

XLIV CONGRESO NACIONAL DE LA SEMICYUC

Lunes 8 de junio

Comunicaciones orales

08:30-10:00 h – Sala de Juntas 1	
Cardiovascular	001-006
08:30-10:00 h – Sala de Juntas 2	
Miscelánea	007-012

Pósters

11:00-12:00 h – Sala Póster	
Cardiovascular 1	013-019
Cardiovascular 2	020-025
Cirugía cardíaca 1	026-030
Infección/Antibióticos 1	031-036
Infección/Antibióticos 2	037-042
Marcapasos/Arritmias	043-046
Metabolismo/Nutrición	047-054
Miscelánea	055-061
Neurointensivismo 1	062-067
Organización, gestión y calidad 1	068-073
Respiratorio 1	074-080
Sepsis/Fracaso multiorgánico 1	081-086
Síndrome coronario agudo 1	087-092
Síndrome coronario agudo 2	093-098
Toxicología	099-103

Transfusiones/Hemoderivados/Hematología 1	104-108
Traumatología 1	109-114

Comunicaciones orales

12:00-13:30 h – Sala de Juntas 1	
Infección/Sepsis	115-121
12:00-13:30 h – Sala de Juntas 2	
Premio Comunicaciones orales	122-127

Comunicaciones orales

13:30-15:00 h – Sala de Juntas 2	
Premio Experimental	128-132

Sesión temática

15:00-16:30 h – Cámara	
Cirugía cardíaca	133-136
15:00-16:30 h – Teatro	
Sepsis 1	137-140
15:00-16:30 h – Sala de Juntas 1	
Neurointensivismo 2	141-144
15:00-16:30 h – Sala de Juntas 2	
Organización, planificación y gestión	145-148

PÓSTERS

COMUNICACIONES ORALES

Cardiovascular

001

002

REGISTRO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST EN LA COMUNIDAD BALEAR. REGISTRO CI-IB (CÓDIGO INFARTO EN LAS ISLAS BALEARES)

Royo Villa C.^a, Carrillo López A.^a, Peral Disdier V.^a, Fiol Sala M.^a, Rubert Ripoll C.^b, Siciliano B.^c, Roig Noguera S.^d, Fuentes Nieto C.^e, Rodríguez Salgado A.^a, Grupo de Trabajo CI-IB^f

^aHospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca. ^bHospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca. ^cHospital Can Misses, Ibiza. ^dFundación Hospital Manacor, Manacor. ^eEmergencias Médicas (061), Palma de Mallorca. ^fComunidad en Baleares.

Objetivos: Dentro de la estrategia frente a la cardiopatía isquémica del sistema nacional de salud se enfoca este proyecto que tiene dos finalidades: Documentación de la actividad asistencial en la comunidad: tipo de población atendida, tratamiento instaurado en la fase aguda y de hospitalización y seguimiento clínico al mes, 6 meses y al año. Detección precoz de la enfermedad y homogenización del tratamiento instaurado con el objetivo de acortar el tiempo en la decisión clínica, aumentar el porcentaje de pacientes incluidos en un programa de revascularización (farmacológico o mecánico) y facilitar el acceso al laboratorio de hemodinámica.

Método: Creación de protocolos de actuación, con el objetivo de facilitar el acceso de los pacientes a un programa de "angioplastia primaria", y de trombolisis extrahospitalaria para aumentar el porcentaje de pacientes sometidos a terapia de reperfusión y acortar los tiempos de actuación. Se implanta un programa de transferencia transtelefónica desde las ambulancias al laboratorio de hemodinámica. Se realiza un registro de la actividad asistencial y el conocimiento del grado de cumplimiento de estos acuerdos iniciado el 01/03/2008.

Resultados: a. Generalidades: 340 casos registrados. Edad media 62 ± 14 a; 76% varones. Estancia mediana de 7 días. 23% extranjeros. b. Antecedentes patológicos: hipertensión (65%), dislipemia (37%), tabaquismo (43%), diabetes (20%). c. Complicaciones: ictus (1,3%), complicaciones mecánicas (0,7%), exitus (7,7%), insuficiencia renal (5,7%), pericarditis (3,7%), shock cardiogénico (13,1%). d. Terapia de revascularización: mecánica (52%); farmacológica (30%), ninguna (18%) e. Precisión diagnóstica: 91% f. Tiempos (t) (medianas): Consulta a urgencias-realización ECG 15 min; t-ECG-trombolisis: 43 min; t-ECG-ICP 106 min (transferencia ECG 100 min vs 120 min en caso de no transferencia).

Conclusiones: El establecimiento de protocolos consensuados, la transferencia transtelefónica y la creación de un registro comunitario son factibles a pesar de las limitaciones geográficas (figs. 1 y 2) (ver anexo).

MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL A TRAVÉS DE CONSULTAS ONLINE EN EL REGISTRO DEL SCACEST EN LA COMUNIDAD BALEAR. REGISTRO CI-IB

Ferreruela Serlavós M.^a, Gutiérrez Madroñal L.^b, Carrillo López A.^a, Gómez Jaume A.^a, Bethencourt González A.^a, Socías Crespi L.^b, Vilar Vicens M.^c, Amézaga Menéndez R.^a, Torres Marqués J.^a, Grupo de Trabajo CI-IB^d

^aHospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca. ^bHospital Universitario Son Dureta en Palma de Mallorca. ^cHospital de Inca, Inca. ^dComunidad en Baleares.

Objetivos: Interrogación automatizada "on-line" como sistema de monitorización de la actividad asistencial dentro de la estrategia frente a la cardiopatía isquémica del sistema nacional de salud.

Método: Inclusión de todo paciente diagnosticado de un SCACEST en la red pública de la Comunidad Balear con un tiempo de evolución ≤ 24 horas. Creación de consultas predefinidas que nos informe de forma continua y automatizada de la situación actualizada de la base de datos y del grado de cumplimiento de objetivos predefinidos: Tiempo demora realización del ECG tras su consulta a los servicios de urgencias (t-e-urg) * (objetivo ≤ 10 min), Tiempo ECG-diagnóstico, tratamiento lítico (t-e-lit) *: ≤ 30 min; Tiempo ECG-diagnóstico-Apertura arteria responsable (t-e-ari) *: ≤ 90 min; Estancia hospitalaria (e-h) *: ≤ 5 días; Tasa de revascularización dentro de las primeras 24h (t-r-24): > 60%; Tasa de revascularización mecánica (T-r-m): > 50%. Tasa de revascularización farmacológica (T-r-f): > 30%. Tasa de no revascularización (T-nr): < 20%. Tasa de carga de aspirina > 95% y de clopidogrel > 50% (T-clop). Tratamiento (tto) al alta con aspirina (a) ≥ 95%, betabloqueantes (bb), IECAs (i) ≥ 70%, estatinas (e) > 80%; Complicaciones hemorrágicas mayores (c-h) < 3%. Precisión diagnóstica ≥ 95% (pd) (figs. 1 y 2) (ver anexo).

Conclusiones: 337 casos; edad media 61,6 ± 14 años; 76% varones.

t-e-urg	15 min	T-r-24	81,8%	T-aas	87,2%	tto-i	69,6%
t-e-lit	43 min	T-r-m	51,9%	T-clop	38,9%	tto-e	85,9%
t-e-ari	106 min	T-r-f	29,9%	tto-a	96,48%	c-h	2,4%
e-h	7 días	T-nr	18,2%	tto-bb	77,53%	pd	90,8%

(* mediana).

El desarrollo de registros online con capacidad de interrogación automática permite monitorizar el grado de cumplimiento de los protocolos consensuados y modular nuestra práctica clínica con el fin de conseguir los objetivos pactados.

003

CONSUMO DE FÁRMACOS VASOACTIVOS Y VASODILADORES SEGÚN EL REGISTRO RECCMI EN CIRUGÍA CARDÍACA

Carrasco González M.D.^a, Reviejo Jaka K.^b, Susperregi Insausti I.^b, Just S.^c, Reina A.^d, Robles J.C.^e, Márquez J.A.^f, Fortià C.^g, González J.^h, García del Campo A.^a

^aHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^bPoliclínica Gipuzkoa, Donostia. ^cHospital Germans Trias i Pujol, Badalona. ^dHospital Virgen de las Nieves, Granada. ^eHospital Reina Sofía en Córdoba. ^fHospital Virgen del Rocío, Sevilla. ^gHospital General de Catalunya, San Cugat del Vallés. ^hHospital Infanta Luisa, Sevilla.

Objetivo: Estudiar el consumo de fármacos vasoactivos (FVA) y vasodilatadores (FVD) en los pacientes operados de cirugía cardíaca en las primeras 48 horas de estancia en UCI, según el estudio RECCMI (Registro Español de Cirugía Cardíaca en Medicina Intensiva).

Métodos: Estudio multicéntrico, de ámbito nacional, prospectivo, observacional. Criterios de inclusión: todos los pacientes que ingresaron tras cirugía cardíaca de junio a diciembre de 2008. No se consideraron criterios de exclusión.

Resultados: El número total de pacientes estudiados fue de 1500. Datos antropométricos (media/mediana): edad 64,9/67 años, peso 75,3/74 Kg, talla 163,9/165 cm. Varones 64%. Factores de riesgo cardiovascular: fumadores 15,5%, exfumadores 24%, diabetes 30%, dislipemia 47%, obesidad 28,6%, hipertensión arterial 61%. Diagnósticos más frecuentes: enfermedad valvular (61,3%) con estenosis aórtica (36%) e Insuficiencia mitral (26%), seguido de enfermedad coronaria con el 44,2%. Euroscore: media de 6,1 y mediana de 6. La cirugía fue programada, urgente o emergente en el 86,5, 9,3 y 4,2% respectivamente. La mortalidad fue del 7,24%. El 67,5% precisó algún tipo de FVA, con adrenalina en el 11,4%, noradrenalina 38,5%, dopamina 23,4%, dobutamina 31,4%, levosimendán 6,2%, vasopresina 0,1%, milrinona 0,5% y otros FVA 1,3%. El 46,6% recibió FVD, con nitratos 29%, nitroprusiato sódico 0,7%, urapidilo 5%, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y antagonistas de receptores de angiotensina 19,2%, antagonistas del calcio 5,5% y otros vasodilatadores 0,7%.

Conclusiones: Más de dos tercios de los pacientes recibieron fármacos vasoactivos y casi la mitad recibió tratamiento con fármacos vasodilatadores durante su estancia en UCI. Se constata la alta prevalencia de requerimientos de estos fármacos, especialmente los vasoactivos en las primeras 48 horas del postoperatorio de cirugía cardíaca.

005

UTILIDAD DEL PÉPTIDO NATRIURÉTICO DE TIPO B COMO MÉTODO DE SCREENING DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR EN PACIENTES INGRESADOS EN UCI

Zapata LL.^a, Morán I.^a, Vera P.^a, Baldirà J.^a, Núñez K.^a, Ordóñez J.^b, Betbesé A.^j

^aServicio de Medicina Intensiva, ^bServicio de Bioquímica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivo: La ecocardiografía (ECOe) es una herramienta útil para el diagnóstico de la disfunción ventricular izquierda en pacientes críticos. Las limitaciones inherentes a la técnica, hacen útil la existencia de otras herramientas de screening. El péptido natriurético de tipo B (BNP) refleja parcialmente las presiones ventriculares, por lo que podría ser válido como método de screening previo a la ECOe en pacientes ingresados en UCI.

Métodos: Se estudiaron de forma prospectiva 100 enfermos ingresados en una UCI médico-quirúrgica de un hospital universitario. Se practicó una ECOe en la fase estable del proceso crítico, junto con la determinación de los niveles plasmáticos de BNP. Los intensivistas que realizaron las ECOe desconocían los valores de BNP. Los pacientes se clasificaron según los hallazgos ECOe en: función normal, disfunción sistólica, alteración de la relajación, patrón pseudonormal y patrón restrictivo. Los valores de BNP se expresan en mediana (rango intercuartil).

Resultados: Sesenta y cuatro pacientes (64%) mostraron algún tipo de alteración en la ECOe: 14 (22%) disfunción sistólica, 35 (55%) alteración de la relajación, 6 (9%) pseudonormal, 9 (14%) restrictivo. El grupo de pacientes con algún tipo de disfunción ventricular presentó una edad más avanzada (67,2 ± 12,1 vs 56,9 ± 13,1; p < 0,001), un APACHE II mayor al ingreso (20,1 ± 8 vs 16,8 ± 7,5; p = 0,04), un mayor porcentaje de pacientes con antecedente de insuficiencia cardíaca (4,8% vs 95,2%; p < 0,001), y de hipertensión arterial (75,4% vs 24,5%; p = 0,006). Los niveles de BNP fueron más elevados en los pacientes con disfunción sistólica 1100 (275-1.240) pg/mL; seguidos de los que presentaron disfunción diastólica 263 (126-696) pg/mL (p = 0,004 respecto a la disfunción sistólica), y los que no mostraron disfunción ventricular 115 (50-197) pg/mL (p = 0,038 respecto a disfunción diastólica). El área bajo la curva ROC del BNP para detectar cualquier grado de disfunción ventricular fue de 0,78 (IC del 95% 0,69-0,87; p < 0,001). Un valor de BNP de 174 pg/mL presentó una sensibilidad del 72%, una especificidad del 61% y una accuracy del 68% para detectar cualquier grado de disfunción ventricular.

Conclusiones: Un test rápido de BNP puede predecir la presencia de disfunción ventricular en la ECOe de los pacientes ingresados en UCI. El BNP puede ser un buen método de screening de la función ventricular, pudiendo matizar la necesidad de un estudio hemodinámico más exhaustivo.

004

¿INFLUYE EL SEXO EN EL PRONÓSTICO DE LAS ENDOCARDITIS INFECCIOSAS QUE REQUIEREN CIRUGÍA?

De Gea García J.H.^a, Jara Rubio R.^a, Moreno Aliaga S.^b, Royo-Villanova Reparaz M.^a, De La Guía Ortega S.^a, Murcia Hernández P.^a, Rebollo Acebes S.^a

^aHospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. ^bHospital Santa María del Rosell, Cartagena.

Objetivo: La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad grave con una alta mortalidad, en la que se han estudiado ampliamente los distintos factores que influyen en este pronóstico, aunque existen pocos estudios que intenten establecer diferencias entre sexos. Nuestro objetivo es estudiar la influencia del sexo en el pronóstico de las EI que requieren cirugía e ingresan en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Metodología: Estudio prospectivo de todos los pacientes ingresados, tras cirugía por EI, en la UCI del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca durante el periodo comprendido entre enero de 1997 hasta diciembre de 2007. Al ingreso se recogieron, entre otras variables, edad, sexo, germen cuando este fue aislado, localización de las vegetaciones observadas, euroscore, datos del procedimiento quirúrgico, variables al ingreso en la UCI incluyendo constantes hemodinámicas y parámetros analíticos. Se realizó un seguimiento de los pacientes durante su estancia registrándose las complicaciones presentadas y la mortalidad hospitalaria. Finalmente, se realizó un estudio comparativo entre ambos sexos.

Resultados: Se estudiaron un total de 114 pacientes de los cuales 87 (76,3%) eran hombres y 27 (23,7%) mujeres. No hubo diferencias significativas en cuanto a la edad, antecedentes de diabetes mellitus o de hipertensión arterial ni en el euroscore. El estafilococo aureus fue el germen identificado con mayor frecuencia, aunque no hubo diferencias significativas en cuanto al microorganismo causal. La localización más frecuente de las vegetaciones fue la válvula aórtica, sin diferencias significativas entre sexos tanto en esta como en las demás localizaciones. Durante la cirugía, hubo diferencias en el tiempo de circulación extracorpórea (105,9 ± 58,8 vs 83,74 ± 41,6 min, p = 0,03) y una tendencia a la significación en el tiempo de isquemia (56,7 ± 45 vs 42,85 ± 32,28 min, p = 0,08). Al ingreso, no se objetivaron diferencias en el lactato de la gasometría inicial ni en el índice cardíaco. Durante su ingreso en UCI, las mujeres presentaron mayor estancia media (12,9 ± 20 vs 7,1 ± 7 días, p = 0,04), número de horas de ventilación mecánica (164 ± 440 vs 51 ± 90 horas, p = 0,02) y de sepsis de cualquier tipo (25,9 vs 6,9%, p = 0,007). La mortalidad fue mayor en el caso de los hombres (59 vs 33%, OR: 2,9, IC 95%: 1,1-7, p = 0,016). Finalmente, en el análisis de regresión logística las variables asociadas independientemente con la mortalidad fueron el sexo femenino (OR: 2,88, IC95%: 1,1-7,5, p = 0,03). Euroscore mayor de 10 (OR: 4,09, IC95%: 1,6-9,5, p = 0,001) e identificar el germen (OR: 0,32, IC95%: 0,1-0,9, p = 0,034).

Conclusiones: En nuestra experiencia, no existen diferencias significativas entre ambos sexos en cuanto a la edad, antecedentes, situación clínica previa a la cirugía, germen identificado o afectación valvular. Aún así, si que existen diferencias en el curso clínico tras la cirugía presentando el sexo femenino mayor número de complicaciones incluida la mortalidad.

006

LEVOSIMENDÁN EN EL TRATAMIENTO DEL SHOCK CARDIOGÉNICO POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Ramírez P., Kot P., Martí V., Márquez de la Plata A., Moragues C., Clemente R., Ruano M.

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: El shock cardiogénico es una de las complicaciones más temidas del infarto de miocardio agudo. Parte ineludible de su tratamiento es el uso de drogas vasoactivas a pesar del efecto deletéreo que vasopresores e inotropos clásicos pueden tener sobre un miocardio ya de por sí falto de oxígeno. El levosimendán es un inotropo cuyo mecanismo de sensibilización al calcio no interfiere con el metabolismo miocárdico. Sin embargo, su efecto vasodilatador ha condicionado que su experiencia en el shock cardiogénico sea escasa. Con el objetivo de analizar la evolución de los pacientes en shock cardiogénico tratados con levosimendán hemos realizado una revisión de nuestra casuística.

Método: Detección de los pacientes en shock cardiogénico atendidos en nuestra UCI en los últimos 3 años. Incluimos a aquellos en los que a pesar del tratamiento habitual durante al menos 12 h persistió la situación de shock. El análisis estadístico incluyó el test t Student.

Resultados: Detectamos un total de 49 pacientes de los cuales 31 (63%) fueron tratados con levosimendán. La edad media fue de 63 ± 11 años y la mayoría (70%) fueron hombres. Los antecedentes más frecuentes fueron la cardiopatía isquémica crónica (25%) y los factores de riesgo cardiovascular. La localización más frecuente del infarto fue la (58%) y la cifra media de CK fue de 3.704 ± 2.368 U/L. Se intentó una ICP en el 84% de los casos pero sólo se alcanzó un flujo TIMI 3 en el 42% de las intervenciones. En el momento del diagnóstico del shock la monitorización hemodinámica por Swan Ganz mostró los siguientes valores medios: Gc 3,3 ± 0,9 lpm, POAP 22 ± 6 mmHg, PVC 12 ± 4 mmHg y SVO₂ 54 ± 10%. Los enfermos fueron tratados con noradrenalina, dobutamina, dopamina, BClA, ECMO y ventilación mecánica. La administración de levosimendán se inició en forma de bolo sólo en 2 pacientes. La única complicación durante la infusión fue la aparición de hipotensión (8 pacientes) que requirió un aumento de la dosis de vasopresores (6 casos) o la supresión del levosimendán (2 casos). El uso de levosimendán se acompañó de una mejoría hemodinámica que se manifestó por un mantenimiento de la presión arterial junto a un descenso de la presión de enclavamiento y a un aumento del gasto cardíaco y de la diuresis horaria. A pesar del levosimendán y del resto de medidas terapéuticas 10 pacientes persistieron en shock cardiogénico de los cuales 2 fueron sometidos a trasplante cardíaco y 8 fallecieron en shock. La mortalidad intraUCI fue del 35% y al mes del 39%. Los datos de los pacientes en shock cardiogénico refractario que durante el mismo periodo no fueron tratados con levosimendán también son analizados.

Conclusiones: Nuestro trabajo muestra una buena tolerancia hemodinámica de los pacientes en shock cardiogénico refractario tratados con lvsmd por lo que podemos concluir que el lvsmd puede ser utilizado en los pacientes en shock cardiogénico por infarto de miocardio.

¿DEBEMOS USAR ECUACIONES PARA ESTIMAR EL FILTRADO GLOMERULAR EN PACIENTES CRÍTICOS?

Herrera Gutiérrez M.E., Seller Pérez G., Álvarez Montero L., Olalla Sánchez R., Benítez Moreno P., Narváez de Linares A., Quesada García G.

Hospital Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La necesidad de monitorizar la función renal es cada vez más perentoria en la UCI, pero los métodos habituales para estimar el filtrado glomerular (GFR) son o excesivamente dificultosos o poco fiables. El uso de ecuaciones basadas en una determinación de creatinina (Cr) es útil en la población general y el paciente crónico pero no se han validado en la UCI. Hemos comparado las ecuaciones más habituales con el aclaramiento de creatinina (CICr) medido en pacientes críticos.

Materia: Estudio prospectivo observacional sobre una serie de 307 pacientes adultos admitidos en nuestra UCI a los que medimos el CICr en orina de 24 horas (usando la Cr media entre el inicio y fin de las 24 horas) y registramos sexo, edad, peso y talla y en cada paciente para estimar CICr mediante las ecuaciones MDRD (*Ann Intern Med* 1999;130) Jelliffe modificado (m) (*Am J Nephrol* 2002;22:320-324), Clínica Mayo (MC) (*Kidney Int* 2006;70:1312-1317) y Cockcroft-Gault (C-G) (*Nephron* 1976;16:31-41). Los valores se expresan en mL/min/1,73m² y como media ± DE. Para el análisis estadístico dibujamos gráficos de dispersión y calculamos R². Hemos comparado los valores mediante T-test para muestras pareadas con p < 0,05. Este estudio fue aprobado por el CEIC de nuestro centro.

Resultados: El CICr medido en orina de 24 horas en nuestra serie fue de 109,2 ± 78,2 mL/min/1,73 m². Todas las ecuaciones subestimaron este valor y presentaron diferencias estadísticamente significativas con el mismo. La ecuación de la CM, además, en la gráfica de dispersión mostró el peor comportamiento de todas las ecuaciones, presentando una dispersión excesiva de la nube de puntos.

Ecuación	Jelliffe modificado	Cockcroft-Gault	Clínica Mayo	MDRD
CICr estimado	95,5 ± 56,7	87,4 ± 53,4	85,6 ± 39,9	86,9 ± 55,9
Diferencia CrCl/ ecuación	13,7 ± 53,2*	21,9 ± 58,3*	23,6 ± 59,6*	22,3 ± 60,4*
R ²	0,84*	0,80*	0,81*	0,78*

* p < 0,001

Conclusiones: La ecuación más usada en pacientes crónicos para estimar el GFR, la MDRD, no es adecuada para su aplicación en pacientes de UCI y el mismo comportamiento encontramos en la de Cockcroft-Gault. La ecuación de Jelliffe modificada si podría ser usada en este escenario para estimar el GFR pero, cuando se requiere una medición muy fiable, es preferible calcular directamente el CICr.

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL PACIENTE CRÍTICO

Araujo Aguilar P., Soriano Cuesta M.C., Manzanares Gómez J., Marbán Macarrón A., Oliveros Fonseca M., Yus Teruel S., Martín Rosique E., Mateo Barrientos M., Fernández Tajuelo R., Jiménez Lendínez M.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Análisis de las características, impacto y epidemiología de la Hemorragia Digestiva Alta (HDA) en el paciente crítico.

Materia y métodos: Estudio de cohortes, prospectivo, de la incidencia de la HDA, en un servicio de M. Intensiva de un Hospital terciario, que abarca desde comienzos año 2001, en que se sistematizó profilaxis con inhibidor bomba de protones, hasta diciembre 2007; se excluyeron aquellos pacientes en los que la HDA fue motivo de ingreso. Se consideró HDA la presencia de hematemesis o sangrado por Sonda NG y melenas con/sin anemia o anemia con lesión concordante por endoscopia. Se recogieron datos demográficos, clínicos, APACHE, SOFA y hallazgos endoscópicos. Los datos son expresados en porcentajes y M ± DE. Se realizó análisis estadístico.

Resultados: Se registraron 6245 pacientes, no coronarios, de los que 92 (1,47%) presentaron HDA. En 19 la HDA fue causa de ingreso. En los 73 restantes correspondían a 63% de hombres; edad media 55,8 años (R 14-88). La incidencia de HDA fue mayor en los enfermos de mayor gravedad, APACHE II 22 vs 16 (p < 0,01) y conllevó una mayor mortalidad global 49% vs 18% (OR 4,68, IC 95% 2,87-7,62). La HDA se correlacionó con el SOFA siendo los fallos orgánicos más frecuentemente presentes: respiratorio 93%, hemodinámico 82%, renal 65%, coagulopatía 64%. Hallazgos endoscópicos: Ulcus 34%, erosiones, gastritis, esofagitis 38,3%. Otros 2,8%, sin hallazgos endoscópicos 5,4%. Resolución del cuadro: esclerosis 16,4%, arteriografía y embolización 2,8%, Segstaken 1,4%; mortalidad atribuida a HDA 8 pacientes (11%).

Conclusiones: Con profilaxis con inhibidores de protones hemos constatado una baja incidencia de HDA, evitando interacciones medicamentosas, frecuentes con anti-H2. La presencia de HDA, se produce en los enfermos más graves y conlleva una mortalidad superior a la prevista, correlacionándose con sepsis y MOF.

ADAPTACIÓN DE UN MODELO EXPERIMENTAL DE SEPSIS ANIMAL PARA SU APLICACIÓN EN FORMACIÓN

Herrera Gutiérrez M.E.^a, Seller Pérez G.^a, Morgaz J.^b, Navarrete R.^b, Fernández A.^b, Gómez Villamandos R.J.^b

^aHospital Universitario Carlos Haya, Málaga. ^bHospital Veterinario, Universidad de Córdoba, Córdoba.

Introducción: Actualmente están emergiendo técnicas extracorpóreas dirigidas al tratamiento de la sepsis grave pero estos tratamientos requieren entrenamiento para asegurar su eficacia y seguridad. El uso de modelos animales se ha mostrado una herramienta muy eficaz para adquirir esta competencia y, en este contexto, hemos modificado un modelo de shock séptico ya conocido (*Int Care Med* 1992; 18:235-40) para adecuarlo en tiempo y evolución para ser usado en el entrenamiento en hemofiltración de alto volumen (HVHF).

Materia: Ocho perros Beagle (peso 10-15 Kg) fueron anestesiados (ventilación, sevoflorano, cisatracurio y 10 mL/Kg/h salino como único tratamiento) y se monitorizaron presiones (arterial y pulmonar), hemodinámica (Picco[®], tonometría) y mecánica respiratoria (PaO₂/FIO₂, compliance). Se provocó Shock mediante 1 mg/Kg de lipopolisacárido de E. Coli (LPS) ultrapurificado (línea 0111:B4, Invivogen[®]) diluido en 20 mL salino e infundido en diez minutos. Cuatro animales fueron seguidos sin intervención para definir el curso natural del shock y cuatro tratados con 100 mL/Kg/h HVHF (Prisma[®], 0,6 m² AN69, heparina 12 U/Kg/h) durante seis horas. Este trabajo fue aprobado por el CEIC de la UCO. Los datos se muestran como media (error estándar de la media). Las comparaciones se realizan mediante test U de Mann-Whitney.

Resultados: A los dos minutos el efecto de la infusión de LPS era apreciable y al final de la infusión todos los animales mostraban shock severo. A las dos horas se apreciaban diferencias en gasto, VVS y P_{CO2} entre tratados y no tratados. En cuatro horas la diferencia era evidente también en PAM. Ningún control y todos los tratados sobrevivieron las seis horas del experimento. Hemos aplicado este modelo en tres cursos distintos (Córdoba 2007-2008, Cáceres 2008) y en todos los casos el modelo se desarrolló según lo predicho y los alumnos pudieron seguir las etapas de aparición del shock y posteriormente aplicar HVHF y valorar la respuesta al tratamiento. La valoración de este taller fue excelente en todos los casos.

	PAS mmHg	PAM mmHg	GC L/min	VVS%	P _{CO2} KPa
0 horas	113 ± 6	88 ± 6	1,2 ± 0,08	12 ± 1	
10 minutos	50 ± 7	40 ± 5	0,98 ± 0,14	23 ± 3	
4 horas					
Tratados	72 ± 10	53 ± 9	1,6 ± 0,1	19 ± 1	9,1 ± 0,3
No tratados	58 ± 12	44 ± 10	0,8 ± 0,5	26 ± 0,5	13,7 ± 2,8
6 horas (ningún control)	75 ± 13	56 ± 11	1,3 ± 0,4L	17 ± 3	11 ± 2

Conclusiones: Este modelo animal proporciona un tiempo de latencia muy corto y una supervivencia adecuada de los animales no tratados así como respuesta rápida al tratamiento; es predecible y reproducible y se ha mostrado una buena herramienta para entrenamiento en HVHF. Este modelo podría ser aplicable al entrenamiento en el manejo inicial de la sepsis grave en otros escenarios. Financiada por: HOSTAL.

UTILIZACIÓN DE DROTRECUGINA ALFA (ACTIVADA) EN UNA UCI POLIVALENTE

García Simón M., Ordóñez Payán R., Argüeso García M., Ferreres Franco J., Blasco Cortés M.L., Rodríguez Colomo O.

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia.

Objetivo: Analizar la morbi-mortalidad y seguridad de la drotrecogina alfa (activada) (DAa) en pacientes adultos con sepsis grave, tratados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) polivalente. En el PROWESS, la DAa ha disminuido la mortalidad con un balance riesgo-beneficio favorable comparado con placebo. La "Surviving Sepsis Campaign" incluye esta estrategia terapéutica dentro de las primeras 24 horas de evolución de la sepsis.

Materia y método: Estudio prospectivo y observacional. Se han incluido pacientes tratados con DAa, siguiendo una guía terapéutica (GT) consensuada en nuestro Hospital, con los siguientes criterios: infección demostrada o sospecha de infección, por lo menos 3 de los criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, disfunción orgánica (DO) aguda de 2 o más órganos, y ausencia de contraindicaciones según la recomendación europea. Se recomienda un período ventana (PV) (primera DO-tratamiento con DAa) máximo de 48 horas para iniciar el tratamiento, dejando al intensivista la decisión de tratar, valorando el PV y la probabilidad de supervivencia a 28 días. Se han realizado análisis univariante y multivariante de regresión logística, así como curvas de supervivencia (Kaplan-Meier). Los datos se presentan en medias y desviación estándar. Para el análisis estadístico se ha utilizado el programa SPSS 15.0.

