

373 NUEVOS BIOMARCADORES URINARIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS SECUELAS SUBCLÍNICAS DEL DAÑO RENAL AGUDO

C. CUESTA¹, M. PANIAGUA-SANCHO¹, S. SANCHO-MARTINEZ¹, C. MALVIDO¹, N. ELENO¹, JM. LOPEZ-NOVOA¹, AL. MORALES¹, FJ. LOPEZ-HERNANDEZ¹, I. FUENTES-CALVO¹, C. MARTINEZ-SALGADO¹

¹DEPARTAMENTO FISIOLÓGICA Y FARMACOLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE SALAMANCA (IBSAL) (SALAMANCA)

El Daño Renal Agudo (DRA) se ha considerado un evento transitorio y reversible en el que la estructura y la función del riñón vuelven a las condiciones iniciales. Sin embargo, el DRA es un factor de riesgo de enfermedad renal crónica, mortalidad cardiovascular y nuevos episodios de DRA, ya que el criterio utilizado para el diagnóstico de la recuperación del DRA (medición de la creatinina sérica) no es preciso (el 50% de la masa renal debe comprometerse para modificar los niveles de creatinina). Hemos analizado la presencia de alteraciones estructurales renales cuando la función renal ha vuelto a los niveles basales tras un episodio de DRA e identificamos nuevos biomarcadores urinarios para detectar daño renal subclínico inducido por DRA.

El DRA se indujo en ratas Wistar macho mediante administración de 5 mg/kg de cisplatino. Obtuvimos orina y sangre y riñones en diferentes momentos: antes de administrar cisplatino, D4 (día 4, de máximo DRA, con incrementos significativos de sCr), R0 (8-9 días tras administrar cisplatino, sCr vuelve a niveles basales), R1, R2, R3 y R4 (1, 2, 3 o 4 semanas tras R0). La histología renal se realizó mediante tinción con hematoxilina-eosina y ácido periódico-Schiff (PAS). Los biomarcadores urinarios se analizaron por western blot y ELISA.

Observamos alteraciones estructurales en D4 (necrosis, restos tubulares, depósitos hialinos). Curiosamente, la estructura del riñón está alterada en R0 (necrosis, dilatación tubular, depósitos hialinos, desorganización epitelial) aunque sCr indica recuperación. Las alteraciones estructurales siguen presentes en R1 y R2 aunque en menor grado. En R3 y R4, el riñón muestra una mayor recuperación, aunque hay pequeñas anomalías (desorganización epitelial). Tres biomarcadores (mk-3, mk-7 y mk-14) aparecen en orina en D4 pero también en R0, R1, R2, R3 y R4. Es destacable que los niveles urinarios de estos biomarcadores disminuyen a medida que el riñón se recupera (de R0 a R4). Por lo que parecen ser útiles para el diagnóstico de daño renal subclínico.

Resumiendo, la estructura renal se altera tras un episodio de DRA inducido por cisplatino, aunque aparentemente se recupere la función renal. Los marcadores urinarios mk-3, mk-7 y mk-14 detectan secuelas subclínicas después del DRA y pueden identificar pacientes en una situación de no recuperación con una función renal normal aparente. Estos hallazgos son relevantes para analizar el proceso de regeneración renal y la susceptibilidad a nuevos episodios de insuficiencia renal.

374 PREDICCIÓN DE OLIGURIA EN PACIENTE CRÍTICO CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA MEDIANTE EL TEST URINARIO NEPHROCHECK™: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

C. ISRAEL ALFARO¹, G. ECHARRI¹, O. JOSE GONZALEZ¹, M. ROJAS¹, N. VARO¹, P. MARTIN MORENO¹, J. LAVILLA ROYO¹, N. GARCIA-FERNANDEZ¹

¹NEFROLOGIA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ²ANESTESIA Y REANIMACION. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA), ³BIOQUIMICA. CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Introducción: La insuficiencia renal aguda (IRA) es muy frecuente en el paciente de la unidad de críticos (UCI). Parámetros clásicos como el incremento de creatinina (Cr), no ayudan en diagnóstico precoz y toma de decisiones. Existe un test urinario (Nephrocheck™) que incluye al inhibidor tisular de metaloproteinasas-2 (TIMP-2) y proteína de unión al factor de crecimiento insulínico-7 (IGFBP7), utilizado en IRA y con puntos de corte respecto a riesgo evolutivo de la misma. Objetivo: Evaluar utilidad clínica Nephrocheck en paciente crítico con IRA.

Pacientes y métodos: Estudio observacional retrospectivo en pacientes críticos con IRA y test Nephrocheck™. Registro de variables demográficas y clínico-terapéuticas. Pacientes clasificados en tres grupos de riesgo según Nephrocheck (bajo (RB) <0,3 ng/mL; intermedio (RI) 0,3-2 ng/mL; alto (RA) >2 ng/mL). Evaluamos el área bajo la curva (AUC) del Test respecto predicción de oliguria, necesidad de terapia sustitutiva y mortalidad.

Tabla 1. Comparación de las variables estudiadas por los tres grupos definidos por los rangos de Nephrocheck™ en pacientes críticos con lesión renal aguda.

	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	RIESGO ALTO	P
Sexo (hombre), n (%)	27 (61,4)	36 (83,2)	22 (61,1)	0,037
Edad	66,98 (14,3)	60,81 (14,5)	62,14 (13,5)	0,067
Tiempo de IRA, n (%)	28 (63,6)	35 (81,4)	26 (72,2)	0,705
Nephrocheck (bajo (RB) <0,3 ng/mL; intermedio (RI) 0,3-2 ng/mL; alto (RA) >2 ng/mL). Evaluamos el área bajo la curva (AUC) del Test respecto predicción de oliguria, necesidad de terapia sustitutiva y mortalidad.	16 (36,4)	8 (18,6)	8 (22,2)	
Obstrucción	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	
Diabetes Mellitus, n (%)	24 (59,5)	19 (43,9)	14 (38,9)	0,314
Creatinina basal (mg/dL)	2,02 (1,44)	1,79 (1,23)	1,47 (0,74)	0,089
Creatinina (mg/dL) coincidente con Nephrocheck™	3,09 (1,75)	2,86 (1,32)	2,75 (1,63)	0,609
Diuresis coincidente con Nephrocheck™, n (%)				<0,001
>0,5 ml/kg/h	30 (68,2)	29 (67,4)	7 (19,4)	
0,3-0,5 ml/kg/h	7 (15,9)	5 (11,6)	5 (13,9)	
<0,3 ml/kg/h	5 (13,6)	5 (11,6)	11 (30,6)	
Parenteral	1 (2,2)	4 (9,1)	1 (2,8)	
Diuresis coincidente con Nephrocheck™ (ml/kg/h)	1,0 (0,89)	0,77 (0,75)	1,025 (0,44)	<0,001
Diuresis después de 12 h (ml/kg/h)	1,99 (1,69)	1,95 (1,74)	0,55 (0,89)	<0,001
Diuresis después de 24 h (ml/kg/h)	1,32 (1,23)	1,03 (0,96)	0,34 (0,57)	<0,001
Diuresis después de 48 h (ml/kg/h)	1,3 (0,96)	1,17 (0,97)	0,46 (0,82)	<0,001
Estadio IRA, n (%)				0,04
I	16 (36,4)	10 (23,3)	4 (11,1)	
II	21 (47,7)	19 (44,2)	17 (47,2)	
III	7 (15,9)	14 (32,6)	15 (41,7)	
Tratamiento con diuréticos al inicio del estudio, n (%)	40 (90,9)	37 (86)	28 (77,8)	0,252
Recuperación de diuresis, n (%)				<0,001
12-24h	26 (59,5)	17 (39,5)	7 (19,4)	
12-24h	7 (15,9)	11 (25,6)	2 (5,6)	
>24h	10 (22,7)	12 (27,7)	20 (55,6)	
>48h	1 (2,2)	4 (9,1)	2 (5,6)	
Tiempo de recuperación TRRC, n (%)	13 (29,5)	22 (51,2)	27 (75)	<0,001
Dialisis crónica después de IRA	1 (2,2)	3 (7)	6 (16,7)	0,021
Creatinina al alta (mg/dL)	1,21 (1,1)	1,98 (1,3)	2,38 (1,99)	0,186
Resultados				0,407
Estus, n (%)	3 (20,5)	3 (16,6)	11 (30,6)	
Exclusión, n (%)	5 (11,6)	7 (15,9)	11 (30,6)	
Exclusión de la estancia en UCI (días)	5,8 (7,08)	7,49 (6,01)	11,56 (14,46)	0,027
Duración de la estancia hospitalaria (días)	26,45 (25,45)	37,95 (55,44)	27,5 (24,37)	0,318
Número de días de TRRC	1,6 (3,4)	1,6 (2,7)	4,6 (4,7)	<0,001
Número de días de hemodiálisis intermitente	0,5 (1,9)	4,1 (16,4)	2,7 (8,8)	0,309

Variables continuas expresadas como media (desviación estándar); variables categóricas, como número (porcentaje). IRA: insuficiencia renal aguda; TRRC: terapia de reemplazo renal continuo; UCI: Unidad de cuidados intensivos.

375 RESPUESTA RENAL EN PACIENTES CON MIELOMA MÚLTIPLE RECURRENTE O REFRACTARIO (MMRR) CON INSUFICIENCIA RENAL (IR) GRAVE AL INICIO DEL TRATAMIENTO: DATOS INTERMEDIOS DE UN GRAN ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO

E. MORALES¹, A. SUREDA², J. DE LA RUBIA³, E. GONZÁLEZ⁴, MS. DURÁN⁵, F. ESCALANTE⁶, M. GIRO-NELLA⁷, TJ. GONZÁLEZ-LÓPEZ⁸, M. NAVARRO⁹, A. GARCÍA-GUINÓN¹⁰

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID), ²SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA - HOSPITALET (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT, BARCELONA), ³SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA), ⁴SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL DE CABUENES (GIJÓN), ⁵SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CIUDAD DE JAÉN (JAÉN), ⁶SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL DE LEÓN (LEÓN), ⁷SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL VALL D'HEBRÓN (BARCELONA), ⁸SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (BURGOS), ⁹MEDICAL AFFAIRS HEMATOLOGÍA. CELGENE MAFF (MADRID), ¹⁰SERVICIO DE HEMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LEIDA)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo de investigadores del estudio MIR50

Introducción: La IR causa morbilidad y mortalidad significativas en pacientes con mieloma múltiple (MM) (sobre todo en caso de fracaso renal agudo). Se requieren más datos de la práctica clínica sobre la evolución renal tras el tratamiento del MM.

Material y Método: Estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, para evaluar la respuesta renal a la terapia del MM en pacientes con MMRR e IR moderada o grave. Presentamos resultados intermedios del estudio MIR-50 del subgrupo de pacientes con IR grave (CrCl<30 ml/min) con un seguimiento de 24 meses tras la finalización del período de inclusión (corte: 12 febrero 2018). Las respuestas renales y del MM se evaluaron según criterios IMWG. La respuesta renal se analizó mediante eGFR de Cockcroft-Gault (CG), MDRD y CKD-EPI.

Resultados: Se reclutaron 327 pacientes, 99 con IR grave (edad: 75; extremos, 46-95) años; 49% varones; 58% en primera recaída; principales comorbilidades: hipertensión arterial (59%) y diabetes (27%); 46% ISS estadio III; mediana de tiempo desde el diagnóstico 2,5 (extremos, 0,2-10,4) años; subtipos de MM IgG (50%), Bence Jones (20%) e IgA (13%); los eGFR basales medios según CG, MDRD y CKD-EPI fueron 20,0/20,0/19,2 (±7,5/9,3/9,0) ml/min, sin diferencias significativas entre fórmulas. Los principales tratamientos administrados para el MM fueron: lenalidomida (38%), bortezomib (31%) y otros tratamientos (OT, 31%: 20% quimioterapia, 11% otros tratamientos no quimioterápicos). Durante el tratamiento del MM, la proporción de pacientes con deterioro renal agudo (DRA) fue del 50,5% (clasificación RIFLE). Según CG, el 26,3% (IC 95%, 16,7-33,8) de los pacientes tuvo respuesta renal (2,1% completa, 1,1% parcial y 23,2% mínima). La mediana del tiempo hasta la mejor respuesta renal fue de 1,7 meses (extremos, 0,5-8,9). Tras ajustar por características demográficas y clínicas (53 pacientes evaluables), la presencia de hipertensión y el estadio III de ISS se asociaron significativamente con una peor respuesta renal. No hubo diferencias en la mejoría de la GFR según el tratamiento administrado (P=0,334). La respuesta global al MM (>=RP) fue 38,4%; 51,6% y 43,2% para los pacientes con bortezomib y lenalidomida, respectivamente, únicamente el 11,5% de pacientes con OT alcanzaron >=RP. La SLP fue 14,9/6,5/2,6 meses con lenalidomida/bortezomib/OT (P=0,0002). La SG fue 24,6/14,6/4,6 meses con lenalidomida/bortezomib/OT (P<0,0001).

Conclusiones: Los tratamientos con lenalidomida y bortezomib son los regímenes más utilizados en práctica clínica en pacientes con MMRR e IR grave. Estas terapias pueden mejorar la IR en cerca del 26% de los pacientes. A pesar de ello, todavía muchos pacientes presentan DRA durante el tratamiento.

376 ¿PUEDEN VARIABLES RELACIONADAS CON LA PERFUSIÓN TISULAR DEL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO PREDECIR EL DESARROLLO DE FRACASO RENAL AGUDO?

J. MARTINS¹, C. NOVALS², JM. ASPA³, J. ABRIL³, O. PEÑUELAS⁴, N. NIN⁵, J.A. LORENTE⁶

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H-UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ²UNIVERSIDAD EUROPEA (MADRID), ³SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H. GÓMEZ ULLA (MADRID), ⁴SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H. UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ⁵SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H. ESPAÑOL (MONTEVIDEO) (URUGUAY)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es una de las principales complicaciones del paciente quemado crítico. Es difícil predecirlo y la mayoría de los estudios describen como factores predictivos variables relacionadas con la intensidad de la quemadura.

Objetivos: Demostrar si variables relacionadas con la resuscitación del paciente quemado crítico pueden predecir el FRA durante los primeros 7 días de hospitalización.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de 1835 pacientes adultos ingresados en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) de nuestro hospital entre el 1 de Enero de 1992 y 31 de Diciembre de 2015, cuya estancia fue ≥ 3 días, con cualquier proporción de superficie quemada y con los siguientes parámetros analíticos o clínicos disponibles en la historia clínica (Hb, Cr, Albúmina, PCR, Lactato, Exceso de base, ingresos, diuresis, balance)

Resultados: Se incluyeron en el estudio un total de 311 pacientes, en su mayoría varones (75,2%), con una mediana de edad de 45 (31-61) años. Un 30,7% (n=84) precisó ventilación mecánica (VM), y en un 30,2% (n=94) se diagnosticó inhalación. La mortalidad en la UGQ fue del 5,8% (n=18) y 9,6% (n=30).

En el análisis univariante los pacientes con FRA se caracterizaron, respecto a los sin FRA en: Cr (días 0, 1 y 2), diuresis (días 0 y 3), ingresos (día 0), Albúmina sérica (día 1) y láctico sérico (día 1). En el análisis multivariante (ajustado superficie total quemadura, edad, sexo, inhalación, SAPS), el lactato (día 1) (OR 1.379 [1.019-1.865], p=0.037) fue predictivo de FRA. En el modelo estimativo (ajustado a las mismas variables), la concentración de albúmina sérica (día 1) se asoció también con el FRA (OR 0.388 [0.180-0.834], p=0.015).

El área bajo la curva de un modelo predictivo de FRA (Superficie quemadura, edad, sexo, inhalación, SAPS) fue 0.578 (0.513-0.644) y aumentó 0.731 (0.605-0.857) y 0.617 (0.519-0.715), cuando se incluyó en el modelo la albúmina y el lactato (día 1), respectivamente. En los modelos que incluyeron únicamente albúmina y lactato (día 1) las áreas bajo la curva fueron 0.686 (0.554-0.818) y 0.610 (0.514-0.706).

Conclusiones: Variables relacionadas con cambios fisiopatológicos tras la quemadura, pueden predecir FRA con una capacidad discriminativa comparable a los modelos clásicos que incluyen variables como: superficie total quemadura, edad, sexo, inhalación y SAPS. La inclusión de dichas variables en los modelos predictivos de FRA mejora su capacidad de discriminación.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

377 EL DAÑO RENAL ASOCIADO A RABDOMIOLISIS PROMUEVE LA EXPRESIÓN DEL EJE FN14/TWEAK

M. GUERRERO-HUE¹, C. GARCÍA-CABALLERO¹, GM. CORDOBA¹, C. HERENCIA¹, C. VÁZQUEZ-CARBALLO¹, A. RUBIO-NAVARRO¹, M. PRAGA², A. ORTIZ², J. EGIDO², JA. MORENO¹

¹LABORATORIO DE NEFROLOGÍA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACION JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID)

La liberación masiva de mioglobina al torrente sanguíneo tras una rabdomiolisis puede inducir daño renal y una respuesta inflamatoria exacerbada. TWEAK (Tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis) y su receptor Fn14 son moléculas que regulan la inflamación y la muerte celular en diferentes patologías renales. Puesto que la respuesta inflamatoria está implicada en la progresión del renal asociado a rabdomiolisis, el estudio de los mecanismos moleculares que regulan dicha respuesta resulta de especial interés. Por tanto, en este trabajo analizamos la expresión de Fn14/TWEAK en rabdomiolisis.

En ratones macho C57BL/6 de 12 semanas de edad inducimos fracaso renal agudo por rabdomiolisis mediante la inyección intramuscular de glicerol al 50% (10mg/kg ratón). Los animales se sacrificaron a los 1, 3 y 7 días post-inyección de glicerol. Recogimos sangre, orina y riñón para realizar estudios de expresión génica (Real Time-PCR) y proteica (western blot e inmunohistoquímica). Además, realizamos estudios en células tubulares murinas (MCTs) para estudiar los mecanismos moleculares implicados en la regulación de Fn14/TWEAK por mioglobina.

