibían TDF (52.3% >3 años y 47.7% < 3años). Prevalencia de alteraciones renales: FGe CKD-EPI <60/ml/min/1,73m2: 6%, cociente albúmina/creatinina en orina >30 mg/g: 9%, ERC (ambos criterios): 14 % (edad media de 50 ±7 años), cistatina>1: 30.4%, EF de fosfato>20%: 48.3%, alteración en a-1 microglobulina: 28%, alteración en RBP: 14%, glucosuria (tira reactiva): 44.3%, glucosurias>0.5 g/orina 24h: 7.9% y el 28% presentó daño tubular proximal según criterio previamente definido. Cuando se compararon los pacientes TDF < 3 años y TDF> 3años, existieron diferencias significativas en el antecedente de fracaso renal agudo (p=0.028), presencia de daño tubular (2 o más alteraciones descritas) (p=0.04), mayor proteinuria (135±83 vs 171±115 mg/ 24h) y mayores niveles de a-1 microglobulinuria en los pacientes con mayor tiempo con TDF (p=0.001) (11.3±13.7 vs 28.8±28.6 mg/ 24h) (Anova test). No existieron diferencias significativas en el resto de parámetros clínicos o analíticos. El análisis multivariante (regresión logística binaria, atrás condicional) mostró que los factores de riesgo independiente asociados a FGe<60/ml/min/1,73m2 fueron: sexo (mujer) (OR: 0.059, IC95%: 0.007-0.521, p=0.011) y el antecedente de fracaso renal agudo (OR: 108.230, IC95%: 12.452-940.707, p<0.001).
Conclusiones: Las alteraciones renales en pacientes con VIH son frecuentes, pero la mayoría de ellas de carácter inespecifico. La proteinuria y la a-1 microglobulina en orina son unos buenos marcadores de disfunción tubular, mas alterados en pacientes con tratamiento con TDF durante mas tiempo. Se requieren mas estudios que ayuden a definir los biomarcadores de detección precoz de disfunción tubular en estos pacientes.