Resultados: Entre julio de 2003 y diciembre de 2008, se trataron con DAa 63 pacientes [edad media de 62,5 (± 14,7) años, APACHE II medio de 24,7 (± 5,07), SOFA medio 9,8 (± 2,31) y DO 3,2 (± 0,7) órganos]. El 88,9% estaban en shock séptico. El 87,3% tenían insuficiencia renal. El foco infeccioso fue: pulmonar (21), urinario (11), abdominal (11), post-quirúrgicos de órganos o espacios (9), cutáneo y partes blandas (5), y otros (5). La perfusión de DAa se completó en 52 (82,5%) casos. En 11 (17,5%) la perfusión se interrumpió antes por complicaciones o exitus. El PV fue > 24 h en 16 (25,4%) casos; causas: necesidad de cirugía (1), retraso en el ingreso en UCI (1) y retraso en la decisión de tratar (14). La mortalidad a los 28 días fue del 30,2% (19/63). No se ha encontrado relación con el nivel de gravedad (APACHE II y SOFA). En el análisis multivariante, las variables independientes asociadas a mortalidad fueron la edad (> 67 años) [53,6% vs 11,4%, p 0,02, OR 3,54 (1,15-10)], y el TV > 24 h [62,5% vs 19,1%, p 0,002 (1,86-17)]. La curva de Kaplan-Meier mostró mayor supervivencia en los tratados en las primeras 24 horas, lo que se aprecia desde los primeros días con un log-rank de 16,45 (p < 0,001). Sólo hubo 4 acontecimientos adversos (hemorragias) atribuidos a la DAa, que motivaron la retirada del fármaco y evolucionaron bien.

Conclusiones: Según nuestra GT y con la finalidad de disminuir la mortalidad en pacientes críticos con sepsis grave, consideramos de suma importancia que la administración de DAa sea precoz.

ESTUDIO DE LA SATURACIÓN TISULAR DE OXÍGENO A NIVEL MUSCULAR EN LOS PACIENTES EN SHOCK SÉPTICO EMPLEANDO LA ESPECTROFOTOMETRÍA DE RAYOS INFRARROJOS

Suberviola Cañas B.^a, Castellanos Ortega A.^a, García Astudillo L.A.^a, González Castro A.^a, Fernández Miret B.^a, González Mansilla C.^a, Ortiz Melón F.^a, Llorca Díaz F.J.^b

^aHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. ^bDepartamento de Epidemiología, Universidad de Cantabria, Santander.

Objetivos: Estudiar las alteraciones en la saturación tisular de oxígeno (StiO₂) a nivel muscular en los pacientes con shock séptico empleando la espectrofotometría por emisión de infrarrojos y determinar su utilidad pronóstica.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo observacional. Se seleccionaron los pacientes con shock séptico ingresados en la UCI de nuestro hospital entre junio y octubre de 2008. Se realizó medición continua con registro horario durante las primeras 24 horas de ingreso en UCI de la saturación venosa central (SvcO₂), presión venosa central (PVC), tensión arterial media (Tam) y de la StiO₂ (mediante sensor de espectrofotometría por emisión de rayos infrarrojos colocado en la eminencia tenar de la mano). Se calculó la media de los valores de las variables transcurridas las 24 horas. Se llevó a cabo un análisis univariante para estudiar la asociación de las variables con la mortalidad y una regresión logística que incluyó todas las variables con una amplia significación estadística (p < 0,2). La correlación entre las variables se estudió mediante el test de Spearman.

Resultados: Se incluyeron un total de 15 pacientes de los cuales 12 (80%) fueron hombres, edad media 62 ± 12 años, APACHE II 23 ± 7, SOFA 10 ± 3, requirieron de ventilación mecánica 7 (46%) y de hemofiltración 4 (26%). Los valores medios de SvcO₂, PVC, Tam y StiO₂ al ingreso en UCI fueron 72 ± 6%, 9 ± 3 mmHg, 76 ± 11 mm Hg y 57 ± 12% respectivamente. La mortalidad global fue del 26,7% en la UCI, 33,3% en el hospital y 40% a los 28 días. Las determinaciones horarias de StiO₂ fueron más altas en los supervivientes en UCI que en los fallecidos (fig. 1) (ver anexo), si bien no se alcanzó significación estadística. Los pacientes supervivientes presentaron valores medios de StiO₂ significativamente más altos que los fallecidos en la UCI (60 ± 11% vs 46 ± 11%; p = 0,04), mientras que en la PVC, Tam y SvcO₂ no se alcanzó significación. En el análisis de regresión logística no se obtuvieron predictores de muerte aunque en el valor medio de StiO₂ se observó una tendencia hacia la significación (p = 0,22). El área bajo la curva ROC de la StiO₂ media fue de 0,84 y el valor de StiO₂ de 52% predijo la mortalidad con una sensibilidad 0,81 y especificidad 0,50.

Conclusiones: La StiO₂ es una medida no cruenta que podría contribuir de forma importante a determinar el pronóstico de los pacientes sépticos. Su inocuidad y sencillez de medición la hacen fácilmente aplicable en la práctica clínica. Es necesario realizar estudios con mayor tamaño muestral para confirmar esta hipótesis.

Financiada por: Fundación Marqués de Valdecilla (IFIMAV).

**PÓSTERS
Cardiovascular 1**

ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA EN OCTOGENARIOS

Jiménez Delgado J.D., Robles Marcos M., Izquierdo Pajuelo M.J., Jerez Gómez-Coronado V., Pérez Civantos D., Yuste Domínguez L., Trasmontes Martínez V., Barragán Gómez-Coronado I.

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Estudio observacional retrospectivo para identificar las complicaciones inmediatas de la endarterectomía carotídea que sufren los pacientes octogenarios.

Métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de pacientes ingresados en nuestro Servicio de Medicina Intensiva a los que se realizó endarterectomía carotídea en el período comprendido entre febrero de 2002 y noviembre 2008. Estudiamos las siguientes variables: edad (años), sexo, trombosis carotídea (TC), disección carotídea (DC), ictus (hemorrágico o isquémico), síndrome hiperperfusión cerebral (SHC), vasoespasmos por arteriografía, sangrado herida quirúrgica y exitus. El estudio estadístico se realizó con el programa SPSS 11.5.

Resultados: Se analizaron 340 pacientes, de los cuales 36 eran octogenarios, con edad media de 82,2 ± 1,65, 14 mujeres (37,5%) y 22 hombres (62,5%). No presentaron ningún episodio de TC, ni SHC, ni DC, ni vasoespasmos. Presentaron sangrado de la zona quirúrgica en 6 pacientes (16%) e ictus en 1 paciente (0,02%), no sucediendo ningún exitus. Comparado con la cohorte de los 304 pacientes menores de 80 años no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables.

Conclusiones: 1- La edad mayor de 80 años no es un factor de riesgo en el postoperatorio inmediato de endarterectomía carotídea. 2- La endarterectomía carotídea en nuestro centro es un procedimiento seguro, presentando una morbimortalidad muy inferior a las descritas en los grandes estudios prospectivos NASCET y ECST (7-3%) que son las referencias en la literatura actual.

TÉCNICAS DE SUSTITUCIÓN RENAL EN PACIENTES CRÍTICOS

Marinho A.^a, Lafuente E.^b, Santos J.^a, Afonso O.^c, Lopes K.^a, Virginia A.^d, Ferreira I.^a, Marado D.^a, Kochetsova H.^a

^aCentro Hospitalar do Porto, Porto. ^bCentro Hospitalar Padre Américo, Vale de Sousa. ^cHospital Infante D. Pedro, Aveiro. ^dInstituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal.

Introducción: La insuficiencia renal aguda es frecuente en pacientes críticos, estando asociada a una elevada mortalidad (50-80%), haciendo por ello necesaria la utilización de técnicas de sustitución renal (TSR). Pueden ser utilizadas TSR continuas (TSRC), intermitentes (TSRI) y formas híbridas, resultantes de la combinación de ambas. Diversos estudios indican que las técnicas continuas ofrecen ventajas en relación a las intermitentes, pero en los últimos años, sin embargo, la SLED (sustained low-efficiency daily dialysis) ha ganado terreno como una alternativa válida en el tratamiento de pacientes críticos en fallo renal agudo.

Objetivos: Comparar la SLED con las TSRC (CVVHDF), estableciendo como objetivo primario la supervivencia al alta hospitalaria y como objetivo secundario la gravedad de la enfermedad, definida como grado de disfunción/fallo orgánico (criterios de RIFLE, SAPS II, SOFA score y necesidad de vasopresores).

Material y métodos: Estudio multicéntrico (3 UCI, 2 Hospitales), observacional y prospectivo por un período de 1 año, con aleatorización de todos los pacientes mayores de 12 años sometidos a TSR. Recogidos datos demográficos, scores de gravedad (SAPS II e SOFA - admisión/inicio de la técnica), tipo de TSR utilizada, criterios para el inicio de la TSR, criterios de RIFLE, número de días hasta el inicio de la TSR, dosis de diálisis realizada, tiempo medio de internamiento y mortalidad UCI/Hospital.

Resultados: Fueron aleatorizados 106 pacientes: 38 SLED (edad 59 ± 16,4; SAPS II 53,2 ± 15,6; SOFA 10,8 ± 5,4) y 68 CVVHDF (edad 60,3 ± 15,5; SAPS II 49,1 ± 15,2; SOFA 9,9 ± 3). Tipo de admisión: médicos - 41 (31 CVVHDF; 10 SLED), quirúrgicos - 48 (27 CVVHDF; 21 SLED), politraumatizados - 3 (2 CVVHDF; 1 SLED), trasplante hepático - 14 (8 CVVHDF; 6 SLED). Criterios de inicio de TSR - balance hídrico inadecuado (61,7% CVVHDF; 76,3% SLED), criterios RIFLE - fallo renal agudo (60,3% CVVHDF; 60,5% SLED). Creatinina al inicio de la TSR: SLED 4,6 ± 2,7; CVVHDF 3,5 ± 1,9. Inestabilidad hemodinámica: SLED 47,4%; CVVHDF 52,9%. Dosis de diálisis realizada: CVVHDF 26,8 ± 8,94 (25) ml/Kg/h; SLED ≥ 6h/sesión, ≥ 6 sesiones/semana. En ambos tipos de técnica, estas fueron iniciadas en los primeros 2 días en más del 70% de los pacientes. Duración media: SLED 14,7 ± 14,2; CVVHDF 15,9 ± 19,2. Mortalidad global 47,2% (SLED 31,6%; CVVHDF 55,9%).

Conclusión: A pesar de haber sido realizado nuestro estudio en centros más vocacionados para las TSRC, la dosis de diálisis realizada, aun siendo más elevada que la referida en estudios previos, es inferior a la que se preconiza en la actualidad. Los datos no demostraron mayor supervivencia con la utilización de TSRC, sugiriendo que la SLED es una técnica de sustitución renal segura en pacientes críticos en fallo renal agudo.

PAPEL DE LA ATORVASTATINA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA

Jiménez Delgado J.D., Robles Marcos M., Izquierdo Pajuelo M.J., Jerez Gómez-Coronado V., Pérez Civantos D., Gálvez Ríos E., Rivera Pinna M.J., Cortijo Álvarez E.

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Estudio del posible beneficio de atorvastatina en el desarrollo de complicaciones en el postoperatorio inmediato de endarterectomía carotídea (EC).

Métodos: Estudio retrospectivo comparativo de dos cohortes, una con administración prequirúrgica de atorvastatina y otra cohorte de control, ingresados en nuestro Servicio de Medicina Intensiva tras realización de EC durante el período comprendido entre los años 2003-2007. Estudiamos las siguientes variables: edad (años), sexo, trombosis carotídea (TC), ictus (hemorrágico o isquémico), síndrome hiperperfusión cerebral (SHC), vasoespasmos, inestabilidad hemodinámica (bradicardia y/o hipotensión, hipertensión) y exitus. El estudio estadístico se realizó con el programa SPSS 11.5.

Resultados: Se analizaron 120 pacientes, separadas en dos cohortes de 60 pacientes. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en las variables edad, sexo, TC, SHC, vasoespasmos, e inestabilidad hemodinámica. La incidencia de Ictus en la cohorte de atorvastatina fue de 2 (3,3%) frente a 5 del grupo control (8,3%), sin que la diferencia llegase a ser estadísticamente significativa (p > 0,05).

Conclusiones: 1. No hemos encontrado una disminución de complicaciones en el postoperatorio inmediato de EC en aquellos pacientes pretratados con atorvastatina frente al grupo control. 2. Pensamos que, sería necesario un mayor número de paciente en ambos grupos para ver si la diferencia encontrada respecto al ictus es estadísticamente significativa.

015

COMPLICACIONES EN EL PACIENTE INTERVENIDO DE ANEURISMA AÓRTICO

Velilla Soriano C., Ridruejo Sáenz R., Zálba Etayo B., Díaz Melé C., Sánchez Donoso N., Gutiérrez Cía I.

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Objetivos: Estudiar las complicaciones en el postoperatorio de aneurisma de aorta abdominal en nuestro medio.

Material y método: Estudio descriptivo, retrospectivo, en la UCI quirúrgica del HCU durante los años 2007 y 2008, realizando estadística descriptiva de los datos y utilizando el test de χ^2 y el test de t-Student. Variables: Edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular, apache II, intervención urgente o programada, complicaciones detectadas (insuficiencia renal, SDRA, coagulopatía, resangrado, reintervención, infección, días de ventilación mecánica), drogas vasoactivas, localización del aneurisma, cirugía abierta o endovascular, días de estancia en UCI, exitus.

Resultados: 40 pacientes, varones (95%), y mujeres (5%), edad media de 69 años. Apache II medio 10. Intervenciones urgentes (22,5%), y programadas, (77,5%). Complicaciones: Insuficiencia renal, 27,5%, infecciones 12,5%, SDRA 20%, coagulopatía 37,5%, resangrado 7,5%, reintervención 5%, necesidad de drogas vasoactivas 35%, días de ventilación mecánica media 3,6 días. Días de estancia en UCI 7,7 días. Exitus (12,5%). La edad media de los pacientes que presentan insuficiencia renal, SDRA, administración de drogas vasoactivas es mayor (p = 0,001, p = 0,04, p = 0,001, p = 0,006 respectivamente) que la de los que no las sufren, no siendo significativa una edad media mayor en los pacientes con infección p = 0,16, coagulopatía p = 0,11, resangrado p = 0,54, y reintervención p = 0,093. También se objetivó un Apache II medio más elevado en los pacientes con insuficiencia renal p = 0,008, SDRA, p = 0,002, drogas vasoactivas p = 0,001, y coagulopatía p = 0,003, sin ser significativo el resangrado p = 0,12, reintervención p = 0,06 e infección p = 0,06. La edad media de los pacientes intervenidos de urgencia fue mayor, p = 0,011, y fue más frecuente la insuficiencia renal p = 0,001, SDRA p = 0,008, coagulopatía p = 0,001, drogas vasoactivas p = 0,00, y más días de ventilación mecánica p = 0,019, que los pacientes de intervención programada. No siendo significativa una edad media mayor en el caso de infección, p = 0,065, resangrado, p = 0,54 reintervención p = 0,40, estancia media p = 0,19 ni mortalidad p = 0,065. La estancia media de los pacientes infectados es superior a los que no lo están p = 0,042. La media de edad y el apache medio de los pacientes que mueren es mayor a los que sobreviven (p = 0,001 y p = 0,001). La mortalidad también es mayor en el caso de presentar insuficiencia renal p = 0,001, SDRA p = 0,00, coagulopatía p = 0,005, necesidad de drogas vasoactivas p = 0,03, no pudiendo demostrar significación estadística entre los pacientes infectados p = 0,50. El SDRA, es más frecuente entre los pacientes infectados p = 0,04.

Conclusiones: La insuficiencia renal, SDRA, y la necesidad de drogas vasoactivas son más frecuentes en los pacientes de más edad, con mayor Apache II, los intervenidos de forma urgente, y además sufren mayor mortalidad.

017

ESTUDIO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Ortega Saez M., López Messa J.B., Delgado Bregel J.L., Alonso Fernández J.I., Franzón Laz Z.

Complejo Asistencial de Palencia, Palencia.

Objetivo: Describir la experiencia de un SMI de un centro sin laboratorio de hemodinámica, en el estudio diagnóstico de hipertensión pulmonar (HTP).

Métodos: Se analizan los pacientes con sospecha de HTP ingresados en el servicio de Neumología entre 2007-2009. Se realiza cateterismo de arteria pulmonar mediante Swan-Ganz, bien en un cubículo de la UCI del SMI, mediante control de presiones, o en el quirófano de marcapasos del SMI, mediante control radiológico. Monitorización de ECG, TANI y SpO₂. En los pacientes diagnosticados de HTP primaria según criterios de la SEPAR, se administran dosis crecientes de EP, evaluando la respuesta de las presiones pulmonares. Se analizaron: Edad, sexo, antecedentes, modificaciones en frecuencia cardíaca, presiones de arteria pulmonar, presión de enclavamiento, tensión arterial sistémica, gasto cardíaco, SvO₂ y respuesta al test vasodilatador con epoprostenol (EP). Estadística descriptiva y resultados expresados en porcentajes y media (IC 95%).

Resultados: Se estudian 19 pacientes, 9 hombres, edad media 65,3 a. (58,4; 72,2), 13 con antecedentes de patología respiratoria y 10 cardiología, todos ellos con sospecha previa de HTP, por ecocardiografía. El 31,5% (6) presentaron presiones pulmonares normales. El 42,1% (8) presentaron aumento de la presión de enclavamiento. Presiones pulmonares elevadas y presión de enclavamiento normal en el 26,3% (5). A los considerados con HPT, se administró EP, obteniéndose respuesta vasodilatadora en 2 casos (40%) y ausencia de respuesta en 2 (40%). En 1 paciente se tuvo que suspender EP por hipotensión arterial. En el 94,7% la técnica se realizó sin incidencias.

Conclusiones: El cateterismo derecho descarta la presencia de HTP o confirma el origen cardíaco o respiratorio. En el grupo estudiado se observa que la mayoría de los pacientes presentan HTP secundaria a patología cardíaca. La respuesta a la administración de EP facilita el manejo posterior, aunque tanto el cateterismo de la arteria pulmonar como su administración pueden presentar complicaciones y reacciones adversas. La realización bajo monitorización estricta en un SMI facilita la realización del procedimiento en centros sin laboratorio de hemodinámica aportando seguridad a los pacientes.

016

OTRA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA

Civeira Murillo E.C.M.^a, Ferrer Civeira M.F.C.^b, Ferrer Dufol A.F.D.^a

^aHospital Clínico, Zaragoza. ^bHospital Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivo: La Insuficiencia cardíaca aguda es un síndrome complejo. Se trata del conjunto de síntomas y de signos, común a diferentes situaciones fisiopatológicas. El objetivo de esta comunicación es llamar la atención sobre un tipo de insuficiencia cardíaca aguda, la miocardiopatía catecolamínica, poco común, pero en la que su correcto diagnóstico diferencial conlleva un tratamiento muy específico.

Métodos: Presentamos dos casos de miocardiopatía catecolamínica. Hacemos especial hincapié en la forma de presentación, los pasos del diagnóstico diferencial y de sus posibles etiologías y proponemos un tratamiento con base fisiopatológica.

Resultados: Caso 1.- Varón de 39 años, fumador y adicto a cocaína y anfetaminas, sin antecedentes de hipertensión arterial. Acude a Urgencias por disnea de varios días de evolución. Ingresa en UCI por edema de pulmón con grave insuficiencia respiratoria precisa ventilación mecánica no invasiva, presenta ictus isquémico. En ecocardiograma existe dilatación de 4 cámaras con severa disfunción sistólica. F.E: 21%. Ecotransesofágico: trombosis intraventricular. TAC craneal: infarto isquémico silviano derecho. Exploración: al ingreso crisis hipertensiva 220/140 con frecuencia cardíaca sinusal a 150px^ˆ. Tratamiento inicial con vasodilatadores y diuréticos presenta nuevos episodios hipertensivos y de edema pulmonar. Se realiza tratamiento con levosimendán, carvedilol y diuréticos consiguiendo la remisión completa del cuadro. Se realizan pruebas complementarias que descartan feocromocitoma. Determinación de tóxicos: negativa. Al año: Ha dejado de tomar sustancias tóxicas. Hace vida normal. FE: 39% (evidente mejoría de estudios previos). Caso 2.- Varón de 47 años fumador, adicto a cocaína y anfetaminas, gran tomador de café con antecedente de crisis hipertensiva hacía un año. Acude a urgencias por disnea de varios días de evolución e ingresa en UCI por edema de pulmón que precisa ventilación mecánica no invasiva por grave insuficiencia respiratoria. En ecocardiograma presenta FE 22% con dilatación de las 4 cámaras sin hipertrofia ventricular. Exploración: tensión arterial 250/150, frecuencia cardíaca 150px^ˆ rítmico en ritmo sinusal. Determinación de catecolaminas en orina: elevadas. Estudio de toxicología: nivel de cafeína muy elevado en sangre. Estudio de feocromocitoma pendiente. El tratamiento incluyó levosimendán y betabloqueantes para su control.

Conclusiones: La presentación de casos clínicos poco frecuentes es una de las vías de investigación clínica. La miocardiopatía catecolamínica o hiperadrenérgica está habitualmente relacionada con el feocromocitoma. La ingesta crónica de drogas de abuso es otra causa de miocardiopatía hiperadrenérgica. El tratamiento debe incluir inotrópicos (que no estimulen el sistema adrenérgico, por lo que la indicación fundamental es el levosimendán) y betabloqueantes para control de los síntomas.

018

¿MEJORA EL LEVOSIMENDÁN LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CRÍTICOS?

Almaraz Velarde R., Pérez Civantos D., Andújar Quirós B., Gálvez Ríos E., Jiménez Delgado J.D., Sánchez Vega J., Yuste Domínguez L., Gil Pérez N., Fuentes Morillas F., Vázquez Godoy T.

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Estudiar si el empleo de levosimendán mejora la función renal expresada como descenso de creatinina sérica en pacientes con disfunción cardíaca severa.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo observacional sobre pacientes ingresados en nuestra Unidad de enero de 2006 a diciembre de 2008 por descompensación aguda de insuficiencia cardíaca y/o miocardiopatía asociada a sepsis. Todos los pacientes presentaron BG (FE < 35%, IC < 2,5 l/min/m², PCP > 15 mmHg) y necesidad de soporte inotrópico. Todos los pacientes recibieron levosimendán (dosis de carga de 24 mcg/kg durante 10 minutos seguidos de infusión continua de 0,1-0,2 µg/kg/min o sin dosis de carga). Estudiamos las cifras de creatinina sérica a las 0, 24 y 48 horas de iniciar levosimendán, así como Apache II, sexo, edad, estancia media y mortalidad. Se eliminaron del estudio pacientes insuficiencia renal crónica previa así como los que precisaron diálisis o técnicas de depuración extrarrenal. Realizamos análisis estadístico mediante prueba T para comparación de medias para datos pareados.

Resultados: Se estudiaron 24 pacientes, 66,6% hombres (16) y 33,3% mujeres (8), edad media de 65,4 años; estancia media de 14,8 días; Apache II de 19,6 y mortalidad de 47%. Se constató un descenso de las cifras medias de creatinina de 2,7 mg/dl a 0 horas hasta 1,8 a las 24 h y a 1,9 a las 48 h. El análisis estadístico no llegó a demostrar significación estadística (p > 0,05).

Conclusión: La mejoría hemodinámica producida con el levosimendán se asocia a un descenso de las cifras de creatinina sérica que aún siendo clínicamente relevante no alcanza la significación estadística. Sería conveniente realizar estudios más amplios que corroboren estos hallazgos.

TEP: DIAGNÓSTICO POR IMAGEN Y TRATAMIENTO

Rivera Pinna M.J., Yuste Domínguez L., Barragán Gómez-Coronado I., Gálvez Ríos E., Jiménez Delgado J.D., Jeréz Gómez-Coronado V., Gil Pérez N.M., Robles Marcos M.^a, Almaráz Velarde R., Pérez Civantos D.

Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Describir las técnicas diagnósticas de imágenes empleadas, tratamiento realizado, complicaciones asociadas y evolución posterior.

Métodos: Estudio retrospectivo descriptivos de pacientes ingresado con diagnóstico de TEP masivo en el Servicio de Medicina Intensiva durante los años 2000 al 2008. Se analizan una serie de variables: pruebas imágenes complementarias, uso de agentes fibrinolíticos y antitrombóticos, complicaciones, estancia media, mortalidad.

Resultados: Se incluye un total de 54 pacientes. Las pruebas diagnósticas de imágenes realizadas fueron: Tac helicoidal en el 96,4%, no siendo concluyente el 7,4% precisando confirmación del diagnóstico con la realización de arteriografía. En el 4,5% no se realizaron por la evolución fulminante del cuadro. Ecocardiografía-Doppler transtorácica prefibrinolisis en el 60%; sin hallazgos 5,6%, con signos directos de TEP (trombo) 1,8%, signos indirectos (sobrecarga y dilatación VD, disfunción sistólica VD, inversión septo IA, VCI > 20 mm) 46,3%, tricuspídea y HTP 24%. Cavografía en el 46,3% siendo positiva 12,97%. Ecodoppler de extremidades inferiores en el 55,6% con TVP 37,1%. Se realizó fibrinolisis sistémica en el 65% (rtPA 61,3% y estreptoquinasa 3,7%), se suspendió por complicaciones hemorrágicas menores en el 5,5%: hematuria (2 casos), sangrado por puntos de punción (1 caso). Contraindicación de fibrinolisis en el 31,4% por: antecedentes de cirugía previa < 2 semanas (9 casos), HDA (1 caso), diatesis hemorrágicas (2 casos), otros (4). Recibieron sólo anticoagulación en el 25,9% sin complicaciones asociadas. Se coloca filtro cava inferior en el 5,5% por TEP repetición. Estancia media de ingreso de 3,8 ± 4 días. Mortalidad del 11,9%, de estos sólo dos enfermos recibieron fibrinolisis sistémica.

Conclusiones: 1- La prueba diagnóstica más utilizada es el TAC helicoidal, por su accesibilidad, es un método rápido, eficaz y escasamente invasivo y fiable en el diagnóstico TEP. La realización de la arteriografía se ha relegado en aquellos casos en el que las técnicas no invasivas no son concluyentes. 2-La ecocardiografía-doppler evalúa la presencia de signos de TEP. Nos proporciona información adicional, siendo una herramienta más, disponible en la práctica diaria. Una eco normal no excluye el diagnóstico de TEP. 3-El tratamiento más frecuente en nuestra serie es el uso de fibrinolíticos sistémicos, con escasas complicaciones hemorrágicas, siendo la principal contraindicación la cirugía reciente. 4-La principal indicación de colocación de filtro de cava inferior en nuestra serie es el TEP repetición tras fallo de la anticoagulación.

VASOESPASMO CORONARIO EN UN PACIENTE CON ANGIOSARCOMA

Baeza Román A., Latour Pérez J., Ramos Alzamora D., De Miguel Balsa E., García Honrubia A., Tovar Martínez A., Brouzet T., García de Burgos de Rico F.

Hospital General Universitario, Elche.

Objetivo: Comunicar el hallazgo, no descrito previamente, de un síndrome coronario agudo con elevación transitoria de ST asociado a un angiosarcoma de corazón derecho.

Métodos: Descripción de un caso.

Resultados: Varón de 60 años que acude a Urgencias por epigastralgia acompañada de dolor y pesadez en brazo izquierdo de 15 días de evolución. Ingresa en UCI por parada cardiorespiratoria reanimada. La ecocardiografía muestra masa en aurícula y ventrículo derechos de unos 3 cm de diámetro y derrame pericárdico masivo, que requiere pericardiocentesis, extrayéndose 1.400 cc de líquido hemático. Posteriormente, el paciente presenta varios episodios de dolor epigástrico irradiado a brazo izquierdo, similares a los que motivaron el ingreso, acompañados de elevación transitoria del ST en D2-D3-aVF (fig. 1) (ver anexo) con ensanchamiento del QRS y, en ocasiones, bloqueo auriculoventricular completo, sin elevación enzimática. La coronariografía no muestra lesiones coronarias significativas; se observan dos ovillos vasculares, uno dependiente de ramos septales de la descendente anterior y otro de un ramo distal de la coronaria derecha. Se inicia tratamiento con nifedipino, quedando asintomático. En la RMN cardíaca se objetiva tumoración en aurícula derecha que se extiende parcialmente a pared de ventrículo derecho de 71 ? 32 mm, que infiltra pericardio, altamente vascularizada y que engloba la coronaria derecha, de la cual es posible seguir gran parte de su trayecto en el interior del tumor (fig. 2) (ver anexo). Se realiza también PET corporal, TC de fusión con F18-fluoro-deoxi-glucosa y TAC con contraste toraco-abdomino-pélvico que descartan metastatización a distancia. Tras toracotomía, el resultado anatómopatológico corresponde a tumor sarcomatoso con inmunofenotipo concordante con angiosarcoma.

Conclusiones: El angiosarcoma se puede asociar con un cuadro clásico de angina.

PERICARDITIS AGUDA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Cabrerizo García J.L., Zalba Etayo B., Ridruejo Sáez R., Díaz Melé C. Hospital Clínico Universitario, Zaragoza.

Objetivo: Conocer la evolución en los últimos años de la pericarditis aguda en cuanto a causas, formas de presentación, pruebas complementarias, novedades terapéuticas.

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo tipo serie de casos. Se recogen 30 pacientes ingresados de con diagnóstico de pericarditis aguda durante 2 años. 10 de ellos ingresaron en UCI. Se han excluido pacientes con diagnóstico dudoso no confirmado con pruebas complementarias.

Resultados: La etiología fue idiopática en 20 casos, epistenoecárdica en 4, neoplásica en 2, TBC en 2 y postraumática y urémica en uno. La edad media fue 50 años y el 90% eran varones. La forma de presentación fue típica en el 60% con roce pericárdico en el 30%. ECG: alterado en 83% (elevación del ST o T negativa). Análítica: 95% elevación reactivantes de fase aguda, 33% elevación de enzimas cardíacas. Rx tórax: 70% normal o pequeño derrame pleural Ecocardiograma: 55% derrame ligero-moderado (< 20 mm), 10% taponamiento cardíaco. Estancia media: 8,8 días. Complicaciones: recidiva, afectación miocárdica, hemoperitoneo, taponamiento. Tratamiento: acetilsalicilato de lisina, ibuprofeno. Colchicina en recidivas.