Los ratones con rabdomiolisis tuvieron un incremento de los niveles séricos de urea y creatinina, así como un mayor daño histológico (muerte de las células tubulares y dilatación tubular) a 24h y 72h. En línea con estos resultados, observamos un aumento en la expresión génica de marcadores de daño tubular (NGAL y KIM-1) y endotelial (ICAM-1 y endotelina) a 24h y 72h, producción de citoquinas proinflamatorias (CCL2 y TNF- α) a 72h, así como estrés oxidativo (MDA y HO-1) y muerte celular (TUNEL) a 24 horas. La expresión de Fn14 aumentaba de forma máxima a 24h, descendiendo de forma progresiva en tiempos posteriores. En cambio, la expresión de TWEAK solamente aumentaba a las 72 horas. En células tubulares, el tratamiento con mioglobina inducía la expresión de Fn14, mientras no observamos cambios para TWEAK. El uso de antioxidantes como la N-acetil cisteína e inductores del factor de transcripción Nrf2 (curcumina, sulforafano) redujeron la expresión de Fn14 mediada por mioglobina.

Nuestros datos sugieren que el eje TWEAK/Fn14 puede estar involucrado en la respuesta inflamatoria asociada a rabdomiolisis. Además, nuestros datos muestran que el estrés oxidativo es uno de los posibles mecanismos implicados en el aumento de la expresión de Fn14 en esta patología.

378 PAPEL PROTECTOR DE NRF2 EN EL DAÑO RENAL AGUDO ASOCIADO A SITUACIONES DE HEMÓLISIS INTRAVASCULAR MASIVA

C. GARCÍA-CABALLERO¹, M. GUERRERO-HUE¹, C. VÁZQUEZ-CARBALLO¹, A. RUBIO-NAVARRO¹, C. HERENCIA¹, JM. AMARO-VILLALOBOS¹, A. ORTIZ², M. PRAGA², J. EGIDO², JA. MORENO¹

¹LABORATORIO DE NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL, PATOLOGÍA VASCULAR Y DIABETES. IIS-FUNDACION JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID/ESPAÑA);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: En situaciones de hemólisis intravascular masiva se puede desencadenar un fracaso renal agudo (FRA) por la liberación y posterior acúmulo de hemoglobina (Hb) en el riñón. El factor de transcripción Nrf2 (Nuclear factor erythroid-2-related factor 2) juega un papel central en la defensa contra el estrés oxidativo ya que regula la expresión de un gran número de proteínas antioxidantes. En este trabajo investigamos el papel de Nrf2 durante la hemólisis intravascular y si la activación de este factor de transcripción puede proteger contra el FRA asociado a hemólisis masiva.

Material y Métodos: Se realizó un modelo experimental de FRA asociada a hemólisis intravascular mediante la inyección intraperitoneal de fenilhidrazina (200 mg/kg) en ratones salvajes (WT) y ratones deficientes para Nrf2 (Nrf2 KO). También evaluamos el efecto protector del sulforafano (12,5 mg/kg), un inductor de Nrf2 en este mismo modelo. Analizamos la función renal, los cambios estructurales, el estrés oxidativo y la apoptosis a las 24h tras la inducción de hemólisis.

Resultados: En los ratones WT, la administración de fenilhidrazina causó un aumento de la concentración sérica de creatinina y BUN, la expresión de marcadores de daño tubular (Kim-1 y NGAL), apoptosis y estrés oxidativo. Estos efectos patológicos fueron mayores en los ratones Nrf2 KO, los cuales presentaban una menor expresión de enzimas antioxidantes asociadas a Nrf2, tales como HO-1 y ferritina. Por el contrario, la activación de Nrf2 con sulforafano mejoró la función renal y disminuyó la lesión renal, el estrés oxidativo y la muerte celular. No se observaron diferencias significativas en el grado de hemólisis entre los ratones WT y los Nrf2 KO ni tras el tratamiento con sulforafano.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra el papel clave de Nrf2 en el FRA asociado a hemólisis intravascular y abre nuevos enfoques terapéuticos para prevenir el daño renal en pacientes con crisis hemolíticas graves.

379 EFECTO TERAPÉUTICO DE SI-RNA-ANTICD40 SOBRE EL DAÑO RENAL EN NEFROPATÍA OBSTRUCTIVA REVERSIBLE EN RATONES

R. GUITERAS¹, A. NARVAEZ¹, A. SOLA¹, A. MANONELLES², J. TORRAS², JM. CRUZADO²

¹NEFROLOGÍA EXPERIMENTAL. IDIBELL (HOSPITAL DE LLOBREGAT/ESPAÑA);²NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (HOSPITALET DE LLOBREGAT/ESPAÑA)

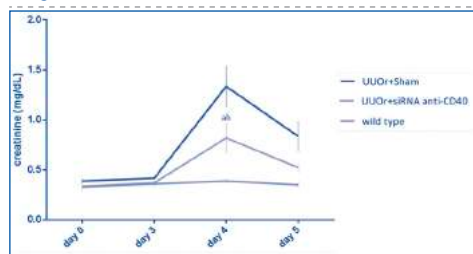
Introducción: La vía de coestimulación CD40 juega un papel clave en la inflamación. Resultados previos de nuestro laboratorio demostraron como el CD40 renal estaba sobreexpresado en un modelo murino de nefropatía obstructiva irreversible. En este estudio, evaluamos si la administración de siRNA anti-CD40 tiene un efecto terapéutico en un modelo reversible en ratones UJO (rUJO).

Método: Se agruparon ratones de cepa C57BL6J de ocho semanas de edad en tres grupos: wild type (sanos) (n = 6); rUJO-Sham, animales con PBS (n = 8) y rUJO + siRNA anti-CD40, animales con la administración de siRNA anti-CD40 (n = 8). La obstrucción ureteral se realizó en ratones machos C57BL6J de 8 semanas de edad. El día 3 después de la cirugía, se retiró el clamp ureteral y se realizó la nefrectomía del riñón contralateral. Inmediatamente, tanto el siRNA anti-CD40 (50 μ g) como el PBS se administró a través de la vena caudal. Los ratones se sacrificaron 48 horas después de la administración (día 5). Se recogieron muestras de sangre en los días 0, 3, 4 y 5 su siguiente análisis de creatinina sérica. Se analizó la histología y la expresión de moléculas en ARNm renal (CD40, iNOS, IL-2 y TGF- β 1).

Resultados: La administración de siRNA anti-CD40 indujo una reducción significativa de la expresión de CD40 ARNm renal (Tabla 1). Asimismo, el siRNA anti-CD40 redujo significativamente la gravedad de la insuficiencia renal aguda asociada a la UJO como se observa en la gráfica de la creatinina sérica (Figura 1), la disminución de la dilatación tubular y el infiltrado inflamatorio (Tabla 1). Estos hallazgos coincidieron con los resultados de expresión génica renal, que muestran niveles significativamente más bajos de citoquinas proinflamatorias como CD40, IL-2 e iNOS. Además, la administración del siRNA anti-CD40 también se asoció con una reducción de la expresión del TGF β -1 pro-fibrótico.

Conclusiones: La administración del siRNA anti-CD40 tiene un efecto terapéutico sobre la insuficiencia renal aguda inducida por la uropatía.

Figura 1.



380 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR FRACASO RENAL AGUDO MAYORES DE 90 AÑOS

B. SANTOS SÁNCHEZ REY¹, M. SANZ SAINZ², P. MUÑOZ RAMOS¹, N. GILBERT², R. COSTA², S. OTERO², P. CARLES², LO. MAYOR², P. RUANO², B. QUIROGA²

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

Introducción: El aumento en la esperanza de vida ha generado hospitalizaciones de pacientes con edades muy avanzadas. El objetivo de este trabajo es estudiar las características de la población de más de 90 años que ingresa por fracaso renal agudo (FRA).

Material y métodos: Se trata de un corte transversal que incluyó a todos los pacientes hospitalizados en 2013 y 2014 en nuestro centro, cuya codificación al alta era de FRA. Recogimos características epidemiológicas, comorbilidad, medicación y datos analíticos basales.

Analizamos y comparamos los datos de los mayores de 90 años con los menores de dicha edad. **Resultados:** Se incluyeron 1733 pacientes. Del total de pacientes, 264 (15%) tenían una edad superior a 90 años, 1180 (68%) tenían entre 65 y 89 años y 289 (16%) tenían menos de 65 años, siendo la edad media de 77 \pm 14 años. El grupo de mayores de 90 años presentaba significativamente una mayor proporción de mujeres (72% vs 28%, p<0,0001). En cuanto a la etiología del FRA, en los pacientes mayores de 90 años, la causa más frecuente fue la prerrenal (81%), seguida de obstructiva (4,9%) y necrosis tubular aguda (NTA) (2,3%)(p<0,001 respecto al resto de grupos etarios).

La principal causa de ingreso en todos los grupos fue la infecciosa (en los mayores de 90 años supuso el 43%, mientras que en el de 65-89 fue 32% y en el de menores de 65 fue 27%, p<0,0001).

En cuanto a comorbilidad, en el grupo de más de 90 años, encontramos mayor prevalencia de hipertensión arterial (p=0,005), de enfermedad renal crónica (p=0,014), de insuficiencia cardíaca congestiva (p=0,006) y de deterioro cognitivo (p<0,0001). El filtrado glomerular basal por CKD-EPI fue inferior en el grupo de mayores de 90 años (p<0,0001). Los pacientes hospitalizados por FRA menores de 90 años tenían mayor prevalencia de diabetes mellitus (p<0,001), dislipemia (p<0,001) y de antecedente de neoplasia (p<0,001) y un índice de Barthel superior (p<0,0001).

En cuanto a la medicación, el grupo de mayores de 90 años presentaba una proporción mayor de uso de diuréticos (p<0,0001) y menor en el de metformina (p=0,05).

Conclusiones: Hasta el 15% de los pacientes hospitalizados por FRA tienen más de 90 años por lo que es necesario conocer su especial situación clínica en comparación con otros grupos etarios.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

381 FRACASO RENAL AGUDO Y SU RELACIÓN CON LA DISFUNCIÓN CONTRÁCTIL Y LA APARICIÓN DE EVENTOS PRO-ARRITMOGÉNICOS EN EL CARDIOMIOCITO ADULTO

L. GONZÁLEZ-LAFUENTE¹, JA. NAVARRO-GARCÍA¹, J. ACEVES-RIPOLL¹, E. RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ², LM. RUILOPE², G. RUIZ-HURTADO¹

¹LABORATORIO TRASLACIONAL CARDIORRENAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN I+D². HOSPITAL UNIVERSITARIO ¹² DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA),²LABORATORIO DE HIPERTENSIÓN. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN I+D². HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un síndrome caracterizado por una rápida y drástica pérdida de la función renal y la aparición de necrosis tubular, que afecta al 40% de los pacientes de las unidades de cuidados intensivos. La mortalidad debida al FRA es del 30%. Una de las principales causas de mortalidad son la aparición de eventos cardiovasculares (CV) asociados. En este sentido, el FRA se asocia de forma independiente con un aumento del riesgo de sufrir infarto de miocardio y aparición de insuficiencia cardiaca a largo plazo. Sin embargo, se desconoce cómo la función contráctil del corazón puede alterarse en un FRA ni a través de qué mecanismos.

Nuestro objetivo fue estudiar en profundidad el manejo del calcio (Ca²⁺) intracelular que gobierna la contractilidad de los cardiomiocitos adultos en un modelo de FRA.

Material y métodos: Se ha utilizado un modelo experimental de FRA en ratones macho adultos C57BL/6J inducido mediante la administración intraperitoneal de ácido fólico (AF, 250 mg/kg). Transcurridas 72-96 horas de la inyección del AF o vehículo, se aislaron enzymáticamente con colagenasa tipo II los cardiomiocitos ventriculares, y fueron marcados con Fluo-3AM para el estudio del manejo de Ca²⁺ citosólico y la función contráctil utilizando microscopía confocal.

Resultados: Tras 72-96 horas de la inducción del FRA se produjo una disminución de la liberación sistólica de Ca²⁺ registrada mediante transitorios de Ca²⁺ respecto al vehículo (p<0.05), debido a que el Ca²⁺ basal en diástole aumentó a las 72 horas (p<0.01). A su vez, se produjo una disminución en la recaptación de Ca²⁺ hacia el retículo sarcoplásmico (RS) a través de la ATPasa SERCA en los ratones con FRA (p<0.001). Todo ello se tradujo en un empeoramiento significativo de la función contráctil de los cardiomiocitos debido a la administración del AF (p<0.05). Además, los ratones con FRA presentan un incremento de la liberación de Ca²⁺ diastólico a través de sparks y waves de Ca²⁺ a las 72 horas (p<0.05), siendo mayor a las 96 horas (p<0.001). Como consecuencia, los ratones con FRA presentan un aumento importante de la probabilidad de presentar actividad pro-arritmogénica, siendo ésta mayor a las 96 horas.

Conclusión: El FRA experimental induce alteraciones en el manejo del Ca²⁺ del cardiomiocito que se traducen en disfunción contráctil y una mayor probabilidad de eventos pro-arritmogénicos. Estas alteraciones cardíacas podrían explicar el riesgo alto de eventos CV descrito que presentan los pacientes con FRA.

382 RELACIÓN ENTRE LAS MOLÉCULAS RELACIONADAS CON LA VITAMINA D Y EL DESARROLLO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN PACIENTES CON SHOCK SÉPTICO

RUIZ MARTÍNEZ¹, B. SUPERVIOLA CAÑAS², M. ARLABAN CARPINTERO³, BA. LAVIN GÓMEZ³, M. GARCÍA UNZUETA³, M. DE COS GÓMEZ³, G. FERNÁNDEZ FRESNEDO³, HERAS VICARIO¹, JC. RUIZ SAN MILLÁN¹, E. RODRIGO CALABIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER),²MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER),³ANÁLISIS CLÍNICO. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER)

Introducción: En los últimos años se ha reconocido el papel fundamental de la vitamina D en la salud y en distintas enfermedades. Así, el déficit de vitamina D se ha asociado con el desarrollo de sepsis, actuando a través de sus efectos inmuno-moduladores, o por su papel intermedio en la formación de péptidos antimicrobianos (cathelicidina y defensina) por los monocitos. Otra molécula relacionada con la vitamina D, como la VDBP (vitamin D binding protein) ejerce efectos inmunomoduladores que pueden afectar a la evolución de la sepsis. Se conoce el papel de estas moléculas en la progresión de la enfermedad renal crónica, pero no su relación con la aparición de insuficiencia renal aguda en los pacientes con sepsis.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional en que se incluyeron todos los pacientes con shock séptico ingresados consecutivamente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del hospital. La insuficiencia renal aguda (IRA) se definió y clasificó según los criterios de KDIGO. El día de ingreso en UCI se extrajeron y congelaron muestras de plasma para determinar los niveles de VDBP, 25-hidroxi-vitamina D, 1,25-dihidroxi-vitamina D, cathelicidina y beta-defensina, proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina (PCT).

Resultados: 50 de 71 pacientes desarrollaron IRA. Los valores medios de VDBP fueron significativamente mayores (162534 ± 64849 ng/ml vs. 114916 ± 59822 ng/ml, p = 0,005) en los pacientes que desarrollaron AKI, mientras que no encontramos diferencias en los valores medios de 25- hidroxi-vitamina D, 1,25-dihidroxi-vitamina D, cathelicidina, beta-defensina, PCR ni PCT. El área bajo la curva ROC para predecir AKI fue significativa para VDBP (0,718, 95%CI 0,588-0,847, p = 0,004), pero no para el resto de moléculas estudiadas. Los valores de VDBP no se correlacionaron con la creatinina del día de ingreso en UCI (r = 0,156, p = 0,194), pero sí con la creatinina tras 48 horas del ingreso (r = 0,267, p = 0,035).

Conclusiones: Los niveles séricos de VDBP fueron más elevados en los pacientes con shock séptico que desarrollaban IRA, mientras que no hubo diferencias en el resto de moléculas relacionadas con la vitamina D. La determinación de VDBP puede ser un marcador más precoz de daño renal en la sepsis que la creatinina.

383 VARIACIÓN TEMPORAL DE LA ASOCIACIÓN DE FRACASO RENAL AGUDO Y MORTALIDAD EN EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO

J. MARTINS¹, J. ABRIL², O. PEÑUELAS³, N. NIN⁴, JA. LORENTE⁵

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ²SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H. GÓMEZ ULLA (MADRID),³SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID),⁴SERVICIO MEDICINA INTENSIVA. H.ESPAÑOL (MONTEVIDEO (URUGUAY))

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) en el paciente crítico se asocia de forma independiente a la mortalidad, tal y como demostró nuestro grupo previamente.

Objetivos: Demostrar si dicha asociación varía a lo largo de los años, siendo probablemente más débil en los últimos años, debido a la mejoría del protocolo de resuscitación de los pacientes.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de 1835 pacientes adultos ingresados en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) de nuestro hospital entre el 1 de Enero de 1992 y 31 de Diciembre de 2015, estancia fue ≥ 3 días, cualquier proporción de superficie quemada. Se definieron 4 periodos de tiempo que incluyeran el mismo número de pacientes.

Resultados: Se incluyeron en el estudio un total de 960 pacientes divididos en los siguientes periodos de tiempo según su fecha de ingreso, desde Enero 1992 a: Agosto 1997, Febrero 2002, Septiembre 2008, y diciembre 2015. La mayoría eran varones (72,2%), con una mediana de edad de 44 (31-60) años. Un 62 % (n=596) precisó ventilación mecánica (VM), y en un 34,3 % (n=328) se diagnosticó inhalación y un 50,5% (n=485) se diagnosticó de FRA. Tanto el SPAS como la superficie total de la quemadura disminuyeron a lo largo de los años (p<0.001). La mortalidad en UGQ y hospitalaria fue: 12,2 y 18,2% respectivamente y se observó un descenso de las mismas en los 4 periodos estudiados :21.2%, 13.8%, 9.2% y 4.6%, en la mortalidad UGQ (p<0,001) y 30.4%, 17.9%, 19.2% y 5.4% en la mortalidad hospitalaria (p<0.001). En el análisis multivariante el FRA se asoció tanto con la mortalidad en UGQ (OR 1.507 [1.008;2.254]) como la hospitalaria (OR 1.494 [1.048;2.129]). El periodo de ingreso del paciente también se asoció con ambas mortalidades (p <0,001).

La mortalidad (en UGQ y hospitalaria) de los pacientes con o sin FRA en los diferentes periodos fue respectivamente: Periodo 1, 15,0% vs 27,5% (p=0.013) y 24,2% vs 36,7% (p=0.025); Periodo 2, 9,8% vs 17,8% (p=0.054), y 9,8% vs 26,3% (p=0.001), Periodo 3, 8,8% vs 9,4% (p=0.527), y 16,8% vs 21,3% (p=0.240); Periodo 4, 4,2% vs 5,0% (p=0.500), and 5,8% vs 5,0% (p=0.500).

