

cardiaca, observándose en nuestro estudio tanto en cirugía valvular (diferencias e.s.) y en bypass (aunque sin diferencias e.s. posiblemente por falta de muestra).

257. LAS TRAMPAS EXTRACELULARES DE NEUTRÓFILOS ¿QUÉ PAPEL JUEGAN EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST? ¿QUÉ IMPLICACIÓN PUEDEN TENER EN LA CLÍNICA?

M.P. Fuset Cabanes, A.M. Latorre Campos, M. Ferré Vallverdú, E. Sánchez Lacuesta, I. Madrid López, P. Concha Martínez, P. Geffner García, A. Cortés Herrera, A. Castellanos Ortega y A. Moscardó Martínez

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivo: Estudiar la presencia de las trampas extracelulares de neutrófilos (NETs) en pacientes con SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) y su relación con marcadores de activación plaquetaria.

Métodos: Se estudian 72 pacientes SCACEST consecutivos a los que se les implanta un stent. Se extrae sangre antes de la intervención, 30 min después y a las 24h. Como marcadores de NETs se determina: ADN circulante y nucleosomas. Como marcadores de activación plaquetaria (citometría de flujo): agregados leucocito-plaqueta, P-selectina expuesta en la membrana de las plaquetas circulantes y la activación de GPIIb/IIIa. Como control se estudian 17 sujetos sanos. Se estudia la presencia de NETs de forma retrospectiva en 144 pacientes con SCACEST en los que se realizó seguimiento clínico durante 1 año. Se utiliza la t-Student para comparar variables cuantitativas y chi cuadrado para comparar variables cualitativas.

Resultados: Antes del stent, los NETs están elevados en los pacientes respecto a los sanos (ADN: $28,12 \pm 19,66$ vs $19,66 \pm 2,70$ $p < 0,000$; nucleosomas: $0,31 \pm 0,21$ vs $0,15 \pm 0,03$ $p < 0,000$). También están elevados los agregados leucocito-plaqueta y la exposición de P-selectina en las plaquetas. Tras el stent, en un 58% de los pacientes se produce una elevación de los marcadores de NETs circulantes ($p = 0,002$) respecto a los valores previos. Esta elevación de NETs no se produce en pacientes con bivalirudina o ticagrelor. Los NETs se mantienen elevados a las 24 h tras el stent frente a los sanos. Se aprecia una elevada asociación entre los NETs circulantes, los agregados leucocito-plaqueta y especialmente con la exposición de P-selectina ($p = 0,000$), pero no con la activación de GPIIb/IIIa. En la serie retrospectiva, encontramos que valores de NETs elevados en las primeras 48h tras el SCA se asocia con un incremento en eventos isquémicos.

Conclusiones: Se describe por primera vez: 1) Los NETs se elevan en pacientes con SCACEST y aumentan tras implantar un stent, aunque este incremento es menor en pacientes tratados con bivalirudina o ticagrelor. 2) Se confirma el papel crucial de P-selectina en la formación de NETs, lo que sugiere un nuevo nexo entre la trombosis y la inflamación en el SCACEST. 3) Valores elevados de NETs se asocia a un peor pronóstico. Estos resultados abren nuevas vías de estudio en la fisiopatología y tratamiento del SCA.

Financiada por: Becas. FIS13/00016. Beca de la FETH. Hexacath.

258. ANEMIZACIÓN NOSOCOMIAL EN PACIENTES CON SCA: INCIDENCIA Y PRONÓSTICO

A. Cervellera Ibarra, A. Martín Pachés, C. Martínez Penalba, A. Navarro Lacalle, E. López García, C. López Chicote, K. Torres Robledillo, S. Borrás Pallés y M. Cervera Montés

Hospital Dr. Peset, Valencia.

Objetivo: La anemia nosocomial (AN) es un hecho frecuente y poco conocido. Nuestro objetivo fue ver la incidencia de AN en pacientes que ingresaron en UCI por un síndrome coronario agudo (SCA) y evaluar posibles factores asociados y su valor pronóstico en términos de reinfarto y mortalidad intrahospitalaria y al mes.

Métodos: Estudio retrospectivo, se recogieron aquellos pacientes ingresados en UCI por SCA durante un año. Se definió AN como descenso de la Hb > 3 g/dL (escala TIMI: sangrado menor) durante el ingreso hospitalario. Se analizaron variables demográficas, clínicas, analíticas y de tratamiento, la evolución hospitalaria y seguimiento a un mes en aquellos pacientes que sufrieron AN frente a los que no. En el análisis descriptivo de las variables se usaron frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas y mediana y rango intercuartílico para las cuantita-

tivas. Para evaluar diferencias estadísticamente significativas se utilizó un test no paramétrico en variables cuantitativas y el χ^2 en las cualitativas.