Discusión: Las causas más frecuentes continúan siendo idiopática y viral. La epistenoecárdica ha disminuido por los trombolíticos y revascularización. La presentación típica es un varón joven con dolor torácico pericárdico y cuadro infeccioso respiratorio reciente con exploración normal, reactivantes de fase aguda aumentados, elevación difusa del segmento ST, ecocardiograma normal y buena respuesta a AINES. Hasta el 30% de las pericarditis agudas recidivan sobretodo las de causa inmunitaria. Los derrames severos (> 20 mm) aparecen hasta el 15% de los casos, en pericarditis metastásicas de cáncer de pulmón o mama y en las tuberculosas o mixeдемatosas. Los AINES son de elección además del tratamiento de la patología de base. Preferible ibuprofeno a indometacina (menor efecto de robo coronario). La colchicina se administra por intolerancia a AINES o asociada si hay mala respuesta y para prevenir recidivas. Los corticoides se deben restringir y asociar si hay mala respuesta a los anteriores. La pericardiocentesis está indicada en derrames mayores de 20 mm en diástole y en derrames pequeños con fines diagnósticos.

Conclusiones: 1. El origen más frecuente de la pericarditis aguda es el idiopático-viral. 2. La base del diagnóstico sigue siendo la clínica y pruebas complementarias básicas. 3. Existe un exceso de hospitalización. La base del tratamiento son los AINES, preferiblemente ibuprofeno. La colchicina queda como segunda opción.

TROMBOLISIS LOCAL PARA EL TRATAMIENTO DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA

Alcántara Carmona S., Nombela Franco L., Pérez Redondo M., Martínez Álvarez L., Vázquez Grande G., Valdivia de la Fuente M., Balandín Moreno B., Romera Ortega M.A.

Clínica Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivo: El papel de la fibrinolisis (FBL) en el tratamiento del tromboembolismo pulmonar (TEP) con disfunción del ventrículo derecho (VD) y estabilidad hemodinámica, es controvertido. Nuestro objetivo es analizar el valor de la FBL local (arteria pulmonar) en estos pacientes.

Métodos: Estudio prospectivo (enero 2008). Criterios de inclusión: 1) TEP confirmado por TC helicoidal; 2) disfunción del VD definida por ecocardiograma (ECO): alteración subjetiva de la contractilidad del VD, diámetro del VD en cuatro cámaras > 40 mm, excursión sistólica del anillo tricuspídeo (TAPSE) < 15 mm, insuficiencia tricuspídea (IT) y presión en la arteria pulmonar (PAP) sistólica > 30 mmHg; 3) estabilidad hemodinámica (PAS > 90 mmHg). Se realizó arteriografía y colocación de catéter pulmonar con medicación de PAP. FBL local con Urokinasa (UK) (bolo de 100.000 - 200.000 UI más infusión de 100.000 UI/h) o rTPA (bolo de 10 mg e infusión de 40 mg) además de infusión de heparina sódica (APTT 1,5 a 2 veces control). Monitorización en UCI durante el tratamiento. Control con arteriografía (ART) y ECO seriados.

Resultados: Ocho enfermos. Siete varones. Edad 50 ± 19 años. 62,5% con factores de riesgo para TEP (37,5% de ellos con fracturas en piernas). Síntoma debut: disnea (87,5%), síncope (37,5%). Todos con afectación de arterias pulmonares principales y lobares en la TC. ECO: 25% disfunción VD grave, 50% moderada y 25% normal; diámetro VD 45,5 ± 3,7 mm; TAPSE 14,2 ± 4,9 mm; 25% con IT moderada, 25% leve y 50% sin alteración valvular. PAPMedia 34,51 ± 15,4 mmHg. PAS inicial 124 ± 19 mmHg, frecuencia cardíaca 102 ± 21 latidos/min, SpO₂ basal 91 ± 4%. Troponina (TnI) al ingreso: mediana 0,55 (rango 0,05-6,8 µg/mL); TnI máxima: mediana 1,1 (0,05-31,1 µg/mL). proBNP máximo 2.004 pg/mL (mediana) (rango 775-4.311). Siete pacientes recibieron UK, uno rTPA. Tiempo medio de FBL 39,7 h (rango 4-72). ART de control: mejoría radiológica 7/8 enfermos (85,7%); dos con resolución completa. ECO control: contractilidad normal en todos los casos; diámetro VD 33 ± 6,7 mm; TAPSE 22,5 ± 3,8 mm. PAPM 29,4 ± 13,7 mmHg. Complicaciones: 2/8 (25%) hematomas en puntos de punción, 1/8 (12,5%) hematuria que requirió retirar tratamiento. No alteraciones de la coagulación o plaquetopenia asociadas a FBL local. Se colocaron dos filtros de cava temporales (1 hematuria, 1 hepatitis isquémica y coagulopatía 2ª a shock). Estancia en UCI 4 días (mediana, rango 2-18). Estancia hospitalaria 12 días (mediana, rango 8-30). Todos sobrevivieron.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la FBL local es eficaz y tiene una baja tasa de complicaciones: Por tanto, puede ser útil en el tratamiento de los pacientes.

023

SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR Y MORTALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA

Molina Domínguez E.^a, Sebastián Muñoz I.^b, Herrero Gutiérrez E.^c
^aMedicina Intensiva, Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real. ^bMedicina Intensiva, Hospital San Jaime, Torrevieja, Alicante.

Objetivos: Analizar el Síndrome de vena cava superior (SVCS) y la morbi-mortalidad asociada.

Método: Análisis descriptivo de 20 casos de pacientes ingresados en Medicina Intensiva con sospecha de SVCS. Se establecieron dos grupos diagnósticos: población oncológica (Grupo I) y población no oncológica (Grupo II). En el primer grupo hubo un total de 5 pacientes, con una edad media de 32 años, siendo la causa diagnóstica: masa mediastínica (linfoma) con gran efecto masa, 2 pacientes y neoplasia pulmonar en 3. Todos los pacientes precisaron de ventilación mecánica y la disnea intensa y el deterioro hemodinámico fueron los signos más frecuentes encontrados. El diagnóstico se realizó en todos mediante TAC helicoidal, precisando de tratamiento oncológico (radioterapia y/o quimioterapia) para el tratamiento del tumor. La mortalidad fue del 100%. En el grupo II, población no oncológica, eran portadores de catéteres intravasculares (vías venosas centrales, catéter de diálisis y electrocatéter). Ningún paciente precisó ventilación mecánica, y la clínica remitió tras la retirada del catéter y la anticoagulación. No hubo mortalidad asociada en esta población de estudio. La disnea estuvo presente en el 80% de los casos y la disnea y el aumento del diámetro torácico en el 95%. No hubo embolización distal del trombo y la TAC diagnosticó la extensión del coágulo (85% extraluminal y 15% intraluminal). La ecografía Doppler corroboró el hallazgo en los vasos accesibles a esta técnica. El hallazgo fue fortuito sólo en 3 pacientes.

Conclusiones: En nuestra población de estudio: 1.- En la población oncológica el SVCS se asoció con una mortalidad del 100%, a pesar de tratamiento. La disnea importante, la inestabilidad hemodinámica y la necesidad de ventilación mecánica estuvieron presentes en el 100%. Todos los pacientes se diagnosticaron mediante TAC. 2.- En la población no oncológica la etiología más frecuente estuvo relacionada con catéteres intravasculares, no hubo mortalidad asociada al SVCS, el diagnóstico también se realizó mediante TAC y ninguno de los pacientes precisó ventilación mecánica, remitiendo la clínica con la retirada del catéter y la anticoagulación. 3.- Fue un hallazgo fortuito en tan sólo 3 pacientes.

025

¿QUÉ FACTORES SE RELACIONAN CON EL EXITO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN UMI TRAS SUFRIR UNA PARADA CARDIORRESPIRATORIA RECUPERADA?

Medina Rodríguez J.C., Belmonte Repollés F., García Rodríguez D., García Poignon G., Medina Cabrera N., Miranda Montero S., Ruiz García C., Fraga Quintana C.R.

^aHospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivo: Evaluar factores pronósticos en la parada cardiorrespiratoria recuperada y su relación con la mortalidad de los pacientes.

Métodos: Se realiza un estudio retrospectivo observacional de los enfermos ingresados en la Unidad de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria con el diagnóstico de parada cardiorrespiratoria recuperada en un periodo de tiempo comprendido entre junio de 2007 y octubre de 2008. Se analizan un total de 60 enfermos.

Resultados: De los 60 pacientes ingresados en nuestra Unidad de Medicina Intensiva tras parada cardiorrespiratoria recuperada, 25 (41,7%) fallecieron como consecuencia de complicaciones atribuibles a la misma parada cardiorrespiratoria. No hemos hallado relación estadísticamente significativa entre la mortalidad y los factores pronósticos estudiados: sexo y edad de los pacientes, causa probable de PCR, lugar en el que acontece la PCR, el que la parada sea o no presenciada, el tiempo en minutos de la PCR, el GCS tras la PCR, las características pupilares y la presencia de mioclonías al ingreso en UMI, y el número de cardioversiones necesarias en el caso de FV o TVSP.

Conclusión: La mortalidad de los pacientes con parada cardiorrespiratoria ingresados en nuestro Servicio de Medicina Intensiva no varía con respecto a otros estudios de ámbito nacional. En nuestro estudio, a diferencia de otros, no se observan diferencias en la mortalidad en función del ritmo eléctrico inicial de la PCR, probablemente propiciado por la no inclusión de aquellos pacientes que fallecen antes de poder ser ingresados en UMI.

024

MORBIMORTALIDAD DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS INGRESADOS EN MEDICINA INTENSIVA

Molina Domínguez E.^a, Herrero Gutiérrez E.^b, Sebastián Muñoz I.^c
^aHospital General, Ciudad Real. ^bHospital San Jaime, Torrevieja, Alicante.

Objetivos: Análisis descriptivo de los pacientes oncológicos con enfermedad diseminada ingresados en Medicina Intensiva.

Método: Estudio durante un periodo de dos años de forma descriptiva y retrospectiva de los pacientes ingresados con enfermedad tumoral metastásica. Se analiza la edad, sexo, motivo de ingreso, tipo de tumoración, localización y complicaciones asociadas.

Resultados: Hubo un total de 50 pacientes, 32 mujeres y 18 varones. La edad media fue de 63 años. Del total de pacientes, el 75% fue para control postoperatorio (cirugía torácica 13%, ginecológica 38%, neoplasias óseas 15%, hepáticas 4% y digestiva 30%), siendo en el resto de pacientes la insuficiencia respiratoria aguda y la sepsis las causas más frecuentes de ingreso (25%). Los tumores resecaos fueron: metástasis pulmonares por tumor óseo primario (2), primario pulmonar (2), osteosarcoma (6), metástasis hepática (2), recidiva de tumor digestivo (18) y recidiva ginecológica (15). El 60% de los pacientes precisaron drogas vasoactivas y sobrecarga de volumen agresiva, teniendo como causa etiológica el SRIS asociado al tratamiento médico-quirúrgico utilizado (quimioterapia intraperitoneal, factor de necrosis tumoral e hipertermia). En el análisis de las causas no quirúrgicas de ingreso los resultados fueron: insuficiencia respiratoria y SDMO en 10 pacientes y 5 pacientes síndrome de vena cava superior por linfoma B mediastínico. En esta población de estudio, todos los pacientes precisaron ventilación mecánica y depuración extrarrenal desde el ingreso, siendo la mortalidad del 100%, con una estancia media de 15 días. No hubo mortalidad asociada en los pacientes postquirúrgicos.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes: 1.- El motivo más frecuente de ingreso fue el control postoperatorio de resección de recidiva tumoral (digestiva y ginecológica) no asociándose a mortalidad, aunque precisaron de drogas vasoactivas en el 60% de los casos y sobrecarga de volumen agresiva. 2.- En los pacientes, cuyo motivo de ingreso fue insuficiencia respiratoria, la evolución fue hacia la sepsis y SDMO, con una mortalidad del 100%, sin realizar limitación de tratamiento médico en ningún paciente.

Cirugía cardíaca

026

FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

Sancho Val I., Lafuente Mateo M., Gutiérrez Ibañes P., Barra Quilez F., Fernández Salvatierra L., Jiménez Ríos M., Ojuel Bros T., Gurpegui Puente M., Ruiz de la Cuesta Martín D., Valero Gracia R.
Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivo: La fibrilación auricular es la complicación más frecuente que sucede de tras la cirugía cardíaca (30-50% de los pacientes). Dentro de un proceso de mejora de la asistencia de estos pacientes pretendemos con este trabajo analizar como repercute en nuestros pacientes la aparición de fibrilación auricular en el postoperatorio, tanto en la estancia media, como en la aparición de otro tipo de complicaciones.

Métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se incluyeron para ello todos los pacientes ingresados en la UCI de Postoperatorio Cardíaco del Hospital Universitario Miguel Servet durante el año 2007, las variables recogidas han sido edad, sexo, tipo de intervención, antecedentes personales cardiológicos, tratamiento farmacológico previo, tratamiento de la fibrilación auricular en el postoperatorio, tratamiento al alta de la UCI, días de estancia media, complicaciones y mortalidad.

Resultados: Pacientes: 371. Varones 63,61%. Mujeres 36,88%. Edad media 65,74 años. Estancia media: 7,12 días. Tipos de cirugía: Bypass aorto-coronario 29,38%. Recambio valvular (RVAO). Rabo + Bypass 18,6%. Incidencia de fibrilación auricular (FA): 40%. Varones 33,9%, mujeres 51,11%. Estancia media de los pacientes con FA: 9,56 días; en los que no presentaron FA: 5,38 días. Edad media de los pacientes con FA: 69,95 años; en los que no presentaron FA: 62,90 años. Incidencia de FA por grupos de edad: < 50 años: 20%; 50-60 años: 26,92%; 60-70 años: 38,4%; 70-80 años: 48,61%; > 80 años: 64,28%. Incidencia de FA por tipos de cirugía: Bypass: 24%; RVAO: 45%; Rabo + Bypass: 55%. Mortalidad en pacientes con FA: 5% (7 pacientes); en los que no presentaron FA: 5% (12 pacientes). Complicaciones en el postoperatorio: 44,37% de los pacientes que presentaron FA; 23,63% de los pacientes que no presentaron FA. Tratamiento de la FA: 77% de los pacientes fue tratado con amiodarona.

Conclusiones: La fibrilación auricular es una de las complicaciones más frecuentes que se dan en el postoperatorio de cirugía cardíaca. En nuestra serie, el desarrollo de fibrilación auricular parece estar relacionada con un mayor riesgo de presentar complicaciones en el postoperatorio así como de un incremento notable en la estancia media. En contra no se observó un aumento de la mortalidad. La incidencia de fibrilación auricular es mayor en los siguientes grupos: varones, mayores de 80 años, pacientes sometidos a recambio valvular y bypass aorto-coronario. Quizás la aparición de complicaciones en el postoperatorio, incremento de manera muy importante la estancia media de los pacientes. (p < 0,001). La significativa menor estancia en UCI (p < 0,001) de los enfermos que no presentaron fibrilación auricular observada en nuestras serie quizás señale que existen claros beneficios para la implantación de un protocolo de prevención en nuestras unidades. En este sentido serían necesarios estudios más amplios para confirmar estos beneficios, identificar grupos de pacientes con factores de riesgo y decidir cuál sería la mejor pauta de profilaxis.

SÍNDROME AÓRTICO AGUDO: NUESTRA EXPERIENCIA

Sancho Val I., Lafuente Mateo M., Barra Quilez F., Gutiérrez Ibañez P., Fernández Salvatierra L., Ojuel Bros T., Jiménez Ríos M., Ruiz de la Cuesta Martín D., Gurpegui Puente M., Lombarte Espinosa E.

Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: El síndrome aórtico agudo (SAA) es una enfermedad con una alta mortalidad a pesar de los avances realizados en el campo diagnóstico y en el tratamiento quirúrgico. Con objeto de un mayor conocimiento de esta patología y en un intento de mejora en la asistencia de estos pacientes, hemos analizado las variables más significativas.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional, que incluye a todos los pacientes ingresados con este síndrome en la UCI del Hospital Miguel Servet durante los últimos 5 años. Se analizaron como variables: edad, sexo, antecedentes personales, tipo de síndrome aórtico agudo, síntoma guía, enfoque inicial, pruebas realizadas para el diagnóstico, fármaco utilizado para control de la hipertensión arterial, existencia de insuficiencia aórtica, estancia media, intervenciones quirúrgicas de carácter urgente, complicaciones tras intervención y mortalidad.

Resultados: Pacientes: 55. Varones 82%. Mujeres 18%. Edad media global de 60 años, edad media varones 59 años, edad media mujeres 64 años. Tipos de SAA: Discción aórtica (DAo) 87% (tipo A 83%, tipo B 17%), Ulcera penetrante (UP) 7%, Hematoma intramural (HIm) 5%. Síntomas guías más frecuentes: dolor torácico 58%, dolor torácico más focalidad neurológica 20%, dolor epigástrico 9%, focalidad neurológica 5%, hallazgo casual 4%, dolor lumbar más focalidad neurológica 4%. Antecedentes personales: Hipertensión arterial (HTA) 72%, tabaquismo 42%. Diagnóstico: TAC 69%, ETT 22%, ETE 5%, Catesterismo 4%. Fue utilizada una prueba en el 34,54% de los pacientes y más de una en el 65,45%. Enfoque diagnóstico inicial: DAo en el 55%, IAM en el 33%, TEP en el 4%, ACV en el 5%, otras patologías en el 4%. Estancia media global 8,34 días. Mortalidad global 50,90% de los pacientes. Mortalidad global DAo tipo A: 57,5%, DAo tipo B: 50%, HIm: 0% y UP: 25%. El 45,35% de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente en las primeras 24 horas, el 29%, pasadas las 72 horas, en el 27,27% se desestimó la cirugía y el 7,2% fallecieron antes de la cirugía. Fueron intervenidos el 72% pacientes de las DAo tipo A, el 25% de las DAo tipo B, el 33,33% de los HIm, el 100% de los UP; la mortalidad quirúrgica fue respectivamente 44,82%, 50%, 0% y 25%. Complicaciones postoperatorias: insuficiencia renal 44,4%, infección/sepsis 27,8%, insuficiencia respiratoria 27,8%.

Conclusiones: En nuestra serie, el SAA aparece con mayor frecuencia en varones, siendo el tipo más frecuente la DAo tipo A. En más de la mitad de los casos el síntoma guía más frecuente fue el dolor torácico. Un porcentaje no desdeñable de pacientes fue enfocado inicialmente como un infarto agudo de miocardio. La prueba más utilizada para el diagnóstico fue la TAC. La HTA, es el antecedente personal más común que aparece en nuestros pacientes. La complicación más frecuente que aparece en el postoperatorio es la insuficiencia renal. La mortalidad en nuestra serie es alta, pero superponible a otras series.

CIRUGÍA CARDÍACA Y EDAD AVANZADA: ¿UNA MALA COMBINACIÓN?

Pérez Senoff R., Vicho Pereira R.M., Montero Clavero F.J., Bonell Goytisoló J.M., Corradini Pasaron C.D.

Clínica USP Palma Planas, Palma de Mallorca.

Objetivos: Analizar la morbimortalidad de los pacientes mayores de 75 años sometidos a cirugía cardíaca.

Métodos: Se realiza un estudio retrospectivo y descriptivo desde enero del 2005 hasta diciembre del 2008. Se analizan 190 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca e ingresados en una UCI polivalente de 10 camas de un centro privado. De ellos se estudian 60 (31,5%) pacientes mayores de 75 años, de los cuales se analizan las siguientes variables: edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, fibrilación auricular (ACXFA), diabetes mellitus, clase funcional prequirúrgica (CF) y Apache II. Variable quirúrgica: procedimiento quirúrgico, tipo de cirugía (electiva / urgente), tiempo de circulación extracorpórea (CEC), tiempo de isquemia. Variables postoperatorias: tiempo de extubación (se excluyen la ventilación mecánica > 48 h), estancia media en la UCI, necesidad de traqueostomía, reintervenciones, complicaciones cardiovasculares: fibrilación auricular, necesidad de drogas vasoactivas (DVA); respiratorias: atelectasia, derrame pleural, retención de secreciones, infecciones, renales: disfunción renal oligoanúrica, necesidad de depuración extrarrenal continua (DEC), y neurológicas, como así también la mortalidad intra-UCI. Se emplea como análisis estadístico el test del chi cuadrado o test exacto de Fisher y test de Student (p < 0,05).

Resultados: El resultados de las variables son: hombre: 33/60 (55%). Edad media 78,7 años (IC95% 79,4-77,9), HTA 75%, dislipidemia 65%, ACx FA 23%, diabetes mellitus 20%, Clase funcional II 38%, III 46% y CF IV 15%. Apache II 11,4 (IC 95% 12,9-9,8). Tipo de cirugía: electiva 52/60 (86,6%) y urgente 8/60 (13,3%). Procedimiento quirúrgico: revascularización coronaria 19/60 (31,6%), de los cuales 45,4% son hombres; valvulares 25/60 (41,6%) de los cuales 62% son mujeres; y mixta 16/60 (26%). Tiempo de CEC 87,6 minutos y tiempo de isquemia 65,7 minutos. Estancia media en UCI 13,8 días (IC 95% 11,2-16,3), con tiempo de extubación de 7,9 h (IC 95% 8,8-7). Complicaciones cardiovasculares: fibrilación auricular: 51,6%, requerimiento de DVA: 11%; complicaciones respiratorias: 30%, infecciosas: 21,6%, neurológicas: 20% y renal: 13% con requerimiento de DEC en el 3,3%. Reintubación 8,3%. Traqueostomizados 5%. Se reintervino un paciente por sangrado. La mortalidad de la serie es de 2/60 (3,3%). La mortalidad en la cirugía urgente de 2/8 (25%) (p 0,01).

Conclusiones: En nuestra serie no se evidencia una mayor mortalidad en pacientes de edad avanzada, lo que si se destacamos es un aumento de la estancia en UCI con respecto a la serie global (p 0,002), lo que conlleva un mayor consumo de recursos por este grupo de pacientes. Las complicaciones cardiovasculares y las respiratorias son las más frecuentes.

CIRUGÍA CARDÍACA URGENTE Y MORTALIDAD: UNA ASOCIACIÓN SIN BUENOS RESULTADOS

Pérez Senoff R., Montero Clavero F.J., Vicho Pereira R.M., Bonell Goytisoló J.M., Corradini Pasaron C.D., Ceniceros Rosalen I.

Clínica USP Palma Planas, Palma de Mallorca.

Objetivos: Analizar los factores que influyen en la mortalidad intra-UCI de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca.

Métodos: Se realiza un estudio retrospectivo y descriptivo desde enero del 2005 hasta diciembre del 2008. Se analizan 190 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca e ingresados en una UCI polivalente de 10 camas de un centro privado. Se analizan las siguientes variables pre-quirúrgicas: edad, sexo, clase funcional prequirúrgica (CF) y Apache II. Variables quirúrgicas: tipo de cirugía (electiva/urgente), procedimiento quirúrgico, tiempo de circulación extracorpórea (CEC) y de isquemia, y las variables postoperatorias: tiempo de extubación (se excluyen la ventilación mecánica > 48 h), estancia media en la UCI, complicaciones por órganos y aparatos, necesidad de drogas vasoactivas, necesidad de depuración extrarrenal continua (DEC), y mortalidad. Como análisis estadístico se emplea el test del chi cuadrado o test exacto de Fisher para las variables cualitativas y test de Student para las variables cuantitativas, con p < 0,05 como significativas.

Resultados: El resultados de las variables pre-quirúrgicas son: hombres: 133/190 (70%), la edad media de la serie es 70 años (IC 95% 66,3-73,7), clase funcional II 52,1%, CF III 32,1% y CF IV 15,2%. Apache II 10,5 (IC 95% 11,3-9,6). Tipo de cirugía: electiva 173/190 (91%) y urgente 17/190 (8,9%). Variables quirúrgicas: procedimiento quirúrgico: revascularización coronaria 87/190 (45,1%), de los cuales 87% son hombres; valvulares 50/190 (26,3%), de los cuales 62% son mujeres y mixtos 53/190 (27,8%). Tiempo medio de CEC 86,2 minutos (IC 95% 92,2-80,2) con tiempo de isquemia de 63 minutos (IC 95% 57-69). Variables postoperatorias: estancia media en UCI 7,24 días (IC 95% 6,7-7,7), con tiempo medio de extubación de 7,6 horas (IC 95% 8,2-6,9). Complicaciones cardiovasculares 83/190 (43,6%), respiratorias 51/190 (26,8%), complicaciones neurológicas 27/190 (14%), renales 23/190 (12%) e infecciones 22/190 (11,5%). Destacamos un caso de trombocitopenia inducida por heparina. La mortalidad de la serie es de 5/190 casos (2,6%). La mortalidad en la cirugía urgente es de 4/17 (23,54%) (p 0,0002) y en los pacientes con CFIV del 13,7% (p 0,001). Las complicaciones infecciosas se asocian a mayor mortalidad (p 0,006). En 4 pacientes la causa del exitus fue shock séptico con FMO y en un caso ictus isquémico extenso.

Conclusión: Destacamos una mortalidad reducida con respecto a las publicadas en la literatura previamente, quizás en parte debido a la baja tasa de cirugía urgente en nuestros pacientes. Reforzamos la relación nefasta de un mayor deterioro en la clase funcional prequirúrgica y la urgencia de la cirugía con el incremento de la mortalidad. Se evidencia una mayor asociación de las complicaciones infecciosas y la mortalidad, aunque hace falta estudios con mayor número de pacientes y análisis multivariados.

IMPLANTACIÓN PERCUTÁNEA DE PRÓTESIS VALVULARES AÓRTICAS: EXPERIENCIA EN POLICLÍNICA GIPUZKOA

Cárcamo A.^a, Zabalo M.M.^a, Reviejo K.^a, Goiti J.J.^b, Larman M.^c, Susperregi I.^a, Andueza A.^a, Esparza L.^a

^aServicio de Medicina Intensiva. ^bServicio de Cirugía Cardíaca. ^cServicio de Hemodinámica, Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián.

Objetivo: Conocer las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a una valvuloplastia aórtica e implante percutáneo de una prótesis aórtica biológica (VAP).

Materiales y métodos: Estudio observacional prospectivo de todos los pacientes sometidos a una implantación de VAP ingresados en nuestra UCI durante el año 2008. Variables: edad, sexo, fracción de eyección VI (FEVI), área valvular aórtica (AVA), EuroSCORE, indicaciones valvuloplastia, tamaño prótesis aórtica, tipo de técnica de implantación (anterógrada/retrograda), complicaciones relacionadas con la técnica, complicaciones intra-UCI, estancia media, y mortalidad. Análisis: SPSS para Windows 15.0.

Resultados: Durante el periodo de estudio han sido implantadas VAP a 19 pacientes con una edad media de 79,6 años (72:87), de los cuales 10 (52,6%) eran mujeres y 9 (47,4%) varones. Los pacientes presentaban una FEVI media de 48,79% (DE 4,73), un AVA media de 0,44 cm²/m² (DE 0,05) y una mediana de EuroSCORE de 28,6%. La indicación ha sido en un 78,9% debido al alto riesgo quirúrgico y el resto por aorta en porcelana y rechazo de la cirugía convencional. El tamaño de la prótesis implantada ha sido del 23 mm en un 47,4% y 26 mm en el 52,6%, siendo vía retrograda en el 57,9% de los casos y vía anterógrada en un 42,1%. Las complicaciones relacionadas con la técnica han sido: Discción arterial ilíaca solucionada con stent percutáneo 15,8%, discción solucionada con cirugía 10,5%, discción sin necesidad de otras técnicas 5,3% y expansión incompleta de la VAP con reconversión en circulación extracorpórea y técnica convencional 5,3%. Un 10,5% presentaban insuficiencia aórtica severa post-implantación, el 10,5% insuficiencia moderada y el 5,3% ligera. Las complicaciones intra-UCI han sido: fracaso renal agudo 63,2% (26,3% con técnicas de depuración extracorpórea), bloqueo AV completo transitorio sin necesidad de marcapasos definitivo 26,3%, shock 15,8% y taponamiento cardíaco 15,8%. El promedio de estancia en UCI ha sido de 4 días y la mortalidad global del 15,8% (0% vía retrograda).

Conclusiones: Los pacientes estudiados en nuestro centro eran mayores y con un riesgo quirúrgico muy alto. Con esta técnica novedosa presentaron un porcentaje de complicaciones similar a las series publicadas, una estancia en UCI baja y una mortalidad bastante menor a la esperada por EuroSCORE.

Infección/Antibióticos 1

031

BACTERIEMIA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A METICILINA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Riesco de Vega L.^a, Tolón Herrera M.J.^a, Jiménez Martín M.J.^a, Parro Herrero L.^a, Domingo Marín S.^a, Navarro Cuellar G.^a, Cubells Romeral M.T.^a, Peláez B.^b, De la Torre F.^c, García Sánchez M.^a
^aMedicina Intensiva. ^bMedicina Preventiva. ^cMicrobiología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: Describir las bacteriemias por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en una Unidad de Cuidados Intensivos. Evaluar su tratamiento y evolución.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que presentaron bacteriemia por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SAMR) entre junio de 2006 y junio de 2008. Se registraron variables demográficas, factores de riesgo de infección (colonización previa, presencia de catéteres venosos centrales, administración de nutrición parenteral), índices de gravedad (APACHE y SOFA), patología de ingreso en UCI, tipo (urgente, programado), fecha de aislamiento en sangre, tipo de bacteriemia (primaria, secundaria), tratamiento administrado, adecuación del tratamiento, curación clínica, erradicación microbiológica, estancia en UCI y mortalidad. Análisis estadístico: Las variables cuantitativas se expresan mediante media [desviación estándar (DE)] o mediana [rango intercuartil (RIC)] y las cualitativas mediante porcentaje. En el análisis univariado se ha utilizado el test de la χ^2 para las variables cualitativas, y la t de Student para las cuantitativas. Se ha rechazado la hipótesis nula para error alfa de 0,05. Se estimó la Odds ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%.