Conclusiones: EL FRA se asocia de forma independiente a la mortalidad en el paciente quemado crítico. Sin embargo, en los últimos años esta asociación parece no ser significativa.

384 LOS CRITERIOS KDIGO DE FRACASO RENAL AGUDO DEFINEN ESTADIOS QUE INCLUYEN POBLACIONES DE PACIENTES DE DIFERENTE GRAVEDAD EN PACIENTES QUEMADOS CRÍTICOS

J. MARTINS¹, O. PEÑUELAS², N. NIN³, J. ABRIL⁴, JA. LORENTE⁵

¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ²SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ³SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.ESPAÑOL (MONTEVIDEO (URUGUAY)), ⁴SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.GÓMEZ ULLA (MADRID)

Introducción: Los criterios KDIGO para el diagnóstico de fracaso renal agudo (FRA) que definen cada estadio son heterogéneos.

Objetivos: Demostrar si el riesgo de desarrollar desenlaces desfavorables durante la estancia en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) (mortalidad, necesidad de tratamiento renal sustitutivo [TRS]) difiere dentro de cada estadio (I, II, III) si el diagnóstico de FRA se hace mediante un criterio analítico basado en la concentración sérica de creatinina (A), mediante un criterio de diuresis (D), o mediante ambos criterios (A+D).

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo de 1635 pacientes adultos ingresados en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) de nuestro hospital entre 1992 -2012, con estancia ≥ 3 días, cualquier proporción de superficie quemada y diagnóstico de FRA en los primeros 7 días de ingreso por criterios KDIGO. Se consideraron los criterios que definen los estadios I, II y III, excluyendo la necesidad de TRS para el diagnóstico de estadio III.

Resultados: Se incluyeron en el estudio un total de 840 pacientes, en su mayoría varones (71,5%), con una mediana de edad de 44 (31-61) años. La principal comorbilidad asociada fue la hipertensión (HTA) en un 12,1%. Un 62% precisó ventilación mecánica (VM), y en un 34,6% se diagnosticó inhalación. La mortalidad fue 13% (109 pacientes) y 466 pacientes (55,5%) fueron diagnosticados de FRA: (estadio I, 395 pacientes; estadio II, 52 pacientes; estadio III, 19 pacientes).

Considerando los 3 estadios, la mortalidad (n. %) de los 3 grupos diagnósticos (A, D, A+D) fue 55 (17%), 18 (15%), 4 (24%) (p=0,601); y la necesidad de TRS en los 3 grupos fue 11 (4%), 5 (4%) , 3 (18%) (p=0,017). En los diferentes estadios (I, II, III), la mortalidad y necesidad de TRS de los 3 grupos diagnósticos (A, D, A+D) fue, respectivamente: Estadio I, 48 (16%), 15 (16%), 1 (20%) (p=0,972); y 8 (3%), 3 (3%) , 0 (0%) (p=0,891). Estadio II, 6 (43%), 2 (7%), 2 (20%) (p=0,022); y 2 (14%), 1 (4%) , 2 (20%) (p=0,250). Estadio III, 1 (17%), 1 (33%), 1 (50%) (p=0,632); y 1 (17%), 1 (33%), 1 (50%) (p=0,632).

Conclusiones: Los criterios KDIGO en pacientes quemados críticos definen estadios que incluyen poblaciones de pacientes de diferente gravedad, identificados por el tipo de criterio (analítico, diuresis) utilizado.

385 VALOR DE LA CREATININA SÉRICA COMO FACTOR PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICOJ. MARTINS¹, J. ABRIL², O. PEÑUELAS³, N. NIN³, JA. LORENTE³¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ²SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.GÓMEZ ULLA (MADRID), ³SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ⁴SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.ESPAÑOL (MONTEVIDEO(URUGUAY))**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) se asocia de forma independiente a mortalidad en el paciente quemado crítico. La mayoría de modelos predictivos de su desarrollo incluyen variables relacionadas con la intensidad de la quemadura pero no factores involucrados en la fase de resucitación del paciente.**Objetivos:** Demostrar que variables relacionadas con la respuesta inflamatoria y la perfusión tisular durante la fase de resucitación (Balance hídrico, Hb, Cr, Albúmina, PCR, Lactato, Exceso de base) en los tres primeros días de ingreso pueden predecir el desarrollo de desenlaces desfavorables (mortalidad, shock o infección).**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de 1835 pacientes ingresados en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) entre 1992 -2015, estancia \geq 3 días, cualquier proporción de superficie quemada y con parámetros analíticos y clínicos (previamente citados).Se consideraron dos desenlaces desfavorables: mortalidad hospitalaria y otro desenlace compuesto por mortalidad hospitalaria y otras variables asociadas de forma significativa en el análisis univariante con la misma: infección, shock y necesidad TRS.**Resultados:** Se incluyeron 311 pacientes, varones (75,2%), mediana de edad de 45 (31-61) años, superficie total de la quemadura 18 (10-30%) e inhalación 27,3 % (n=84). La mortalidad hospitalaria fue 9,6% (n=30) y 107 (34,4 %) presentó el desenlace compuesto (mortalidad,shock ,TRS e infección):30,36,12 Y 61 pacientes respectivamente.

En el análisis univariante los pacientes vivos difirieron de fallecidos en : albúmina día 2 (p=0.042), ingresos (ml/kg/h) (p=0.028) y balances (ml/kg/h) (p=0.047) del día 1.

Los pacientes con el desenlace compuesto difirieron del resto en: Cr (mg/dl) día 1, 2 y 3 : (0.90 [0.70-1.00] vs 0.91 [0.80-1.20]) (p=0.001); (0.84 [0.70-1.00 vs 0.90 [0.70-0.11]) (p=0.028); (0.80 [0.64-0.90] vs 0.80 [0.70-1.02]) (p=0.041).Diureis (ml/kg/h) día 3:1.13 (0.89-1.54) vs 0.97 (0.77-1.36) (p=0.027).Ingresos (ml/kg/h) día 2 y 3: 2.20 (1.67-3.05) vs 2.50 (1.96-3.39) (p=0.016); 1.91 (1.44-2.47) vs 2.20 (1.75-3.22) (p=0.002).También se encontró asociación significativa con el lactato (días 1,2,3) y exceso bases (día 1 y 3).

En el análisis multivariante la Cr día 1, el lactato día 2 y exceso de base día 1 se asociaron de forma independiente al desarrollo de desenlace compuesto: OR 3.462 [1.505-7.964](p=0.003); OR 2.429 [1.199-4.920](p=0.014); OR 0.917 [0.860-0.978], p=0.009;respectivamente.

Conclusiones: Variables relacionadas con la perfusión tisular como (Cr día 1, lactato día 1 y 2 y balances día 1) se asocian de forma independiente con desenlaces desfavorables en pacientes quemados críticos.**386 ¿ES POSIBLE PREDECIR LA NECESIDAD DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO EN EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO?**J. MARTINS¹, J. ABRIL², O. PEÑUELAS³, N. NIN³, JA. LORENTE³¹SERVICIO DE NEFROLOGÍA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID), ²SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.GÓMEZ ULLA (MADRID), ³SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. H.UNIVERSITARIO DE GETAFE (MADRID)**Introducción:** La necesidad de tratamiento renal sustitutivo (TRS) es una de las principales complicaciones del paciente quemado crítico que desarrolla fracaso renal agudo (FRA) y se asocia de forma independiente a desenlaces desfavorables como la mortalidad. Su predicción es difícil y nuestro grupo demostró previamente la extensión de la quemadura como factor predictivo de la misma.**Objetivos:** Demostrar si variables relacionadas con la resucitación del paciente quemado crítico pueden ayudar a predecir la necesidad de TRS.**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo de 1835 pacientes adultos ingresados en la Unidad de Grandes Quemados (UGQ) de nuestro hospital entre el 1 de Enero de 1992 y 31 de Diciembre de 2015, cuya estancia fue \geq 3 días, con cualquier proporción de superficie quemada, y con los siguientes parámetros analíticos o clínicos disponibles en la historia clínica (Hb, Cr, Albúmina, PCR, Lactato, Exceso de base) Ingresos, diuresis, balance)

Estudiamos si la necesidad de TRS puede predecirse utilizando 3 categorías de variables: (i) relacionadas con la severidad de la quemadura (SAPS, edad, superficie total de la quemadura, inhalación, sexo, SOFA. (ii) Variables relacionadas con la calidad de la resucitación (balance hídrico).(iii) Variaciones en la Cr sérica los 4 primeros días de ingreso en UGQ.

Resultados: Se estudiaron 960 pacientes, la mayoría eran varones (72,2%), con una mediana de edad de 44 (31-60) años con una superficie total de la quemadura de 22(13-38)%. Un 62 % (n=596) precisó ventilación mecánica (VM), y en un 34,3 % (n=328) se diagnosticó inhalación. Un 50,5% (n=485) se diagnosticó de FRA. La mortalidad en UGQ y hospitalaria fue: 12,2 y 18,2% respectivamente.

La necesidad de TRS se asoció en el análisis multivariante con la mortalidad en UGQ: OR 5.916 (3.068;11.404) p<0.001, y mortalidad hospitalaria (OR 4.082 [2.137;7.798], p<0.001).

Los factores predictivos de TRS fueron: Ingresos día 3 OR 1.212 [1.068;1.376] (p=0.003),Superficie total de la quemadura: OR 1.025 (1.009;1.041) p=0.002, SAPS II OR :1.066 (1.026;1.107) p=0.001), el delta creatinina del día 2 al 4 :OR 4.073 (2.278;7.281) p

Conclusiones: La necesidad de TRS puede predecirse con buena fiabilidad en pacientes quemados críticos y se asocia a la superficie total de la quemadura, ingresos día 3 y delta creatinina (día 2-4). Sería necesario la validación de estos resultados en otras cohortes de pacientes.**387 EVOLUCIÓN DE PACIENTES SIN ENFERMEDAD RENAL PREVIA QUE PRECISAN TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA EN UNIDAD DE CRÍTICOS. FACTORES RELACIONADOS**JA. HERNÁNDEZ VAQUERO¹, JI. CORNAGO DELGADO¹, I. LARREA ETXEANDIA¹, M. GALAN MIGUJCA¹, MI. MARTINEZ FERNANDEZ¹¹NEFROLOGÍA. H. GALDAKAO (GALDAKAO)**Introducción:** El fallo renal agudo (FRA)en el paciente crítico es una entidad que aparece en un tercio de los ingresados en unidades de críticos, de los cuales hasta un 50% requieren terapia renal sustitutiva (TRS), con una alta mortalidad asociada.**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, de la población de pacientes que requirieron terapia renal sustitutiva durante su estancia en unidad de críticos (UC) de nuestro centro, sin historia previa de enfermedad renal crónica, entre de enero de 2015 y diciembre de 2017. Se registraron variables demográficas, de gravedad, de requerimientos de drogas vasoactivas y balance hídrico. Se realizó un análisis estadístico descriptivo, y se expresaron los valores de las variables continuas como media y desviación estándar y los valores de las variables cualitativas como porcentajes. Se compararon las variables continuas mediante el test t de Student y las variables categóricas mediante la prueba χ^2 de Pearson o el test exacto de Fisher, según correspondiera. Para el análisis de los factores de riesgo de mortalidad se realizó un estudio bivariado factor a factor. Las curvas de supervivencia que representaban la mortalidad se construyeron con el método de Kaplan- Meier y se compararon con el test de Long Rank.**Resultados:** Se seleccionaron 57 pacientes sin ERC previa que requirieron TRS durante su estancia en UC, 41 hombres (72%) y 16 mujeres (28%). APACHE II con mediana de 24 (14-44) y SOFA de 9 (4-16). Creatinina plasmática media al ingreso de 4,15 (0,7-31,09) mediana de 2,7 mg/dl. Fallecen por el proceso 27 pacientes (47,4%). Supervivencia a 1 mes 50,9%. La media de creatinina plasmática al alta fue de 2,09 mg/dl con diferencia estadísticamente significativa entre la función renal basal y a los 3 meses del alta (p<0.001) . No se demostró relación entre el episodio y el desarrollo de ERC terminal (p>0,05). Solo un paciente requirió TRS crónica durante el periodo de seguimiento (1%). No se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de terapia de sustitución renal recibida, uso de drogas vasoactivas y la mortalidad (p>0,05). Si resultó significativa la relación entre balances hídricos acumulados mayores de 3000ml, scores de gravedad y la mortalidad (p=0.009), no obstante entre tasa de ultrafiltración y mortalidad no se encontró diferencia significativa (p=0.182)**Conclusiones:** En nuestra serie no se encontró relación entre recibir TRS durante el ingreso en UC y requerimiento de TRS crónica posterior o desarrollo de ERC. Sí se demostró un empeoramiento estadísticamente significativo de función renal.

Estados hipovolémicos durante el ingreso y scores de gravedad se comportaron como factores de riesgo independientes de mortalidad.

388 DESCENSO EN LA EXPRESIÓN RENAL DE KLOTHO EN EL FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO A RABDOMIOLISISJM. AMARO-VILLALOBOS¹, M. GUERRERO-HUE¹, C. GARCÍA-CABALLERO¹, C. HERENCIA¹, C. VAZQUEZ-CARBALLO¹, A. RUBIO-NAVARRO¹, A. ORTIZ¹, M. PRAGA¹, J. EGIDO¹, JA. MORENO¹¹NEFROLOGÍA. IIS-FJD (MADRID/ESPAÑA), ²NEFROLOGÍA. HOSPITAL 12 DE OCTUBRE (MADRID/ESPAÑA)

El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación frecuente en pacientes con rbdomiólisis. La liberación masiva de mioglobina desde el músculo promueve daño tubular. Klotho es una proteína antiinflamatoria y antioxidante implicada en la homeostasis del fosforo/calcio. Estímulos inflamatorios y oxidantes disminuyen la expresión renal de Klotho. Puesto que estos procesos se producen durante el FRA asociado a rbdomiólisis, en este estudio analizamos la expresión de Klotho y los mecanismos moleculares que controlan su expresión en este contexto.

Realizamos un modelo de FRA por rbdomiólisis mediante la inyección intramuscular de glicerol al 50% (10mg/kg) a ratones C57BL/6 de 12 semanas de edad. Los ratones fueron sacrificados a distintos tiempos tras la inducción de la rbdomiólisis. Se recogieron muestras de sangre, orina y riñón para medir la función renal y realizar análisis histológicos y de expresión génica y proteica. Utilizamos la línea de células tubulares murinas para analizar los mecanismos moleculares implicados en la regulación de Klotho por mioglobina.

La inducción de rbdomiólisis en ratones disminuyó la función renal, provocó hiperfosfatemia, hipocalcemia, e incrementó el daño tubular y el estrés oxidativo a las 24h, existiendo una mejora paulatina de estos parámetros a 3 y 7 días. La expresión de citoquinas inflamatorias aumentó a las 24h, observando infiltrado de macrófagos a 3 y 7 días. Nuestros resultados muestran un descenso significativo de la expresión génica y proteica de Klotho en el riñón a partir de las 24h, la cual se mantuvo reducida hasta los 7 días. En un modelo de rbdomiólisis a más corto plazo, observamos una reducción de la expresión génica de Klotho a 3h, mucho antes que el aumento de creatinina plasmática. En células tubulares estimuladas con mioglobina observamos un aumento del estrés oxidativo y de mediadores inflamatorios, así como un descenso significativo de la expresión génica de Klotho de forma tiempo y dosis dependiente. El uso de antioxidantes como la N-acetil cisteína impedian el descenso de la expresión génica de Klotho inducida por mioglobina.

En conclusión, nuestros resultados muestran que el FRA asociado a rbdomiólisis reduce la expresión renal de Klotho y que este descenso podría estar asociado, al menos en parte, a un incremento del estrés oxidativo inducido por mioglobina en esta patología.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

389 PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR FRACASO RENAL AGUDO MAYORES DE 90 AÑOS

M. SANZ SAINZ¹, B. SANTOS SÁNCHEZ REY¹, P. MUÑOZ RAMOS¹, N. GILBERT², LO. MAYOR¹, P. RUANO¹, S. OTERO², P. CARLES², R. COSTA², B. QUIROGA¹

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

Introducción: La toma de decisiones en los pacientes se realiza otorgando a la edad un papel primordial. En el presente estudio mostramos la evolución de los pacientes hospitalizados por un fracaso renal agudo (FRA) mayores de 90 años en comparación con los menores.

Material y métodos: Se trata de un estudio de cohortes retrospectivo que incluyó a todos los pacientes hospitalizados en 2013 y 2014 en nuestro centro, cuya codificación al alta era de FRA. Recogimos características basales, datos analíticos durante la hospitalización y mortalidad a corto y medio plazo. Analizamos y comparamos los datos de los mayores de 90 años con los menores de dicha edad.

Resultados: Se incluyeron 1733 pacientes. Del total de pacientes, 264 (15%) tenían una edad superior a 90 años, 1180 (68%) tenían entre 65 y 89 años y 289 (16%) tenían menos de 65 años, siendo la edad media de 77±14 años. La mediana de días de ingreso fue de 10 (6-18). Durante el seguimiento, fallecieron 280 (22%) pacientes en el ingreso, 46 (3%) a los 30 días y 55 (3%) en los siguientes 6 meses. Al final del seguimiento (media 508±359 días) habían fallecido 621 pacientes (36%). Analizamos la mortalidad durante la hospitalización, y encontramos que los pacientes mayores de 90 años presentaron significativamente una peor supervivencia que el resto de pacientes (p=0,004). Durante el seguimiento, la mortalidad a los 30 días y a los 6 meses fue similar en todos los grupos etarios. Las curvas de supervivencia sí mostraron una mortalidad global al final del seguimiento superior en el estrato de pacientes mayores de 90 años que sobrevivieron al ingreso (LogRank 11,1, p<0,0001).

Analizamos los factores estudiados con mortalidad intrahospitalaria y encontramos que el filtrado glomerular disminuido basal (p=0,01), la cardiopatía isquémica (p=0,007), la insuficiencia cardiaca (p=0,01), la fibrilación auricular (p=0,005), el antecedente de neoplasia (p=0,021), el deterioro cognitivo (p=0,007) y el índice de Barthel con menor puntuación (p=0,006) se asociaron con peor supervivencia.

En cuanto a las variables del ingreso, la necesidad de hemodiálisis durante el ingreso (p<0,001) y la severidad del FRA (p=0,001) se asociaron a mayor mortalidad, así como la presión arterial disminuida (p<0,001), la frecuencia cardiaca (p<0,001), la hemoglobina disminuida (p=0,006), la leucocitosis (p=0,003), el láctico (p<0,001) y la acidosis metabólica (p=0,01).