Resultados: Se recogieron 263 pacientes, el 74,1% fueron hombres. La mediana de edad fue 68 años. 130 (49,6%) fueron SCASEST y el resto SCACEST. 26 pacientes (10%) presentaron AN con una mediana (RIQ) de descenso de Hb $3,3$ g/dL (3,1-4,1). Frente a los que no sufrieron AN la edad fue superior, mediana (RIQ) de 75 (65-83) vs 67 (55-67). Fue mayor la puntuación en las escalas GRACE [mediana (RIQ)]: 193 (156-228) vs 137 (112-161) y CRUSADE 42 (35-54) vs 28 (17-38), así como la incidencia de insuficiencia cardiaca, pacientes en Killip I el 38% vs 81% de pacientes que no se anemizaron ($p < 0,05$), niveles de BNP: 1.059 (678-1.702) vs 153 (64-413) ($p < 0,05$) y mayor porcentaje de disfunción ventricular: 75% vs 39,8% ($p < 0,02$). El 99% de los pacientes con AN recibió doble antiagregación, siendo la combinación más frecuente AAS y clopidogrel. Los pacientes con AN recibieron más aminas vasoactivas, hemoderivados y menos IECAs que los pacientes sin AN. En su evolución, los pacientes con AN presentaron estancias más largas con una mediana (RIQ) de 5 días (4-7,5) vs 3 (2-4) ($p < 0,02$) en los no AN, así como mayor tasa de re-IAM hospitalario 14,4% vs 2,5% ($p = 0,01$). En el seguimiento a 1mes también hubo mayor tasa de re-IAM 19,2% vs 4,5% ($p < 0,01$). No hubo diferencias significativas en términos de mortalidad.

Conclusiones: La incidencia de AN en nuestros pacientes con SCA fue del 10%. Se relacionó con la edad, gravedad (según GRACE), grado de insuficiencia cardiaca. Presentaron peor evolución con mayor estancia hospitalaria y tasas de reinfarto.

259. LIPOCALINA URINARIA ASOCIADA A LA GELATINASA DE NEUTRÓFILO (NGAL) COMO BIOMARCADOR PREDICTOR DE LESIÓN RENAL AGUDA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

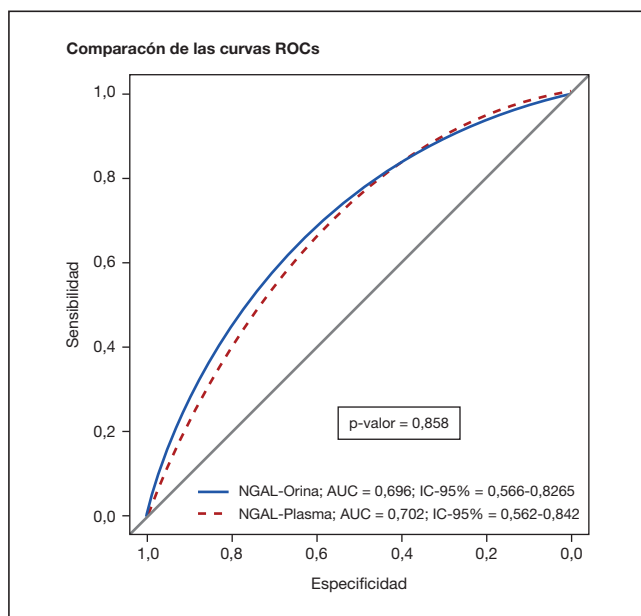
J.J. Díaz Díaz^a, T. Rodríguez González^b, R. Prada Osorio^a, R. Argandoña Primicia^a, P. Juárez San Juan^a, C. Sánchez Ramírez^a, P. Saavedra Santana^a y S. Ruiz Santana^a

^aHospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. ^bServicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. ^cUniversidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivo: Evaluar el NGAL como biomarcador predictor de lesión renal aguda en pacientes sometidos a circulación extracorpórea.