Resultados: De los 6.882 pacientes que ingresaron en el periodo de estudio, se aisló SAMR en la sangre de 28 pacientes (0,4%), 78,6% varones, edad media 65,4 [14,23], APACHE 17,28 [8,8], SOFA 4 [2-8]. De estos 28 pacientes, el 50% ingresaron en la unidad medico-quirúrgica, 28,6% en la neuropoli-trauma y el 21,4% en el cardiovascular. El motivo de ingreso fue médico en el 67,9% de los pacientes y, en el 82,1%, urgente. De los 28 aislamientos un 25% fueron bacteriemias primarias, 35,7% secundarias a infección respiratoria, 25% secundarias a colonización de catéter central, 7,1% secundarias a infección de herida quirúrgica y 3,6% secundarias a colonización de piel y mucosas. Fueron tratados con linezolid (50%), vancomicina (36,4%), teicoplanina (9,1%) y tigeciclina (4,5%). En un 88% el tratamiento fue adecuado, negativizándose el SAMR en sangre en un 56% de los casos tras 13 [8-25,5] días de tratamiento antibiótico. La mortalidad fue del 26%. La estancia hospitalaria fue de 57,5 [36,7-93,2] días, la estancia total en UCI de 32,5 [20,5-47,7] días y la estancia en UCI hasta aislamiento en sangre de 16 [5-24] días. La única variable que se asoció con la mortalidad fue el antecedente oncológico (p 0,041; OR 11,3; IC 95 1,04-122). La curación clínica (p 0,029; OR 2,7; IC 95 1,1-6,6) se asoció con una mayor supervivencia.

Conclusiones: La incidencia de bacteriemia por SAMR en nuestra UCI es baja, siendo mayor en los pacientes médicos. La mayoría fueron secundarias a infección respiratoria. La desaparición de los signos clínicos de infección se asoció con mayor supervivencia. A pesar del tratamiento adecuado, la mortalidad es muy elevada.

033

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ETIOLOGÍA DE LAS BACTERIEMIAS PRIMARIAS Y RELACIONADAS CON CATÉTERES

Alcaraz R.^a, Palomar M.^a, Ota J.^a, Olaechea P.^b, Álvarez Lerma F.^c, Ballesteros J.C.^d, Soto J.M.^e, López Pueyo M.J.^f

^aHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^bHospital de Galdakao, Galdakao. ^cHospital del Mar, Barcelona. ^dHospital Clínico, Salamanca. ^eHospital Dr. Peset, Valencia. ^fHospital General Yagüe, Burgos.

Objetivos: Estudiar la etiología y los factores de riesgo (FR) que pueden modificar las bacteriemias primarias y relacionadas con catéter (BPC) en las UCIs españolas durante los últimos 10 años.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico extraído de la base de datos ENVIN-UCI de los años 1997 al 2007. Se documentaron n° episodios por paciente, etiología, enfermedad de base, inmunosupresión (INM), depuración extrarrenal (DER), NPT, cirugía urgente (C URG) y estancia. Se agruparon las etiologías en CGP, BGN y hongos. No se estudió la localización del catéter.

Resultados: Se documentaron 2.116 episodios en 1.985 pacientes. N° episodios: 1: 1.497 pacientes (83,86%), 2: 249 pac (13,95%), 3: 36 pac (2,02%), 4: 2 pac (0,11%) y 1 único pac (0,06%) presentó 5 episodios. Etiología: en el 67,5% se aislaron CGP, en el 27,2% BGN y en el 5,3% hongos. 1er episodio: 66,3% CGP, 28,6% BGN y 4,5% hongos; 2º episodio: 53% CGP, 37,1% BGN y 9,1% hongos; 3er episodio: 51,2% CGP, 43,9% BGN y 4,9% hongos. Se han encontrado diferencias significativas (p < 0,05) en las etiologías en función del n° de episodios. Enfermedad de base: Pacientes médicos 54,9%, Quirúrgicos programados 13,6%, Coronarios 7,4%, Trauma 22,1%. La etiología de la bacteriemia varió según la enfermedad de base (p 0,018): Pacientes médicos: CGP 68,7%, BGN 26,1%, Hongos 5,2%; Quirúrgicos programados: CGP 67%, BGN 27,2%, Hongos 5,8%; Coronarios: CGP 64,5%, BGN 34,2%, Hongos 1,3%; Trauma: CGP 68,2%, BGN 29,5%, Hongos 2,4%.

Etiología bacteriemia según otros FR

	CGP	BGN	Hongos	p
INM (%)	55,2	37,9	6,9	0,3
DER (%)	59,2	31,1	9,7	0,11
NPT (%)	63,5	28,8	7,7	0,05
C URG (%)	32,3	25,9	40,2	0,15

Etiología bacteriemia en función de la estancia

Etiología	Estancia hospitalaria prebacteriemia (días)	Estancia UCI prebacteriemia (días)	Estancia UCI postbacteriemia (días)	p
CGP (media/mediana)	17,76/13	12,87/10	14,08/11	0,00
BGN (media/mediana)	20,34/15	14,84/12	12,36/9	0,00
Hongos (media/mediana)	25,13/18	15,23/14	15,72/13	0,02

Conclusiones: Si bien la etiología más frecuente son los CGP, hasta el 25% de las bacteriemias corresponden a BGN, cuya proporción aumenta con los episodios sucesivos de bacteriemia y con la estancia previa. Estos datos deberian tenerse en cuenta en la elección del tratamiento empírico. Destaca un mayor aislamiento de BGN y un menor aislamiento de hongos en pacientes coronarios y traumas.

032

INCIDENCIA DE MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERCER NIVEL

Catalán González M., Regidor Sanz E., Pérez Castaño C., Jaén Herreros F., Sanz Gallardo I., Chávez F., Montejo González J.C
 Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivo: Describir la evolución de los aislamientos de microorganismos multirresistentes (MMR) en UCI.

Material y métodos: Estudio descriptivo de casos incidentes de MMR registrados en un periodo de 5 años (mayo 2004-diciembre 2008). Se incluyen pacientes adultos ingresados en UCI. Se analizan diferencias anuales en: edad, diagnóstico, escalas de gravedad al ingreso, tratamiento antibiótico, infecciones adquiridas en UCI, MMR aislados, estancia y mortalidad en UCI. Se utilizó la base de datos ENVIN-HELICS II completo.

Resultados: Ingresaron 1877 pacientes. No hubo diferencias significativas en la edad media (55,39 ± 16,49 años), el diagnóstico principal al ingreso (Insuficiencia respiratoria: 22,48% escalas de gravedad (APACHE II: 19,04 ± 8,76, SAPS II: 35,79 ± 15,83), factores de riesgo para infección (ventilación mecánica: 76,71%, sondaje vesical: 97,99%, catéter venoso central: 95,98%, cirugía urgente: 14,06%) o porcentaje de pacientes con antibióticos (88%). Se observó un incremento de la incidencia de infecciones globales a partir de 2006 (57,13 infecciones/1.000 días estancia) La NAVM fue la infección predominante (51%, 56%, 59%, 48%, 25% y 26% sobre total de infecciones en cada periodo). El porcentaje de SAOR aislados fue de 13,41%; 2,7%, 1,64%, 1,88% y 0,60%; SCNOR de 9,76%; 15,14%; 10,11%; 18,13% y 25,75%. El porcentaje de *Escherichia coli* BLEA (+) sobre los aislados de *E. coli* fue del 0%; 27,7%; 6,67%; 0% y 28,57%. El porcentaje de *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente fue del 0%; 20%; 27%; 18,18% y 47,37% de cepas aisladas. *Acinetobacter baumannii* MR supuso el 0%; 0%; 28,96%; 33,44% y 10,18% de los Bacilos Gram negativos aislados en los diferentes periodos. Se ha observado un incremento de especies de *Candida* no albicans 3,66%; 8,11%; 5,74%; 3,75% y 6,29%, con menor sensibilidad a los antifúngicos habituales.

Conclusiones: 1. Se aprecia un incremento de aislamientos de SCN-Oxa R. 2. La incidencia de infección por SAOR es muy reducida. 3. Se detectó un brote epidémico por ABMR que fue controlado de manera multidisciplinar. 4. Se ha incrementado la infección por *Candidas* no albicans.

034

ESTUDIO OBSERVACIONAL DE COMPLICACIONES EN CATERIZACIÓN VENOSA CENTRAL: NUESTRA EXPERIENCIA

Domínguez Antelo M.C., Tena Espeleta F., Moreno Torres D., García Vicente E., Gobernado Serrano M., Hernández de Diego C., Poudereux de Andrés A., Sánchez Ariz R., Medina Santaolalla P., López Gimeno O.
 Hospital Santa Bárbara, Soria.

Objetivo: Análisis de las complicaciones asociadas a vías venosas centrales en una UCI polivalente.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo. Se recogieron las vías venosas centrales cateterizadas en el periodo comprendido entre el 17 de mayo de 2006 al 5 de enero de 2009. Las variables estudiadas fueron: motivo de ingreso, edad, sexo, tipo de vía, días de permanencia, causa de retirada, complicaciones infecciosas y no infecciosas, días de estancia en UCI, número de vías total durante el ingreso y mortalidad global.

Resultados: Se incluyeron 332 pacientes a los cuales se les canalizaron un total de 481 vías venosas centrales. No fueron incluidas las vías centrales de acceso periférico y se excluyeron para estudio de las complicaciones de causa infecciosa las vías con las que se dio de alta al paciente (206). La vía de acceso más frecuente fue la subclavia (377; 78,3%), seguida de yugular (62; 12,8%) y de femoral (42; 8,7%). La complicación más frecuente fue la colonización del catéter (28 casos), seguida de bacteriemia relacionada con catéter (10 casos) y el neumotórax yatrogénico (7 casos). Los gérmenes responsables con mayor frecuencia de la colonización y bacteriemia por catéter fueron los *Staphylococcus coagulans* negativos. La causa más frecuente de retirada de una vía fue por criterios clínicos.

Conclusiones: La vía subclavia es la utilizada con mayor frecuencia en nuestro Servicio, a pesar de lo cual, la incidencia de neumotórax es baja así como las complicaciones infecciosas.

ANALISE DAS INFEÇÕES E RESISTÊNCIAS NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

Andre Pauperio A.P., Ermelindo Filipe E.F., Maria Fernandes M.J.F., Fátima Santos F.S., Jorge Silva J.G.S., Fernando Moura F.M., Rui Lopes R.L., Paulo Santos P.S., Estevo Lafuente E.L.
UCIP en CHTS, Penafiel, Portugal.

Introdução: Tem-se registado um aumento progressivo de microorganismos resistentes aos antimicrobianos. O staphylococcus aureus metilicino-resistente (MRSA) o Staphylococcus coagulase negativo metilicino-resistente, Enterococcus vacomicino-resistente, Pseudomonas aeruginosa e Acinetobacter baumannii resistentes aos carbapenems e as enterobacteriaceas produtoras de beta- lactamases de espectro alargado (ESBL), são os mais importantes.

Objetivos: Analisamos retrospectivamente o perfil de resistência dos microorganismos mais isolados e ou mais patogênicos entre os anos de 2004 a 2008 na UCIP.

Material e métodos: Utilizou-se a base de dados do Serviço de Patologia Clínica referente a positivos requisitadas pela UCIP; foram excluídos os exames de bacilos álcool-ácido resistentes. Os antibiogramas foram efectuados utilizando os painéis Vitek® e ATB®.

Resultados: Isolados 764 agentes, referentes a 1335 doentes (0,57 isolamentos/doente), 289 em secreções brônquicas de aspiração (37,8%), 124 em secreções brônquicas emissão (16,2%), 123 em uroculturas (16%), 60 em hemoculturas aerobiose (7,8%), 78 em cateteres periféricos (10,2%), 38 em cateteres centrais (4,9%), 16 em pús de zaragatoa (2%), 15 em líquido ascítico (1,9%), 14 em pus (1,8%), 4 líquidos pleurais (0,5%), 2 hemoculturas anaerobiose (0,2) e 1 coprocultura (0,1%). Os microorganismos mais isolados foram: Cândida albicans (n-133/17,4%), Staphylococcus coagulase negativo (n-76/9,9%), Staphylococcus aureus (n-72/9,4%), Escherichia coli (n-54/7%), Haemophilus influenzae (n-46/6%), Staphylococcus epidermidis (n-42/5,4%), Pseudomonas aeruginosa (n-34/4,4%), Cândida crusei (n-26/3,4%), Klebsiella pneumoniae (n-24/3,1%), Streptococcus pneumoniae (n-22/2,8%), Enterococcus faecalis (n-15/1,9%), Proteus mirabilis (n-14/1,8%) e Acinetobacter baumannii (n-4/0,5%). Não se verificaram resistências para a E.coli e Klebsiella ao imipenem, meropenem e ampicilina, sendo que resistência a piperacilina/tazobactam não ultrapassou 22%; na Pseudomonas aeruginosa resistências em mais de 50% à cefepime, ceftazidima e ciprofloxacina nos primeiros três anos de estudo, tendo diminuído nos últimos anos (8,3%, 20% e 33,3% respectivamente); a resistências desta estirpe aos carbapenems sofreu aumento nos últimos anos, tendo-se verificado diminuição de resistência à gentamicina; no Acinetobacter baumannii resistência elevada aos carbapenems; apenas uma estirpe de Enterococcus vancomicino-resistente e resistências ligeiras (< 25%) do Streptococcus pneumoniae, à generalidade de antimicrobianos.

Conclusão: A perda progressiva de armamentário capaz de combater as emergentes resistências da generalidade de microorganismos, impõe vigilância periódica da evolução da resistência antimicrobiana entre estirpes isoladas em UCI's com o objectivo de apropriadamente iniciar terapêuticas antimicrobianas empíricas.

XIGRIS EN PACIENTE POSQUIRÚRGICO

López Sánchez F., Romero Gómez B., Mas Serrano P., Menéndez Mainar A., Álvarez Sánchez B.
Hospital General Universitario, Alicante.

Objetivo: Valorar mortalidad a los 28 días en pacientes con cuadro de sepsis grave y tratados con dotrecogina alfa activada. Se realiza estudio comparativo de pacientes médicos y postquirúrgicos.

Método: Estudio retrospectivo comparando pacientes quirúrgicos y médicos tratados con Xigris. Se analizan todos los pacientes tratados con Xigris en nuestra unidad durante el último año. Son un total de 24 pacientes, el 37,5% postquirúrgicos (Qx. Electiva 55,5% Qx. Urgente 54,4%). Se analizan variables demográficas (sexo, edad), clínicas (APACHE, disfunción de órganos, foco primario de infección), evolución clínica y tiempo de estancia en UCI.

Resultados: En cuanto a edad y sexo no existen diferencias. El grupo de pacientes postquirúrgicos presentan escalas de gravedad mayores que los no quirúrgicos. El foco primario de infección en postquirúrgicos es principalmente intraabdominal. No existen diferencias en relación a la aparición de hemorragias severas. Finalmente la mortalidad calculada en UCI y a los 28 días es menor en el grupo postquirúrgico.

Conclusiones: En todos los ensayos clínicos realizados en sepsis severa para valorar la eficacia de dotrecogina alfa activado, el peso específico de los pacientes médicos es muy significativo frente a los pacientes quirúrgicos. En la práctica clínica existe especial reticencia a la indicación de este tratamiento en pacientes postquirúrgico por la posible aparición de sangrados. En los pacientes tratados en nuestra unidad es llamativa la menor mortalidad tanto en UCI como a los 28 días sin encontrar diferencias en los eventos hemorrágicos severos en ambos grupos.

BROTE DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE A LINEZOLID (SARM-LR)

De la Torre Ramos M.A., Domingo Marín S., Tolón Herrera M.J., Candel González F.J., Peláez Ros B., Martínez Sagasti F., Morales G., Andrade Lobato R., Picazo de la Garza J.J., Sánchez García M.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: Describir las características de un brote nosocomial de SAMR-LR en una UCI y las medidas utilizadas para su control. Analizar el perfil genético de la cepa responsable.

Métodos: Estudio epidemiológico descriptivo de las variables clínicas de los pacientes afectados, análisis ambiental y determinación de los parámetros microbiológicos. Todos los casos fueron agrupados y se aplicaron medidas de aislamiento estricto, lavado cutáneo con clorhexidina y mupirocina nasal. Se tomaron muestras ambientales (n = 91) y de manos de trabajadores sanitarios (n = 47). Se realizaron puestas al día en las sesiones clínicas asistenciales y se recomendó reservar el uso de Lzd para casos de infección respiratorias por S. aureus. Las variables cuantitativas se expresan como la media ± DE y las cualitativas como porcentaje.

Resultados: Se detectaron 12 pacientes con SAMR-LR en cultivos diagnósticos y de vigilancia entre el 13 de abril y el 27 de junio de 2008; 8 varones y 4 mujeres, con patología médica (n = 8), quirúrgica (n = 3) y 1 politraumatizado. El APACHE II al ingreso fue de 17 ± 10 y la edad 58,5 ± 13 años. El cultivo índice se obtuvo a los 34,1 ± 19 días de estancia en UCI. Todos los pacientes estaban sometidos a ventilación mecánica, tenían catéter venoso central y habían recibido antibioterapia de amplio espectro. Once pacientes fueron colonizados por SAMR-LS y 11 pacientes habían recibido tratamiento con Lzd iv (mediana 7,5; RI 6-16 días). SAMR-LR causó infección a 10 pacientes: 6 NAVM, 3 bacteriemias primarias y 1 probable sepsis por catéter. Dos pacientes presentaron colonización con cultivos positivos en catéter y broncoaspirado. La CMI de los aislamientos para Lzd fue 64 mg/L y < 0,32 mg/L para tigeiciclina y daptomicina y todos fueron sensibles a glicopeptidos. El campo pulsado electroforético mostró un clon predominante A para todas las muestras recogidas salvo en 1 paciente aislado previamente (clon B) y un cultivo ambiental (conector catéter) (C). El consumo de Lzd disminuyó desde 202 dosis diarias definidas en abril a 170 en mayo, 70 en junio y 25 en julio del 2008. Las infecciones por SAMR-LR se trataron con vancomicina y tigeiciclina. La mortalidad UCI/hospitalaria fue del 42%/50%. La última muestra con SAMR-LR se tomó el 9 de agosto 2008. Desde el 27 de junio de 2008 hasta el 15 de enero de 2009 no han vuelto a detectarse nuevos casos de SAMR-LR.

Conclusiones: Describimos el primer brote por SAMR-LR. Se trata de un hecho preocupante, aunque se consiguió controlar en poco tiempo con una combinación de medidas de barrera y la reducción del uso de Lzd.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS INFECCIONES GRAVES QUE REQUIEREN INGRESO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Gruadtmoner G., Peredo R., Villagrà A., Ferrer R., Mariscal D., Vallés J.
Hospital de Sabadell, Sabadell, Barcelona.

Objetivos: Conocer la epidemiología y el pronóstico de los pacientes que ingresan en la UCI como consecuencia de una infección adquirida en la comunidad o en el hospital.

Métodos: Estudio prospectivo durante el período 2000-2007 en una UCI médico-quirúrgica de todas las infecciones diagnosticadas al ingreso. Se diagnosticaron como infecciones comunitarias (IC) aquellas diagnosticadas al ingreso o dentro de las primeras 48 h de estancia en la UCI y no relacionadas con ningún procedimiento realizado durante ese período. Todas las infecciones diagnosticadas transcurridas 48 h desde el ingreso en el hospital o relacionadas con algún procedimiento realizado antes del ingreso en la UCI se diagnosticaron como infecciones intrahospitalarias (IH). Se excluyeron todas las infecciones intrahospitalarias adquiridas durante la estancia en UCI. Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen en media y desviación estándar (DE). Las variables cuantitativas se comparan mediante el test de la t de Student y las cualitativas mediante la prueba de la Chi-cuadrado.

Resultados: Durante el período de estudio ingresaron en la UCI 7006 pacientes, y en 937 (13,4%) el motivo de ingreso fue una infección, siendo IC en 655 pacientes (70%) e IH en 282 (30%). La edad media de los pacientes con IC fue de 63 ± 16 a. y la de las IH de 67 ± 15 a. (p NS). La neumonía (39%) y la infección abdominal (23%) fueron las IC más frecuentes y un 35% del total de IC fueron bacteriémicas. S. pneumoniae y E. coli fueron los microorganismos aislados más frecuentemente en las IC. En las IH, la infección intraabdominal (42%) fue la más frecuente, seguida de la neumonía (24%) y un total de 31% presentaron bacteriemia. E. coli, otras enterobacterias y P. aeruginosa fueron los microorganismos más frecuentes aislados en las IH. La mortalidad global de las IC fue del 30,1% y la de las IH del 39,9% (p: 0,004). La mortalidad de las neumonías fue del 20,6% en las IC y del 42,1% en las IH, p: 0,0002. No hubo diferencias significativas en la mortalidad de las bacteriemias y de las infecciones abdominales.

Conclusiones: Las infecciones pulmonares y abdominales y principalmente de origen comunitario son el origen más frecuente las infecciones de los pacientes sépticos que ingresan en la UCI. Las infecciones intrahospitalarias presentan una mayor mortalidad asociada principalmente al origen pulmonar de la infección.

INFECCIÓN EN PACIENTES CRÍTICOS. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INFECCIÓN COMO CAUSA DE INGRESO O COMO COMPLICACIÓN EN UCI

Reig Valero R., Abizanda Campos R., Vidal Tegedor B., Mas Font S., Micó Gómez M., Albert Rodríguez L., Carreguí Tusón R. *Hospital Univ. Asociado General de Castelló, Castelló.*

Objetivo: La infección es tanto causa de ingreso en UCI como complicación aparecida en pacientes ya ingresados. Se considera que la complicación nosocomial intra UCI tiene una significación más ominosa que la que motiva un ingreso. Nuestro objetivo ha sido analizar este hecho en los pacientes ingresados en nuestro SMI.

Pacientes y método: Se han analizado 1945 pacientes consecutivos ingresados desde 1 de enero de 2007 a 31 de octubre de 2008, en nuestro SMI polivalente de 19 camas, en un hospital docente de referencia. En 172 de ellos se diagnóstico infección al ingreso en UCI, y en otros 135 se diagnóstico la infección durante su estancia en UCI. Se analizó la tasa de reingresos, el origen del ingreso; la estancia media (LOS), la gravedad y riesgo de muerte asociado (SAPS 3) y la mortalidad hospitalaria. Como datos asistenciales se ha estudiado la necesidad de soporte ventilatorio (VMC) y su duración, la necesidad de monitorización hemodinámica compleja (HEMO), la precisión de técnicas de reemplazo renal continuo (TDRRC), la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) y de fracaso multiorgánico (FMO). Se utilizó el paquete SPSS 15.0, y el de CIA, aceptándose un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados: La infección confirmada estuvo presente en 172 casos (80% de tipo médico, 51% procedentes de planta, LOS de $14,3 \pm 14$ días, riesgo de muerte de 46% y mortalidad de 37%) y 135 pacientes se infectaron durante la estancia en UCI (70% de tipo médico, 35% procedentes de planta, LOS $27,5 \pm 19,5$ días, el riesgo de muerte de 46% y mortalidad de 36%). Comparativamente, la tasa de VMC fue de 83% vs 91%; HEMO 44% vs 36%; NAV 9% vs 49%; TDRRC 26% vs 22%, y FMO 39% vs 25%. ($p < 0,05$ para todos los datos comparativos excepto riesgo de muerte y mortalidad)

Conclusiones: En nuestra experiencia, y con estrictos criterios de diagnóstico, la infección como causa de ingreso y la aparecida intraUCI no tiene un pronóstico y mortalidad distintos, aunque la segunda consume mucho más del doble de recursos. Cualquier medida encaminada a disminuir la incidencia de infección nosocomial intra UCI representa un aumento considerable de la eficiencia asistencial.

INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS BACTERIEMIAS DE REPETICIÓN EN UCI

Pérez M., Alcaraz R., Larrosa N., Planes A., Arnau E., Palomar M. *Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.*

Objetivos: Estudiar la incidencia y factores asociados a la bacteriemia de repetición (BR) en pacientes críticos.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo durante 2007. Se han recogido los pacientes ingresados en UCI que presentaron algún evento de bacteriemia. Documentamos motivo de ingreso, gravedad, origen y foco de la bacteriemia, estancia y evolución. Tests estadísticos: χ^2 , test Fisher, t Student, U Mann-Whitney y análisis de regresión logística. Datos expresados como media (DE) y mediana (rango intercuartílico).

Resultados: Se documentaron 164 bacteriemias en 123 pacientes, 75 H (61%), edad media 55,7 (14,4) a, APACHE II de 24 (6,1), presentando como principal motivos de ingreso patología respiratoria 44 (36,4%), sepsis 28 (23,1%) y digestivo 19 (15,7%). Se presentó un único episodio de bacteriemia en 94 pac (76,4%) y BR en 29 pac. (24,6%). En ambos grupos el ECN fue la principal causa (20,2% vs 37,9%) y como principal foco fueron los catéteres (25,8% vs 37,9%) observándose un aumento significativo de la mortalidad en las BR por catéter (12,5% vs 54,5%; $p = 0,002$). Se presentaron como factores independientes asociados a las BR el antecedente de cirrosis (OR 2,83 IC95%: 1,05-7,65; $p = 0,040$) y el origen intraUCI (OR 3,63 IC95% 1,48-8,94; $p = 0,005$).

Conclusiones: Observamos que factores como el origen intra-UCI y el antecedente de patología cirrótica se asocian a la presencia de BR. En nuestra serie no hemos observado diferencias significativas en la mortalidad entre ambos grupos, pero si un aumento de la estancia media de estos pacientes.

	Bacteriemia única	BR	
N (%)	94 (76,4%)	29 (24,6%)	
Edad (años)	56,2 (24,6)	54,2 (13,7)	NS
Hombres	58 (61,7%)	17 (58,6%)	NS
APACHE II	23,9 (6,2)	24,3 (5,6)	NS
Diagn. ingreso			$p < 0,001$
Respiratorio	38 (41,3%)	3 (10,3%)	
Sepsis	25 (27,2%)	6 (20,7%)	
Digestivo	9 (9,8%)	10 (35,4%)	
Foco catéter	24 (25,8%)	11 (37,9%)	NS
Respuesta sistémica/Shock séptico	47 (51,6%)	3 (10,3%)	$p < 0,001$
AP cirrosis	15 (16%)	10 (34,5%)	$p = 0,030$
Trat. antibiót. inadecuado	35 (37,2%)	6 (20,7%)	NS
LOS UCI	16 (6-39)	59 (36,5-75,5)	$p < 0,001$
Días hasta 1ª bact	5 (0-9,75)	11 (0-17)	$p = 0,01$
Mortalidad	36 (38,3%)	11 (37,9%)	NS

PERFIL CLÍNICO Y ETIOLÓGICO DE PACIENTES INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CON NEUMONÍA GRAVE NO ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Cantón Bulnes M.L., Arenzana Seisdedos A., Ibáñez Cuadros S., González García M.A., Armenta López G., Muñoz Valero A.M., Guzmán Valencia T. *H.U. Virgen Macarena, Sevilla.*

Objetivo: Conocer las características clínicas y microbiológicas, así como la mortalidad de los pacientes con neumonía grave (no asociada a ventilación mecánica), ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) polivalente.

Método: Estudio prospectivo, observacional de 1.002 pacientes, ingresados en una UCI polivalente de 30 camas, durante un periodo de 10 meses. Variables analizadas: edad, sexo, antibioterapia previa a su ingreso, etiología de la infección, estancia media, mortalidad durante su ingreso en UCI e índices de gravedad. El diagnóstico etiológico se realizó mediante métodos cuantitativos de procedimientos no invasivos, broncoaspirado simple (BAS); técnicas ciegas tales como catéter telescopado (CT) y minilavado broncoalveolar (mini-BAL) y técnicas invasivas mediante fibrobroncoscopia.

Resultados: Se objetivaron un total de 88 pacientes con ingreso debido a neumonía, lo cual supone un 8,78% de los ingresos totales. De éstas, el 35,2% eran de origen nosocomial extraUCI y el 64,7% comunitarias. El diagnóstico etiológico se realizó en un 38,6% de los casos. La toma de muestras fue la mayor parte de las ocasiones mediante procedimientos no invasivos 65,9% BAS, que se analizaron mediante métodos cuantitativos. La mortalidad global fue del 43,1%. Neumonía comunitaria: Pacientes con una media de edad de 66, APACHE II medio de 20, estancia media de 12,7 días, aislamiento microbiológico más frecuente, P. aeruginosa. Realizaron tratamiento antibiótico en los días previo a su ingreso un 38,5% y presentaron una mortalidad de 36,8%. Neumonía nosocomial extraUCI: Pacientes con una edad media de 75, APACHE II medio de 26, estancia media de 14,2 días, aislamiento microbiológico más frecuente P. aeruginosa. Realizaron tratamiento antibiótico en los días previos a su ingreso en UCI un 64,5% y presentaron una mortalidad de 54,8%.

Conclusiones: La neumonía representa una patología frecuente como causa de ingreso en UCI y además conlleva una importante mortalidad, mayor en la neumonía nosocomial. La etiología más frecuente en ambos grupos fue la P. aeruginosa, en el caso de la neumonía comunitaria probablemente debido al alto porcentaje de pacientes crónicos, multifrecuentadores hospitalarios y politratados con antibioterapia. La neumonía nosocomial afecta a una población de mayor edad y con mayor comorbilidad, aunque se evidencia un acercamiento en cuanto a edad e índices de gravedad entre ambos grupos, en probable relación con lo referido anteriormente. El método más empleado para la toma de muestras fueron los métodos no invasivos, en nuestro caso el BAS.

PERFIL DE PACIENTES VIH INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE

Armenta López G., Cantón Bulnes M.L., Arenzana Seisdedos A., Muñoz Valero A.M., González García M.A., Ibáñez Cuadros S., Guzmán Valencia T. *H.U. Virgen Macarena, Sevilla.*

Objetivo: Describir las causas de ingreso, características epidemiológicas y evolución de los pacientes VIH positivo, ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) polivalente.

Método: Estudio prospectivo observacional de un año de seguimiento. Se analizaron un total de 1.100 pacientes ingresados en una UCI polivalente de 30 camas y se recogieron datos demográficos, causas y tipo de ingreso y desenlace de todos los pacientes VIH positivos ingresados en este periodo.