El análisis multivariable ajustado demostró que los predictores independientes de mortalidad durante el ingreso fueron la cardiopatía isquémica, el Barthel, la severidad del FRA, la fibrilación auricular y el antecedente de neoplasia.

Conclusiones: Los pacientes mayores de 90 años ingresado por FRA presentan una mayor mortalidad aunque la edad por sí misma no es determinante de su pronóstico.

390 FACTORES PREDISOPONENTES Y CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE LA NECROSIS TUBULAR AGUDA EN UNA SERIE DE PACIENTES CON FRACASO RENAL AGUDO PRERRENAL DE ORIGEN EXTRAHOSPITALARIO QUE REQUIERE INGRESO.

JM. PEÑA PORTA¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, A. MARTÍNEZ BURILLO¹, P. MARTÍN AZARA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA)

Introducción: el fracaso renal agudo (FRA) de etiología prerrenal puede complicarse con la instauración de una necrosis tubular aguda (NTA) que ensombrece el pronóstico del mismo, aunque esta complicación no se ha estudiado en el FRA de origen extrahospitalario con la misma profundidad que en el FRA instaurado en el medio intrahospitalario.

Objetivo y métodos: analizar los factores predisponentes para su presentación y las consecuencias clínicas de la NTA en una cohorte de pacientes afectados de FRA prerrenal de origen extrahospitalario atendidos en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel en el periodo: enero 2010 - diciembre 2013. La NTA se definió clínicamente como FRA originado por factores prerrenales cuya duración antes de la recuperación de la función renal basal fue prolongada (más de 7 días) a pesar de fluidoterapia adecuada y descartándose otras etiologías parenquimatosas u obstructivas.

Resultados: 142 pacientes. 84 afectados de FRA prerrenal puro (69,2 %) frente a 58 complicados con NTA (40,8 %). Hubo diferencias significativas entre ambos grupos, prerrenal vs NTA, respecto a las siguientes variables: edad (71,76±15,33 vs 77,07±9,65 años); creatinina al alta (2,05±1,60 vs 3,13±2,02); duración del FRA que se recupera completamente en el ingreso (5,37±2,37 vs 19±21,30 días); hemoglobina (12,07±2,32 vs 10,77±2,21 g/dL); albúmina (3,32±0,62 vs 3,01±0,61 g/L); osmolaridad en orina (401,87±121,92 vs 306±93,73 mosm/kg); sedimento de orina patológico (32,89 % vs 50 %); necesidad de transfusión sanguínea (13,1 % vs 36,1 %); necesidad de ingreso en UCI (1,20 % vs 10,34 %); fiebre durante el ingreso (21,43 % vs 43,10 %); recuperación total de función renal en el ingreso (69,52 % vs 29,31 %); estancia (8,88±6,25 vs 16,62±16,56 días); éxitus en el ingreso (7,14 % vs 29,31 %). Al realizar un análisis de regresión logística multivariante las variables que se asociaron con la presentación de NTA fueron: albúmina (OR 0,44; IC del 95 %: 0,22-0,88; p = 0,021) y hemoglobina (OR 0,81; IC del 95 %: 0,67-0,98; p = 0,028), mostrando ambas variables un efecto protector. Las curvas de supervivencia de Kapan-Meier tras un seguimiento completo de 1009,25±614,7 vs 701,19±677,4 días mostraron una diferencia significativa entre ambos grupos a favor del prerrenal puro (Log Rank (Mantel-Cox): Chi cuadrado 6,9; p 0,009).

Conclusiones: en nuestra serie la presentación de NTA en el curso del FRA prerrenal de origen extrahospitalario se acompañó de una mayor morbimortalidad. Los niveles de albúmina y hemoglobina sérica se mostraron como variables protectoras frente a esta complicación. Sería útil disponer de herramientas diagnósticas precisas, quizás determinados biomarcadores, para la identificación precoz de la NTA y de este modo optimizar los medios terapéuticos y los resultados clínicos.

391 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA EN UNA COHORTE DE PACIENTES QUE SUPERAN UN INGRESO HOSPITALARIO POR FRACASO RENAL AGUDO ORIGINADO EN LA COMUNIDAD

JM. PEÑA PORTA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. PERONA CARO¹, A. GARMEN PARDÓ¹, P. VERNET PERNA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA)

Introducción: El fracaso renal agudo originado en la comunidad o extrahospitalario (FRAE) supone una parte importante de la carga de trabajo de las unidades de hospitalización de los servicios de nefrología, aunque poco sabemos acerca de las variables que van a influir en la supervivencia a largo plazo de estos pacientes una vez son dados de alta tras superar el ingreso hospitalario.

Objetivo y métodos: analizar las variables asociadas a la supervivencia a largo plazo en una cohorte de pacientes afectados de FRAE atendidos en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel en el periodo: enero 2010 - diciembre 2013 y que no fallecieron durante el ingreso. Construcción de un modelo de regresión de Cox multivariante tras analizar las variables una a una con modelos univariantes.

Resultados: 183 pacientes (varones 105; 57,4 %). Edad: 71,27±14,95 años. Duración de la estancia hospitalaria: 12,92±10,94 días. Etiología del FRAE: prerrenal 128 casos (69,9 %); no prerrenal 55 casos (30,1 %). Estadios KDIGO del FRA: estadio I, 29 casos (15,8 %); estadio II, 22 casos (12%); estadio III 132 casos (72,1 %). Antecedente de enfermedad renal crónica (ERC) previa: 118 casos (64,5%). Tras un seguimiento medio tras el alta hospitalaria de 1084±578 días, 89 pacientes (48,6%) habían fallecido. Las variables que mostraron significación estadística en los modelos univariantes fueron: edad, ERC, índice de comorbilidad de Charlson, insuficiencia cardiaca, EPOC, hiperuricemia, enfermedad vascular periférica, albúmina sérica, toma de betabloqueantes, toma de anticoagulantes orales, toma de diuréticos. No mostraron significación: hemoglobina, potasio, dislipemia, diabetes (p=0,70), etiología no prerrenal vs prerrenal, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica. En el modelo de Cox multivariante las variables seleccionadas fueron: albúmina sérica (HR 0,58; IC 95 % 0,40-0,83; p = 0,003), antecedente de ERC (HR 2,14; IC 95 % 1,02-4,51; p = 0,045), índice de comorbilidad de Charlson (HR 1,35; IC 95 % 1,22-1,50; p = 0,0001).

Conclusiones: la comorbilidad de los pacientes, en nuestra serie medida por el índice de Charlson, es determinante de la supervivencia a largo plazo de los pacientes que superan un ingreso por FRAE. En nuestros pacientes también influyeron el antecedente de ERC, que elevó el riesgo de mortalidad dos veces y la albúmina sérica, que tuvo un efecto protector, como probable reflejo de mejor nutrición / menor inflamación.

392 HIPERTOSEMIA EN EL FRACASO RENAL AGUDO DE ORIGEN EXTRAHOSPITALARIO. FACTORES ASOCIADOS Y CONSECUENCIAS CLÍNICAS

JM. PEÑA PORTA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, V. GUERRERO GRANADOS¹, B. BERGASA LIBERAL¹, A. BERNI WENNEKERS¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA (ZARAGOZA)

Introducción: la hipertosemia (hiperK) es una alteración analítica que con frecuencia se presenta en el contexto del fracaso renal agudo (FRA) añadiendo morbilidad al cuadro. Poco sabemos acerca de los factores asociados y las consecuencias clínicas de esta complicación en los pacientes con FRA adquirido en la comunidad.

Objetivo y métodos: analizar los factores predisponentes para su presentación y las consecuencias clínicas de la hiperK, definida por el laboratorio de nuestro hospital como potasio sérico > 5,1 meq/L, en una cohorte de pacientes afectados de FRA de origen extrahospitalario atendidos tras el ingreso en el Servicio de Nefrología de un hospital de tercer nivel en el periodo: enero 2010 - diciembre 2013.

Resultados: 212 pacientes. Edad 72,43±14,38 años. Varones: 121 (57,1 %). Índice de comorbilidad de Charlson (ICC): 7,28±2,8 puntos. Principio activos ingeridos diariamente: 7,55±3,74. Duración de la estancia 13,12±11,63 días. Etiología del FRA: prerrenal 148 (69,8 %); no prerrenal 64 (30,2 %). Un total de 139 pacientes tenían antecedente de enfermedad renal crónica (ERC) previa (65,6 %). Precisaron hemodiálisis 39 pacientes (18,4%). Fallecieron durante el ingreso: 29 (13,7 %). La hiperK se presentó en 110 casos (51,9 %). La cifra media de potasio fue: 5,34±1,41 meq/L (IC del 95 % 5,15-5,53) (rango 2,65-9,70). Existió una correlación significativa entre el potasio y el pH (r = - 0,375; p <0,001) así como entre el K y el ICC (r = 0,301; p <0,001). Existió asociación entre hiperK e ingesta de diuréticos ahorradores de potasio (p=0,015); ingesta de IECA/ARA 2 (p=0,029); ingesta de betabloqueantes (p<0,001). No existió asociación con el antecedente de ERC. Mediante un modelo de regresión lineal múltiple la ecuación que predijo el nivel sérico de potasio fue: K= 35,83 - (4,3 x pH) + 1,03 (si ingesta de diuréticos ahorradores de potasio) + (0,11 x ICC). La cifra de potasio no influyó en la duración de la estancia hospitalaria, pero sí en la mortalidad durante el ingreso (OR= 1,46; IC del 95% 1,012-2,109). Tras un seguimiento de 936±654 días tras el alta hospitalaria las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier mostraron diferencia significativa (Log Rank (Mantel-Cox): Chi-cuadrado 16,95; p< 0,001) entre los pacientes con hiperK y los que no la presentaron.

Conclusiones: La hiperK se presentó en poco más de la mitad de nuestros pacientes. La cifra de potasio vino determinada significativamente por la comorbilidad previa, el pH y la ingesta de diuréticos ahorradores de potasio. La hiperK se asoció de modo independiente con la mortalidad durante el ingreso. Es preciso adoptar las medidas adecuadas para corregir precozmente la hiperK en los pacientes con FRA de origen extrahospitalario.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

393 FRACASO RENAL AGUDO EN EL SÍNDROME NEFRÓTICO. ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON ESTA FORMA DE PRESENTACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL CUADRO

JM. PEÑA PORTA¹, A. TOMÁS LATORRE¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, JE. RUIZ LAIGLESIA¹, P. IÑIGO GIL¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESIA (ZARAGOZA)

Introducción: en ocasiones el síndrome nefrótico (SN) debuta clínicamente en forma de fracaso renal agudo (FRA), lo que añade incertidumbre y morbilidad al cuadro. Poco sabemos acerca de los factores que se asocian con esta forma de presentación y su evolución.

Objetivo y métodos: analizar en una amplia cohorte de pacientes con síndrome nefrótico atendidos en el Servicio de nefrología de un hospital de tercer nivel la incidencia de FRA a la presentación, las variables asociadas a esta complicación y la evolución del cuadro.

Resultados: se analizaron 60 brotes de SN en 39 pacientes. En 36 de ellos se practicó una biopsia renal (nefropatía membranosa: 11 pacientes/12 brotes; nefropatía por cambios mínimos: 8 pacientes/14 brotes; glomerulonefritis mesangial: 9 pacientes/13 brotes; GSSF: 6 pacientes/16 brotes; 2 amiloidosis AA). Edad 52,53±19 años. 37 varones (61,7%). Índice de comorbilidad de Charlson 2,3±2,4 puntos. En 11 pacientes (18,3%) existía el antecedente de enfermedad renal crónica (ERC) previa: 2 estadio 3a, 7 estadio 3b, 2 estadio 4. Precisarón hospitalización inicial 44 brotes (73,3%), con una estancia de 11,74±7,7 días. La ganancia ponderal inicial por edemas fue de 8,83±4,5 kilogramos. Un total de 17 pacientes (28,3%) presentaron FRA: 7 mesangial, 5 GSSF, 2 cambios mínimos, 2 membranosa, 1 sin biopsia renal. En 11 casos el FRA era estadio 1 KDIGO, en 2 casos estadio 2, en 4 casos estadio 3. La creatinina inicial en los casos con FRA era 2,8±2 mg/dl frente a la creatinina final tras el brote que fue 1,4±1,1 mg/dl (p=0,016). Tres pacientes requirieron realización de hemodiálisis (HD) inicial: dos pacientes con glomerulonefritis mesangial y uno con GSSF. En todos se descartó la existencia de trombosis de las venas renales. En los tres se pudo suspender la HD tras 5, 10 y 20 sesiones de HD respectivamente al reanudar la diuresis y mejorar la función renal. Un modelo de regresión logística multivariante mostró que las variables que se asociaron con la presentación de FRA inicial fueron: sexo varón (OR 4,5; IC 95 % 1-21; p 0,05), albúmina (OR 0,21; IC 95 % 0,05-0,84; p 0,027), e índice de Charlson (OR 1,48; IC 95 % 1,1-1,9; p 0,010).

Conclusiones: nuestra incidencia de FRA en el SN es del 28,3%. La mayoría de casos fueron leves y sin trascendencia clínica aunque en tres pacientes (17,6%) se precisó realizar HD de modo temporal con posterior recuperación. En nuestra serie el sexo masculino, la albúmina sérica (a mayor nivel sérico menor incidencia del cuadro) y la comorbilidad medida con el Índice de Charlson, se asociaron con la presentación del FRA, que en general tuvo buen pronóstico. Respecto a la etiología del FRA, como hipótesis plausible la atribuimos fundamentalmente a factores hemodinámicos y al edema renal intersticial que acompaña a este proceso.

394 EL CONTROL DE LA CONCENTRACIÓN MÍNIMA INHIBITORIA DE COLISTINA (CMIN) DISMINUYE SU NEFROTOXICIDAD

E. RODRÍGUEZ¹, L. SORLÍ², S. LUQUE³, C. ARIAS-CABRALES¹, M.J. SOLER¹, A. SIERRA¹, C. BARRIOS¹, J.P. HORCAJADA², S. GRAU³, J. PASCUAL¹

¹NEFROLOGÍA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA), ²MEDICINA INFECCIOSA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA), ³FARMACIA. PARC DE SALUT MAR (BARCELONA)

Introducción: La elevada prevalencia de bacilos gram-negativos (BGN) multirresistentes constituye un grave problema de salud, que ha provocado el resurgir de la colistina, conocido antibiótico nefrotóxico. La prevalencia de daño renal agudo (DRA) secundario a su uso alcanza un 40-55% de los pacientes. El objetivo de este estudio fue determinar si el control de la dosificación a través de la concentración mínima inhibitoria (CMI) y la monitorización de la función renal disminuyen la incidencia de DRA secundario a colistina.

Tabla 1.

	Daño renal agudo (n=26)	Ausencia de daño renal agudo (n=64)	p
EDAD (años)	72 ±9,2	63,4 ± 15,3	<0,01
SEXO	H: 19 (73,1%) M: 7 (26,9%)	H: 48 (75%) M: 16 (25%)	0,5
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS (n,%):			
Cardiopatía isquémica	7 (26,9)	7 (10,9)	0,06
Vasculopatía periférica	5 (19,2)	5 (7,8)	0,1
Vasculopatía central	5 (19,2)	3 (4,7)	0,04
EPOC	9 (34,6)	36 (56,3)	0,05
Hepatopatía	2 (7,7)	7 (10,9)	<0,1
Diabetes mellitus	9 (34,6)	9 (14,1)	<0,1
FUNCION RENAL			
Creat basal (mg/dL)	0,95 ± 0,3	0,85 ± 0,4	0,3
Creat día +2 (mg/dL)	1,45 ± 0,5	0,83 ± 0,3	<0,01
Creat día +7(mg/dL)	2,2 ± 0,9	0,85 ± 0,4	<0,01
Clasificación ADQI	R: 14 (53,8) I: 7 (26,9) F: 5 (19,2)	NA	
CARACTERÍSTICAS INFECCION			
Tipo infección	Pneumonia 6 (23,1)	Infec Bronquial 12 (18,8)	NA
Microorganismo	P. Aeruginosa 24 (92,3)	P. Aeruginosa 57 (89,1)	0,4
Días hospitalización	60,6±36,8	39,7±26,6	0,03
SAPS II	28,4±11	26,2±12	<0,005
Índice Charlson	6,1 ± 2,6	4,4 ± 2,5	0,06
Exitus	9 (37,5)	17 (27,9)	
TRATAMIENTOS CONCOMITANTES			
Aminoglucosidos	5 (19,2)	9 (14,3)	0,3
Vancomicina	1 (3,8)	4 (6,3)	0,5
ICAS y/o ARAII	6 (23,1)	20 (31,3)	0,3
Diurético	13 (50%)	27 (42,2)	0,2
Contraste yodado	4 (15,4)	5 (7,8)	0,2
FARMACOCINÉTICA COLISTINA			
Css-3 día (mg/mL)	1,73 ±0,2	0,9±0,1	<0,01
Css-7 día (mg/mL)	2,27±0,3	1,14±0,1	<0,01
Dosis total acumulada (millones de UI)	25,1±3,3	29,3±2,1	0,6
Dosis de carga (SUNO)	2 (7,7%)	6 (9,4%)	0,4
Modificación en dosis (SUNO)	24 (92,3)	58 (90,6)	0,5
Modificación en dosis (SUNO)	18 (41,9)	25 (58,9)	0,009

Material y métodos: Estudio prospectivo longitudinal en el que se han incluido pacientes en tratamiento con colistina. Se realizaron determinaciones de CMI los días +3 y +7 post-tratamiento, ajustando dosis según resultados y función renal. Se definió DRA como aumento ≥0,3 mg/dl sobre la creatinina basal. Se han incluido variables demográficas, clínicas, analíticas, y se ha recogido la administración concomitante de otros nefrotóxicos.

Resultados: Se han incluido 90 pacientes, 75 hombres (74,3%) y 25 mujeres (25,7%), edad 66,2±14,5 años; 26 (28,9%) pacientes desarrollan DRA entre los días +3 y +7, siendo esta leve (Tabla). Los factores asociados a DRA fueron: edad más avanzada, más comorbilidad, CMI elevadas días +3 y +7 (CMI: 1,73±0,2 mg/L vs 0,9±0,1 mg/mL, p<0,01) (CMI: 2,27±0,3 mg/mL vs 1,14±0,1 mg/mL, p<0,01) y necesidad menor de ajustes de dosis durante el tratamiento [tabla]. No se observaron diferencias en la dosis total acumulada ni en haber recibido o no dosis de carga de colistina. Tampoco se observaron diferencias entre recibir tratamiento o no con otros nefrotóxicos.