Métodos: Estudio longitudinal prospectivo que incluyó 69 pacientes sometidos a cirugía cardiaca. Se hicieron determinaciones de creatinina plasmática a las 0, 2, 6 y 12 horas post-ingreso. El gold-standard para el fracaso renal se basó en las determinaciones de creatinina plasmática y filtrado glomerular. Consecutivamente se determinó el NGAL en orina y en plasma. Se consideró que el NGAL predice fallo renal, cuando su valor supera el umbral de 131,7 ng/mL en orina o cuando supera el umbral de 137 ng/mL en plasma. Análisis estadístico: Los pacientes se clasificaron según presentasen o no fracaso renal. En cada uno de los grupos de estudio, las variables categóricas se resumieron en frecuencias y porcentajes y las numéricas en medias y desviaciones estándar (DE) o en medianas y rangos intercuartílicos (IQR). Los porcentajes se compararon, según procediera, con el test de χ^2 o el test exacto de Fisher, las medias con el t-test y las medianas con el test de Wilcoxon para grupos independientes. En orden a evaluar la capacidad diagnóstica del NGAL (en orina y plasma) se llevó a efecto un análisis ROC para cada uno de estos marcadores. La capacidad predictiva de cada uno de los marcadores se evaluó a través de las áreas bajo las correspondientes curvas ROC, las cuales se estimaron mediante intervalos de confianza al 95%. Para estos cut-off se obtuvieron la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, razón de verosimilitud positiva y razón de verosimilitud negativa, parámetros que se estimaron mediante intervalos de confianza al 95%. Un contraste de hipótesis se consideró estadísticamente significativo cuando el correspondiente p-valor fue inferior a 0,05. Asimismo se compararon las áreas bajo las dos curvas ROC obtenidas. Los datos se analizaron utilizando el R package, version 3.1.0 (R Development Core Team, 2014).

Resultados: En la tabla se resumen las variables del estudio en los grupos definidos por la presencia/ausencia de fallo renal. El comportamiento de las variables analizadas es similar en ambos grupos de estudios.



	Fracaso renal		p
	No (n = 44)	Sí (n = 25)	
Edad, años	65,9 ± 9,7	67,9 ± 9,9	0,0422
APACHE-II	16,5 ± 6,8	19,4 ± 8,6	0,123
Hombres/Mujeres, %	56,8/43,2	88,0/12,0	0,008
Obesidad	9 (20,5)	5 (55,6)	0,785
Hipertensión arterial	34 (77,3)	18 (72,0)	0,625
Diabetes mellitus	21 (47,7)	12 (48,0)	0,983
Tabaquismo	9 (20,5)	8 (32,0)	0,285
Uso de nefrotóxicos	21 (47,7)	17 (68,0)	0,104
Diuréticos	17 (38,6)	21 (84,0)	< 0,001
Bajo GC	10 (22,7)	10 (40,0)	0,128
TRRC	0	6 (24,0)	0,001
CEC	38 (86,4)	22 (88,0)	1
tCECmin	97 (77-112)	97 (81-109)	0,807
FG	85,9 (75,8-95,5)	49,8 (43,7-71,9)	< 0,001
FGB	86,5 (73,5-103)	70,1 (49-89,7)	0,008
QX			
Bypass Ao-Co	15 (34,1)	7 (28,0)	
Válvula aórtica	21 (47,7)	12 (48,0)	0,387
Válvula mitral	6 (13,2)	2 (8,0)	
Otros	2 (4,5)	4 (16,0)	
Muertos	3 (6,8)	2 (8,0)	1
Máximo NGAL			
Orina	32,4 (17,6-119,6)	126,2 (42,3-792,2)	0,007

Conclusiones: El NGAL es un buen marcador de lesión precoz de lesión renal aguda en el paciente posquirúrgico de cirugía cardíaca. En nuestra muestra no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las curvas ROC correspondientes al máximo de los niveles del NGAL en orina vs máximo en plasma.

260. TÉCNICAS CONTINUAS DE REEMPLAZO RENAL EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA: INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO

H. Domínguez Aguado, R. García Guijorro, R. Viejo Moreno, J.A. Barea Mendoza, H. Marín Mateos, S. Chacón Alves, A. Rodríguez Biendicho, Z. Molina Collado, E. Renes Carreño y J.C. Montejó González