Resultados: Se recogieron un total de 12 casos, lo cual supone un 1,9% del total de ingresos en la unidad. De éstos 11 eran hombres y un caso correspondía a una mujer. Los pacientes presentaban una media de edad de 45,5 años. APACHE II medio al ingreso de 14. El mecanismo de transmisión del VIH fue en un 75% por adicción a droga vía parenteral (ADVP) y en un 25% debido a contactos sexuales. El 33,3% de estos pacientes se encontraban en estadio SIDA. En el 16,6% de los casos el diagnóstico VIH fue realizado a su ingreso en la unidad. El 66,6% de los pacientes estaba en seguimiento en consultas de enfermedades infecciosas y sólo un 37% de los mismos realizaba tratamiento antiretroviral. El 25% de los casos presentaba comorbilidades tales como VHC y VHB y el 33,3% eran ex-ADVP/ADVP. El motivo de ingreso en UCI fue en un 75% de los casos debido a patología urgente (66,16% insuficiencia respiratoria; 22,2% deterioro del nivel de conciencia y el 11,11% por insuficiencia renal) y el 25% restante fueron ingresos reglados tras postoperatorio. El 58,33% de los casos precisaron de ventilación mecánica invasiva y el 8,33% de ventilación mecánica no invasiva. Tan sólo dos casos necesitaron de técnicas de depuración extrarrenal (TDE). Un 25% precisó de soporte inotrópico. La estancia media de estos pacientes fue de 10,91 días. El 16,6% precisó de reingreso en UCI y el 33,3% fueron exitos, todos ellos extraUCI.

Conclusiones: En su mayoría se trata de pacientes jóvenes, principalmente hombres, cuyo principal mecanismo de transmisión del VIH está en relación con las drogas. Las causas de ingreso en UCI no difieren a la población en general y aunque presentan estancias medias algo más largas, su evolución es similar al de otros pacientes pluripatológicos ingresados en UCI, sin haberse objetivado incrementos importantes en las necesidades de terapias invasivas tales como (ventilación mecánica, aminas o TDE). Si bien cabe destacar que son pacientes con importante comorbilidad, elevada mortalidad hospitalaria y escaso apoyo social el la mayoría de las ocasiones, podemos concluir a la vista de los datos obtenidos que son pacientes a tener en cuenta a la hora de ingresar en UCI en la misma medida que otros pacientes crónicos pluripatológicos.

Marcapasos/Arritmias

043

MALFUNCIÓN DEL ELECTRODO ENDOCAVITARIO POR TROMBOSIS VENOSA. LA TUNELIZACIÓN DEL ELECTRODO COMO SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Antón C., Rueda I., Romero A., Gregori J., Ferrer D., Gabriel J.
Hospital de La Ribera, Alzira.

Objetivo: El número de dispositivos implantados continúa creciendo, incrementando el número de complicaciones en relación al dispositivo. Entre las complicaciones descritas en la bibliografía destaca la trombosis venosa (T.V) profunda de las venas que alojan el electrodo del marcapasos. Su incidencia es variable (desde el 5,5% al 45% según el método diagnóstico utilizado). Presentamos el caso de una paciente con clínica de T.V y síndrome de marcapasos (SMP) al presentar pérdida de la detección auricular.

Métodos: El caso que presentamos es mujer de 60 años sin antecedentes médicos de interés. Valorado por nuestra Unidad por presentar clínica de disnea y un electrocardiograma con bloqueo aurículo-ventricular (BAV) de 2º tipo Mobitz II. Al presentar actividad sinusal adecuada, se decide implantar marcapasos monosonda bicameral (Adapta VDD y electrodo Capsure 5038-58 cm, ambos de Medtronic®) por acceso venoso subclavio izquierda. Sin complicaciones durante la implantación. En la revisión (2 meses post implante) la paciente refiere disnea de esfuerzo. En la inspección se aprecia ingurgitación yugular, más evidente en el lado izquierdo. No se aprecia dolor, tumefacción o alteraciones en el brazo ipsilateral al cable. Interrogando al dispositivo se aprecia ausencia de detección auricular, siendo la detección ventricular correcta. Ante la sospecha clínica de T.V, se solicita radiografía de tórax (Rx) y venografía del miembro superior. En la Rx se aprecia desplazamiento del dipolo auricular (fig. 1) (ver anexo). Se realiza venografía que confirma la trombosis venosa (fig. 2) (ver anexo).

Resultados: Se intenta recuperar la sincronía AV, implantando un nuevo cable auricular. Se intenta implantar el nuevo cable auricular atravesando la zona trombosada, sin éxito. Se decide implantar el nuevo cable auricular en la vena subclavio derecha y mediante un Tunelizador 6996T de Medtronic®, trasladarlo al lado izquierdo donde se encuentra el generador y el cable ventricular. Tras recuperar la sincronía AV, desaparición de la clínica de SMP.

Conclusiones: Una de las complicaciones descritas en los pacientes portadores de marcapasos es la T.V de las venas que alojan al electrodo. No se ha encontrado relación con la edad, sexo, motivo de la implantación, medicación, tipo de dispositivo o el número de electrodos implantados. La clínica de T.V suele ser dolor, tumefacción, rubefacción, aumento de la temperatura e impotencia funcional de la extremidad donde está alojado el electrodo. La ecografía venosa doppler y la venografía son las pruebas complementarias utilizadas para su diagnóstico. El tratamiento de la T.V se basa en la anticoagulación (ACO).

045

REGISTRO DE ESTIMULACIÓN CARDÍACA PERMANENTE DEL AÑO 2008 EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Moreno Barriga E., Carrizosa Carmona F., San Pedro Cejas J.M., Galán Rodríguez M.J., Leal Roca E., Gracia Romero M., Cercas Sánchez A.
UCI Hospital SAS Jerez, Jerez de la Frontera, Cádiz.

Objetivos: Conocer los datos de estimulación cardíaca permanente en nuestra área sanitaria durante el año 2008 y analizar las características epidemiológicas y clínicas de los enfermos, así como las complicaciones relacionadas con el procedimiento.

Método: Estudio retrospectivo de los implantes realizados durante el año 2008 revisando la base de datos disponible. Se analizaron edad, sexo, indicación de implante, vía venosa de abordaje y modo de estimulación, así como las complicaciones precoces relacionadas con el procedimiento.

Resultados: Se implantaron 161 marcapasos definitivos (82% primarioimplantes) que corresponde a 663 implantes por millón de habitantes. La media de edad de los pacientes en el primer implante fue de 74,8 años, siendo varones el 60,6%. La indicación de estimulación cardíaca más frecuente fue bloqueo aurículo-ventricular (37,8%), seguido de enfermedad del seno (31,8%) y fibrilación auricular permanente (30,4%). Los modos de estimulación elegidos fueron: DDDR (62,1%), VVIR (36,3%) y VDD (1,6%). Todos los cables endocárdicos utilizados fueron bipolares y el 98,4% de fijación activa. La vía de abordaje fue la vena subclavio izquierda (96,2%), vena subclavio derecha (2,3%) y vena femoral derecha (1,5%). Las complicaciones relacionadas con el primer implante (4,5%) fueron: neumotórax (1 caso), taponamiento cardíaco (1 caso), dislocación electrodo auricular (1,2%) y dislocación electrodo ventricular (2,2%).

Conclusiones: La comparación de nuestros resultados con los del Registro Español de Marcapasos pone de manifiesto datos epidemiológicos parecidos, con más elevada utilización de la fijación activa y de la estimulación bicameral en nuestra serie, siendo por el contrario marginal la elección del modo VDD con cable único. Las complicaciones relacionadas con el procedimiento son similares a las habitualmente publicadas.

044

PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASOS DURANTE MÁS DE 15 AÑOS EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Lázaro Martín N.L., Ancillo García P.
Hospital General de Segovia, Segovia.

Objetivo: 1. Describir las características epidemiológicas, causa de implante, modo de estimulación inicial, número de recambios y complicaciones de los pacientes portadores de marcapasos definitivos durante más de 15 años. 2. Conocer si existen diferencias entre los pacientes fallecidos y vivos.

Métodos: Se recogen de forma retrospectiva los datos de pacientes con implante del primer marcapasos entre los años 1979 y 1993 con una supervivencia mayor de 15 años. Los datos se han analizado con el programa SPSS versión 15.0.

Resultados: Se incluyeron 65 pacientes en total de los cuales 32 están vivos y siguen revisión en nuestro Servicio, 7 están vivos con seguimiento en otros centros y 26 fallecidos. La mediana de edad de implante fue de 65 años (18-87 años), el 46,6% son varones, sin existir diferencias entre los grupos. La causa de implante más frecuente fue el bloqueo AV (69%), seguida de enfermedad del seno (29%) y la fibrilación auricular lenta (sin diferencias entre los grupos). El modo inicial en DDD fue más frecuente en los pacientes vivos (63%) y el VVI en los fallecidos (65%). En ambos grupos el número de recambios fue similar con una media de $1,75 \pm 1,05$. La supervivencia al marcapasos en el momento del corte fue similar en ambos con una mediana de 18 años (15-35 años). En los pacientes vivos fueron más frecuentes los decúbitos (28% vs 0%), cambio de modo (25% vs 7%), endocarditis (12%), implantación de marcapasos epicárdicos (12%) y dislocación de electrodos (9% vs 3%). La edad media de los pacientes fallecidos fue de 87 años. La causa de muerte se conoce en el 65% siendo la más frecuente la sepsis (23%), seguida de la insuficiencia cardíaca (15%).

Conclusiones: La supervivencia es mayor si el modo de estimulación inicial es en DDD, probablemente porque el modo VVI se programa en pacientes con FA, cardiopatía estructural y edad avanzada. Los pacientes vivos tienen mayor número de complicaciones por haber sido portadores del dispositivo más tiempo. Los resultados están limitados por el escaso número de pacientes y la falta de datos de los que se revisan en otros centros.

046

PACIENTES CON DAI, CADA VEZ MÁS

Cabrera Calandria A.M.^a, Cano Nieto J.A.^a, Chimali Cobano L.^a, Olalla Sánchez R.^a, Gómez Calvo R.^a, Catalán Muñoz P.J.^b, Álvarez Montero L.^a

^aHospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga. ^bHospital La Línea de la Concepción, La Línea de la Concepción, Cádiz.

Objetivos: El DAI constituye en la actualidad una importante opción terapéutica en los pacientes con patología cardíaca. El número de pacientes que presentan complicaciones secundarias a este dispositivo aumenta proporcionalmente al aumento de los implantes realizados. El objetivo de este estudio es evaluar las características de los pacientes portadores de DAI que acuden a urgencias hospitalarias con patología secundaria a este dispositivo e ingresan en nuestra Unidad.

Material y método: Se realizó un estudio observacional y retrospectivo sobre todos los ingresos en la Unidad de Cardíacos Agudos (unidad polivalente de tercer nivel) desde el servicio de Urgencias de nuestro centro, durante un año, de pacientes portadores de DAI, analizando características clínicas, enfermedades e indicaciones de la implantación del DAI así como motivo del ingreso y manejo que se le dio al paciente. Los datos se muestran como media \pm DE y n (%). El análisis estadístico se realizó mediante t de Student, para $p < 0,05$.

Resultados: Se analizaron un total de 38 pacientes (83,7% varones). La edad media de los pacientes fue de 71 años \pm 12,3 años, 24 de nuestros pacientes (63,15%) tenía algún factor de riesgo cardiovascular clásico, 32 pacientes (84,21%) poseían cardiopatía isquémica (indicación Madit II), 9 de ellos (23,68%) habían sufrido episodios de taquiarritmias ventriculares en el contexto de cardiopatía isquémica (Madit I) y 3 (7,89%) tenían una cardiopatía arritmológica basal. El motivo de ingreso fue en un 53% insuficiencia cardíaca congestiva, 26% descarga eléctrica, 10% tormenta arritmica y 3% fiebre y sospecha de endocarditis sobre cable de DAI. En cuanto al manejo, al 100% se le realizó analítica sanguínea y radiografía de tórax. El 43% precisó revisión del DAI.

Conclusiones: En líneas generales, nuestros pacientes portadores de DAI son añosos y con patología cardíaca de base. Aunque en nuestro centro no se implantan un número muy elevado de ellos, somos consultados frecuentemente sobre pacientes portadores por lo que es importante conocer las características de estos pacientes para un correcto manejo.

Metabolismo/Nutrición

047

EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN UNA UNIDAD DE MEDICINA INTENSIVA

Granado Martínez D.^a, Cerezo Arias M.^a, Pérez Frutos M.D.^a, Jimeno Torres B.^a, Córdoba López A.^a, Juliá Narváez J.A.^b
^aHospital Perpetuo Socorro, Badajoz. ^bHospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Describir nuestra experiencia en el manejo del postoperatorio inmediato de pacientes tras cirugía bariátrica, con especial atención a los diversos tipos de complicaciones.

Métodos: Se ha tomado como población a estudio a todos los pacientes intervenidos de Cirugía Bariátrica desde su inicio en la nuestra Unidad (febrero de 2006) hasta la actualidad. Como variables a estudio incluimos la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), la presencia o no de hipertensión arterial (HTA), dislipemia (DLP), diabetes mellitus (DM), depresión u otro trastorno que provoque la toma de psicofármacos (DPS), Intervenciones en la cavidad abdominal (IQp), así como el tipo de intervención realizada, las cifras de hemoglobina a la salida de quirófano (Hb postiq) y de la unidad (Hb prealta) y las complicaciones que han presentado los pacientes.

Resultados: Han sido incluidos 65 pacientes, 47 mujeres (72,3%), con una edad media de 41,6 ± 11,4 años. Su ICM fue de 50,5 ± 6,6, el 32,3% sufría de HTA, el 9,2% DLP, el 20% DM, el 26% DPS y el 21,5% IQp. Las técnicas quirúrgicas usadas han sido las de Larrad en 14 ocasiones (21,5%), Capela en 8 (12,3%) y Carvajal en 43 (66,1%). El 67,7% de los pacientes fue extubado en quirófano, con Hb postiq de 13,62 ± 1,8 g/dl; sufriendo una caída media de Hb durante su estancia de 2,19 ± 1,18 g/dl (Hb prealta 11,43 ± 1,49 g/dl). El 47,7% de los pacientes sufrió algún tipo de complicación, entre ellas 1 exitus por distrés respiratorio con fallo multiorgánico (1,5%), 7 oliguria que precisó diuréticos (10,7%), 4 febrícula sin foco (6,15%), 3 episodios de ansiedad, 3 dilatación de asa de delgado, 3 ausencia de paso de contraste a intestino (resuelto espontáneamente (4,6% cada uno); y 2 retenciones de CO2 resueltas con BiPAP y 2 caídas de más de 3 ptos de Hb sin sangrado externo o visible con ECO (3,1%), sólo se transfundió 1 concentrado de hematíes a un único paciente. Otras complicaciones que se produjeron en un solo paciente fueron caída de actividad de protrombina, hiper e hipotensión, hematuria, vómitos, dolor, reintubación y rabdomiolisis (fig. 1) (ver anexo).

Conclusiones: La mortalidad de la cirugía bariátrica es bastante reducida, sobre todo si la comparamos con la de los pacientes con IMC equivalentes no intervenidos. Sin embargo, la tasa de complicaciones sí es bastante elevada (casi el 50%), aunque en su inmensa mayoría sean leves y autolimitadas, con buena respuesta al tratamiento.

049

EVALUACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO E INEFICAZ CON LA UTILIZACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA DIABÉTICOS CON GLUTAMINA EN COMPARACIÓN CON UNA DIETA ESPECÍFICA SIN GLUTAMINA Y CON UNA DIETA HIPERPROTEICA CONVENCIONAL EN PACIENTES CRÍTICOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA

Juan Díaz M., Serrano Lázaro A., Mesejo Arizmendi A., Argüeso García M., Martínez Maicas H., Jorda Miñana A., Pérez Sancho E.
 Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: Valorar en pacientes críticos con ventilación mecánica si una dieta específica para diabéticos suplementada con glutamina consigue mejor control glucémico y menores complicaciones infecciosas que una dieta similar sin glutamina y una dieta hiperproteica convencional.

Métodos: Estudio prospectivo, aleatorizado, simple ciego. Se estimaron 150 pacientes para detectar (potencia del 90%) una reducción del 15% en complicaciones infecciosas. Tres grupos: A: dieta hiperproteica convencional, B: dieta hiperproteica específica para diabéticos, C: dieta específica para diabéticos más glutamina (0,5 g/Kg/día). Inclusión: edad ≥ 18 años, indicación de NE ≥ 5 días. Exclusión: contraindicación para NE, creatinina ≥ 3 mg/dl, bilirrubina ≥ 3 mg/dl, APACHE II < 10 o > 30. Asignación aleatoria. Objetivo glucémico entre 110-150 mg/dl. Cálculo calórico: ecuación Harris-Benedict (factor estrés 1,2). Valoración diaria de volumen eficaz, control metabólico y de complicaciones GI e infecciosas. Análisis por intención de tratar (ANOVA/Bonferroni, Ji cuadrado; Mann-Whitney).

Resultados: 81 casos. Varones 60,5%. Edad 58,9 años. APACHE II al ingreso: A (n = 29): 18,9 ± 6,04, B (n = 20): 19,95 ± 9,37, C (n = 32): 20,55 ± 4,7 (ns). Mortalidad por patología de base: A: 27,6%, B: 45%, C: 25% (ns). Días VM: A: 13,07 ± 10,7, B: 13,15 ± 14,6, C: 11,06 ± 5,2 (ns). Días estancia: A: 17,14 ± 10,4, B: 16,4 ± 14,2, C: 16,59 ± 7,0 (ns). Control metabólico y datos nutricionales e infecciosos en tablas.

	Control metabólico		
	A (n = 29)	B (n = 20)	C (n = 32)
Glucemia capilar (mg/dl)	135,29 ± 35,15	131,53 ± 25,01 (ns)	134,57 ± 31,59 (ns)
Glucemia plasmática (mg/dl)	145,63 ± 42,49	135,16 ± 35,14 (**)	138,02 ± 36,47 (*)
Unidades insulina/24h	22,96 ± 20,90	17,04 ± 22,00 (**)	16,87 ± 24,09 (***)
U. insulina/g HC recibidos	0,12 ± 0,17	0,11 ± 0,16 (ns)	0,20 ± 0,16 (ns)

	Datos nutricionales e infecciosos		
	A (n = 29)	B (n = 20)	C (n = 32)
Días nutrición	11,31 ± 5,65	10,4 ± 6,90 (ns)	11,52 ± 6,24 (ns)
% requerimientos	85,76 ± 21,97	80,92 ± 25,24 (ns)	82,15 ± 22,73 (ns)
Compl. Infecciosas (días)	82 (62%)	39 (47%) (*)	40 (38%) (***)

*p < 0,05 **p < 0,01 ***p < 0,001 **1 C vs B.

Conclusiones: 1) Se mantiene objetivo glucémico en los tres grupos. 2) Se observan mayores glucemias plasmáticas en A frente a B (p < 0,01) y C (p < 0,05) y mayores necesidades de insulina en A frente a B (p < 0,05) y C (p < 0,01). 3) En A existen más complicaciones infecciosas que en B (p < 0,05) y en C (p < 0,001).

048

RELACION DEL PERFIL LIPÍDICO Y LA INSUFICIENCIA SUPRARRENAL RELATIVA EN EL PACIENTE SÉPTICO

Chamorro Borraz N., Castaño Pardo D., López Martínez J., Suárez Sáiz J., Meyer García-Sipido E., García Lacalle C.
 Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid.

Objetivos: Comprobar la presencia de hipocolesterolemia en pacientes sépticos, analizando si ésta se debe a un descenso de los niveles de HDL-colesterol y si dichos descensos guardan relación con la aparición de insuficiencia suprarrenal relativa.

Métodos: Estudio prospectivo realizado sobre una cohorte de pacientes mayores de 18 años ingresados en UCI por sepsis a lo largo de un año. A todos los pacientes se les realizó en las primeras 24 horas en UCI colesterol total, HDL-colesterol, cortisol basal y test de estimulación con ACTH (250 µg). Se midieron las escalas de gravedad APACHE-II, SAPS II y SOFA, así como el MPMo. Se recogió la mortalidad en la UCI y en el hospital. Los métodos estadísticos utilizados fueron: media, desviación estándar, coeficiente de correlación de Pearson y t-test de Student.

Resultados: Edad: mediana de 66,5 años, rango de 83-24 años. El colesterol total presentó unos valores bajos con una media de 88,8 mg/dl (referencia del laboratorio 100-200 mg/dl). Lo mismo ocurrió con los valores de HDL-colesterol, siendo la media de 19,2 mg/dl (referencia del laboratorio 40-60 mg/dl). Por el contrario los niveles basales de cortisol estaban elevados con una media de 50,4 µg/dl, con bajos incrementos del cortisol tras la estimulación con 250 µg de ACTH (media de 8,5 µg/dl). No se apreció correlación entre los valores de cortisol (basal y tras la estimulación con ACTH) y los valores de colesterol (total y colesterol HDL). Comparando los valores de estos parámetros entre los pacientes que fallecieron y los que sobrevivieron, no apreciamos diferencias estadísticamente significativas ni pudimos establecer puntos de corte en lo referente a la cuantía de colesterol total y HDL-colesterol séricos. Aun sin alcanzar significación estadística, los pacientes que sobrevivieron mostraron valores de cortisol basal y tras estimulación superiores a los que fallecieron.

Conclusiones: Se confirma la presencia de bajos niveles de colesterol total y HDL en los pacientes sépticos graves. Se aprecian altos valores basales de cortisol con pobre respuesta a la estimulación con ACTH que sugieren baja reserva funcional. Los valores de cortisol no se correlacionan con los valores de colesterol.

050

AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES NUTRICIONAIS DOS DOENTES CRÍTICOS

Marinho A.^a, Oliveira M.M.^a, Santos J.^a, Lopes K.^a, Ferreira I.^a, Marado D.^a, Alves M.^a, Kochetsova H.^a, Afonso O.^b
^aCentro Hospitalar do Porto, Porto, Portugal. ^bHospital Infante d. Pedro, Aveiro, Portugal.

Introdução: Os doentes críticos são geralmente hipercalebólicos e hipermetabólicos necessitando, como tal, de um suporte nutricional adequado.

Objetivos: Avaliar o consumo energético de doentes críticos por Calorimetria Indirecta (CI) e pela fórmula de Harris-Benedict. (HB). Proceder à determinação do factor de stress associado.

Material e métodos: Estudo prospectivo observacional realizado durante 3 anos, no SCI 1, tendo sido seleccionados os doentes de uma forma aleatória. Efectuaram-se 2 determinações das necessidades energéticas por CI com um intervalo de tempo nunca inferior a 4 dias. Foram excluídos do estudo doentes com glasgow < 7, com necessidade de FiO₂ > 60% ou tempo de internamento < 7 dias. Procedeu-se à recolha de dados demográficos, Índices de Gravidade na admissão (SAPSII), demora média, taxa de mortalidade, tempo total, tempo útil de medição, VO₂, VCO₂ e quociente respiratório (QR).

Conclusão: Foram avaliados 139 doentes maioritariamente indivíduos do sexo masculino (67%), idade de 59,04 ± 19,32 (64) anos, SAPS II de 34,73 ± 3,61 (33,0), tempo de internamento 17,9 ± 22,25 (10) dias e uma taxa de mortalidade de 21%. Características antropométricas: peso - 68,56 ± 14,57 (68,0) kg, altura - 1,66 ± 0,08 (1,65) m. Os doentes eram na sua maioria normoponderais (48,1%), sendo de realçar ainda com alguma expressividade, doentes com sobrecarga ponderal (31,1%) ou mesmo obesidade (14,8%). Foram efectuadas 298 medições (2,15/doente). O tempo total de medição foi de 22,1 ± 21,7 (15) horas, tempo útil de 14,7 ± 17,1 (9,0) horas e o tempo de artefactos de 7,5 ± 12,74 (1,6) horas. De modo geral, o consumo energético foi de 27,9 kcal/kg, encontrando-se este valor subavaliado em 25% (7 kcal/kg) quando se utilizava a equação HB. O factor de stress global calculado para a fórmula de HB foi de 1,35 ± 0,28 (1,31). Considerando as necessidades/consumo energético por motivo de admissão e segundo SAPSII na admissão, verificamos que muito embora os doentes transplantados sejam aqueles com índices de gravidade mais baixos (20,2 ± 8,16 (20,5)), possuem as necessidades energéticas mais elevadas: 32,4 ± 9,74 (33,6) avaliadas pela calorimetria indirecta (CI) /kg (p < 0,05).

Conclusão: Constatou-se existirem diferenças significativas entre o consumo energético obtido por CI e o cálculo das necessidades nutricionais basais dado pela fórmula HB (necessidades calóricas subestimadas em 25%). Há portanto necessidade de um factor de correcção mediano de 1,31 para obter o consumo energético real.

LA HIPERHOMOCISTEINEMIA EN EL PACIENTE CRÍTICO ESTÁ ASOCIADA CON EL RIESGO DE DEFICIENCIA DE VITAMINA B6

Martín López J.I.^a, García Ávila M.A.^b, Millán E.^b, Florea D.^b, Sáez L.^b, Pérez De La Cruz A.^c, Aguayo E.^d, Rodríguez Elvira M.^d, González F.^e, Planells E.^b

^aUnidad de Cuidados Intensivos. Hospital Santa Ana, Motril, Granada. ^bDpto. de Fisiología. Instituto Nutrición. Centro Investigaciones, Granada. ^cUnidad de Nutrición y de Cuidados Intensivos. ^dUnidad de Cuidados Intensivos. Hospital Virgen de las Nieves, Granada. ^eUnidad de Cuidados Intensivos. Hospital Clínico San Cecilio, Granada.

Objetivos: La deficiencia de vitamina B6 (piridoxina) es muy frecuente debido a su carácter hidrosoluble y fácilmente eliminable (vida media 8 h), y a su bajo aporte debido a su termolabilidad y fotosensibilidad. Está relacionada con numerosas patologías del sistema cardiovascular y nervioso, y entra a formar parte del metabolismo de proteínas y ácidos nucleicos. El enfermo crítico que ingresa en la UCI en condiciones de deficiencia de vitamina B6 adquiere unas necesidades nutricionales adicionales debido a su situación de estrés metabólico. Lo que hace indispensable la monitorización de su ingesta. Además, es importante la asociación de la deficiencia de B6 con diferentes patologías cuyos síntomas generalmente se achacan a otras enfermedades o se desconocen. En la ruta metabólica de la homocisteína intervienen diferentes vitaminas del grupo B, pudiendo alterarse en situación de deficiencia de alguna o varias de ellas, produciendo hiperhomocisteinemia, con el consiguiente riesgo cardiovascular. El objetivo de este estudio ha sido determinar la prevalencia de deficiencia de PLP eritrocitario en paciente crítico y su asociación con la hiperhomocisteinemia.

Metodología: Se estudiaron 38 pacientes críticos que cumplían criterios de inclusión de SIRS y APACHE > 15, procedentes de diferentes hospitales de Granada, de media de edad 53a (45% hombres, 55% mujeres). La Vitamina B6 se determinó mediante la técnica de activación coenzimática de la Aspartato Transaminasa Eritrocitaria (EAST), según el método de Veumiller et al. Se define el coeficiente de activación enzimática con riesgo de deficiencia de PLP, $\alpha > 1.6$. La homocisteína total se determinó mediante inmunoensayo. Se establecieron como niveles normales de referencia de homocisteinemia los valores < 12 $\mu\text{mol/L}$.

Resultados: La prevalencia de deficiencia de B6 fue del 44%, siendo el 63% de los participantes presentaron hiperhomocisteinemia. Se encontró una asociación positiva significativa entre los valores de coeficiente de activación enzimática α y los valores de homocisteína, los pacientes con deficiencia de B6 presentan mayores valores de homocisteína ($p < 0,05$).

Conclusiones: La alta prevalencia de deficiencia en B6 en la población crítica estudiada y su relación directa con la hiperhomocisteinemia, indica su alta implicación en el origen de alteraciones y de patologías anteriormente no relacionadas cuyos síntomas se atribuyen a otras causas. Por tanto, se hace indispensable la monitorización de la ingesta de piridoxina en el paciente crítico para garantizar el aporte óptimo y paliar efectos adversos derivados de su deficiencia.

GLUTAMINA Y CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CRÍTICOS

Abilés J., Buccianti Viñuales G., Luna V., Moratalla Cecilia G., Ramos Sáez S., Díaz Rubio L., Navarrete Sánchez I. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivo: Evaluar la influencia de la administración parenteral de glutamina en el control glucémico de pacientes críticos

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo consecutivo en el que se incluyeron 20 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Virgen de las Nieves de Granada, mayores de 18 años que recibieron Nutrición Parenteral Total (NPT). A la admisión se recogieron edad, sexo, diagnóstico y SOFA score. Tanto al ingreso como durante 7 días de NPT se determinaron niveles de glucosa plasmática y triglicéridos mediante técnicas estandarizadas. La hiperglucemia fue definida como el nivel de glucosa plasmática > 8 mmol/L. Los valores de glucemia durante el período de estudio se determinan como el incremento del área bajo la curva (IAUC) y se obtuvo también la dosis de insulina administrada (UI/kg de peso). Los pacientes se dividieron en dos grupos, según el aporte de glutamina o no a su nutrición. Para estudiar la diferencia de medias entre los grupos se utilizó t de Student para muestras independientes. Las variables categóricas se analizaron mediante el test de Mann-Whitney.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas en las características basales entre los grupos de estudio. En cuanto a los parámetros metabólicos durante el período de estudio, el grupo 1 presentó niveles de glucemias significativamente menores 8,2 mmol vs 10 mmol y los episodios de hiperglucemias fueron menos frecuentes 75% vs 30% ($p < 0,05$), sin diferencias en las dosis de insulina administradas.

Conclusión: En nuestro estudio la NPT suplementada con glutamina en pacientes críticos se asocia a un menor índice de hiperglucemia. Sin embargo se necesitan ensayos clínicos aleatorizados con un mayor número de pacientes para obtener resultados concluyentes.

¿ES LA HIPONUTRICIÓN BENEFICIOSA EN EL PACIENTE CRÍTICO?

Abilés J., Moratalla Cecilia G., Díaz Rubia L., Buccianti Viñuales G., Ramos Sáez S., Rodríguez Elvira M., García Delgado M. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivo: Valorar la relación entre el balance de energía y la morbimortalidad en pacientes críticos bajo terapia nutricional parenteral (NP).

Método: Estudio retrospectivo en el que se evaluaron todos los pacientes críticos mayores de 18 años con al menos 5 días de NP durante el año 2007 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Virgen de las Nieves de Granada que hayan recibido NP al menos siete días. Al ingreso se registraron edad, sexo, peso, diagnóstico, antecedentes y scores de gravedad: APACHE II y SOFA. Durante el tiempo de evaluación se determinó el SOFA al 3º y 7º día, la incidencia de infecciones nosocomiales y la mortalidad en UCI. El balance de energía fue calculado como la energía aportada menos las necesidades recomendadas. Para describir el patrón calórico se calculó la adecuación del aporte medio acumulado.

Los datos se analizaron mediante SPSS, versión 15 para Windows. La comparación entre grupos se realizó mediante t de Student para muestras independientes, aceptando un error alfa de $p < 0,05$.