Conclusiones: El control y ajuste de dosis de colistina mediante la determinación de CMI y de la función renal disminuye la incidencia de daño renal y su intensidad si se compara con la descrita en trabajos clásicos.

395 RIÑÓN DE MIELOMA. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO DURANTE EL PERÍODO 2001- 2018

AD. DUARTE MARTÍNEZ¹, M. JIMÉNEZ VILLODRES¹, M. MARTÍN VELÁZQUEZ¹, P. GARCÍA FRÍAS¹, I. VALERA CORTÉS¹

¹NEFROLOGÍA. HRU VIRGEN DE LA VICTORIA (MÁLAGA)

La enfermedad renal es una complicación común del Mieloma Múltiple que aumenta la morbilidad y mortalidad.

La lesión renal aguda es la más frecuente. Aprox. 20-50% MM presenta creatinina sérica elevada al diagnóstico. La mayoría es debida a Riñón de Mieloma.

El riesgo de Riñón de Mieloma está directamente relacionado con la concentración de cadena ligera libre en orina y el tipo de cadena ligera. Debe sospecharse en pacientes que presenten una LRA inexplicada durante un periodo < 6 meses y una concentración de CLL Kappa ó Lambda circulantes > 1500 mg/L.

Presentamos la experiencia durante 2001-2018 de la totalidad de casos con diagnóstico de Nefropatía por cadenas ligeras tras ingreso hospitalario por Fracaso Renal Agudo. n=19 pacientes. Incidencia acumulada n= 0,9 casos/año. Prevalencia más elevada en 2008, n= 4 casos/año.

8/17 pacientes, Dx. Mieloma Bence-Jones: Lambda 62% y Kappa 47%. El resto, presentan MM de cadenas pesadas+ ligeras: Kappa 67% y Lambda 33%.

En un 60% de los pacientes se estableció diagnóstico de FRenal atribuido a MM. y riñón de Mieloma a las 24 horas del ingreso.

Creatinina Media al ingreso = 6,13 mg/dl (2-10,7 mg/dl). Todos los pacientes fueron tratados al diagnóstico con quimioterapia de inducción. Media de días de ingreso= 17,47 días.

Creatinina media al alta 3,38 mg/dl (excluyendo 2 pacientes que quedaron en Hemodiálisis crónica). Ambos fueron biopsiados (Nefropatía por cilindros monoclonales de cadena ligera lambda y Enfermedad por Depósito de cadenas ligeras lambda+ Riñón de mieloma).

Un tercer paciente quedó en un 2º ingreso en HD crónica.

A partir de 2012 la presunción de Nefropatía por cadenas ligeras se estableció principalmente a través de la medición de CLL séricas: En 5/8 pacientes MM kappa -->Media de CLLS 9380 mg/L(1110-15100). En 3/8 pacientes: MM Lambda --> Media CLLS 7130 mg/L (5420-9700).

1 pérdida de seguimiento tras alta, 10 Exitus (media supervivencia 24,8 meses), 6 continúan en seguimiento sin HD (media 29,6 meses). 6/10 exitus: causa infecciosa.

Al menos en 5 de los 17 pacientes se constató consumo de AINES previo a establecer el diagnóstico.

En base a nuestros resultados podemos concluir que: El diagnóstico precoz de Nefropatía por cadenas ligeras y el inicio de la terapia de inducción quimioterápica permite la recuperación completa/parcial sin necesidad de diálisis en la mayoría de los Fracazos Renales Agudos con diagnóstico clínico-analítico de Riñón de Mieloma.

En ninguno de los pacientes se empleó métodos extracorpóreos para la eliminación de cadenas ligeras.

Resaltamos la importancia en la determinación precoz de Cadenas Ligeras Libres en sangre para llegar al diagnóstico de Mieloma Múltiple por cadenas ligeras libres monoclonal (Bence-Jones) en los que el proteinograma no detecta pico de Inmunoglobulina.

396 MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA SECUNDARIA A TRATAMIENTO CON ANTICALCINEURÍNICOS EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN PEDIATRÍA

P. ARANGO SANCHO¹, E. CODINA SAMPERA¹, VA. LÓPEZ BAEZ¹, Y. CALZADA BAÑOS¹, A. MADRID ARIAS¹, J. MARSA RICOMA¹, I. ELORZA ÁLVAREZ², I. BADELL SERRA²

¹NEFROLOGÍA INFANTIL. HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA), ²HEMATOLOGÍA INFANTIL (UNIDAD DE TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS). HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (BARCELONA/ESPAÑA)

Introducción: El creciente conocimiento del papel del complemento en la patogenia de la microangiopatía trombótica (MAT) secundaria ha fomentado, incluso, el uso del anticuerpo monoclonal anti-C5 (Eculizumab) en aquellos pacientes en los que la retirada del fármaco implicado no revierte el cuadro clínico y bioquímico, con el fin de frenar la hemólisis y preservar la funcionalidad renal. Comunicamos los resultados obtenidos al estudiar la incidencia de MAT secundaria a anticalcineurínicos en una unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH).

Pacientes y Métodos: Revisamos la incidencia de MAT en los pacientes incluidos en el programa de TPH de nuestro hospital desde su instauración hace 2 años (n=17;12V y 5M). Para ello recogimos datos analíticos y de la historia clínica, la actitud terapéutica tomada en cada caso y su evolución.

Resultados: La incidencia de MAT secundaria en nuestra serie (18 TPH en 17 pacientes) fue del 27,77% (n=5) en los dos años a estudio (11,1% en el primer año y 44,4% en el segundo) con una media de edad de 10,5 ± 3,9 años (rango:5-17 años). De estos 5 pacientes, 3 tenían diagnóstico de leucemia linfóide aguda (LLA), 1 de síndrome mielodisplásico con LLA secundaria y el último paciente de talasemia mayor. Todos ellos recibieron tratamiento con Ciclosporina A (CsA) iniciando el cuadro de MAT con niveles séricos de media de 220 ng/ml (rango:165-269 ng/ml).Las manifestaciones más frecuentes al inicio fueron: proteinuria (5/5; rango:1,59-14 mg/mg) e hipertensión (4/5), con signos de hemólisis asociados en todos los casos y disfunción renal leve sólo en 2/5. Tras retirar el fármaco, en el 80% (4/5) revirtió el cuadro clínico y bioquímico sin necesidad de intervenciones adicionales en 2-3 semanas. Uno de los pacientes presentó una crisis hemolítica severa (Hb 6,3 g/dl) con afectación renal (Cr 0,78 mg/dl, Pr/Cr 14 mg/mg) que no remitió tras la retirada del fármaco, por lo que se realizó biopsia renal donde objetivamos signos claros de MAT aguda, iniciándose tratamiento con Eculizumab tras el cual se resuelve el cuadro. Este paciente posteriormente presentó una alteración en el estudio genético del complemento.

Conclusiones: Como ya se ha descrito en la literatura hasta el 80% de las MAT asociadas al tratamiento con anticalcineurínicos resuelven tras la retirada del fármaco, mientras que el 20% restante no lo hace, presentando peor pronóstico y pudiendo actuar en estos casos la administración del fármaco como "gatillo" de la MAT en pacientes con alteraciones genéticas del complemento.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

397 DIAGNÓSTICO DE RABDOMIOLISIS EN NUESTRO CENTRO EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS. CARACTERÍSTICAS EN RELACIÓN A LA ETIOLOGÍA

D. NAVAZO SANTAMARÍA¹, C. MON MON¹, J. FERNÁNDEZ MONDELO², MT. MUÑOZ VALERA³, M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ¹, J. URDANETA COLMENARES¹, M. ORTIZ LIBRERO¹, JC. HERRERO BERRÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS),²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS)

Introducción: La rabdomiolisis (RBD) es una patología con varias posibles causas y consecuencias potencialmente graves. Frecuentemente citada como causa de fracaso renal agudo (FRA), los factores desencadenantes y/o indicadores de un peor curso clínico no se han determinado con claridad. Recientemente se ha detectado como causa incidente la asociada a inmovilización o traumatismo, en relación con un aumento de la esperanza de vida media y la fragilidad y patología de la edad avanzada.

Materia y métodos: Es un estudio descriptivo retrospectivo (Ene/06-Jul/17). Se han recogido 123 diagnósticos de rabdomiolisis, filtrando aquellos con una CK inferior a 1000 mg/dl. Se han agrupado las posibles causas en 5 grupos: causas físicas (inmovilización, traumatismo), farmacológicas, ejercicio, crisis comicial u otras.

Resultados: La edad media fue 59.76 años (Ds 23.129) y el 58.5% fueron varones. La causa más frecuente fue la traumática (inmovilización) (n: 63; 54.5%) seguida de las drogas (n: 20; 16.3%). La CK pico media fue 33656 (mediana 7016). Ingresaron en UCI 20 pacientes (16.3%) y la mortalidad fue del 8.9% (11 pacientes). Desarrollaron FRA el 50.4% (n: 62) y el 2.4 (n: 3) necesitaron diálisis.

Se identificaron 2 grupos de pacientes con diferentes características respecto a la etiología: los pacientes con (RBD) en relación con inmovilización presentaban una edad mayor (73.57 vs 43.25; p=0.002), se alcanzaron cifras pico de CK menores (13783 vs 57434; p=0.000), se asoció más frecuentemente a exitus (91% vs 9% p=0.011) y a FRA (67% vs 33%; p=0.005).

Los pacientes con RBD por ejercicio tenían menor edad (26.69 vs 63.37; p=0.003), presentaban una CK pico mayor (119635 vs 23495; p=0.003), y la incidencia de FRA fue menor (5% vs 95%; p=0.04). En cuanto a parámetros bioquímicos presentaron una mayor hemoglobina y albúmina iniciales y un tiempo de ingreso y PCR más bajas. También fueron más jóvenes los pacientes con crisis (35.08 a) o drogas (46.9 a) como etiología.

El resto de asociaciones no resultaron significativas.

La conclusión es que los pacientes con RBD se pueden dividir en dos grupos con diferencias en sus características, etiología y curso clínico: en los pacientes más mayores la traumática fue la causa más frecuente y presentaron mayor comorbilidad y tasa de complicaciones. En el grupo de pacientes más jóvenes las causas fueron más variadas, y tenían mejor pronóstico y con mayor nivel de CK, que se muestra como factor protector al tener mayor masa muscular este grupo de pacientes.

398 EL NEFRÓLOGO Y LA DEPURACIÓN DE CO2 MEDIANTE UN CIRCUITO EXTRACORPÓREO

A. GOMIS COUTO¹, M. TENORIO CAÑAMÁS¹, V. BURGUERA¹, G. RUIZ-ROSO¹, M. DELGADO YAGÜE¹, R. DE PABLO SÁNCHEZ², D. PESTAÑA LAGUNAS³, M. FERNÁNDEZ-LUCAS⁴

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ²MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ³ANESTESIA Y REANIMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La ventilación mecánica (VM) es una medida fundamental en el paciente crítico pero no exenta de efectos adversos. A nivel renal, se asocia a terapias renales sustitutivas (TRS) hasta en un 60% de los casos por fracaso renal agudo (FRA), pues afecta a la hemodinámica general, al flujo intraparenquimatoso renal y por biotrauma. A nivel pulmonar y por diversos mecanismos (volutrauma, barotrauma, biotrauma y atelectrauma) puede generar fibrosis a medio plazo. Se han aplicado múltiples estrategias para evitar la lesión asociada a VM o síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), siendo la más efectiva la "ventilación de protección", que conduce muchas veces a la hipercapnia. Esta hipercapnia suele tener efectos deletéreos por acidosis no controlable, agravada por la acidosis metabólica del FRA de estos enfermos. La extracción extracorpórea de CO2 sería una ayuda clara, más aún en combinación con un dispositivo habitual de TRS.

Materia y Métodos: Desde Mayo de 2017 se aprobó el uso de una membrana de depuración de CO2 (PRISMALUNG®) para su uso en pacientes en UCI con criterios de SDRA sin indicación de oxigenación por membrana extracorpórea, hipercapnia, acidosis, FRA y que no fuesen terminales, que se acopla al sistema de técnica continua de depuración extrarrenal (TCDE) utilizado habitualmente y manejado por el Servicio de Nefrología.

Resultado: Se han realizado 11 sesiones en 10 enfermos.

A nivel técnico, no ha supuesto complejidad añadida salvo las habituales: coagulación sistema (1), recambio catéter (1) o coagulación filtro de TCDE preservando PRISMALUNG® (1), sin problemas de hemorragias. A nivel clínico, se implantó en 4 enfermos fuera de protocolo que fueron exitus y 6 según protocolo. Se muestran los valores analíticos y gasométricos de estos últimos (tabla 1).

Conclusión: El uso de la membrana PRISMALUNG® acoplada al circuito de TCDE es de utilidad a corto plazo

para los enfermos con fracaso renal agudo y síndrome de distrés respiratorio.

Tabla 1.

	BASAL	3 h (Día 1)	6 h (Día 1)	Día 2	Día 3
SOFA	10 (7-12)			8 (6-10)	8,5 (3-14)
Qs (ml/min)		360 (250-430)	375 (300-400)	375 (300-400)	380 (350-400)
PaCO ₂	70 (50-84)	60 (48-72)	55 (42-70)	54 (47-62)	48 (35-59)
pH	7,20 (7,13-7,26)	7,27 (7,17-7,31)	7,30 (7,27-7,34)	7,31 (7,26-7,34)	7,37 (7,28-7,45)
VT (ml/kg)	5,4 (3,6-7,3)	6,1 (3,7-8,7)	5,3 (4-6,2)	6,5 (4,9-8,2)	6,2 (3,8-8)
Pplat	28 (23-31)	23 (17-31)	25 (21-31)	24 (18-34)	20 (16-23)
ΔP	18 (13-23)	14 (10-20)	15 (11-20)	14 (9-23)	9 (6-13)
PEEP	10 (7-11)	9 (7-11)	10 (10-11)	10 (9-11)	10
pO ₂ /FIO ₂	122 (77-148)	164 (102-199)	220 (183-310)	170 (72-292)	220 (93-297)
T cef	35 (29-42)	51 (51-52)		55,7 (30-120)	56 (31,5-120)
Balance				-1 (-1,5 a + 8,2)	-200 (-2,2 a + 3,8)
Cr _s	2,3 (0,8-3,5)			1,65 (0,72-2,4)	1,35 (0,89-2)

SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; Qs: Flujo Sangre; PaCO₂: Presión parcial CO₂; VT: Volumen Tidal; Pplat: Presión plateau; ΔP: Delta de presión; PEEP: Presión positiva al final de la espiración; pO₂: Presión parcial O₂; FIO₂: Fracción inspirada de O₂; T Cef: Tiempo Cefalina; Cr_s: Creatinina sérica.

399 SARCOIDOSIS RENAL: EXPERIENCIA EN UN CENTRO

LM. BRAVO GONZÁLEZ-BLAS¹, L. GARCÍA GAGO¹, P. OTERO ALONSO¹, A. LÓPEZ MUÑOZ¹, M. CAO VILARIÑO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA)

Introducción: La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa sistémica de causa desconocida cuya manifestación clínica se produce principalmente a nivel del tracto respiratorio, aunque puede englobar a cualquier otro órgano. La afectación renal es una complicación rara y suele presentarse como fracaso renal agudo, generalmente secundario a alteraciones del metabolismo del calcio o a la presencia de un infiltrado inflamatorio del intersticio renal con/sin granulomas no necrotizantes. La biopsia renal permite, en el contexto clínico adecuado y con un cuadro histológico compatible, realizar el diagnóstico de la enfermedad. La piedra angular del tratamiento continúa siendo a día de hoy la terapia con corticosteroides. En esta revisión exponemos los resultados de 7 casos de sarcoidosis renal (SR) diagnosticados en nuestro centro.

Materia y métodos: Seleccionamos en nuestro centro pacientes diagnosticados de sarcoidosis renal entre Enero de 2008 y Marzo de 2018, de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión:

- 1) Pacientes con diagnóstico de sarcoidosis según los criterios de la WASOG (World Association of Sarcoidosis and Other Granulomatous Disorders) y la ATS (American Thoracic Society).
- 2) Insuficiencia renal, definida como disminución del filtrado glomerular estimado (FGE) y/o aumento de las cifras de creatinina sérica con/sin alteraciones en el sedimento urinario.
- 3) Biopsia renal, realizada en nuestro centro con resultado histológico compatible con afectación sarcoidea (nefritis tubulointersticial con/sin granulomas no necrotizantes).
- 4) Exclusión de otros diagnósticos posibles de insuficiencia renal y enfermedad granulomatosa.

Se incluyeron variables epidemiológicas, comorbilidades, parámetros analíticos, pruebas de imagen, resultados histológicos y actitud terapéutica.

Se evaluó la respuesta al tratamiento y aparición de recidiva al mes, a los seis meses, al año y fecha de final del estudio.

Resultados: Un 85% de los pacientes presentaron remisión completa tras un mes de tratamiento con prednisona (dosis 0,5-1mg/kg peso) y, tras 6 meses, el porcentaje de remisión completa (definida como una mejoría de al menos 50% del FGE con respecto al valor basal) fue del 100%. Ningún paciente presentó recidiva de la enfermedad a nivel renal, incluso aquellos en los que se suspendió el tratamiento.

Conclusiones: La sarcoidosis renal es una patología poco frecuente y las publicaciones que hacen referencia a esta nefropatía son escasas. Presentamos esta serie de casos, destacando la buena respuesta al tratamiento con corticosteroides, ya evidente desde el primer mes del tratamiento, incluso en presencia de importante fibrosis intersticial.

400 INCIDENCIA, EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) HOSPITALARIO. ANÁLISIS DE 5 AÑOS

L. HORTAL CASCIÓN¹, Y. RODRÍGUEZ VELA¹, L. MORÁN CAICEDO¹, M. RINCÓN TIRADO¹, F. RODRÍGUEZ ESPARRAGÓN¹, E. BAAMONDE LABORDA¹, P. PÉREZ BORGES¹, N. VEGA DÍAZ¹, JC. RODRÍGUEZ PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. ESPAÑA)

Introducción: Durante los 5 últimos años hemos recogido (nefrólogo atención FRA) y atendido en nuestro Servicio de Nefrología 2228 pacientes (Área Sanitaria: 425.000 habitantes, 478 FRA en 2017) con FRA.

Objetivos: Analizar datos de incidencia, características clínicas, evolución y pronóstico de nuestros pacientes con FRA en un Hospital de 3º nivel.