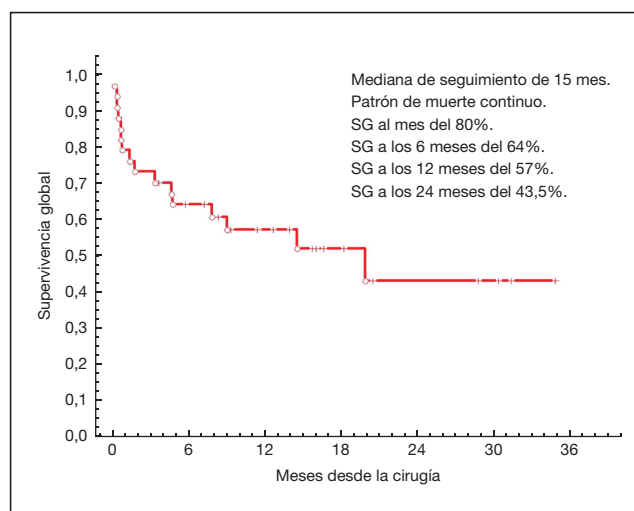
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El fracaso renal agudo grave con necesidad de técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR) es una entidad que implica mayor morbimortalidad en el postquirúrgico cardíaco.

Objetivo: Analizar la incidencia, factores de riesgo y evolución en este subgrupo de pacientes.

Métodos: Estudio observacional y retrospectivo de los pacientes postoperados cardíacos que requirieron el empleo de TCRR entre 2012-2015. Recogimos variables demográficas, relacionadas con la intervención, estancia en UCI y mortalidad. Los resultados se expresan como % o mediana (RIC). Comparamos variables cualitativas con test chi-cuadrado o test exacto de Fisher y variables cuantitativas con test de Wilcoxon. La supervivencia global (SG) se estimó con curvas de Kaplan-Meier. El nivel de significación aceptado fue del 5%.

Resultados: Se incluyeron 1891 pacientes [63% varones, edad 67,5 años (56-76), Euroscore aditivo 6 puntos (4-8)]. Las cirugías más frecuentes fueron los valvulares (49%) y los coronarios (23%). El 1,8% (n = 34) de los pacientes requirió TCRR, con una mediana de duración de 8 días (4-14). La creatinina previa a su inicio de 2,2 mg/dL (1,9-2,5) y de urea 100 mg/dL (72-128). Los factores asociados al uso de TCRR fueron (tabla): NYHA III/IV (p < 0,01), creatinina pre-quirúrgica (p < 0,01), Euroscore aditivo (p < 0,01), asistencia previa con membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) (p = 0,05) y el trasplante cardíaco (p < 0,01). Los pacientes que precisaron TCRR tuvieron significativamente más días de UCI [22 (12-40) vs 2 (1-4), p < 0,01] y mayor mortalidad en UCI (26% vs 6%, p < 0,01). Con una mediana de seguimiento de 15 meses de los pacientes con TCRR, la figura muestra un patrón continuo de muerte, la SG a los 6, 12 y 24 meses es del 64%, 57% y 43,5%, respectivamente.



Factores	Sin TDE (n = 1.857)	Con TDE (n = 34)	p valor
Hipertensión arterial	55% (1.023)	50% (17)	0,6
Dislipemia	44% (813)	47% (16)	0,7
EPOC	7% (128)	9% (3)	0,5
Clase funcional (NYHA) III-IV	47% (821)	70% (24)	< 0,01
Tratamiento betabloqueante pre-quirúrgico	38% (702)	47% (16)	0,2
Tratamiento IECA/ARAI pre-quirúrgico	45% (844)	47% (16)	0,8
Plaquetas pre-quirúrgicas (μl)	196 (162-238)	180 (146-227)	0,3
Creatinina pre-quirúrgica (mg/dl)	0,95 (0,78-1,16)	1,4 (0,84-1,79)	< 0,01
Euroscore aditivo	6 (4-8)	8 (7-11)	< 0,01
Cirugía coronaria	23% (434)	6% (2)	0,01
Cirugía valvular	50% (919)	38% (13)	0,2
Cirugía aorta ascendente	12% (219)	9% (3)	0,7
Trasplante cardíaco	4% (81)	27% (9)	< 0,01
Tromboendarterectomía	4% (68)	6% (2)	0,3
ECMO pre-quirúrgico	2% (44)	9% (3)	0,05
Balón contrapulsación pre-quirúrgico	7% (123)	15% (5)	0,06
Circulación extracorpórea (min)	114 (91-152)	120 (97-175)	0,5
Clampaje aórtico (min)	89 (70-119)	121 (80-205)	0,07
Estancia UCI (días)	2 (1-4)	22 (12-40)	< 0,01
Mortalidad	6% (111)	26% (9)	< 0,01

Resultados en mediana (RIC), % (n).

Conclusiones: El fracaso renal con necesidad de TCRR es poco frecuente en el postoperatorio cardíaco, pero su presencia es un predictor de mayor morbi-mortalidad a corto y largo plazo. Su incidencia se rela-