Resultados: De 1532 ingresos en UCI, se evaluaron 127 pacientes con NPT, de los que se incluyeron al estudio 46 (45% hombres), edad media de 62 \pm 17 años, APACHE II: 20 \pm 6 y SOFA: 8 \pm 3. La mortalidad fue del 48%. A la semana de estancia en UCI, sólo 2 pacientes presentaron déficit severo y extremo de kcal, el resto se clasificó entre pacientes sin déficit de kcal (grupo 1, -5.000 a +1.000 kcal) y pacientes con déficit moderado (grupo 2, -5.001 a -10.000 kcal). Se observa que los pacientes del grupo 1 presentaron mayor incidencia de infecciones respiratorias en UCI ($p < 0,05$) y mayor gravedad ($p < 0,05$). Asimismo el aporte de kcal se asocia directamente con la puntuación del SOFA score al séptimo día de ingreso (r^2 0,6; p 0,03).

Conclusiones: Aunque los pacientes recibieron una cantidad insuficiente de kcal con respecto a las recomendaciones, aquellos con déficit moderado de las mismas, presentaron mejores resultados clínicos. Tal vez las necesidades recomendadas sobreestiman las reales durante la fase aguda de la enfermedad.

ASOCIACIÓN ENTRE HIPERGLUCEMIA Y ESTRÉS OXIDATIVO EN EL PACIENTE CRÍTICO

Abilés J., Moratalla Cecilia G., Ramos Sáez S., Rodríguez Bolaños S., Castaño Pérez J., Navarrete Sánchez I., Moreno-Torres Herrera R., Pérez de la Cruz A. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivo: Evaluar la asociación entre hiperglucemia y estrés oxidativo en pacientes críticos y valorar su relación con los resultados clínicos.

Material y método: Estudio observacional prospectivo durante un período de siete días de 40 pacientes consecutivos ingresados en UCI que recibieron nutrición artificial. Se registraron variables demográficas (edad, sexo) y clínicas (SOFA, estancia y mortalidad en UCI). Tanto al principio como al final del seguimiento se determinó el Estrés Oxidativo (EO) mediante la medición de los peróxidos lipídicos (PL), grupos carbonilos (CO) y capacidad antioxidante total (CAT) del suero utilizando técnicas espectrofotométricas. Se recogieron también, niveles de glucosa plasmática a partir de los cuales se calculó el índice de hiperglucemia (definida como el nivel de glucosa plasmática > 8 mmol/L). Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15 para Windows, la diferencia de medias entre los grupos se analizó mediante t de Student para muestras independientes. Las variables categóricas se analizaron mediante el test de Mann-Whitney.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes de 62 \pm 15 años, (76% hombres). Los marcadores de EO experimentaron cambios durante el período de estudio (PL: 2,4 a 2,6 nmol/mg proteínas; CO: 2,6 a 3,5 nmol/mg de proteínas y CAT: 1,5 a 1,1 meq Trolox/mg de proteínas, con diferencias significativas en todos los casos) ($p < 0,05$). El 44% de los pacientes presentaron episodios de hiperglucemia y se observó una asociación positiva entre el índice de hiperglucemia y el aumento de PL y CO ($p < 0,05$). Asimismo, en aquellos pacientes con niveles de glucemia elevados y aumento del EO se observó una mayor gravedad, valorada por el SOFA score ($p < 0,05$).

Conclusiones: La hiperglucemia en el paciente crítico se asocia a un mayor estrés oxidativo y tiene implicaciones en la morbilidad de los mismos.

Miscelánea

055

INFLUENCIA DE LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE HISTORIA CLÍNICA INFORMATIZADA EN EL REGISTRO DEL ÍNDICE APACHE II. ANÁLISIS DE TRES PERÍODOS (1993, 2000 Y 2007)

Cebrián Domènech J.^a, Ruiz Ruiz J.^b, Monsalve Vila F.^a, Palomo Navarro M.^a, Kot Baixauli P.^a, Martí Alcarria V.^a
^aHospital Universitario La Fe, Valencia. ^bHospital Arnau de Vilanova, Valencia.

Objetivo: Analizar la influencia de la implantación de un sistema de información clínica automatizado en los cambios del índice APACHE II en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) médica.

Métodos: Se analizaron 3.342 casos (edad media 62,1 años; mujeres 34,5%) ingresados al menos 24 horas en nuestra UCI durante tres periodos de tiempo. Durante el año 1993 se realizó el estudio piloto de implantación del índice en nuestra UCI bajo la supervisión de dos médicos responsables; en el año 2000 el índice se registraba bajo la supervisión del médico responsable del paciente y finalmente, en 2007, el registro se ha realizado mediante un sistema automatizado de historia clínica (Sistema Carevue). El registro se ha basado en las especificaciones del trabajo original de sus autores (Knaus et al; 1985). Las comparaciones se han realizado utilizando tres métodos de análisis de la varianza: análisis de una vía (OW), Kruskal Wallis (KW) y Mood. Para el análisis de la mortalidad se utilizó el método de Ji al cuadrado. Se observa una disminución significativa del valor de índice en el año 2000 que se acompaña de un aumento de la mortalidad durante el mismo periodo. Esta anomalía se corrige durante el periodo 2007 que muestra un ligero aumento del valor del índice (IC 95% 0,60 a 1,66) que se acompaña de un descenso concomitante de la mortalidad (IC 95% 0,01 a 0,06) con respecto al periodo 1993.

Resultados: Los principales se muestran en la tabla adjunta.

	Apache II y mortalidad. Periodo 1993-2007					
	Año		P			
	1993	2000	2007	OW	KW	Mood Ji cuadrado
APACHE II (media)	13,2	9,1	14,1	0,000		
APACHE II (mediana)	11,0	7,0	15,0		0,000	
Mortalidad%	18,7	21,8	16,2			0,002

Conclusiones: La introducción de un sistema automatizado mejora el registro del índice APACHE II.

057

PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE SEDANTES, ANALGÉSICOS Y BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES DURANTE LA APLICACIÓN DE HIPOTERMIA EN LOS CUIDADOS POST-RESUCITACIÓN TRAS PARADA CARDIORRESPIRATORIA. NECESIDAD DE CONSENSO

Chamorro Jambriña C., Romera Ortega M.A., Balandín Moreno B., Valdivia de la Fuente M.
 Hospital Puerta de Hierro, Madrid.

Objetivo: Durante la hipotermia se modifica el metabolismo de muchos de los sedantes, analgésicos y bloqueantes neuromusculares (BNM). La selección de estos fármacos, necesarios para el mantenimiento de la hipotermia durante el cuidado post-resucitación, tras parada cardiorrespiratoria (PCR), puede influir en la evaluación neurológica posterior y en el enmascaramiento de complicaciones, como las convulsiones. El objetivo de este trabajo es describir los protocolos descritos en la literatura científica.

Método: Búsqueda a través de MEDLINE de los estudios publicados, desde 1997 hasta enero de 2009, sobre el uso de hipotermia en pacientes comatosos supervivientes tras PCR. Se seleccionaron los artículos donde se describió o mencionó el protocolo de sedación, analgesia y BNM empleado. Se analizaron los fármacos usados, las dosis y los métodos de monitorización.

Resultados: Se han identificado 22 trabajos correspondientes a protocolos de 46 UCIs de diferentes países: 31 de UCIs europeas (ninguna española), 8 de EEUU, 4 australianas y 3 asiáticas (Israel y 2 de Japón). El midazolam fue el sedante utilizado en 32 UCIs, a dosis de entre 5 mg/h a 0,3 mg/Kg/h, en 13 no se especificó la dosis usada. El propofol fue el sedante seleccionado en 6 UCIs (dosis entre 1-4 mg/Kg/h, no especificada en 3), la ketamina en 1 (1 mg/Kg/h) y no se especificó el sedante usado en 7 UCIs. El 39% de los protocolos no incluía ningún analgésico, 23 UCIs usaron fentanilo (dosis de entre 36 µg/h a 4 µg/Kg/h, 4 protocolos no especificaban dosis), 2 usaron morfina y en 1, piritramida, sufentanilo y buprenorfina, en 3 no se especificó el analgésico usado. En una UCI se recomendaba no usar BNM, en 4 sólo si aparecía importante tritona y en 41 se usaron de forma rutinaria, ya sea en dosis pautadas o en infusión continua. Dieciocho UCIs usaron pancuronio, 6 vecuronio, 6 cisatracurio, 5 rocuronio, 4 atracurio y en 6 no se especificó el fármaco. En 2 UCIs se empleó la monitorización TOF para guiar el uso de los BNM. Sólo 1 UCI empleó la monitorización EEG durante el uso de la hipotermia.

Conclusiones: Se observa una gran disparidad en los protocolos usados. La mayoría usan fármacos y dosis probablemente inapropiadas. Sólo una UCI usó monitorización EEG. Es necesaria la realización de un protocolo de consenso sobre el uso y monitorización de estos fármacos en esta población de pacientes críticos.

056

DURACIÓN Y COMPLICACIONES DE LA SEDACIÓN DE PROCESOS ENDOSCÓPICOS REALIZADA POR UN SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS

Martínez González O., Ballesteros Ortega D., Algaba Calderón A., Martín Parra C., López Matamala B., Chana García M., Estébanez Montiel B., Blancas Gómez-Casero R., Vigil D.
 Hospital del Tajo, Aranjuez.

Objetivo: Describir las complicaciones, duración del procedimiento y estancia en CMA de una serie de pacientes sedados por un Servicio de Cuidados Intensivos. Destaca la presencia de 69 pacientes sedados con ketamina, fármaco con el que existe poca experiencia en adultos.

Métodos: Estudio descriptivo. 245 pacientes adultos a los que se realizó endoscopia digestiva alta, colonoscopia o ambas, bajo sedación. Se recogieron las características demográficas, antecedentes, ASA, dosis de fármacos de carga y total, se monitorizaron las constantes hemodinámicas y respiratorias, tolerancia a la prueba, duración del procedimiento y de la recuperación, y complicaciones (desaturación, depresión respiratoria, hipotensión, arritmias, reacciones alérgicas, eventos cardíacos, náuseas, vómitos y alucinaciones).

Resultados: En la tabla se describen las características y complicaciones totales y por subgrupos. Tolerancia: muy buenas 33,5%, buenas 58,8%, regulares 4,5%, malas 0,8%. Complicaciones: totales 72 (29,39%), episodios de hipotensión 22 (8,98%), depresión respiratoria 12 (4,9%). La media del procedimiento fue 31,20 min (DS 15,53) y del periodo de estancia en CMA 64,86 min (DS 37,56). Análisis de subgrupos: propofol + fentanilo (GrA) vs ketamina + midazolam (GrB), se observó una mayor frecuencia de episodios de depresión respiratoria (6,67% vs 0%; p = 0,03) y de hipotensión (12,67% vs 2,9%; p = 0,023) del GrA frente a GrB, en cambio GrB presentó una mayor proporción de vómitos (0% vs 5,80%; p = 0,009), alucinaciones (0% vs 11,59%; p = 0,000) y estancia en CMA (61,12 vs 78,98; p = 0,008).

	Propofol + fentanilo	Ketamina + midazolam	Propofol + petidina	Propofol	Otros	Total
Nº pacientes (%)	150	69	16	9	1	245
Procedimiento						
Gastroscopia (% grupo)	14 (9,3%)	13 (18,8%)	1 (6,3%)	6 (66,7%)	1 (100%)	34 (13,9%)
Colonoscopia (% grupo)	114 (76%)	41 (59,4%)	10 (62,5%)	2 (22,2%)	0 (0%)	138 (68,6%)
Gastroscopia + Colonoscopia (% grupo)	22 (14,7%)	15 (21,7%)	5 (31,3%)	1 (11,1%)	0 (0%)	43 (17,6%)
Duración procedimiento (media (DE) (seg))	32,06 (16,06)	29,43 (14,83)	35,44 (14,45)	23,67 (12,49)	30	31,2 (15,53)
Tiempo en CMA (media (DE) (seg))	61,12 (31,69)	78,98 (48,20)	53,50 (23,10)	38,13 (24,40)	60	64,86 (37,56)
Complicaciones						
Desaturación (% grupo)	36 (24%)	16 (23,20%)	2 (12,5%)	2 (22,2%)	0	72 (29,39%)
Depresión respiratoria (% grupo)	6 (4%)	0	0	0	0	6 (2,45%)
Hipotensión (% grupo)	10 (6,67%)	0	1 (6,25%)	1 (11,1%)	0	12 (4,9%)
Náuseas (% grupo)	19 (12,67%)	2 (2,90%)	1 (6,25%)	0	0	22 (8,98%)
Vómitos (% grupo)	0	1 (1,45%)	0	0	0	1 (0,41%)
Alucinaciones (% grupo)	0	4 (5,80%)	0	0	0	4 (1,63%)
Agitación (% grupo)	0	8 (11,59%)	0	0	0	8 (3,26%)
Estancia en CMA (% grupo)	1 (0,67%)	1 (1,45%)	0	1	0	3 (1,22%)

Conclusiones: La sedación de los procesos endoscópicos por intensivistas es una práctica segura que aporta un nivel de sedación adecuado, con una frecuencia de complicaciones similares a series previas. La ketamina + midazolam es un combinación segura, de cuyo uso se podrían beneficiar pacientes con elevado riesgo de depresión respiratoria, si bien la recuperación es más prolongada que con el propofol + fentanilo.

058

LIMITACIÓN DE TRATAMIENTOS DE SOPORTE VITAL EN UCI: UNA PRÁCTICA ESTABLECIDA Y MEJORADA

Cabañes Daro-Francés S., Saralegui Reta I., Castaño Ávila S., Martín López A., Pérez Lejonagoitia C., Poveda Hernández Y., Balciscueta Flórez G., Quintano Rodero A., Martínez Alúitz S., Freitas Magalhaes S.
 Hospital Santiago Apóstol, Vitoria, Álava.

Introducción: Las recomendaciones actuales aconsejan que en los pacientes atendidos en UCI que no mejoran a pesar del tratamiento y en aquellos en los que las posibilidades de recuperación (supervivencia con calidad de vida aceptable) son escasas, se inicie un proceso de deliberación en el equipo sanitario decidir la Limitación de Tratamientos de Soporte Vital (LTSV) y reorientar los cuidados en busca del alivio del sufrimiento y la comodidad del paciente. En nuestra UCI la aplicación de la LTSV ha ido mejorando con la incorporación de un protocolo específico que incluye una hoja donde se registran los acuerdos y que complementa las órdenes terapéuticas, tal y como propone el Grupo de Trabajo de Bioética de la SEMICYUC (Monzón et al. Med Intensiva 2008;32:121-133).

Objetivo: Conocer si la LTSV ha variado respecto a los años previos tras la implantación de un protocolo específico.

Método: Estudio prospectivo descriptivo que analiza las LTSV en pacientes ingresados en UCI durante el año 2008 y compara los datos con los publicados en 2004 (Saralegui et al. Congreso Nacional SEMICYUC, La Coruña junio 2005).

Resultados: De los 679 pacientes ingresados en 2008 se acordó LTSV en 65 pacientes (9,57% de los pacientes ingresados en UCI), 63 de ellos (97%) con hoja específica de LTSV y el resto con anotaciones en la hoja de evolución y/o en el informe de alta. De los 78 pacientes que fallecieron, siete fueron donantes de órganos; de los 71 casos restantes, se realizó LTSV en 51 pacientes (73,91%). Diez pacientes con acuerdo de LTSV fueron dados de alta de UCI, de los cuales tres fallecieron en planta y siete recibieron el alta hospitalaria. Comparativa con el año 2004 (tabla).

	2004	2008
Mortalidad	12,53%	11,48%
LTSV en pacientes ingresados	10,06%	9,57%
Pacientes fallecidos sin LTSV	80,24%	73,91%
Pacientes con LTSV dados de alta de UCI	16	20
	No contabilizados	40

Conclusiones: La LTSV es una práctica bien establecida en nuestra UCI, se mantiene el porcentaje de LTSV del total de pacientes ingresados o fallecidos y ha mejorado con la incorporación de un protocolo específico que se cumple adecuadamente. La omisión o retirada de tratamientos continúa siendo la práctica habitual que precede al fallecimiento de los pacientes en UCI.

PACIENTES MUY MAYORES INGRESADOS EN UCI: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS COMPARADAS CON GRUPO DE MENOR EDAD Y VARIABLES ASOCIADAS A LA MORTALIDAD

Llorente Herranz M., Carriedo Ule D., Díaz Domínguez F.J., Riesco Crespo M., Alonso Domínguez J., Gonzalez Luengo R.I., Sánchez Perterra J.
Hospital de León, León.

Objetivo: Describir las características de los pacientes \geq 80 años ingresados en UCI, comparándolos con el grupo de edad inferior a 80 años y analizar las variables asociadas a la mortalidad en el grupo de ancianos.

Método: Estudio de cohortes retrospectivo observacional. Se incluyen todos los pacientes ingresados de enero 2004-noviembre 2008 en la UCI del H. de León. Se analizan las siguientes variables: edad, sexo, tipo de paciente, diagnóstico al ingreso, APACHE II, estancia media, estancia prolongada (> 30 días), intervenciones realizadas (técnicas de depuración extrarrenal, monitorización cardíaca invasiva, necesidad de ventilación mecánica (VM), VM > 4 días, traqueotomía) mortalidad en UCI e intrahospitalaria. Se realizan dos grupos de pacientes, \geq 80 años y < 80 años, y se analizan las variables asociadas a la mortalidad en el grupo de pacientes mayores. Para la comparación de variables continuas se emplea la t de Student y para las discretas la chi cuadrado.

Resultados: Ingresaron 194 pacientes \geq 80 a., el 6,43% del total de ingresos. Edad media 82,70 \pm 2,26. Varones: 102 (52,57%). Tipo de paciente: Médico 140 (72,16%). Quirúrgico 19 (9,8%). Trauma 35 (18%). Diagnóstico al ingreso: fallo respiratorio 40 (20,61%). Fallo circulatorio (incluida sepsis) 54 (27,83%). Trauma 33 (17%). Neurológico 10 (5,15%) otros 35 (18%). APACHE II: 20,64 \pm 8. Estancia media 5,82 \pm 7,96. Nº pac estancia \geq 30 días 5 (2,57%). Mortalidad UCI: 66 (34%). Mortalidad intrahospitalaria: 96 (49,48%). Intervenciones invasivas 141 (72%). Diferencias en variables grupo \geq 80 a. y < 80 a. con significación estadística (p < 0,05): diagnóstico al ingreso por fallo circulatorio mayor en \geq 80 a. (14,93% vs 27,83%). Diagnóstico ingreso por traumatismos menor en \geq 80 a. (17% vs 21,31%). Mortalidad UCI es mayor en grupo \geq 80 a. (16,17% vs 34%). Mortal. intrahosp. mayor en \geq 80 a. (20,64% vs 49,48%). Intervenciones invasivas son menores en \geq 80 a. (72% vs 83%). Variables relacionadas con la mortalidad en \geq 80 a.: mayor mortalidad si la causa del ingreso es la sepsis (27,27% vs 14%) o parada cardio-respiratoria (12,12% vs 0,78%). APACHE II mayor en los fallecidos (26,83% vs 17,45%).

Conclusiones: 1. El ingreso de pacientes ancianos en UCI es cada vez más frecuente. 2. La causa más frecuente que motivó el ingreso en los pacientes \geq 80 a. fue la sepsis y en el grupo < 80 a. el politraumatismo. 3. Las intervenciones invasivas son menos frecuentes en el grupo de mayores. 4. La mortalidad en UCI así como la intrahospitalaria es mayor del doble en el grupo de ancianos. 5. La mortalidad es mayor en \geq 80 a. en pacientes diagnosticados de sepsis o parada cardio-respiratoria y está relacionada con el APACHE al ingreso.

MORTALIDAD DE PACIENTES OCTOGENARIOS EN UCI

Ansotegui Hernández A., Guergue Irزابال J.M., Benito S., Tirapu León J.P., Roldán Ramírez J., García Garayoa J.M., Loinaz Bordonabe M., Osés Munarriz I., Barado Hualde J., Iturralde Yañiz J.
UCI, Hospital de Navarra, Pamplona.

Objetivos: El objetivo principal es conocer la mortalidad en UCI los pacientes mayores de 80 años así como la distribución de la misma en función de la patología de base en nuestra unidad.

Metodología: Se realiza estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes mayores de 80 años ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Navarra durante los años 2006 y 2007 (Unidad Polivalente de 18 camas referente en Neurocirugía, Cirugía Cardíaca, Cirugía Vasculat, cirugía torácica, politraumatizados y patología médica excepto patología coronaria). Se estudian las siguientes variables: edad, sexo, APACHE II al ingreso, tipo de ingreso (médico, postoperatorio urgente, postoperatorio de cirugía programada y trauma), estancia y mortalidad en UCI. Se comparan dichos resultados con pacientes menores de 80 años.

Resultados: Durante el periodo 2006-2007, ingresan 111 pacientes mayores de 80 años sobre un total de 1362, lo cual supone el 8,15% de los ingresos en UCI. La edad media es de 82,3 (rango 80-90 años). La distribución por sexos fue 70 hombres (63%) y 41 mujeres (37%). El APACHE II de ingreso fue 19,3 \pm 8,1 (APACHE II en < 80 años fue de 15,62). La distribución por tipo de ingreso fue cirugía programada 34 pacientes (30,6%) e ingresos urgentes fueron 77 pacientes (69,4%). La estancia media global de estos pacientes fue de 5,96 días (estancia media en < 80 años fue de 7,97 días). La distribución por intervalos de estancia fue la siguiente (< 7 días: 82 pacientes (73,8%), entre 7-14 días: 21 pacientes: 19,9%, entre 14-21 días: 4 pacientes: 3,6% y > 21 días: 4 pacientes: 3,6%). La mortalidad global en UCI ha sido del 26,1% (26 de 111 pacientes). La distribución de la mortalidad por tipo de ingreso ha sido: cirugía programada 8,8% (3/34), cirugía urgente 21,73% (5/23), patología médica 35,5% (16/45) y trauma 71,4% (5/7). La distribución de la mortalidad por tipo de ingreso en menores de 80 años ha sido: cirugía programada 4,4% (22/498), cirugía urgente 21,6% (27/125), patología médica 26,25% (111/423) y trauma 11,3% (16/141).

Conclusión: Alta mortalidad global asociada en pacientes octogenarios en patología urgente, más marcada en patología traumática. Aceptable mortalidad en cirugía programada (cardíaca fundamentalmente). Menor estancia media que pacientes < 80 años.

EVALUACIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA MEDIANTE UNA ENCUESTA ESPECÍFICA PARA NUESTROS SERVICIOS

Gutiérrez Cía I.^a, Merino De Cos P.^b, Alonso Ovies A.^c, Martín Delgado M.C.^d, Álvarez Rodríguez J.^c, Obón Azuara B.^a, Aibar Remón C.^a
^aHospital Clínico Universitario, Zaragoza. ^bHospital Can Misses, Ibiza. ^cHospital de Fuenlabrada, Madrid. ^dHospital de Vic, Barcelona.

Objetivos: Evaluar la cultura de seguridad en los Servicios de Medicina Intensiva (SMI) españoles utilizando un instrumento adecuado a nuestro medio.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, descriptivo transversal realizado en 22 SMI clasificados en pequeños (hospital < 200 camas), medianos (201-500) y grandes (> 500 camas). Instrumento: se elaboró una encuesta utilizando los cuestionarios SAQICU y SCSu, se realizó la validación lingüística mediante traducción, retrotraducción y entrevistas semiestructuradas a un grupo reducido. Se comprobó la consistencia interna utilizando el α de Cronbach (0,92). La encuesta evaluaba cinco categorías: ambiente en el lugar de trabajo, relaciones con los compañeros de trabajo, organización, condiciones de trabajo, clima de seguridad y reconocimiento del nivel de estrés. Se puntuaron de 1 a 100, considerando > 75 la puntuación deseable. Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó el paquete estadístico SPSS 15. Se calculó la distribución de frecuencias de todas las variables y para la comparación de dos proporciones se utilizó la prueba de Chi cuadrado considerando significativa p < 0,05.

Resultados: Respondieron el 52,5% (125) de los médicos, el 25,9% (20) de los residentes, el 26,7% (231) de las enfermeras y el 21,5% (107) de las auxiliares de enfermería. El 9,1% (46) de los cuestionarios procedían de hospitales pequeños, el 43,4% (219) de los medianos y 47,5% (240) de los grandes. Puntuación por categorías (tabla). En todas las categorías excepto la referente al reconocimiento del nivel de stress la puntuación era significativamente peor (p < 0,05) en los hospitales de más de 500 camas. Por categoría profesional se encontraron pocas diferencias significativas, excepto en las categorías "ambiente en el lugar de trabajo" que era mejor valorada por los residentes, y el nivel de estrés que disminuía paralelamente a la categoría profesional, aunque sin llegar a ser significativo.

Tabla 1. Puntuación por dimensiones

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Ambiente en el lugar de trabajo	505	12,5	100	67,8	18,6
Relaciones con los compañeros	505	10,4	93,1	63,6	13,1
Organización y dirección	505	0	90,9	41	20,3
Clima de seguridad	505	20,65	92,3	59,4	13,1
Condiciones de trabajo	503	0	100	45,1	23,1
Nivel de estrés	505	0	100	68,4	17,3

Conclusiones: En los SMI evaluados, existe una insuficiente cultura de seguridad y una percepción negativa del clima laboral que se agrava cuanto mayor es el tamaño del hospital.

EPIDEMIOLOGÍA DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN UNA UCI POLIVALENTE DURANTE UN PERÍODO DE 5 AÑOS

Pasco Ulloa J.C., Pérez Cateriano V., López Pérez A.B., Lubombo Kinsay A.M., Cortés Díaz S.M., Álvarez Pérez T.L., Caballero Zirena A.C., Tarancón Maján F.C., Marcos Gutiérrez A., Álvarez Terrero A.
Hospital Virgen de la Concha, Zamora.

Objetivo: El accidente cerebrovascular (ACV) constituye la tercera causa de muerte en los países desarrollados, después de la enfermedad isquémica del corazón y el cáncer y causa una importante tasa de invalidez. La causa más frecuente es el accidente aterotrombótico y la segunda la hemorragia intraparenquimatosa. El objetivo de este trabajo es aportar datos sobre la incidencia, mortalidad y factores de riesgo asociados al ACV que precisa ingreso en UCI.

Métodos: Revisión de los pacientes ingresados en una UCI polivalente desde el 2004 hasta el 2008 con el diagnóstico de ACV, encontrándose un total de 54 casos.

Resultados: De los 54 casos, 36 fueron hombres (66,6%) y 18 mujeres (33,4%). La edad media fue de 66,7. El APACHE II medio a las 24 horas de su ingreso estuvo en 16,1. El Glasgow medio al ingreso se situó en 7 puntos. Del servicio de urgencias procedieron 44 (81,5%), de neurología 8 (14,8%) y de otros servicios 2 (3,7%). Del total de casos fueron de tipo hemorrágico 39 (72,2%) e isquémico 15 (27,8%). De los hemorrágicos fueron hombres 28 (71,8%) y mujeres 11 (28,2%). La edad media fue de 65,5. Los territorios arteriales involucrados fueron: cerebral media 20 pacientes (51,3%); cerebral media y anterior 12 (30,7%); sistema vertebro-basilar 4 (10,3%) y cerebral posterior 3 (7,7%). Tenían algún factor de riesgo cardiovascular (FRCV) 27 pacientes (69,2%). Ingresaron en ritmo sinusal (RS) 33 (84,6%) y en fibrilación auricular (FA) 6 (15,4%). Recibían tratamiento anticoagulante 7 (17,9%), antiagregante 7 (17,9%) y ambos 2 (5,1%). Precizaron de ventilación mecánica 37 (94,9%) y de ellos, se realizó traqueotomía en 8 (20,5%) (5 percutáneas y 3 quirúrgicas). Fueron exítus 28 (71,8%), de los cuales hicieron muerte encefálica 22 (78,6%) y de ellos fueron donantes de órganos 14 (63,6%). De los isquémicos fueron hombres 8 (53,3%) y mujeres 7 (46,7%). La edad media fue de 64,4. Los territorios arteriales involucrados fueron: cerebral media 6 pacientes (40%); sistema vertebro-basilar 3 (20%); cerebral media y anterior 2 (13,3%); cerebral posterior 2 (13,3%); cerebral media y posterior 1 (6,7%) y la TAC fue normal en un caso (6,7%). Tenían algún FRCV 11 pacientes (73,3%). Ingresaron en RS 10 (66,6%) y en FA 5 (33,3%). Recibía tratamiento anticoagulante sólo un paciente (6,6%), antiagregante 3 (20%) y ambos 3 (20%). Precizaron de ventilación mecánica 14 (93,3%) y de ellos, se realizó traqueotomía en 6 (40%) (todas percutáneas). Fueron exítus 5 (33,3%), ninguno hizo muerte encefálica. Todos los sobrevivientes presentaron algún tipo de secuelas.

Conclusiones: Los pacientes con ACV que requieren ingreso en UCI tienen una alta morbimortalidad, siendo el ACV hemorrágico la causa más frecuente de muerte. La mayoría de los pacientes con ACV presentan algún tipo de FRCV asociado. De los pacientes con ACV que evolucionaron a muerte encefálica el 100% fue de tipo hemorrágico, la mayoría de los cuales fueron donantes de órganos (63,3%).

VALORACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE UN "CHECK-LIST" ADAPTADO DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO EN UNA UCI POLIVALENTE

Zabalegui Pérez A., Arroyo Díez M., DelValle Ortiz M., Martínez Barrio E., Llátá Rodríguez L., López Pueyo M.J.
Complejo Asistencial Hospital General Yagüe, Burgos.

Objetivo: Estudiar los resultados clínicos tras la implantación de un "check-list" sobre tratamiento del traumatismo craneo-encefálico grave (TCEG) adaptado a las características propias de una UCI polivalente.

Métodos: Estudio de 2 cohortes consecutivas de los TCEG ingresados directamente en nuestro hospital, comparando dos periodos de un año antes (grupo A: julio 2006-junio 2007) y después (grupo B: julio 2007-junio 2008) de la implantación de dicho "check-list". Se analizó: GCS al ingreso, APACHE II, clasificación de Marshall (TCDB), utilización de neuromonitorización y GOS en tres periodos (al alta de UCI, de Neurocirugía y a los 6 meses). El estudio estadístico se realizó mediante comparación de medias con intervalo de confianza al 95% para variables cuantitativas y "Chi cuadrado" para las cualitativas (porcentajes).