Método y resultados: Se han registrado un total de 2228 pacientes (2012-2017) con FRA, de los que el 63,2 % eran varones, el 26,1% proceden de Serv. Qx. La edad media de 68,9 +/- 12,8 años. La etiología del FRA no difería a lo largo de los años. El 55,3% de ellos mostraban algún agente nefrotóxico. La oliguria estuvo presente en el 42,3% de los mismos, siendo esta un factor de riesgo para AKI3 y aumento mortalidad (1/0,34= 2,9). La oliguria varió entre 9,4% (2013) a máximos 20,4% (2015) y entre estos valores el resto de años (P=0,000). El grado AKI1: 24%, AKI2: 31,7% y AKI3: 42,8%, sin diferencia entre sexos. A mayor grado de AKI mayor uso de técnicas de sustitución renal (Test de Bonferroni) y mayor mortalidad (P= 0,00). No hubo diferencia a lo largo de los años de estudio entre grado AKI y procedencia de los pacientes (Med/Qx) (P=0,488). El 21,9% (488 pacientes) requirieron (HD) y el 23,6% (HMFVVC), representando el mínimo un 11,9% en 2013 frente al máximo 28,3 % en 2015. La supervivencia global fue del 79,1%, con recuperación total de su FRA en el 69,8% de los pacientes.

Conclusiones: La incidencia del FRA en nuestro Hospital ha variado desde el 799,6 pmp a 1044,4 pmp. El envejecimiento y las comorbilidades de nuestros pacientes, la nefrototoxicidad y la realización de procedimientos más invasivos explican estos datos, sin embargo, la atención individualizada (nefrólogo IC experto-dedicación exclusiva FRA), el manejo y uso de técnicas de sustitución renal con las indicaciones adecuadas consiguen, a pesar de un mayor grado AKI en nuestro entorno, una elevada tasa de recuperación total del FRA, con lo que ello implica como factor de riesgo para una futura enfermedad renal crónica.

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

401 MUJERES, HOMBRES Y FRACASO RENAL AGUDO

MI. ACOSTA-OCHOA¹, A. COCA-ROJO¹, C. ALLER-APARICIO¹, J. MARTIN-GAGO¹, R. GORDILLO¹, A. MENDILUCE¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID/ESPAÑA)

Introducción: Diversos estudios valoran las diferencias de género al sufrir un FRA. Algunos reportan el sexo femenino como factor protector de eventos adversos. En nuestra cohorte valoraremos si existen diferencias entre la severidad, resultados y capacidad de recuperación entre ambos sexos.

Material y Método: Estudio retrospectivo de pacientes atendidos por nefrología, con diagnóstico de FRA divididos en 2 grupos: mujeres y varones. Estratificamos la severidad del FRA según las guías KDIGO-2012, analizamos variables clínicas (comorbilidades, etiología del FRA) y de resultados (estancia hospitalaria, necesidad de HD, dependencia de HD al alta, muerte intra-hospitalaria y recuperación renal). Definimos recuperación como retorno de la Cr a

Resultados: Incluimos 721 pacientes, 68% varones, 87% hipertensos, 41% diabéticos y 55% ERC. En la Tabla 1 resumimos los hallazgos y el análisis estadístico. No encontramos diferencias significativas entre los grupos con respecto a edad, HTA, DM y ERC, pero los hombres poseen un índice de Charlson mayor e ingresan más en servicios quirúrgicos. Las mujeres sufren más FRA de etiología pre-renal y los hombres de etiología mixta. No evidenciamos diferencias en el grado de severidad del FRA entre ambos grupos. Y a nivel de resultados clínicos los hombres sufren más dependencia de HD al alta; pero no encontramos diferencias significativas en ninguno de los demás resultados estudiados.

Conclusiones: A nivel experimental se encuentran claras diferencias en la forma en que los sexos sufren y se recuperan del FRA, algunos investigadores incluso sugieren que la administración de estrógenos a los varones podría ser preventivo o un tratamiento eficaz una vez que se ha instaurado el daño renal. En este estudio (del mundo real), salvo características puntuales, no encontramos diferencias absolutas a nivel clínico y de resultados entre ambos géneros. Viva la Igualdad.

Tabla 1. Características clínicas, epidemiológicas y analíticas de los pacientes divididos en 2 grupos: Mujeres y Hombres. Las frecuencias se expresan en número con porcentaje en paréntesis y las medias seguidas de \pm y desviación estándar (DE). Un P valor < 0.05 se consideró estadísticamente significativo. HTA, hipertensión arterial; DM, Diabetes Mellitus; ERC, enfermedad renal crónica; Qx, quirúrgico; UVI, unidad de vigilancia intensiva; Cr, creatinina sérica; P calculada con la T de Student *; P calculada con el test del Chi cuadrado χ^2 .

Característica	Mujer (231)	Varón (490)	P valor
Edad - años	72 \pm 15	72 \pm 12	0.08*
HTA	205 (89)	434 (89)	0.53 χ^2
DM	95 (41)	286 (42)	0.48 χ^2
ERC	130 (56)	290 (59)	0.26 χ^2
Servicio Qx	76 (27)	205 (73)	0.01*
I. Charlson	3.7 \pm 2.2	4.7 \pm 2.5	<0.001*
UVI	39 (17)	76 (16)	0.36 χ^2
Adg. Comunidad	160 (69)	319 (65)	0.15 χ^2
Etiología			
Pre renal	109 (47)	179 (37)	0.02 χ^2
Paranequimatosas	40 (17)	76 (16)	0.78 χ^2
Obstructiva	9 (4)	32 (7)	0.10 χ^2
Mixta	73 (32)	203 (41)	0.007 χ^2
Estadio KDIGO			
1	86 (37)	196 (40)	0.97 χ^2
2	39 (17)	56 (11)	0.74 χ^2
3	106 (46)	238 (49)	0.95 χ^2
Resultados			
Estancia Hosp.	17 \pm 15	18 \pm 15	0.22*
HD Aguda	28 (12)	59 (12)	0.53 χ^2
HD Crónica	2 (1)	22 (5)	0.01 χ^2
Muerte	38 (17)	102 (21)	0.10 χ^2
Recuperación	133 (58)	298 (61)	0.23 χ^2

402 USO DE GAMMAGRAFÍA RENAL COMO HERRAMIENTA DE PREDICCIÓN DE EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON FRACASO RENAL AGUDO

C. GARCIA ARNEO¹, A. ALONSO GARCÍA¹, V. MARTÍNEZ JIMÉNEZ¹, I. LÓPEZ JIMÉNEZ¹, F. MORALES CARAVACA¹, M.S. ROMERO¹, R. REYES MARLES¹, T. RODRÍGUEZ LOCANO¹, MA. TOMÁS REDONDO¹, G. MARTÍNEZ GÓMEZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA, ESPAÑA), ²MEDICINA NUCLEAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA, ESPAÑA), ³UROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA (MURCIA, ESPAÑA)

Introducción: El Fracaso Renal Agudo (FRA) es una patología multifactorial de elevada morbimortalidad, que en ocasiones puede ser reversible, precisando diálisis temporalmente.

Necesitamos herramientas que nos ayuden a pronosticar la recuperación de la función renal. La gammagrafía, ampliamente utilizada en trasplante renal, no ha sido todavía validada en FRA.

Objetivo: Valorar la utilidad de la gammagrafía renal para predecir la evolución a medio-largo plazo en el FRA.

Material y métodos: Se incluyen 17 pacientes con FRA de nuestro servicio durante los meses de Septiembre 2017 y Enero 2018. Se excluye 1 por presentar Filtrado Glomerular (FG) < 45ml/min.

Se realizó gammagrafía a todos.

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables de los pacientes: edad, sexo, monorroño, ERC previa, necesidad Hemodiálisis (HD) aguda, nefrotóxicos o cirugía, función renal posterior.

Variables medidas en la gammagrafía: Patrón, distribución del trazador, inicio de visibilidad de imágenes, respuesta a diuréticos, fase vascular, tránsito intrarrenal y tiempo de eliminación.

Resultados: 16 pacientes: 12 hombres con edades comprendidas entre (30-76) años. Función renal previa normal 12 y 4 ERC con FG > 45ml/min

Precisaron Hemodiálisis (HD) aguda 9 de ellos de los cuales 4 quedaron en HD crónica (2 fallecieron en los 3 meses siguientes) La gammagrafía aportó los siguientes resultados:

Necrosis Tubular Aguda (NTA) severa 13 pacientes Patrón mixto

NTA + Uropatía Obstrucciona (UPO): 1 paciente NTA+ Anulación de un riñón: 2 pacientes.

Distribución del trazador: 7 homogéneo y 9 heterogéneo Visibles desde las imágenes: iniciales 7 y 9 tardíamente.

Todas presentaron tránsito intrarrenal y tiempo de eliminación del trazador prolongado, sin respuesta a diuréticos y 12 pacientes fase vascular con amplitud disminuida.

Conclusiones: En todos los FRA la gammagrafía muestra un patrón similar: patrón de NTA severa con tránsito intrarrenal y tiempo de eliminación del trazador prolongado sin respuesta a diuréticos.

Aquellos que presentaron una fase vascular con amplitud normal tuvieron una buena evolución posterior.

No se observaron diferencias respecto a la distribución homogénea o heterogénea o si las imágenes aparecen inicial o tardíamente.

403 INCIDENCIA Y PRONÓSTICO DEL FRACASO RENAL AGUDO OBSTRUCTIVO (FRAO). EL ROL DEL NEFRÓLOGO

L. HORTAL CASCON¹, Y. RODRÍGUEZ VELA¹, L. MORÁN CAICEDO¹, M. RINCÓN TIRADO¹, F. RODRÍGUEZ ESPARRAGÓN¹, R. SANTANA ESTUPIÑÁN¹, S. MARRERO ROBAINA¹, JM. FERNANDEZ¹, N. VEGA DÍAZ¹, JC. RODRÍGUEZ PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR NEGRIN (LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. ESPAÑA)

Introducción: Se detectaron 482 pacientes con FRA a lo largo del año 2017 en nuestro hospital (área sanitaria de 425.000 habitantes). El FRAO es el gran olvidado en los Servicios de Nefrología.

Objetivo: Analizar el nº de pacientes con FRAO diagnosticados por el Servicio de Nefrología en 2017 ante un deterioro agudo de la función renal, su seguimiento, manejo y pronóstico.

Método y resultados: El nefrólogo con dedicación al FRA/nefrólogo de guardia está a primera llamada ante la detección de un deterioro agudo de función renal y/o la aparición de oliguria/anuria en un paciente en el hospital. El Nefrólogo realiza el estudio ecográfico como evaluación de todo FRA. De los 482 pacientes con FRA detectados en 2017, el 8,71% fueron FRAO con un rango de edad de 37-91 años, de los que el 71,4% fueron varones (NS respecto al FRA NO). El 30,9% de los pacientes se encontraban hospitalizados en Urología, el 26,1% en Urgencias y el resto en diferentes servicios hospitalarios. La Pcr basal de los pacientes se situaba entre 0,8 a 3,1 mg/dl y la máxima alcanzada de 19 mg/dl. El 47,6% (20) presentaron anuria, ninguno precisó diálisis de urgencias. El 11,8% de los pacientes con FRAO fueron AKI 3. El tener un FRAO presenta un riesgo significativo de ser grado AKI 3 (OR 2,008 (IC: 1,05-3,8)) con P=0,031.

En 17 casos se detectó la existencia de un agente nefrotóxico asociado. Desde el punto de vista evolutivo tras su remisión al Servicio de Urología, el 42,8% de los pacientes tuvieron una recuperación parcial, el 11,9% fallecieron y el resto tuvo una recuperación completa, salvo un paciente que precisó ser incluido en diálisis crónica varias semanas mas tarde.

Conclusiones: En el FRAO el papel del nefrólogo es decisivo en su atención, manejo diagnóstico y terapéutico. Es frecuente que los pacientes con FRAO estén también expuestos a agentes nefrotóxicos. El uso de la ecografía por el nefrólogo en la valoración inicial de todo paciente con FRA es imprescindible.

404 FRACASO RENAL AGUDO POR NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL ASOCIADA A ANISAKIS

A. TOMÁS LATORRE¹, JM. PEÑA PORTA¹, H. VILLAFUERTE LEDESMA¹, A. MARTÍNEZ BURILLO¹, A. PERONA CARO¹, A. COSCOJUELA OTTO¹, P. MARTÍN AZARA¹, JE. RUIZ LAIGLESIA¹, P. ÍÑIGO GIL¹, R. ÁLVAREZ LIPE¹

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

Introducción: Presentamos el caso de una paciente de 70 años de edad, sin hábitos tóxicos, sin antecedentes médicos de interés y alérgica a Anisakis, con clínica de un mes de evolución consistente en hiporexia, astenia, pérdida de peso, vómitos y sensación distérmica, con deterioro de la función renal con creatinina de 4.7mg/dl, siendo su función renal basal normal.

Material y métodos: Durante el estudio inicial, además de elevación de creatinina, se detectó proteinuria 500mg/24h, siendo el resto del estudio normal, incluyendo CPK, TSH, ácido úrico o transaminasas y ecografía. El estudio de autoinmunidad (ANA, AMA, Ac anti células parietales, aniti músculo liso, antitransglutaminasa, anticardiolipina, ANCA, factor reumatoide, inmunocomplejos circulantes, complemento, inmunoglobulinas) estuvo dentro de rangos de la normalidad. Las serologías de VIH, VHC y VHB resultaron negativas. Ante estos resultados negativos, se tuvo que realizar biopsia renal.

Resultados: Siendo todos los estudios realizados hasta ese momento negativos, se observa que la paciente era alérgica a anisakis, y que ya había tenido un episodio previo de anafilaxia siete años antes tras el consumo de boquerones en vinagre, razón por la que se le realizó estudio de alergología, con positividad a Anisakis y negativo para el resto de alimentos, incluyendo pescado. Interrogando a la paciente, reconoció el reciente consumo de boquerones 2-3 semanas antes del inicio de la clínica y deterioro de la función renal.

La biopsia renal fue informada como "ligera nefritis túbulo intersticial aguda de probable etiología alérgica". Tras este resultado, se inició tratamiento con corticoides, mejorando la función renal, con creatinina al alta de 1.7mg/dl.

Discusión: No hemos encontrado bibliografía sobre patología renal asociada a anisakis, excepto un único caso de síndrome nefrótico asociado a alergia a anisakis (Mesequer et al. Anisakis simplex allergy and nephrotic syndrome. Allergol Immunopathol (Madr). 2007 Sep-Oct;35(5):216-20).

Aunque la falta de bibliografía dificulta establecer este diagnóstico, no se encontró otra posible etiología del fracaso renal, además la biopsia es compatible con nefritis alérgica y el cuadro mejoró tras la instauración de corticoides. Así, sería éste el segundo caso documentado que asociaría la hipersensibilidad a anisakis con afectación renal y el primer caso de nefritis tubulointersticial asociado a anisakis, por lo que consideramos importante darlo a conocer para ser tenido en cuenta en posteriores diagnósticos diferenciales.

Conclusión: Este caso sería el primero de nefritis tubulointersticial por anisakis y el segundo en relacionar la hipersensibilidad con anisakis con la patología renal.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

405 APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE BIOIMPEDANCIA EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. CORPORAL Y HEMODINÁMICA. VALORACION PRONOSTICO Y TRATAMIENTO

FJ. LAVILLA ROYO¹, OJ. GONZALEZ ARISTEGUI¹, MA. ROJAS FERNANDEZ¹, C. ALFARO SANCHEZ¹, N. GARCIA FERNANDEZ¹, PL. MARTIN MORENO¹, P. ERRASTI GOENAGA¹

¹NEFROLOGÍA. CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA (PAMPLONA)

Objetivos: Evaluar la aplicación de técnicas de bioimpedancia (corporal –BIACOR- y hemodinámica –BIAHEM-) en la insuficiencia renal aguda (IRA) pronóstico y tratamiento.

Material y métodos: IRA (incremento creatinina > 20%) Se valoraron índices pronósticos (índice individual de severidad -ISI-), analíticos, clínicos, aporte calórico (presente, ausente menos de 3, de 3 a 7 o más de 7 días) e índices de salud crónicos (K: Karnofsky, ECOG). ESTUDIO BIACOR Cohorte 205 pacientes (edad media: 67 años, EE: 1.1. 73 % varones) Se evaluaron parámetros bioeléctricos, AF (marcador de integridad de la membrana celular), Cociente agua extracelular/intracelular (AEC/AIC) (valora edema extracelular), y Cociente Masa magra/grasa (MM/MMG) magra/muscular (MM/MM), muscular (MM), e Índice Masa celular (IMCEL) (valoran nutrición). ESTUDIO BIAHEM Cohorte 91 pacientes (edad media 71 años EE 1.2, varones 76,9%). Se evaluaron impedancia (Z –Ohm-) y parámetros hemodinámicos (gasto cardíaco –GC-, índice gasto cardíaco –IGC-, contenido fluido torácico –CFT-, índice contenido fluido torácico –ICFT-, índice trabajo ventricular –ITCV-, e índice resistencias vasculares periféricas –IRVS-).

Resultados: ESTUDIO BIACOR Se asoció ISI con AF (r=-0.244, p=0.003), AEC/AIC (r=-0.239, p=0.001). PCR pico con AF (r=-0.223, p=0.007) y AEC/AIC (r=-0.247, p<0.001), Hb mínima con AF (r=0.242, p=0.003) y AEC/AIC (r=-0.163, p=0.022). AF con Alb mínima (r=0.447, p<0.001). El ECOG se asocia a AF (r=-0.369, p<0.001) y AEC/AIC (r=0.356, p<0.001). El K se asocia a AF (r=-0.419, p<0.001) y AEC/AIC (r=-0.356, p<0.001). La MM con volumen inspiratorio (r=0.285, p=0.097). La falta de aporte calórico se asocia a IMC (p=0.013) y AEC/AIC (p<0.001)

ESTUDIO BIAHEM: Se asoció ISI con IRVS (r=-0.249, p=0.020)-Los niveles de BNP final con GC (r=-0.292, p=0.013), ITCI (r=-0.294, p=0.012), IRVS (r=0.337, p=0.004) y VS (r=-0.333, p=0.004). Sorprende relación entre Calcio con GC (r=-0.340, p=0.053), ICG (r=-0.309, p=0.075), ITCI (r=-0.351, p=0.042) y de Hb mínima con CFT (r=-0.324, p=0.002) e ICFT (r=-0.340, p=0.001). Se asoció Z con K (r=0.373, p=0.003) y ECOG (r=-0.260, p=0.043). El CFT se asoció a presencia y gravedad de fallo respiratorio (p=0.038) mientras que el IRVS con el fallo cardiovascular (p=0.037).