Resultados: Grupo A: 20 pacientes (65% TCE puro), 14 varones, edad media 40 años (desviación típica 23,44), GCS inicial 5,5 (mediana 6 y desviación típica 1,91), APACHE II medio 17,25 (desviación típica 7,64), TCDB diagnóstico (II: 45%, III: 10%, V: 30%, VI: 15%), empleo de neuromonitorización (PIC: 80%, ptiO₂: 60%, doppler TC: 60%, BIS: 35%). El GOS medio al alta de UCI fue de 3,00 (mediana 3,0 con desviación típica 1,49), al alta de Neurocirugía fue de 2,85 (mediana 3,0 con desviación típica 1,46) y a los 6 meses de 2,65 (mediana 2,5 con desviación típica 1,5). El tiempo de estancia media en UCI fue de 12,45 días (desviación típica 7,83). Grupo B: el "check-list" se completó en el 83,33%. 18 pacientes (50% TCE puro), 15 varones, edad media 38,34 años (desviación típica 21,56), GCS inicial 5,9 (mediana 6,5 con desviación típica 1,92), APACHE II medio 17,22 (desviación típica 6,58), TCDB diagnóstico (II: 44,44%, III: 22,22%, IV: 11,11%, V: 16,67%, VI: 5,56%), empleo de neuromonitorización (PIC: 77,78%, ptiO₂: 50%, doppler TC: 83,33%, BIS: 44,44%). El GOS medio al alta de UCI fue de 3,11 (mediana 3,0 con desviación típica 1,57), al alta de Neurocirugía fue de 2,83 (mediana 3,0 con desviación típica 1,82) y a los 6 meses de 2,67 (mediana 2,0 con desviación típica 1,82). El tiempo de estancia media en UCI fue de 10,17 días (desviación típica 7,83). No se objetivaron diferencias significativas intergrupo ni en las variables estudiadas.

Conclusiones: El estudio está limitado por el escaso número de pacientes estudiados. La orientación inicial del TCEG mediante el "check-list" se consiguió en la mayoría de los pacientes. Los objetivos directos de la aplicación del "check-list" no se pudieron comparar con el grupo A. En el grupo B se observó una tendencia a mayor empleo de técnicas dirigidas no invasivas y menos días de estancia en UCI.

CRANIECTOMÍA DESCOMPRESIVA TARDÍA E HIPOTERMIA TERAPÉUTICA PARA TRATAR HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL REFRACTARIA EN TCE: EXPERIENCIA EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA POLIVALENTE

Fernández Arroyo M., Cáceres Agra J.J., Sánchez Palacios M., Valencia Maldonado C.A., Rodríguez Pons D., Morales Sabina O.
Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivo: Describir nuestra experiencia en la combinación de hipotermia terapéutica (HTT) y craniectomía descompresiva (CD) para control de presión intracraneal (PIC) de pacientes con TCE severo e hipertensión intracraneal refractaria (HTICR). **Métodos:** Estudio observacional descriptivo y prospectivo de una cohorte de casos con TCE severo ingresados en un SMI polivalente de 24 camas desde 01/12/07 al 01/12/08 y refractariedad a medidas habituales para control de la PIC. Técnica de enfriamiento externo con manta de agua circulante (CureWrap) y sistema de mantenimiento de la temperatura (Criti Cool) tras craniectomía descompresiva. Se registra PIC, presión de perfusión cerebral (PPC) mantenida, tiempo (t) de enfriamiento, temperatura (T) objetivo y complicaciones. Se expresan medias ± DE. Resultados según Glasgow outcome score (GOS) al alta del SMI y hospital.

Resultados: Ingresaron 25 TCE severos con control de PIC. Se combinó HTT y CD en 7 (28%). Edad media 50,7 ± 21, todos varones. Apache II medio 15,3 ± 6 GCS inicial 7,8 ± 4. Lesión Marshall grado V en 5 (71,4%) y grado III en 2 (28,5%). HTICR a sedoanalgesia, relajación, osmotherapia, hiperventilación y 2 (28,5%) a barbitúricos. Se decide inicio de HTT y CD en el 6,1 ± 4 día evolutivo. La PIC media previa a HTT fue de 27,6 ± 5. Se obtiene T objetivo de 33,5 °C en 274 minutos bajando PIC a 14,25 ± 6. Se mantuvo PPC de 65,7 ± 5 durante 48,5 ± 18 h de HTT. Calentamiento a 0,2 °C/h hasta 36 °C. Complicaciones relacionadas con HTT en 6 (85,7%): Neumonía en 5 (71,4%), traqueobronquitis 1 (14,2%), hipocalcemia 3 (42,8%), hiperamilasemia 1 (14,2%), hipocalcemia 2 (28,4%), y aumento de CPK en 1 (14,2%). HTIC de rebote en 1 (14,2%) Ningún caso de coagulopatía o sangrado. Estancia media en SMI 19,8 ± 9 días y hospitalaria 51,8 ± 22 días. GOS 1-2 al alta del SMI en 1 (14,2%) y al alta hospitalaria 2 (28,5%), estando conscientes 5 (71,4%).

Conclusiones: Aunque no exenta de riesgos, en nuestra muestra, la combinación de craniectomía descompresiva e HTT co técnica de enfriamiento externo es efectiva para controlar la PIC en HTIC refractaria en un estadio evolutivo tardío, lográndose buenos resultados neurológicos.

CORRELACIÓN ENTRE VALORES DE DIÓXIDO DE CARBONO ESPIRADO Y ARTERIALES EN LA MONITORIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE

Molina Díaz I.^a, Martín Miranda J.^a, Rodríguez Ramos S.T.^a, Medina Cabrera N.^a, Garzón Pérez R.^a, Moreno García J.^a
^aUnidad de Medicina Intensiva HU Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife. ^bAtención Primaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivo: Analizar la correlación existente entre los valores de dióxido de carbono espirado (CO_{2e}) y los valores de dióxido de carbono arteriales (CO_{2a}) en 303 determinaciones, correspondientes a 9 pacientes ingresados con el diagnóstico de Traumatismo Craneoencefálico grave (TCEg) en la Unidad de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (Santa Cruz de Tenerife).

Método: Se realizan 303 determinaciones de CO_{2e} y se recogen simultáneamente 303 valores de CO_{2a}. Los pacientes objetos del estudio, son monitorizados con sensores de CO_{2e} desde su ingreso, realizándose calibración de dicho sensor en el inicio de la monitorización y procediéndose a posteriores recalibraciones a juicio del personal de enfermería, según correlaciones puntuales con los niveles de CO_{2a}. Las muestras arteriales para determinar CO_{2a} son extraídas y procesadas según pautas de actuación de enfermería de la Unidad. Éstas, son analizadas en gasómetros Radiometer Copenhagen® (ABL Flex 800), el cual es calibrado cada 4 horas.

Resultados:

	Análisis estadístico de muestras de valores de CO _{2a} vs CO _{2e}	
	CO _{2a}	CO _{2e}
Media	38,07	32,93
Mediana	37	35
Moda	35	35
Desviación estándar	5,38	5,30
Varianza de la muestra	29,03	28,15
Rango	44,1	38
Mínimo	24	22
Máximo	68,1	60
Intervalo de confianza (95%)	38,07 ± 0,60	32,93 ± 0,59
Muestra	303	303

Coefficiente de correlación de Pearson: 0,2859.

Conclusiones: Según los resultados tras el análisis estadístico podemos concluir que no existe una fuerte correlación entre los valores de CO_{2a} y CO_{2e}, en probable relación con la no existencia de pautas temporales para la recalibración de los sensores de CO_{2e}. Sería aconsejable, la realización de calibraciones periódicas y con una determinada cadencia, debido a la importancia de una monitorización estricta de los niveles de dióxido de carbono en pacientes con traumatismo craneoencefálico grave.

IMPACTO DE LA TRAQUEOTOMÍA PRECOZ SOBRE EL USO DE RECURSOS, LA INCIDENCIA DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA Y EL DESENLACE CLÍNICO EN PACIENTES NEUROCRÍTICOS

Gandía Martínez F., Andaluz Ojeda D., Parra Morais L., Martínez Gil I., Francisco Amador A., Díez Gutiérrez F., Campesino Ramos O., Bobillo Delamo F.
Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: La traqueotomía (TRQ) es un procedimiento habitual en UCI, persistiendo controversia sobre sus indicaciones, riesgos y beneficios. La decisión de cuándo realizarla y en según qué pacientes es a menudo subjetiva. Hemos estudiado en pacientes neurocríticos el impacto de la TRQ precoz sobre la utilización de recursos, incidencia de NAV y mortalidad.

Métodos: Estudio prospectivo observacional. Pacientes neurocríticos a los que se realizó TRQ por IOT prolongada. Comparamos parámetros TRQ precoz (≤ 9 días) vs tardía (> 9 días): datos demográficos, Apache II, utilización de recursos, incidencia de NAV, y mortalidad. Análisis estadístico: test t-Student y χ^2 de Pearson (IC 95%). Significación estadística para p < 0,05.

Resultados: Pacientes: 78. TRQ percutánea: 70 (90%). Patología: TCE 41 (53%), ACVA 23 (29%), PCR recuperada 14 (18%). IOT ≤ 9 días (n = 39). IOT > 9 días (n = 39). Edad: 49,9 ± 19,8 vs 51,6 ± 19,5, p = 0,705; APACHE II: 18,7 ± 5,8 vs 18,6 ± 6, p = 0,352; VM (d): 14,4 ± 9,4 vs 25,5 ± 16,6, p = 0,001; VM post TRQ (d): 7,5 ± 10,1 vs 10,3 ± 15,7, p = 0,349; Sedación (d): 8,3 ± 5 vs 17,8 ± 13,2, p < 0,0001; Antimicrobianos (d): 16,2 ± 12,1 vs 25,6 ± 15,1, p = 0,003; NAV n (%): 19 (48,7%) vs 33 (84,6%), p = 0,001; Estancia en UCI (d): 20,6 ± 11,1 vs 31,2 ± 17,6, p = 0,002; Estancia hospitalaria (d): 54,0 ± 33,3 vs 59,1 ± 31,4, p = 0,525; Mortalidad en UCI n (%): 5 (12,8%) vs 6 (15,4%), p = 0,745; Mortalidad hospitalaria n (%): 9 (23,1%) vs 9 (23,1%), p = 1. Episodios de NAV: 20 en 19 pacientes vs 39 en 33. Mortalidad post UCI: 7/67 (10,5%). Riesgo relativo de NAV: 1,74 veces superior en TRQ tardía (IC95%: 1,23-2,46). Reducción absoluta del riesgo de NAV en TRQ precoz: -0,359 (IC95%: -0,552- -0,166). Número necesario de TRQ precoz para evitar 1 NAV: 2,79.

Conclusiones: La TRQ tardía se asocia significativamente con un incremento del riesgo de NAV. La TRQ precoz en neurocríticos se asocia con una menor duración de la VM, a una menor necesidad de sedación, menor incidencia de NAV y tratamientos antimicrobianos más cortos, así como menor estancia en UCI sin afectar a la mortalidad. La TRQ precoz reduciría un 36% el riesgo de padecer NAV durante la estancia en UCI. Por cada 3 pacientes a los que se realizara TRQ precoz se evitaría un episodio de NAV.

067

POLINEUROPATÍA DEL ENFERMO CRÍTICO. FACTORES PRONÓSTICOS

Lanza Gómez J.M.^a, Balbas Brigido N.^b, Martín Martín L.C.^c, Gutiérrez Blázquez B.^c
^aHospital Valdecilla, Santander. ^bSUAP Sarón, Sarón. ^c061 Cantabria, Santander.

Objetivos: Conocer la incidencia de alteraciones neuromusculares-polineuropatía adquiridas en los pacientes ingresados en UCI, así como las variables demográficas, factores de riesgo y pronóstico de esta enfermedad.

Métodos: Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes ingresados en una UCI de 24 camas en el período de un año, en las que existe en el informe de alta el diagnóstico de polineuropatía del enfermo crítico con confirmación mediante estudio neurofisiológico. Se recogen las variables siguientes: edad, sexo, antecedentes personales, motivo de ingreso en UCI, APACHE en el momento del diagnóstico, variables analíticas y estudio neurofisiológico.

Resultados: Se analizan para este estudio a 13 pacientes, de los cuales 8 (61%) son mujeres y 5 (39%) hombres, la edad media de los afectados fue de 59 años. El motivo de ingreso en UCI fue por sepsis de origen en distintos órganos, trasplantados pulmonares y pacientes neurocríticos fundamentalmente. El total de los pacientes llevaba ingresado más de 10 días en UCI y habían estado conectados a ventilación mecánica una media de 8 días. En cuanto a las variables analíticas destacan en el momento del diagnóstico cifras elevadas de glucemia durante los días previos en el 82% de los pacientes, niveles de hemoglobina bajos alrededor de 9 g/dl y cifras moderadamente altas de urea, en el 70% existía en el momento del diagnóstico un perfil de sepsis alterado; además, el 95% de los pacientes precisó en los días previos al diagnóstico neurofisiológico el uso de fármacos vasoactivos, principalmente noradrenalina. El 42% de los pacientes tuvo nutrición parenteral por presentar alteraciones en la motilidad intestinal con intolerancia a nutrición enteral.

Conclusiones: Encontramos en nuestro estudio una incidencia mayor en mujeres fumadoras, asmáticas, con antecedentes de toma de corticoterapia para control de su asma. Entre los factores de riesgo de desarrollar polineuropatía hallamos relación estadísticamente significativa con respecto a hiperglucemias durante los días previos al diagnóstico, así como ser más frecuente en aquellos que ingresaron por sepsis y que durante la evolución en su ingreso desarrollan fallos orgánicos a distintos niveles. El uso de antibióticos no estuvo relacionado con el desarrollo de la enfermedad. El desarrollo de polineuropatía está relacionado con evolución tórpida y con una mortalidad que en nuestro estudio fue del 40%.

069

UTILIDAD DE LA HERRAMIENTA DAFO (DEBILIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES) PARA ESTIMAR LA SATISFACCIÓN DE LOS PROFESIONALES Y MEJORAR LA CALIDAD ASISTENCIAL EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA (SMI)

Alonso Ovies A., Velayos Amo C., Álvarez Rodríguez J., Rubio Regidor M., Escribá Bárcena A.

^aHospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid.

Objetivo: Evaluar la percepción que los profesionales tienen de su SMI, buscando áreas de mejora que deriven en mayor calidad asistencial y satisfacción de los trabajadores.

Método: Se utilizó la herramienta DAFO. Para recabar la información de los trabajadores se entregó un díptico donde escribir anónimamente sus ideas sobre cada uno de los 4 puntos DAFO.

Resultados: Participación: Total 40,35% (23/57). Por estamentos: Médicos 100% (8/8), Enfermería 36,6% (11/30), Auxiliares 21% (4/19). Opinión de los profesionales: el resumen de las opiniones más relevantes de los profesionales en cada punto DAFO fue: **Debilidades:** Trabajo en equipo mejorable: clima laboral, alineación de objetivos entre estamentos, comunicación; Pérdida de motivación e implicación; Plantillas ajustadas/Sobrecarga asistencial; Nuevas incorporaciones sin formación adecuada; No reparto equitativo de oportunidades. **Fortalezas:** Trabajo en equipo; Formación, dinamismo y compromiso; Proyectos de mejora de la calidad asistencial; Instalaciones y medios técnicos avanzados; Implicación Hospital (comisiones, docencia); Juventud. **Amenazas:** Presión asistencial; Criterios de selección de personal nuevo no adecuados; Dirección poco comprometida y dialogante; Otras especialidades o servicios; Precariedad laboral; Cambios institucionales. **Oportunidades:** Formación continuada. Ampliación cartera servicios. Promoción profesional: Universidad, investigación, carrera profesional. Nuevos proyectos impulsados por la Dirección. Prestigio interno y externo. Implicación Comisiones Hospital. Evaluación: a cada factor detectado en cada punto DAFO se le adjudicó un peso y una valoración, datos con los que se obtuvieron las coordenadas del vector DAFO, que mostró que nuestros puntos débiles tienen una posibilidad de mejora importante, mientras que los puntos fuertes aportan un valor añadido a nuestros profesionales. Puntos de mejora y acciones recomendadas: centradas en las debilidades y amenazas detectadas. -Fomentar y recuperar el trabajo en equipo y mejora del clima laboral: recuperar el diálogo (comunicación) entre e intra estamentos; crear objetivos conjuntos para todos los estamentos. -Mejorar motivación e implicación: formación de grupos de trabajo multidisciplinares; realización de proyectos de investigación y protocolos conjuntos, información de trabajos y proyectos en marcha y de sus resultados. -Formación de las nuevas incorporaciones de enfermería: creación de un "Plan de Acogida" y un "Plan de Responsabilidad Progressiva". -Participación del SMI en la selección de nuevo personal de enfermería. -Adecuación de las plantillas a la demanda asistencial.

Conclusiones: El DAFO es una herramienta útil para dirigir los esfuerzos de un SMI en mejorar la calidad asistencial y la satisfacción de sus trabajadores. En nuestro SMI las áreas principales de mejora fueron: trabajo en equipo, motivación de los profesionales y formación del personal nuevo.

Organización, gestión y calidad 1

068

APLICACIÓN PRELIMINAR DE MÉTODOS DE GESTIÓN DE AMENAZAS Y ERRORES DE AVIACIÓN COMERCIAL EN CUIDADOS INTENSIVOS

Pérez González F.J.^a, Hidalgo Andrés N.^a, Citores González R.^a, Herranz Casado M.A.^a, Pino Rebollo J.^a, Ucio Mingo P.^b

^aUCI. Hospital Campo Grande, Valladolid. ^bUCI. Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivo: Adaptar y aplicar métodos aeronáuticos de gestión de amenazas y errores en UCI, como elemento indicativo de funcionamiento real y herramienta de mejora en la calidad asistencial.

Métodos: Cuantificación de 4 categorías y 15 elementos, elaborados a partir del sistema NOTECHS de aviación comercial y recogidos siguiendo directrices LOSA para campañas aéreas. Se reseñan aspectos destacables en la recepción, estabilización, terapéuticas especiales y traslados inmediatos del enfermo recién admitido. Observaciones procedentes de 100 ingresos no consecutivos de pacientes médico-quirúrgicos en la UCI del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (2007-08). El observador fue un miembro del servicio acreditado en CRM por la Dirección General de Aviación Civil. El procesamiento de datos se realizó mediante la aplicación ofimática Microsoft Excel para entorno Windows, bajo la supervisión de un experto.

Resultados: Diagnóstico al ingreso: Postquirúrgicos: 36%. APACHE II: Media: 15,29. Desviación estándar: 8,10. Categorical (escala 1 a 5) en IC95%: Cooperación: 3,85 ± 0,21 (Formación y mantenimiento del equipo: 3,72 ± 0,22; Consideración de los demás: 3,98 ± 0,20; Colaboración con los demás: 3,79 ± 0,21; Resolución de conflictos: 3,90 ± 0,21). Liderazgo y gestión: 3,08 ± 0,22 (Uso de la autoridad y la asertividad 3,05 ± 0,22; Demostración y mantenimiento estándares 3,27 ± 0,20; Planificación y coordinación 2,86 ± 0,22; Gestión de la carga de trabajo: 3,15 ± 0,24). Conciencia de la situación 3,44 ± 0,19 (Conciencia de los sistemas 3,57 ± 0,16; Conciencia del entorno: 3,54 ± 0,20; Conciencia del tiempo: 3,21 ± 0,20). Toma de decisiones: 3,37 ± 0,17 (Diagnóstico y definición de problemas: 3,12 ± 0,16; Generación de opciones 3,23 ± 0,17; Evaluación de riesgos selección de opciones: 3,11 ± 0,15; Evaluación de los resultados: 4,01 ± 0,15).

Conclusiones: 1) Se trata del primer estudio que aplica en una UCI real los principales métodos aeronáuticos de gestión de amenazas y errores. 2) Es necesario redefinir y concretar los objetivos básicos de aprendizaje relacionados con habilidades no técnicas y establecer los medios que garanticen la posibilidad de adquisición de aquellas consideradas como fundamentales. 3) La formación en materia de "CRM aplicado a la Medicina Crítica" debería ser diseñada en forma de cursos eminentemente prácticos y convenientemente adaptados a las deficiencias concretas del servicio, dada la variabilidad constatada de los datos observados en función del facultativo. Todo ello en aras de optimizar tanto la seguridad del paciente como la formación de futuros especialistas, así como mantener la capacitación profesional de los intensivistas en activo mediante reciclaje periódico en este tipo de competencias.

070

GESTIÓN DE LA MEDICACIÓN DE "ALTO RIESGO" EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Merino de Cos P., Luque Mesa J., Beceril Moreno F., Ros Martínez M., García Verdejo J., Esteaún Díaz de Villegas E.

Hospital Can Misses, Ibiza.

Objetivos: Prevenir los efectos adversos, relacionados con la medicación considerada de "alto riesgo", en el Servicio de Medicina Intensiva (SMI).

Método: Se revisaron y posteriormente se aplicaron las prácticas seguras, reconocidas por distintos organismos y organizaciones expertas en seguridad del paciente, para la prevención de efectos adversos a medicamentos de alto riesgo. Se implantaron las siguientes prácticas: Listado de medicamentos de alto riesgo; suministro de medicamentos con advertencia de alto riesgo; revisión de similitudes (fonética/ortográfica/apariencia); estandarización de almacenamiento, prescripción y administración de medicamentos de alto riesgo y, dada su gran utilización en el SMI, de medicamentos antimicrobianos; sesiones formativas y elaboración de documentos informativos. Dado que gran parte de estos medicamentos se administran mediante bombas de infusión se realizó un análisis de modo de fallos y efectos de las mismas.

Resultados: Se identificaron 200 especialidades, dentro de la Guía Farmacoterapéutica (GFT) del Hospital, que cumplían el criterio de "alto riesgo", de las cuales 79 (39,5%) eran de utilización en el SMI. Clasificadas por principio activo resultaban 129 principios activos de alto riesgo en la GFT y 50 (38,7%) de utilización en el SMI. Medimos el porcentaje de medicamentos de alto riesgo identificados adecuadamente, con un cumplimiento del 100%. Se identificaron 9 especialidades y 5 principios activos de "alto riesgo" y de utilización en el SMI (11,4%) y (10%) respectivamente, que están incluidos en el listado de similitudes ortográficas, creado en la Campaña para la Prevención de Errores de Medicación Ocasional por la Similitud en el Nombre de los Medicamentos, del Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) y el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Otras similitudes ortográficas que a nuestro entender podría causar error: 2 especialidades (2,5%) y 2 principios activos (4%). Se detectaron 9 especialidades de "alto riesgo" y de utilización en el SMI (11,9%), cuya apariencia podría originar confusión con otra especialidad. De todos los medicamentos de "alto riesgo" y utilización en el SMI que requerían dilución se midió el porcentaje de diluciones estandarizadas, con un cumplimiento del 100%. El resultado de estandarizaciones, en la utilización de antimicrobianos, fue también del 100%. Se generaron documentos informativos de todos los procesos realizados.

Conclusiones: La gestión de medicamentos de alto riesgo ha demostrado ser una medida efectiva y necesaria de tomar, dentro de las estrategias de seguridad del paciente para la reducción de errores graves o mortales. Mediante el desarrollo de proyectos de estas características se fomenta la cultura de seguridad, paso primero y principal para la disminución de los errores asistenciales.

071

BRIEFING DE SEGURIDAD. INFLUENCIA EN LA CULTURA DE SEGURIDAD EN UNA UCI DE TRAUMA Y EMERGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Chico Fernández M., García Fuentes C., Alonso Fernández M.A., Bermejo Aznarez S., Sánchez-Izquierdo Riera J.A., Toral Vázquez D., Alted López E.
Hospital Universitario, Madrid.

Objetivos: El “briefing” (acto de comunicación con un documento escrito) es una herramienta de comunicación muy utilizada en industrias de alto riesgo, pero poco utilizada en medicina. Entre sus potenciales beneficios, está la posibilidad de influir en la cultura de seguridad de los profesionales que la realizan. Analizamos el efecto de la implantación de una herramienta, *briefing* de seguridad, en la cultura de seguridad de los profesionales de una UCI de Trauma y Emergencias.

Métodos: Realizamos una encuesta de cultura de seguridad validada, antes y después de la implantación de esta herramienta, durante un periodo desde agosto de 2007 hasta enero de 2008, entre los profesionales sanitarios (médicos adjuntos, residentes, enfermeras y auxiliares) de la unidad. Se utilizó la encuesta del proyecto ECHoS - Fundación Avedis Donabedian, anónima, diseñada para proporcionar el conocimiento básico y herramientas desde el punto de vista de los profesionales implicados en la atención, sobre seguridad del paciente de un área de trabajo. La encuesta explora el área de trabajo, la supervisión, comunicación, frecuencia de eventos, nivel de seguridad, tipo de hospital y, número de eventos notificados, con una escala de tipo Likert de 5 puntos. La encuesta pre se repartió en la formación de la herramienta. La encuesta post tras la presentación de los primeros resultados. Se asignó una puntuación a las respuestas de la encuesta y se realizó una comparación de medias con la “t de Student” (significación $p < 0,005$) Paquete estadístico SPSS 15.0.

Resultados: Durante este periodo se atendieron 161 pacientes con trauma grave y se realizaron 249 registros de *briefing* de un total de 280 posibles (88,9%), en turnos de mañana y tarde. Se analizaron 52 (75,36%) encuestas “pre” y 57 (82%) “post” de un total de 69 profesionales (adjuntos, residentes, enfermeras y auxiliares de enfermería). Se observaron cambios estadísticamente significativos en la mejora de la cultura de seguridad en las puntuaciones relacionadas con el trabajo de manera activa para la mejora de seguridad, pérdida del carácter punitivo de la comunicación, reducción de problemas de seguridad y la mejora de los sistemas para seguridad. También en todos los apartados relacionados con la frecuencia de eventos notificados (antes de que ocurran, ya sucedidos y los notificados en el último año).

Conclusiones: Se constata la influencia favorable del *briefing* en aspectos importantes de la cultura de seguridad de los profesionales implicados en su realización. Además este cambio alcanza a los diversos colectivos implicados en la atención al paciente.

073

IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD A TRAVÉS DEL USO DE BOMBAS DE PERFUSIÓN CON SOFTWARE DE SEGURIDAD (GUARDRAILS) EN CUIDADOS CRÍTICOS

Gallego Lara S.L., Barrero Almodóvar A.E., Jorge Amigo V., Colón Pallarés C., Villarrasa Clemente F., Pérez Paredes M.C., Rufo Tejeiro O., Maroto Montserrat F., García Garmendia J.L.
UCI. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, Bormujos, Sevilla.

Objetivos: Evaluación del uso de bombas de perfusión con software de seguridad como herramienta para anticiparse a errores en el uso de medicamentos en cuidados críticos.

Método: Estudio descriptivo realizado en una UCI de 12 camas de un Hospital de segundo nivel en un período de 12 meses (marzo 2007-marzo 2008). Se programan rangos terapéuticos para drogas vasoactivas, sedantes, insulina y furosemida estableciendo dos tipos de límites de seguridad, uno blando que requiere confirmación y uno duro que no permite ser sobrepasado. Se define evento como la notificación del sistema de “no conformidad” ante el intento del usuario de sobrepasar cualquiera de los límites. Se recogen y evalúan datos de 19 bombas obteniendo información de 7394 perfusiones con sus eventos. Se analizaron dichos eventos según drogas, motivos de alerta, horas, días y meses.

Resultados: En un 97,7% de los casos el uso de las bombas se ajustó a los protocolos introducidos. Se recogen 2.080 eventos. La norepinefrina supone el 29,9% de las infusiones, recogiendo un 86% del total de los eventos. El intento de superación del límite blando supuso el 99% de los casos. El 1% restante supone el intento de sobrepasar el límite duro, que se produce casi en su mayoría con el propofol. Entre octubre-07 y enero-08 se producen el 64% de los eventos.

Conclusiones: El número y la calidad de los eventos no compromete la seguridad del paciente. Se aprecian acumulaciones de eventos en períodos de picos asistenciales y de nuevas contrataciones. Se podrían modificar los límites blandos de algunos medicamentos sin comprometer la seguridad del paciente, como ocurre con la norepinefrina. Es necesario implantar escudos de seguridad en el uso de medicación en UCI.

072

VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN MÉDICA POR LOS FAMILIARES DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UCI

Martín Benítez J.C., Bringas Bollada M., García Sánchez E., Garitacelaya Gorrochategui M., Martínez Sagasti F.
Medicina Intensiva. Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: Conocer la valoración que hacen los familiares de los pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Intensiva (SMI) de la información médica recibida.

Método: Estudio observacional y transversal que incluye a los pacientes ingresados al menos durante 3 días en el SMI. Período de estudio 3 meses. Se utiliza un cuestionario basado en un índice de superación de expectativas. Sólo se analiza una encuesta por paciente. Un médico no implicado en la asistencia entrega el cuestionario a los familiares, quienes lo contestan y depositan de forma anónima en un buzón externo de la Unidad. Se recogen 30 variables que abordan cuestiones formales de la información (horario, puntualidad, lugar,...), contenido de la información (coherencia, integridad, veracidad,...) empatía del médico (facilidad de comunicación, actitud, comprensión,...) y datos sociodemográficos del receptor de la información. Se explora la asociación (Chi cuadrado) entre las áreas del SMI, las características de los familiares y la valoración realizada.

Resultados: Se recogieron 51 encuestas (51,5% de las distribuidas). Los aspectos peor valorados (“peor o mucho peor de lo esperado”) fueron los referentes a cuestiones formales (lugar 16%, horario 18%, puntualidad 20%), así como la posibilidad de hablar con el médico (21,7%). El resto de los apartados se consideraron por más del 50% los familiares, como “mejor o mucho de lo esperado”. No hubo relación entre las variables sociodemográficas de los familiares y la valoración de la información médica recibida. Se apreciaron diferencias entre las áreas del SMI en la valoración del lugar de la información ($p = 0,04$) y la forma de expresión del médico ($p = 0,02$).

Conclusiones: La información médica proporcionada supera las expectativas de los familiares. No se encuentra asociación entre las variables sociodemográficas del receptor y la valoración de la información. Se aprecian algunas diferencias entre las áreas del SMI. Se identifican aspectos formales que es preciso corregir.

Respiratorio 1

074

PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CASI-AHOGADO QUE INGRESA EN UVI DE UN HOSPITAL COMARCAL INSULAR

Bustamante Munguira E., Fernández Nievas B., Fernández Alonso A., Herrero Antón M.J., Medina García P., Merino de Cos P.
Hospital Can Misses, Ibiza.