Conclusiones: Los estudios con BIA ayudan al manejo de la IRA. Un deterioro de la calidad bioeléctrica corporal o torácica se asocia a peor pronóstico. La corporal permite valorar esa calidad así como el edema extracelular asociado a estado inflamatorio y anemia. La masa muscular se asociaría con capacidad pulmonar y la nutrición repercute en la masa celular y edema. La hemodinámica permite identificar pacientes de riesgo por parámetros hemodinámicos presentando peor pronóstico resistencias disminuidas o un contenido de fluido torácico elevado.

406 VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE FRACASO RENAL AGUDO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

JC. AGUILAR AGUILAR¹, PJ. LABRADOR GÓMEZ¹, S. GONZÁLEZ SANCHIDRIÁN¹, E. DAVIN CARREIRO¹, L. PIQUERO CALLEJA¹, AM. GIRON¹, JP. MARÍN ALVAREZ¹, JL. DEIRA LORENZO¹, JM. SANCHEZ MONTALBÁN¹, JR. GÓMEZ-MARTINO ARROYO¹

¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO CÁCERES (CÁCERES/ESPAÑA)

Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es frecuente en el paciente crítico, contribuyendo a una alta morbilidad y mortalidad. Es importante su temprana identificación y su correcta estratificación. El objetivo del trabajo consiste en analizar según la escala de riesgo de FRA propuesta por Malhotra R y cols, la incidencia de FRA en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Material y método: Incluimos todos los ingresos de pacientes incidentes en el periodo de un mes en la UCI polivalente de nuestro hospital sin FRA al ingreso. La probabilidad de desarrollar FRA se estimó en las primeras 48 horas del ingreso mediante la escala de riesgo de Malhotra (tabla 1a), considerando el punto de corte ≥ 5 para alta probabilidad de desarrollar FRA.

Resultados: Se incluyeron un total de 62 pacientes. Edad media 64.5±18.8 años, 53.9% varones. Estancia media 3.8±5.1 días. Fallecieron el 11.8%, incidencia de FRA 44.3%, de los que 31.1% estadio 1, 4.9% estadio 2 y 8.2% estadio 3 (necesidad de diálisis 4.8%). El riesgo medio de FRA fue de 7±3.3 puntos, siendo el 87.1% ≥ 5 puntos. La comparación entre los puntos de corte establecidos en la escala de riesgo y la aparición de FRA y mortalidad se muestran en la tabla 1b. Los únicos factores de riesgo que fueron significativos en el análisis de regresión binaria multivariante para nuestra muestra fueron: enfermedad cardiovascular (OR 0.2 (0.02-0.68, p=0.017) e infección severa/sepsis (OR 10.1 (1.76-57.98, p=0.01).

Conclusiones: En nuestro Área la incidencia de FRA en pacientes críticos es alta. Si bien el punto de corte de 5 según la escala de riesgo para el desarrollo de FRA propuesta no es significativo en nuestra población, puntos de corte más altos se asocian significativamente tanto con la aparición de FRA como con mortalidad.

Tabla 1a. Escala de predicción de riesgo para el desarrollo de FRA1 (puntuación 0-21; ≥ 5 puntos alta probabilidad de FRA1) propuesta por Malhotra R y cols. Nephrol Dial Transplant (2017) 32: 814–822.

	FACTORES DE RIESGO	PUNTOS
CRÓNICO	ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	2
	ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA	2
	INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA	2
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL ENFERMEDAD CORONARIA VASCULAR ATROESCLEROTICA	2
		2
AGUDO	pH ≤ 7.30	3
	EXPOSICIÓN A NEFROTÓXICOS	3
	INFECCIÓN GRAVE/SEPSIS	2
	VENTILACIÓN MECÁNICA ANEMIA	1

Tabla 1b. La tabla se muestra la comparación entre los puntos de corte establecidos en la escala de riesgo y la aparición de FRA y mortalidad.

PUNTOS	FRA*	p	MORTALIDAD	p
< 5	37.5%	0.68	0%	0.21
≥ 5	45.3%		16.7%	
< 7	34.5%	0.14	3.3%	0.016
≥ 7	53.1%		25%	
< 8	34.2%	0.042	5.1%	0.006
≥ 8	60.9%		30.4%	

*FRA, Fracaso Renal Agudo.

407 ELEVADA INCIDENCIA DE FRACASO RENAL AGUDO Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR GRIPE EN UN HOSPITAL TERCIARIO

A. PÉREZ-YÉS¹, MA. SOLÍS¹, C. RAMOS-TOMAS¹, A. MUISENBURG¹, E. GIMÉNEZ-CIVERA¹, I. JUAN-GARCÍA¹, J. CASAS-TODOLÍ¹, D. NAVARRO¹, I. TORREGROSA¹, JL. GÓRRIZ¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (NEFROLOGÍA/ESPAÑA); MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA. INCLIVA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA (VALENCIA/ESPAÑA)

Introducción: La incidencia del fracaso renal agudo (FRA) es muy variable en función de la definición utilizada y de la población estudiada. El objetivo del trabajo es analizar la incidencia del FRA en una población de pacientes hospitalizados por gripe, los factores implicados en su aparición y su relación con la estancia y la mortalidad.

Material y Método: Estudio retrospectivo en el que se ha incluido de forma consecutiva todos los pacientes ingresados entre 2/diciembre/2017 y 11/marzo/2018 con diagnóstico microbiológico de gripe. Se detectaron 119 pacientes (64 hombres y 55 mujeres, edad media 67±14a). El FRA se definió y clasificó según KDIGO. El análisis estadístico empleado ha sido regresión logística para presencia de FRA y mortalidad.

Resultados: Las comorbilidades más prevalentes fueron: edad >68a (49,6% de los casos), HTA (57,1%), diabetes (37%), EPOC (26,1%) y ERC (16,8%). En el 23,7% de los casos el Índice de Charlson era >2. En 62 casos la gripe era A, en 52 B y en 5 A y B. Las principales complicaciones durante el ingreso fueron: insuficiencia respiratoria (75,4%), shock (14,4%) e infección nosocomial (8,5%). Un 40,3% de los pacientes presentaban condensación neumónica, 24,6% ingresaron en UCI y 17,8% recibieron contrastes. La estancia media fue 10±13d. 11 pacientes (9,3%) fallecieron y 40 (33,6%) presentaron FRA (19 AKI-KDIGO1, 9 AKI-KDIGO2, 12 AKI-KDIGO3). 5 pacientes requirieron diálisis urgente. En el análisis univariante los factores asociados a la aparición de FRA fueron sexo varón (p=0,033), edad >68a (p=0,005), HTA (p<0,001), diabetes (p=0,036), ERC (p=0,026), insuficiencia cardiaca descompensada (p=0,004), infección nosocomial (p=0,012), insuficiencia respiratoria (p=0,029), shock (p<0,001), ingreso en UCI (<0,001) y necesidad de intubación orotraqueal (IOT) (p<0,001). En el análisis multivariante los factores de riesgo independientes asociados a presencia de FRA fueron: edad >68a (HR 5.35; [IC95%:1.795-15,973], p=0.003), ERC3b (HR 9.015; [IC95%:1.111-63,169], p=0.040), ingreso en UCI (HR 8,864; [IC95%:2,728-28,800], p=0.000) y PCR (HR 1,006; [IC95%:1,002-1,010], p=0.001). Los pacientes que desarrollaron FRA tuvieron una estancia media superior a los que no (15,9 vs 7,5; p=0.002). El análisis univariante mostró una asociación significativa entre mortalidad y FRA (p<0,001). En el análisis de Kaplan-Meier, a los 90 días del ingreso la supervivencia era del 45% en los pacientes que presentaron FRA, mientras que en aquellos sin FRA fue del 98% (p=0,002, Log rank test). En la regresión logística, el mejor modelo mostró como variables significativas de mortalidad la presencia de AKI KDIGO 2 o 3 (HR 15,052; [IC95%:2,410-94,006], p=0.04) y la necesidad de IOT (HR 12,771; [IC95%:1,649-98,889], p=0.015).

Conclusiones: La incidencia de FRA en esta población es muy elevada, se asocia a una mayor estancia y a una mayor mortalidad.

408 ESTUDIO OBSERVACIONAL UNICENTRICO PROSPECTIVO SOBRE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. EPIDEMIOLOGÍA, CLÍNICA, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO. APLICACIÓN A LA PLANIFICACION ASISTENCIAL

FJ. LAVILLA ROYO¹, MA. ROJAS FERNANDEZ¹, OJ. GONZALEZ AROSTEGUI¹, C. ALFARO SANCHEZ¹, N. GARCIA FERNANDEZ¹, PL. MARTIN MORENO¹, PE. ERRASTI GOENAGA¹

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

Objetivos: Evaluar comportamiento de la insuficiencia renal aguda en un centro hospitalario. Estudio observacional prospectivo. Experiencia en el seguimiento.

Material y métodos: Inicio Marzo 1995. Cohorte 2834 pacientes (edad media: 63 años, EE: 0.29. 71.6% varones) diagnosticados de IRA (incremento creatinina > 20%). Estudio estadístico SPSS 20.0.

Resultados: Éxitos 16.9%.

TIPO de IRA: Prerenal 41.7% renal 19.8%, obstructiva 2.9% y mixta pre-renal 32.9%. Patología inflamatoria 41% (infecciosa 64.3%), quirúrgica 21%. Nefrototoxicidad 36.06%. Departamentos predominaron: Oncología 29.9%, Cardiología 10.02 % Cirugía cardíaca 9.99%, Hepato 8.5%

FALLOS ORGANICOS CRONICOS predominó el renal 45.4% e inmunológico 50.8% (p<0.001).

ESTADO GENERAL se identificó con Karnofsky medio 68.8 EE 0.3, ECOG medio 1.9 EE 0.2 y Charlson medio 4.02 EE 0.1. Aporte insuficiente calórico en días: 0: 39.6%, 1-3 23.1%, 4-7 25.3%, >7 12.1%.

Capacidad física medida en volumen inspiratorio 904 ml EE 18.7. FALLOS ORGANICOS AGUDOS predominó hematológico 51.4 %, respiratorio 32.15%, cardiovascular 31.9 % y hepático 23.5% (p<0.001). Hubo oliguria 33.7%, hipotensión 31.8%, respiración asistida 15.9% e ictericia 19.8%.

ESTUDIOS ANALITICOS obtenidos valores medios de Creatinina (mg/dL) basal (1.76 EE 0.02), inicial (2.3 EE 0.03), máxima (3.1 EE 0.04) y final (2.1 EE 0.03). PCR (mg/dL) basal (9.7 EE 0.2), máxima (15.4 EE 0.2) y final (7.5 EE 0.2). BNP basal (pg/mL) (6679 EE 671), máximo (8015 EE 514) y final (5227 EE 343). Hb (g/dL) basal (11.4 EE 0.4) y mínima (8.9 EE 0.08). Plaquetas mínimas (10E9/L) (119266 EE3930). Ferritina (mg/dL) (433 EE 49) PTH (pg/mL) (149 EE 6.02). Calcio (mg/dL) (8.6 EE 0.3). Prealbumina (mg/dL) (30.4 EE 17.1). Albumina (mg/dL) basal (2784 EE 58) y mínima (2554 EE 30).

TRATAMIENTO, conservador 73.8%, sobre HDI 5.7%, TC 15.21% y ambas 5.79%.

PRONOSTICO, el ISI tuvo una curva ROC de 0.832 p<0.001, [C95% 0.811 a 0.853]. De las variables incluidas en el ISI influyen de forma independiente la ictericia (OR 6.4 IC 95% 5.07 a 8.1) y coma (OR 11.3 IC 95% 8.4 a 15.4). De las variables analíticas influyen sobre todo en el riesgo de mortalidad las plaquetas mínimas (p=0.064) Hb mínima (p=0.111) y la Albúmina basal (p=0.111), así como la creatinina al final del evento (p=0.124). Hubo asociación (p<0.05) con mortalidad de Karnofsky y ECOG así como volumen inspiratorio. La IRA mixta fue la que presentó más mortalidad.

Conclusiones: Tenemos una IRA sobretodofuncional, asociada a estado inflamatorio con incidencia elevada de fallo crónico inmunológico (oncológico) y patología cardiovascular, escalas de salud crónicas afectadas, limitación volumen inspiratorio e incidencia de aporte calórico insuficiente. Se aprecia anemia y e incidencia elevada de ERC. Recuperación limitada de la función renal. Niveles elevados de BNP y PCR. Responde al tratamiento conservador pero con pronóstico identificado con el ISI en el que influye la presencia de fallo hepático y deterioro de parámetros hematológicos e hipoalbuminemia entre los datos analíticos, como factores de riesgo de cara al fallecimiento, así como estado de salud crónico deteriorado e IRA compleja. Estos datos nos obligan a tratar procozmente aspectos como nutrición, capacidad física, estabilidad cardiorespiratoria-volemia óptima vascular-oxigenación.

409 NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL POR FARMACOS. ANÁLISIS DE 17 CASOS BIOPSIADOS EN NUESTRA ÁREA

F. ALONSO GARCÍA¹, P. BATALHA CAETANO², FJ. DE LA PRADA ÁLVAREZ¹, M. TORO RAMOS¹, AJ. AMOR SÁNCHEZ¹, JM. MUÑOZ TEROL², M. NARANJO ARELLANO², MJ. GÓMEZ RODRÍGUEZ¹
¹UGC NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA (SEVILLA); ²UGC NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)

Introducción: La nefritis tubulointersticial aguda (NTIA) es una causa conocida de fracaso renal agudo. Hasta el 70% de los casos se atribuyen a toxicidad inducida por fármacos, siendo los antibióticos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) los fármacos más frecuentemente implicados. A menudo, la forma de presentación transcurre como un fracaso renal agudo de causa no aclarada sin la típica tríada clásica (rash, eosinofilia y leucocituria), por lo que la biopsia renal resulta clave en el diagnóstico definitivo.

Material y métodos: Búsqueda retrospectiva de los casos de NTIA por fármacos con confirmación histológica, ingresados en nuestro servicio de Nefrología desde el año 2009 hasta el año 2017, basándonos en nuestro registro de biopsias.

Resultados: Se identificaron un total de 17 casos de NTIA biopsiados, con etiología atribuida a fármacos (3,5%, 17/485 biopsias totales). Mediana de edad: 54 años. Discreta mayoría de mujeres (58,8%). Un 29,4% de los pacientes padecían enfermedad renal crónica previa. El 94,1% presentaron fracaso renal agudo. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (17,6%) y dolor abdominal (41,1%). Ningún paciente presentó rash y sólo un paciente presentó eosinofilia. En el urinalísis, un 58,8% de los pacientes presentó leucocituria. La mediana de creatinina pico alcanzada fue de 5,2 mg/dL. 3 pacientes precisaron terapia renal sustitutiva con hemodiálisis con una media de 4,3 sesiones, uno de ellos por oligoanuria. Los fármacos identificados como responsables fueron AINEs (35,3% de los casos), fármaco no identificado en 3/17 casos (17,6%), seguido de antibióticos, ARA2/IECA y mesalazina (cada grupo con el 11,7% de los casos)

En la biopsia renal, el 88,2% de los pacientes presentaba infiltrado eosinofílico. 3 pacientes fueron además diagnosticados de nefropatía IgA.

El 76,4% de los pacientes recibieron tratamiento esteroideo, de los cuales 4 pacientes recuperaron de forma total el daño renal, 7 recuperaron de forma parcial y 2 pacientes no presentaron recuperación y precisaron inicio de tratamiento renal sustitutivo crónico tras un mes del alta hospitalaria.

Conclusiones: En nuestra área, el porcentaje de NTIA por fármacos es similar al referido en otras series. Es reseñable la presentación con síntomas inespecíficos y sin la tríada clásica, por lo que la biopsia renal es clave en el diagnóstico. En nuestra serie, 3 pacientes fueron además diagnosticados de nefropatía IgA. A pesar del tratamiento esteroideo, más de la mitad de los pacientes no recuperaron de forma completa el deterioro de la función renal.

La NTIA por fármacos es un diagnóstico a tener en cuenta en pacientes que presenten fracaso renal agudo de causa no aclarada y con anamnesis de introducción reciente de nuevos fármacos.

410 FRACASO RENAL AGUDO POR RABDOMIÓLISIS: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

D. NAVAZO SANTAMARÍA¹, C. MON MON¹, J. FERNÁNDEZ MONDELO², MT. MUÑOZ VALERA², M. SÁNCHEZ SÁNCHEZ¹, J. URDANETA COLMENARES¹, M. ORTIZ LIBRERO¹, JC. HERRERO BERRÓN¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS); ²MEDICINA INTERNA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA (LEGANÉS)

Introducción: La rabdomiólisis (RBD) es una causa de fracaso renal agudo (FRA) conocida y establecida. El aumento de incidencia de una cohorte de pacientes ancianos con mayor comorbilidad y menores cifras de CK en relación con menor masa muscular y como causa más frecuente la RBD por caída/inmovilización, hace replantear el papel de varios parámetros bioquímicos como marcadores de riesgo de FRA y peor evolución en general.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo (Ene/06-Jul/17). Se han recogido 123 diagnósticos de rabdomiólisis, filtrando aquellos con una CK inferior a 1000 mg/dl. Se han agrupado las posibles causas en 5 grupos: causas físicas (inmovilización, traumatismo), farmacológicas, ejercicio, crisis comicial u otras. Los parámetros recogidos han sido edad, índice de Charlson, CK pico, creatinina inicial y pico, calcio, fósforo, bicarbonato, albúmina, PCR pico y hemoglobina (inicial y mínima). Se tomó como FRA una Cr pico por encima de 1.2 mg/dl, comprobando resolución posterior del cuadro.

Resultados: Se identificaron 61 casos de FRA (49,6%). En el análisis de las posibles causas se apreció asociación significativa entre el FRA y la edad (66.41 vs 53.23; p=0.001), el Charlson (4.38 vs 2.23 p=0.000), el calcio (8.39 vs 8.758; p=0.004), el fósforo (5.196 vs 3.076; p=0.004), la albúmina (3.176 vs 3.656; p=0.000), el HCO₃⁻ (21.152 vs 23.763; p=0.004), la Hb mínima (10.887 vs 12.144; p=0.000), la PCR (109.07 vs 59.99; p=0.009). En cuanto a las causas, se encontró asociación directa entre la el FRA y la inmovilización (n=41, 67.21%, p=0.004) e inversa con el ejercicio (n=3, 4.91%, p=0.04). También se confirmó el FRA como predictor significativo de mortalidad (n=9, 81.81%, p=0.025), así como calcio, fósforo, y albúmina.

En el análisis multivariante se observó que los parámetros que mejor explicaban el desarrollo de FRA en estos pacientes fueron el índice de Charlson (IC 1.045-1.430) y la albúmina sérica (IC 0.106-0.657); y que el factor que mejor explicaba la mortalidad era la albúmina (IC 0.11-0.497).

Conclusión: El fracaso renal agudo por rabdomiólisis tiene una mayor incidencia en pacientes mayores, con peor situación basal y de comorbilidades y con un peor estado basal en contexto de malnutrición expresada por la albúmina, probablemente en relación con la baja reserva funcional (incluyendo la renal) de estos pacientes. El hecho de que la CK no resulte un factor pronóstico se encuadra en mayor reserva funcional en pacientes con mayor masa muscular y, por tanto, mayor destrucción, aunque mejor pronóstico.

411 FRACASO RENAL AGUDO SECUNDARIO A CIRROSIS BILIAR PRIMARIA

T. VÁZQUEZ SÁNCHEZ¹, MD. MARTÍNEZ ESTEBAN¹, J. ALONSO TITOS¹, L. FUENTES SÁNCHEZ¹, D. HERNÁNDEZ MARRERO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA (MÁLAGA/ESPAÑA)

La nefropatía tubulointersticial aguda es una causa frecuente de IRA. Su incidencia está infraestimada por ausencia de biopsia renal. La mayoría de casos se debe a fármacos, y se asocia a enfermedades autoinmunes en un 4.5%. Presentamos el caso de una mujer de 45 años, sin antecedentes clínicos de interés. Fumadora activa. Se deriva desde atención primaria a nuestra consulta por detectarse cifras de Creatinina de 2 mg/dl con un GFR de 30 ml/min y Hb 9.4 g/dl, normocítica-normocromática. En control de orina destacaba proteinuria de 250mg/L y microhematuria. La exploración física fue anodina, con una PA de 100/60 mmHg y FC 70 lpm. También estaba en seguimiento en consulta de Digestivo, por clínica de prurito y analítica con patrón de colestasis disociada. Los anticuerpos antimitocondriales antiM2 fueron positivos, siendo diagnosticada de Cirrosis Biliar Primaria coincidiendo con el deterioro de función renal. El estudio glomerular no mostró hallazgos patológicos y los riñones en la ecografía abdominal eran de tamaño y parénquima normal, con aumento difuso de la ecogenicidad bilateral. Ante estos datos, se realizó biopsia renal en la que se objetivó abundante infiltrado linfocitario intersticial, con algunas células plasmáticas (IgG4 negativas), tubulitis, fibrosis intestinal y atrofia. La inmunofluorescencia fue negativa (no se determinaron ac Antimicocondriales). Compatible con nefritis tubulointersticial aguda. Iniciamos curso de Corticoides orales 50mg en pauta descendente quincenal y Digestivo pautó ácido ursodesoxicólico. La función renal fue mejorando hasta 1.6 mg/dl de creatinina, así como la anemia, y la proteinuria se negativizó. Tras seis meses de corticoterapia, al intento de retirada, la creatinina vuelve a ascender hasta 2 mg/dl y aparece de nuevo proteinuria 500mg/dl. La CBP es una enfermedad autoinmune crónica, de causa desconocida, que produce inflamación y destrucción progresiva de los conductos biliares. Los AcAMA (en especial los subtipos antiM2) son específicos. Se han visto algunos casos asociados a NTIA, sin embargo, los datos sobre sus características clínicas y pronóstico son limitados. Los esteroides han demostrado ser útiles en afectación renal.

412 CLINICOPATHOLOGICAL FEATURES OF MONOCLONAL GAMMOPATHY - A RETROSPECTIVE SINGLE CENTER CASE SERIES

A. SANTOS¹, A. LIMA¹, L. INCHAUSTEGUI¹, K. SOTO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL PROF. DOUTOR FERNANDO FONSECA (AMADORA, PORTUGAL)

Background: Monoclonal gammopathy of renal significance (MGRS) is a recently proposed term that encompasses renal lesions in monoclonal gammopathy (MG) including patients who do not meet the criteria for multiple myeloma (MM), Waldenström macroglobulinemia (WM), chronic lymphocytic leukemia (CLL), or other plasma proliferative disorders. Herein we present a series of 38 patients who had MG documented by immunofixation electrophoresis (IFE) and performed kidney biopsy.

Methods: A retrospective analysis of patients who presented MG by IFE and underwent kidney biopsy was performed (Jan-2011 to Dec- 2017). Demographic, clinical, laboratory and pathological data were collected from the admission to last follow-up (FU). AKI was defined according to KDIGO criteria and GFR estimated by MDRD.

Results: From a total of 287 patients who performed kidney biopsy, 38 patients were included, 47% (n=18) were female, with a mean age of 65.5±13 years old, with mean FU time of 28.3±27.9 months. Most of them (n=21, 55%) were admitted with AKI stage III, 13% (n=5) with oliguria; median SCr of 3.51 (IQR 1.48-7.04)mg/dL; proteinuria 2.9g/d; ACR 1,01g/g and mean haemoglobin of 10.12±2.95g/dL at admission. In 18% (n=7) of cases there was previous exposure to nephrotoxic agents; and 37% (n=14) had previous CKD. Fourteen patients had the diagnosis of MM (37%) and the majority of these patients presented cast nephropathy (CN) on kidney biopsy (n=10, 71%), followed by monoclonal immunoglobulin deposition diseases (MIDD) and proximal tubulopathy. Other kidney diseases among patients with MG were: amyloidosis (n=8, 21%); nephroangiosclerosis (n=3, 7%); focal segmental glomerulosclerosis (n=3, 7%); membranous glomerulopathy (n=2, 5%); minimal change disease (n=2, 5%); membranoproliferative glomerulonephritis (n=1, 3%), IgA nephropathy (n=1, 3%), diabetic nephropathy (n=1, 3%), familial amyloidosis (n=1, 3%), diffuse endocapillary proliferative glomerulonephritis (n=1, 3%), acute tubular necrosis (n=1, 3%) and tubulointerstitial nephritis (n=1, 3%). Of them 50% (n=19) had the diagnosis criteria of MGRS, defined by monoclonal Ig deposition. The overall global mortality was 45% (n=17) in a mean FU of 28,3 months, most of them being directly related to progression of disease (n=7, 41%) or sepsis-related (n=5, 29%).

Conclusions: The histopathological features of monoclonal gammopathies are broad, reflected in the recently proposed MGRS spectrum of renal lesions. In our series, most patients with MG who underwent biopsy had multiple myeloma, being mainly CN. Kidney biopsy has a major role in patients presenting with AKI and a monoclonal component in IFE since it can determine the diagnosis, approach and define prognosis.

Resúmenes

Insuficiencia renal aguda y nefropatías tubulointersticiales

413 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UNA ESTRATEGIA NEFROPROTECTORA PREVIA A LA CIRUGÍA CARDÍACA

S. CODINA SANCHEZ¹, A. ROVIRA ROIG¹, M. HUESO VAL¹, I. RAMA ARIAS¹, E. BOZA², F. SBRAGA³, JM. CRUZADO GARRIT¹, N. MONTERO PEREZ²

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA),²ANESTESIA Y REANIMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA),³CIRUGÍA CARDÍACA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA)

Objetivos: La insuficiencia renal aguda (IRA) es una complicación frecuente después de una cirugía cardíaca. Su incidencia varía del 19 al 44% según la serie y la definición utilizada. El objetivo del presente trabajo es evaluar si una intervención nefrológica antes de la cirugía cardíaca programada puede reducir la incidencia de IRA post-operatoria.

Material y métodos: Ensayo clínico randomizado controlado unicéntrico de 178 participantes sometidos a cirugía cardíaca programada. Los criterios de exclusión fueron: necesidad de Terapia Renal Sustitutiva previa a la intervención o cirugía cardíaca de urgencia. La intervención nefrológica se realizó, al menos, un mes antes de la cirugía e incluyó estudio preoperatorio (analítica y bioimpedanciometría) para la decisión de: estrategia de optimización del estado de hidratación, eliminación o minimización de nefrotóxicos, corrección de trastornos metabólicos y hábitos de salud. Se ha realizado un análisis por intención de tratar, las variables continuas se han comparado mediante t-Student y las variables categóricas mediante test de X2 (SPSS-20).

Resultados: El número de pacientes con IRA (clasificación AKIN) fue un total de 24 (8 del grupo intervención, 16 del grupo control (p=0,157)), entre ellos un 9,4% del grupo de intervención nefrológica y un 1,6% del grupo control se clasificaron como AKIN estadio 2. Ningún paciente precisó terapia de sustitución renal. La intervención nefrológica se muestra en la Tabla 1. Los datos al año de seguimiento (n=91) no demostraron aumento de la prevalencia de IRC (creatinina grupo intervención 84,55±26,57µmol/L; controls 82,73±19,71µmol/L (p=0,7)). La mortalidad fue de 1,3% tanto en el grupo de intervención nefrológica como en el grupo control.

Conclusiones: A falta de completar el tamaño muestral calculado inicialmente, no se han detectado diferencias en la incidencia de IRA, IRC o mortalidad cuando se realiza una intervención nefrológica previa a una cirugía cardíaca programada.

Tabla 1.

	Indicación (%)	Conseguencia prequirúrgica (n=13)	Conseguencia a los 4 meses (n=55)	Conseguencia a los 12 meses (n=31)
Hábito tabaquico	7,8	92,7	91,4	90,3
Glicemia	9,2	95,2	97,1	93,8
Obesidad	36,4	89,5	82,9	81,3
Proteinuria	2,6	100	100	96,9
Dieta hiposódica	6,5	100	100	100
Diurético (retirado/aumento/disminución)	7,8/2,6/10,4	97,6	88,6	83,9
Inicio tratamiento diurético	24,7	100	100	96,9
Modificación IEC/A/ARAII (retirado/aumento/disminución)	0,5/2,2/6	100	97,1	96,9
Tratamiento IFA (aumento/disminución)	10,5/14,5	95,1	97,1	93,5
Retirada AINE	5,2	97,7	97,1	96,9
Anemia	27,6	93	88,6	87,5

414 FRACASO RENAL ASOCIADO A CIRUGÍA CARDÍACA

S. APARICIO PERIS¹, A. VILAR GIMENO¹, GA. USECHE BONILLA¹, A. PALACIOS CASTILLO¹, E. TAMARIT ANTEQUERA¹, C. MARTINEZ VILLANUEVA¹, A. GALAN SERRANO¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO (VALENCIA)

Introducción: Existe una asociación entre cirugía cardíaca (CC) y desarrollo de fracaso renal agudo (FRA) en pacientes con /sin enfermedad renal crónica (ERC) previa. Los factores de riesgo: ERC, proteinuria, IECAs, anemia, extracorpórea, drogas vasoactivas, elevación de biomarcadores urinarios / séricos: cistatina C e IL-18. Estos pacientes presentan aumento de la morbimortalidad multicausal a corto y largo plazo. Existen escalas pronósticas que ayudan a identificar pacientes más susceptibles de fracaso renal: AKIN y RIFLE (estratifican fracaso renal y riesgo a corto y mediano plazo) y el Cleveland Clinic Score.

Objetivos: - Describir factores demográficos, analíticos y patológicos para el desarrollo de FRA tras CC. - Evaluar estos factores y la validez de las escalas pronósticas para la recuperación o no de la función renal previa a la cirugía

Material y métodos: - Análisis descriptivo retrospectivo unicéntrico. - Periodo: 2014-2015. - Pacientes intervenidos de CC con estancia en UCI cardíaca que desarrollaron FRA con función renal previa normal o con ERC sin diálisis.

Resultados preliminares (ver tablas adjuntas). Análisis multivariante confirma: la necesidad TSR y la alta puntuación en escalas pronósticas como factores asociados a la no recuperación de estado renal.

Conclusiones: 1. Según nuestros datos, el nivel de FR establecido es un factor de riesgo para la no recuperación de función renal. 2. Las escalas AKIN y RIFLE son una herramienta de ayuda para identificar precozmente pacientes más susceptibles de desarrollar FRA sin recuperación posterior y para establecer estrategias terapéuticas en los factores modificables para minimizar el daño renal. 3. Se necesitan estudios prospectivos con grupo control para validar estos resultados.

Tabla 1. Características basales demográficas y clínicas y su asociación en la recuperación de estado renal.

N (pacientes) Totales	50	Recuperan estado renal N=34	No recuperan estado renal N=16	P (t student, X2, R)
Edad (años)	72 ± 8,49	69,8 ± 11,1	74,4 ± 10,7	0,4
Sexo (H/M)	26/24	17/17	9/7	0,7
HTA. N(%)	42(84)	29 (85,3)	13(81,3)	0,7
DM. N(%)	28(56)	19 (55,9)	9(56,2)	0,6
Eventos CV. previos N(%)	14(28)	9 (26,4)	5(31,2)	0,7
Tabaco N(%)	17(34)	10 (29,4)	7 (43,7)	0,2
Patología cardíaca previa N(%)	39(78)	28 (82,3)	11 (68,75)	0,1
- Isquémica	16(28)			
- Arritmia	6(12)			
- Valvular	15(30)			
- Congénita	2(4)			
EPOC N(%)	10(20)	10 (29,4)	0(0)	
ERC N(%)	29(58)	23 (67,6)	6(37,5)	0,06
Estadio ERC N(%)				
-1	13(26)			
-2	8(16)			
-3	8(16)			
IECA/ARA II N(%)	26(52)	17 (50)	9(56,2)	0,4
ESCALAS DE RIESGO FRACASO RENAL				
-AKIN				
1-	10(20)	10	0	
2-	22(44)	16	6	0,09
3-	18(36)	8	10	
-RIFLE				
R-	10(20)	10	0	
I-	23(46)	17	6	0,05
F-	17(34)	7	10	
-CLEVELAND SCORE				
0,4 %	1	1		
1,8 %	15	9		
9,5 %	11	4		0,8
21,3 %	15	2		
Hemoglobina (g/dl)		10 ± 1,64	9,2 ± 1,02	0,1
Proteínas T		5,5 ± 0,68	4,6 ± 0,63	0,00
Urea		130,64 ± 50,4	134,98 ± 71	0,8
Creatinina		2,8 ± 0,96	3,4 ± 1,13	0,06
Sodio		136,2 ± 7,3	138,2 ± 5,1	0,3
Potasio		4,3 ± 0,6	4,2 ± 0,7	0,7

415 NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA: EXPERIENCIA EN UN CENTRO

Y. HERNANDEZ HERNANDEZ¹, S. CALDES RUISANCHEZ¹, R. DIAZ MANCERO¹, Y. AMEZQUITA¹, R. ECHARRI CARRILLO¹, C. HEVIA OJANGUREN¹, A. CIRUGEDA GARCIA¹, V. BARRIO LUCIA¹

¹NEFROLOGÍA. HOSPITAL INFANTA SOFIA (MADRID/ESPAÑA)

Introducción: La Nefritis Intersticial Aguda (NIA) es una lesión renal que cursa con fracaso renal agudo (FRA), se caracteriza por la presencia de infiltrado celular, edema intersticial y en ocasiones tubulitis. La incidencia de NIA es de 1-3% de las biopsias realizadas por cualquier causa y 18-25% de las realizadas por FRA. Esta incidencia esta subestimada, muchos casos no se biopsian o son leves y no los identificamos. En las últimas décadas esta entidad ha sufrido cambios en cuanto a epidemiología, etiología y clínica. La causa mas frecuente siguen siendo los fármacos (75% casos) antibióticos (la causa más frecuente), los AINES e inhibidores bomba de protones están cada vez más implicados. La clínica y los hallazgos de laboratorio son muy variables, se pueden presentar asintomáticos, sólo en un 5-10% aparece la triada clásica (fiebre, rash y eosinofilia), otros hallazgos como leucocituria (82%), proteinuria no nefrótica (93%) o microhematuria (67%). El tratamiento consiste en retirar el fármaco responsable y tratamiento precoz con corticoides. La evolución no es tan benigna, según las series hasta un 45% de los casos mantendrán cierto grado de insuficiencia renal crónica. Existen casos de corticorresistencia o recaídas tras suspensión de corticoides que han sido tratados con Micofenolato con respuesta favorable.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de los casos de NIA en nuestro centro desde su apertura en 2008 hasta 2017.

Resultados: Se realizaron un total de 182 biopsias renales desde Febrero 2008 a Diciembre 2017. NIA 10 (5,5%). Tabla 1.

Conclusiones: La causa más frecuente fue farmacológica (90% casos): 2 AINES, 2 Omeprazol, 2 mesalazina, 2 diuréticos y 1 no identificado. Una TINU Solo un caso presentó fiebre y rash. Y otro paciente fiebre resto asintomáticos. 2 recuperaron función renal a su basal, 3 precisaron diálisis (30%), 2 de manera crónica y el resto 6 (60%) mantuvieron cierto grado de insuficiencia renal crónica. Dos casos tras descenso de corticoides recayeron y un caso no respondió a corticoides, los 3 se trataron con MME.

Tabla 1.

Paciente	Sexo	Edad	Rash	Fiebre	Eosinofilia	Cr basal	Cr máxima	Prot/ Cr	Causas	Esteroides	Cr final	Diálisis
1	M	65	NO	SI	NO	1,14	2,9	0,2	NC	60 mg	1,6	NO
2	V	73	SI	SI	NO	NC	4,2	1	TIAZIDA	Bolos 500 X3	1,3	NO
3	V	55	NO	NO	NO	NC	5,2	5,8	INDAPAMIDA	80 mg	6,68	SI
4	V	86	NO	NO	NO	0,9	5,3	1,9	OMEPRAZOL	30 mg	6	SI
5	M	58	NO	NO	NO	0,8	8	1,5	AINES	60 mg	1	SI
6	M	69	NO	NO	NO	0,77	1,9	0,2	TINU	60 mg	0,99	NO
7	V	85	NO	NO	SI	1	4	0,47	OMEPRAZOL	30 mg	1,35	NO
8	V	18	no	no	no	NC	9,8	0,12	AINES	Bolos 500 x3, 60 mg	2,3	NO
9	V	36	NO	NO	NO	1	2,9	0,1	MESALAZINA	MME	2,77	NO
10	M	22	NO	NO	NO	0,9	2,2	0,02	MESALAZIN	60 mg MME, 40 MME	1,6	NO