Objetivos: Conocer las características clínicas y etiológicas de una patología tan frecuente y sobretodo en adultos como es el paciente sumergido en agua salada o dulce, también denominado casi-ahogado.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional y descriptivo realizado en una UCI medicoquirúrgica de 9 camas de un hospital comarcal e insular durante 6 años, desde 2003-2008. Se analizó: Variables epidemiológicas (edad, sexo, hábitos tóxicos, enfermedades crónicas subyacentes...) Apache II, causa del casi-ahogamiento, medio: agua salada o dulce, tiempo de ingreso en UVI, requerimiento de VM, complicaciones y mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 14 pacientes: 7 (46,66%) varones y 8 (53,33%) mujeres. Edad: $41,35 \pm 25,94$. APACHE II: $10,85 \pm 7,78$. El 73,33% (11 pacientes) tuvieron como medio de sumersión el agua salada frente a 26,66% (4 pacientes) que fue en agua dulce. Entre las comorbilidades más frecuentes nos encontramos con enolismo, presente en un 35,71% (5 pacientes) HTA en un 28,57% (4 pacientes) tabaquismo 21,42% (3 pacientes) abuso de drogas en 14,28% 2 pacientes. La causa del casi-ahogamiento fue: desconocida en 3 pacientes 21,42%, alcohol y drogas en 4 pacientes un 28,57%, accidental en 4 pacientes 28,57%, cardiológico en 1 paciente 7,1%, convulsión 1 paciente 7,1%. La radiografía de tórax al ingreso fue patológica en la mayoría de los pacientes, 85,71% (12 pacientes), el tiempo medio de estancia fue de 3,71 días + 2,86. El 100% de los pacientes requirió ventilación mecánica: el 50% con ventilación mecánica no invasiva: BIPAP y el otro 50% con invasiva. Como complicaciones más frecuentes encontramos, neumonía broncoaspirativa presente en un 21,42% (3 pacientes) hipernatremia en un 7,1% (paciente). La mortalidad de nuestra serie fue de 21,42% (3 pacientes), desconociéndose el enlace final de un paciente de 4 años que requirió traslado a UVI pediátrica.

Conclusiones: A pesar de lo pequeña que es nuestra serie y tras una revisión exhaustiva podemos afirmar su peculiaridad por tratarse en su mayoría de adultos y medio salado. Como agente etiológico a destacar el alcohol y las drogas combinados es el más frecuente. La edad media de los pacientes es baja y también el tiempo de estancia. Aunque el requerimiento de ventilación mecánica es del 100%, en el 50% la evolución con una media de 6 horas con BIPAP fue suficiente. La mortalidad esperable en nuestra serie es baja.

EFFECTO DE LAS TRANSFUSIONES DE SANGRE SOBRE EL NIVEL DE CITOQUINAS EN PACIENTES CRÍTICOS CON SDRA

Puppo A.M.^a, Leal S.R.^a, Arellano V.^b, Ferrández C.^a, Díaz A.^a, Garnacho J.^a, Rivera V.^a

^aUnidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Virgen, Sevilla. ^bFundación Reina Mercedes, Sevilla.

Objetivo: Recientemente las transfusiones de sangre han sido involucradas en la patogénesis del SDRA. El presente estudio prospectivo observacional se diseñó para analizar la influencia de la administración de sangre sobre el nivel de citoquinas tanto plasmáticas como a nivel alveolar en 23 pacientes consecutivos ingresados en UCI y niveles de Hb inferiores a 10 g.

Material y métodos: El diagnóstico de SDRA se realizó con criterios de ATS-ESCIM y el grado de severidad se analizó mediante la escala de Murray. El criterio de transfundir al paciente dependió del médico responsable de su asistencia pero en general se persiguió mantener una Hb en niveles cercanos a los 9 g. Los pacientes fueron divididos en dos grupos. Grupo I, Control no-Transfundidos (n = 12), Grupo II Estudio (n = 11) pacientes transfundidos. En todos los pacientes se recogieron sus datos demográficos, así como los parámetros basales de oxigenación y ventilación, APACHE II y SOFA. En el tiempo basal se tomaron muestras de sangre y del lavado broncoalveolar para la determinación de citoquinas pro y antiinflamatorias. En el tiempo dos, una vez transfundidos los pacientes de nuevo se obtuvieron muestras de sangre así como muestras de los lavados broncoalveolares. Las muestras fueron conservadas a -20 °C y los niveles de citoquinas se obtuvieron mediante ELISA. Se determinaron niveles de IL-1, IL-6, IL8, IL4, IL10 TNF. Realizamos un análisis de contraste no paramétrico mediante el test de Wilcoxon para las variables de citoquinas en los dos grupos y en los tiempos 1 y 2.

Resultados: Los dos grupos fueron similares en gravedad, diagnósticos y Grado de SDRA. De los 23 pacientes 18 hombres y 5 mujeres con una edad media de 34,4 años. No se encontraron diferencias significativas entre TNF, IL-1,IL-8, IL-10. El grupo de pacientes transfundidos mostró un aumento de los niveles de IL-6 en las muestras de LBA 66,87 [18,64-115,7] vs 90,43 [39,79-3899,86] p = 0,021, y una disminución de los niveles de IL-4 tanto a nivel plasmático 1,72 [0,26-6,97] vs 0,56 [0,3-1,38] p = 0,017 como a nivel del líquido de lavado broncoalveolar 2,58 [0,30-2,72] vs 0,79 [0,28-2,01] p = 0,038.

Conclusiones: La administración de sangre produce una respuesta con predominio Th1 (pro-inflamatoria) con aumento de los niveles de IL-6 a nivel local (pulmón) y una disminución de la respuesta Th2 (anti-inflamatoria) disminuyendo los niveles de IL-4 tanto a nivel local como sistémico.

Financiada por: Consejería de Sanidad Junta de Andalucía 0173.

TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA (TC) EN EL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR: ¿SERVE PARA INDICAR TROMBOLISIS?

Huguet Briva M.^a, López Delgado J.C.^a, Pérez Fernández X.^a, Santafosta Gómez E.^a, Labad Arias X.^a, Sabater Riera J.^a, Fernández Alarza A.^b, Esteve Urbano F.^a, Mañé Mendiluce R.^a, Ballús Noguera J.^a
^aServicio de Medicina Interna. ^bServicio de Radiología, Hospital Universitario de Bellvitge, L Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

Objetivo: Identificar factores pronósticos en el tromboembolismo pulmonar (TEP) y analizar la utilidad de la TC para la indicación de tratamiento trombolítico (TT).

Métodos: Estudio observacional retrospectivo y prospectivo desde el año 2000 al 2008. Estudiamos 71 pacientes (n = 71) con TEP diagnosticados por TC que fueron ingresados en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Características de la muestra: edad media 52 ± 18,8 años; 41 hombres (57%); APACHE II 14 ± 7. Tipo de paciente: 81,7% médicos, 12,7% quirúrgicos, 5,6% traumáticos. Sintomatología al ingreso: 95,8% disnea, 46,5% dolor torácico, 36,6% síncope, 49,3% signos de trombosis venosa profunda (TVP). El 49,3% de los pacientes presentaban shock (TEP con hipotensión arterial, TAS < 90 mmHg y/o TAM < 70 mmHg). Parámetros hemodinámicos al ingreso: frecuencia cardíaca media 104 ± 27 lpm; TAM 77,2 ± 22 mmHg. Parámetros respiratorios: PaO₂/FiO₂ 224 ± 99; paCO₂ 37,2 ± 14 mmHg. Parámetros analíticos: lactato 2,8 ± 2,7 mmol/l; D-dímero > 1.000 g/L 77,4%; troponina I positiva (> 0,2 g/l) 54,1%. Exploraciones complementarias: ECG y Rx tórax evidenciaron signos de TEP en el 66,2% y 26,8% respectivamente. La ecocardiografía fue practicada en el 67,6% de nuestros pacientes (75% presentaban disfunción ventricular derecha). Fueron anticoagulados el 95,8% de nuestros pacientes: 61,8% con heparina sódica y 38,2% con heparina de bajo peso molecular. El TT se realizó en un 57,7% de los pacientes: TT sistémico 73,4% y TT local 36,6%. El 28,2% requirió ventilación mecánica y el 43% drogas vasoactivas. TVP fue diagnosticada en el 53,5% y un 25,4% de la muestra precisó filtro de vena cava. Todos los pacientes fueron diagnosticados por TC clasificando los pacientes en tres grupos radiológicos (Rx) según el grado de severidad: Masivo (trombos en arterias principales y/o afectación > 70% árbol vascular y/o VD/VI > 1); Submasivo; y Segmentario. Masivo (70,4%), Submasivo (18,3%), Segmentario (11,3%).

Resultados: La mortalidad global a los 28 días es del 18,3%. Los pacientes con TEP clasificado por TC como masivo (n = 50), no presentan mayor mortalidad (18%) que el resto de la serie. Se trombolizó el 72% pero sin evidenciarse mejoría en términos de supervivencia. Los únicos factores independientes predictores de mortalidad (p < 0,05) fueron: Urea > 13 mmol/l, APACHE II, enolismo > 50 g/d, y diabetes mellitus (DM). El TT mejora la evolución clínica del TEP con shock y/o hipotensión arterial pero sin llegar a demostrar significación estadística en términos de mortalidad (25% vs 54,5%). La complicación más frecuente es el sangrado (26,1%). No hay relación estadísticamente significativa entre sangrado y TT. Los pacientes hematológicos tienen mayor riesgo de sangrado (p = 0,05).

Conclusiones: La clasificación Rx (TC) del TEP, por sí sola, no es útil para identificar pacientes tributarios de TT. Los factores pronósticos identificados en nuestra serie son: APACHE II, urea, enolismo y DM. Los pacientes hematológicos parecen presentar un mayor riesgo de sangrado. El TEP masivo clínico (hipotensión arterial y/o shock) parece beneficiarse del TT.

SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON MARCAPASOS DIAFRAGMÁTICO POR INSUFICIENCIA RESPIRATORIA DEBIDA A LESIÓN MEDULAR CERVICAL

Romero Ganuza F.J., Sanche-Aranzueque Pantoja A.M., Gambarruta Malfatti C.E., Merlo Gonzalez V.E., Diez de laLastra Buigues E., Marin Ruiz M.A.

Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo.

Objetivo: Evaluar nuestra serie de pacientes con marcapasos diafragmático (MD) con la finalidad de valorar la supervivencia de estos pacientes y su evolución a largo plazo. Los pacientes con lesión medular cervical alta que precisan soporte ventilatorio externo continuado por insuficiencia respiratoria crónica, pueden ser tratados con electroestimulación frénica.

Método: Se trata de un estudio observacional y prospectivo (serie de casos). Se han revisado todos los registros acumulados de los pacientes a quienes se ha implantado el MD en el Hospital Nacional de Paraplégicos.

Resultados: Durante los 26 últimos años, en nuestro hospital se ha implantado el MD a 37 pacientes con insuficiencia respiratoria causada por lesión medular (LM) cervical alta, de los cuales 24 (64,9%) son hombres y 13 (35,1%) mujeres, con una media de edad de 16,1 años en el momento del debut de la LM. Su nivel de lesión ha sido C1 o bulbomedular en 17 (45,9%), C2 en 19 (51,4%) y C3 en 1 (2,7%); con grado de lesión ASIA A en 25 (67,6%), B en 6 (16,2%) y C en otros 6. Su LM ha sido provocada por causas traumáticas en 25 (67,6%) y médicas en 12 (32,4%). Su demora hasta su ingreso en HNP: ha sido de 62,03 ± 51,8 días. Su estancia media en UCI es de 284,1 ± 286,2 días y su estancia total en el hospital de 635,4 ± 595,8 días. El periodo de acondicionamiento de la VM al MD ha durado una media de 98,43 ± 27,11 días. Su destino al alta hospitalaria fue al domicilio en 30 casos (81,1%), a una residencia asistida en 2 (5,4%) y a su hospital de referencia en 5 casos (13,5%). Sus cuidadores fueron los padres en 26 casos (73,3%), el hijo en 1 caso, el cónyuge en 3 y otros (personal sanitario de las residencias) en 7 casos. De estos pacientes han fallecido 12 (32,4%) en un tiempo que ha oscilado entre 17,2 meses y 16,1 años tras la lesión medular, con promedio de 6,8 años. Los supervivientes han vivido, hasta el mes de junio de 2008, un promedio de 12,2 años con cifras entre los 2,2 y los 26,5 años desde el momento de inicio de la lesión medular. La esperanza de vida media estimada (Kaplan-Meier) en base a nuestros resultados es de 18,18 (14,5-21,85) años. Se expone la curva de supervivencia de nuestra serie. Asimismo se ha implantado el marcapasos frénico en 5 casos de síndrome de hipoventilación alveolar central grave (Curso de Ondine), con funcionamiento durante las horas nocturnas que no son objeto de este estudio. En todos los casos ha sido en niños, entre 2 y 17 años, 4 niñas y un varón, en 4 de ellos con signos y datos complementarios de hipertensión pulmonar grave o severa.

Conclusiones: Los resultados de nuestra experiencia muestran que el mantenimiento del apoyo respiratorio a largo plazo mediante electroestimulación frénica permite su retirada del respirador, es viable y efectiva en la insuficiencia ventilatoria ocasionada por lesión medular cervical y proporciona una larga supervivencia.

Financiada por: FISCAM PI-2006/51.

ASPECTOS DIFERENCIALES DE LA INTUBACIÓN ORO-TRAQUEAL EN MEDICINA INTENSIVA

Baeza Gómez N., Vilanova Corselles J., Vilanova Pàmies C., Servía Goixart L., Trujillano Cabello J., Badia Castello M. Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida.

Objetivo: Evaluación de las características propias del procedimiento de intubación oro-traqueal (IOT) en Medicina Intensiva (MI). Variaciones de constantes vitales durante IOT.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de los pacientes ingresados en una UCI polivalente (mayo-2008 hasta diciembre- 2008). Variables analizadas: datos epidemiológicos (edad, sexo, diagnóstico y antecedentes). Se clasifican los pacientes según IOT controlada por MI (al ingreso, durante estancia, recambio o nueva reintubación) y los intubados fuera del ámbito de UCI (Urgencias, quirófano o Sistema extra-hospitalario). Se mide variables antes de IOT, durante la IOT y tras 15 minutos de conexión a ventilación mecánica (diferencias valoradas con test no paramétrico de Friedman). Se recogen: FC, TAM, pulsioximetría, FiO₂, necesidad de inotropos, etc. Se clasifican los IOT según médico (residente único (Re), adjunto único (Adj) o adjunto después de residente (fallo)); y según intento (a la primera (Pri) o más de un intento (Mas)). Se valora la posibilidad de medir escalas de predicción de IOT difícil (Mallampati, Patil, Apertura bucal, movilidad de cuello, obesidad, barba, trauma facial, dentadura, etc.). Se valora la clasificación Cormack de visión de glotis.

Resultados: Se incluyen 284 pacientes. Controlados por UCI 120 (42%) y 164 (58%) intubados fuera de UCI. Se excluyen 8 pacientes (3 pediátricos, 3 exitus durante la IOT (RCO) y 2 por utilización de técnicas especiales de IOT (fibro)). Recogimos a 112 procedimientos de IOT. En el 50% de los casos no se pudo medir escalas de IOT difícil (paciente crítico), sólo en el 14,3% pudieron valorarse (paciente consciente y colaborador), el 35,7% la IOT se realizó por cambio de tubo (rotura neumoblón, obstrucción, salida accidental, etc.). Variaciones durante (todas estadísticamente significativas) IOT: Frecuencia cardíaca (97 ± 31 - 89 ± 38 - 93 ± 36), TAM (78 ± 29 - 64 ± 37 - 69 ± 32), PulSO₂ (85 ± 18 - 76 ± 22 - 91 ± 17). IOT Re (63, 56,3%), Adj (40, 35,7%) y fallo (9, 8%). Los procedimientos en fallo tienen peores valores hemodinámicos y de saturación. Con Mas (independiente de IOT por Adj o Re) hay peor saturación (80 ± 25 - 91 ± 17). Se clasifican como de difícil IOT a 12 pacientes (10,7%). La clasificación Cormack según grado es: 1-58%, 2-29%, 3-10,7% y 4-2,7%. Con mayor Cormack más posibilidad de Mas (Cormack superior a 2 probabilidad de Mas del 49%).

Conclusiones: Los pacientes críticos presentan características propias durante la IOT. Valores de partida con importante alteración fisiológica que empeoran durante la maniobra. No se intuba bajo visibilidad óptima. Implicaciones de los resultados para el aprendizaje de nuestros residentes. No utilidad de los métodos clásicos de valoración de posible vía aérea difícil.

VALORACIÓN DE SECUELAS EN PACIENTES SUPERVIVIENTES A UN EPISODIO DE SDRV VENTILADOS CON VOLÚMENES CORRIENTES BAJOS. ESTUDIO OBSERVACIONAL

Llorente Ruiz B., Pintado Delgado C., Manso Álvarez M., Vázquez Mezquita M., Navarrete Isidro O., Álvarez Sanz C., García de Vicente A

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid.

Objetivo: Valorar si la ventilación con volumen corriente (Vt) bajo en pacientes con SDRV se asocia a una disminución de la morbilidad.

Material y métodos: Realización de cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud de St George, escala MRC de disnea, scanner de alta resolución (TACAR), espirometría y walking-test, a los supervivientes de un episodio de SDRV ventilados con Vt bajos durante su ingreso en nuestra UCI.

Resultados: Incluimos a 20 pacientes. Todos realizaron la encuesta de St. George; 3 no completaron el estudio. La edad media durante el episodio fue de 48 ± 4 años. La media de tiempo entre el episodio y la valoración fue de 62 ± 5 meses. La gravedad de los pacientes fue medida con la escala Acute Lung Injury And Chronic Health Evaluation II (APACHE II), y la del SDRV con la escala Acute Lung Injury Score (LIS). El APACHE II medio fue del 18,10 ± 1,51. En la escala LIS la puntuación media al inicio del cuadro fue de 2,54 ± 0,22 y la peor durante la evolución de 3,25 ± 0,13. La estancia media en UCI fue de 27 ± 5 días y el tiempo medio de ventilación mecánica de 23 ± 5 días. El 75% de los pacientes precisó FiO₂ > 0,6, el 15% una aplicación de PEEP > 15 cmH₂O, el 55% presentó presiones meseta > 30 cmH₂O. En cuanto al tratamiento, el 40% recibió corticoides, el 10% óxido nítrico inhalado y el 40% relajantes musculares. Ninguno de estos datos se correlacionó con una mayor presencia de secuelas. Todos referían una disminución de la calidad de vida según la escala de St. George, siendo la puntuación media de 23,27 ± 3,6%. Un 40% de los pacientes refería disnea de esfuerzo de grado leve-moderado según la escala de disnea MCR. Aunque ninguno presentó una saturación arterial de oxígeno (SaO₂) < 87% durante la realización del walking test ni cada significativa de la SaO₂ al final del ejercicio, y todos completaron la prueba sin necesidad de parar por disnea, dos de ellos (11,11%) recorrieron una distancia inferior a 300 metros. En cuanto a las pruebas de función pulmonar en el 47% de los casos fueron normales. El 68,42% de los pacientes presentaron secuelas radiológicas en el TACAR, siendo bilaterales en el 46,15% de ellos. Predominaron los patrones reticulados (61,53%) y en vidrio deslustrado (46,15%). Encontramos que todos los pacientes con una puntuación en la escala de gravedad del SDRV Lung Injury Score (LIS) > 3 al inicio del episodio de SDRV, presentaron alteración en las pruebas de función respiratoria; de los que presentaban una puntuación menor, sólo el 38,46% (p = 0,03). También encontramos que todos los pacientes que presentaron un walking test alterado habían presentado un episodio de neumonía asociado a ventilación mecánica, mientras que de los que realizaron un test normal, sólo un 12,5% la habían presentado (p = 0,04).

Conclusión: A pesar de que la ventilación con Vt bajos ha demostrado una disminución de la morbilidad en pacientes con SDRV, su aplicación no ha demostrado disminuir la morbilidad, no encontrando mejoría en la calidad de vida al compararlo con estudio previos y siendo elevada el porcentaje de secuelas en estos pacientes.

Sepsis/Fracaso multiorgánico 1

RESULTADOS DEL USO DE CORTICOIDES EN UNA COHORTE DE PACIENTES EN SHOCK SÉPTICO

Suberviola Cañas B.^a, Castellanos Ortega A.^a, García Astudillo L.A.^a, Fernández Miret B.^a, Rubio López I.^a, González Castro A.^a, Ortiz Melón F.^a, Vallejo de la Cueva A.^a, Llorca Díaz F.J.^b

^aHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

^bDepartamento de Epidemiología, Universidad de Cantabria, Santander.

Objetivos: Valorar el impacto del uso de corticoides sobre la mortalidad y la estabilización hemodinámica de los pacientes en shock séptico.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo y observacional. Incluyó a todos los pacientes en shock séptico con indicación de tratamiento corticoide según las guías de la Campaña Sobrevivir a la Sepsis (hipotensión de > 1 hora de duración a pesar del uso de fármacos vasoactivos) que ingresaron en las UCIs de nuestro centro entre septiembre de 2005 y septiembre de 2008.

Resultados: De los 383 pacientes en shock séptico 223 presentaron indicación para el empleo de corticoides y de ellos 92 fueron finalmente tratados. Fueron hombres el 64%, presentaron SDRV el 53%, edad media de 64 ± 15 años, APACHE II: 24 ± 7 y SOFA: 10 ± 3. La mortalidad global fue del 39% en UCI, 45% en el hospital y 52% a los 90 días. Se realizó test de estimulación con ACTH en 38 casos (17%) de los cuales 16 (42%) fueron respondedores. No se observaron diferencias en cuanto a supervivencia ni recuperación hemodinámica entre respondedores y NO respondedores. El grupo que recibió tratamiento con corticoides presentó valores significativamente más elevados de lactato (47 ± 32 mg/dl vs 35 ± 35 mg/dl, p = 0,01) en el momento de ingreso en la UCI, puntuaciones más altas en el score de gravedad SOFA (10 ± 3 vs 9 ± 3, p = 0,01) y requirió en más ocasiones del empleo de ventilación mecánica (81,5% vs 65,3%, p = 0,01), siendo similares el resto de características de ambos grupos. Ni globalmente ni en los enfermos con SDRV el tratamiento con corticoides mejoró la mortalidad en UCI, hospitalaria o a los 90 días ni la rapidez de recuperación del shock.

	Corticoides	No corticoides	RR	IC 95%	P
Población global (n/%)	(92/41,3%)	(131/58,7%)			
Exitus UCI (%)	39,1	39,6	0,98	0,70-1,37	0,99
Exitus hospital (%)	44,5	45,8	0,97	0,72-1,30	0,89
Exitus 90 días (%)	51,7	52,9	0,97	0,74-1,27	0,88
Población SDRV (n/%)	(51/42,5%)	(69/57,5%)			
Exitus UCI (%)	54,9	59,4	0,92	0,67-1,26	0,70
Exitus hospital (%)	62,7	63,7	0,98	0,74-1,29	0,99
Exitus 90 días (%)	73,3	69,8	1,05	0,82-1,33	0,83

Conclusiones: La administración de corticoides en el shock séptico refractario no se asocia a una mejoría de la supervivencia ni a un acortamiento en el tiempo de estabilización hemodinámica tanto en los enfermos en shock séptico como en los que además presentan SDRV. El test de estimulación con ACTH no es un buen método para seleccionar los pacientes en que se deben emplear corticoides.

EXTRACCIÓN DE ADN Y ARN DE MUESTRAS DE AUTOPSIAS FIJADAS EN FORMALINA DURANTE PERÍODOS DE TIEMPO PROLONGADOS

Ferruelo A., Al-assar M., Fernández-Segoviano P., Nin N., Martínez-Caro L., Lorente J.A., Esteban A.

Hospital Universitario de Getafe, CIBERES ISCIII, Getafe, Madrid.

Introducción: Los archivos de material de tejido procedente de autopsias son de gran utilidad para estudios de biología molecular. Sin embargo, los estudios de expresión y análisis génico presentan importantes limitaciones debido al elevado grado de degradación que sufren los ácidos nucleicos tras su fijación en formalina y almacenamiento en parafina. Planteamos la hipótesis de que el uso de un protocolo específico de aislamiento y amplificación de ácidos nucleicos procedente de material de autopsia conservado en formalina durante períodos prolongados de tiempo permite obtener material de alta calidad útil para el estudio de polimorfismos y expresión génica.

Material y métodos: Se obtuvieron 12 muestras hepáticas procedentes de autopsias humanas (archivo del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Getafe), fijadas en formalina durante un tiempo variable (rango 15 días-8 meses) y embebidas posteriormente en parafina (FFEP). Se aislaron los ácidos nucleicos (RecoverAll Total Nucleic Acid Isolation, Ambion) y se determinó la calidad del ARN obtenido mediante medición del RNA integrity number (RIN). La fragmentación de ADN se determinó mediante electroforesis en un gel de agarosa. Los ensayos de expresión génica se realizaron mediante RT-PCR cuantitativa en tiempo real con y sin un paso previo de preamplificación según recomendaciones del fabricante (PreAmp, Applied). Se determinó el genotipo del gen del enzima convertidor de la angiotensina (ACE) mediante PCR y se estudiaron mediante secuenciación los polimorfismos presentes en el promotor del gen del TNF alfa en un analizador genético (ABI3100 Avant, Applied).

Resultados: Se consiguió aislar ARN y ADN de todas las muestras de tejido (FFEP) con valores RIN elevados (rango 2,0-2,7) y relaciones OD260/280 > 1,7. Para detectar los transcritos por RT-PCR en tiempo real fue necesario el paso de preamplificación en los tejidos fijados en formalina durante un tiempo superior a 3 meses. Todas las muestras de ADN fueron útiles para realizar el genotipo ACE y para detectar polimorfismos en el promotor del gen del TNF alfa.

Conclusiones: Describimos por primera vez la efectividad de un protocolo de aislamiento de ácidos nucleicos y amplificación de fragmentos degradados de ADN para análisis de polimorfismos y expresión de genes. Nuestros resultados sugieren la potencialidad del material de tejidos procedente de autopsias y previamente conservado durante tiempos prolongados en formalina para su uso en estudios de análisis génico. Financiada por: CIBERES Instituto de Salud Carlos III.

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES CON SEPSIS GRAVE Y SHOCK SÉPTICO INGRESADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Azkarate Egaña I., Pascal Jiménez M., Cabarcos Gravalos E., Sebastián Alda R., Mintegui Malcorra I.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Objetivo: Conocer las características clínicas y el manejo de los pacientes con sepsis grave/shock séptico ingresados en nuestro servicio de intensivistas, así como su mortalidad y días de estancia.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo realizado durante un periodo de once meses consecutivos (1/2/2008-31/12/2008) en un servicio de medicina intensiva con 36 camas de un hospital de tercer nivel que atiende a una población de 700.000 habitantes.

Resultados: Ingresaron 1.749 pacientes, de los cuales 152 cumplían los criterios de sepsis/shock séptico (Surviving Sepsis Campaign), lo que supone un 9% del total de los ingresos y más del 11% del total de enfermos no coronarios. Un 22% presentaban sepsis grave frente a un 78% shock séptico. Hubo claro predominio de varones (70%). La edad media fue de 61,6 años, APACHE: 20,5 y el valor medio de procalcitonina de 37,1 ng/ml. La mayoría procedían de una planta hospitalaria (56%), seguida de urgencias (39%) e intensivistas (5%). El tipo de paciente predominante fue médico (66%), seguido del quirúrgico (31%). En cuanto al origen de la sepsis hubo dos grupos mayoritarios: neumonía (25%) e infecciones intraabdominales (24,5%). Respecto al manejo clínico, medimos lactato en las primeras 6h en el 70% de los casos y recogimos hemocultivos previos al antibiótico en el 94% de pacientes (resultado positivo en 46,5%). Se monitorizó la PVC y fue mayor o igual a 8 mmHg en 55,5% de los pacientes, administramos corticoides y proteína C activada en las primeras 24 h en 67% y 4,5% respectivamente. Realizamos control glucémico en un 90% de casos (mediana menor de 150 en 48% e hipoglucemia 7%). En las primeras 48h de ingreso requirieron ventilación mecánica un 51,6% de pacientes y HDFVVC 23,5%. La mortalidad hospitalaria fue del 23% (intraUCI: 19%), siendo la estancia hospitalaria media de 40,6 días (en UCI de 16,5 días).

Conclusión: El shock séptico y la sepsis grave tienen alta prevalencia en un servicio de intensivistas y elevada mortalidad. La revisión del manejo del mismo nos ayuda a conocer los aspectos que debemos mejorar siguiendo las guías establecidas por la Surviving Sepsis Campaign.

VALORACIÓN RETROSPECTIVA DE LA EFICACIA DE LA PROTEÍNA C ACTIVADA EN LA MORTALIDAD A 30 DÍAS DE PACIENTES SÉPTICOS INGRESADOS EN NUESTRA UCI

Aretxabela Kortajarena N., Hernández López M., Vinuesa Lozano C., Castañeda Saiz A., Dudagoitia Otaola J.L., Iribarren Diarasari S., Muñoz Martínez T., Castillo Arenal C., Ruiz Zorrilla J.M., Loma-Osorio Montes A.

Hospital Txagorritxu, Vitoria, Álava.

Objetivo: Conocer el efecto que la administración de proteína C activada produce sobre la mortalidad a 30 días en pacientes sépticos.

Método: Revisión de los registros de los pacientes que cursaron ingreso en nuestra UCI de marzo-2003 a octubre-2008 y que recibieron tratamiento con proteína C activada (PCA). Revisión de los registros de todos los pacientes que ingresaron en UCI en el mismo periodo con el diagnóstico de sepsis/shock séptico. Identificación de un grupo control (2:1) de pacientes ingresados en UCI por el mismo motivo, del mismo sexo, incluidos en el mismo rango de edad definido en APACHE II y con un APACHE II al ingreso no superior al del caso+3. Se excluyeron del estudio los 22 pacientes cuyo estatus vital a 30 días se desconocía.

Resultados: 20 pacientes recibieron tratamiento con proteína C activada, 15 ingresaron con el diagnóstico sepsis/shock séptico, 3 con el de neumonía y 2 como postoperatorios. 324 pacientes ingresaron como sepsis/shock sépticos y no recibieron tratamiento con proteína C activada. Fue posible identificar dos controles para cada caso cumpliendo los criterios predefinidos. Las características de los pacientes así como el APACHE II al ingreso y el número de fracasos orgánicos que desarrollaron a lo largo del ingreso se describen en la tabla 1.

	Sepsis sin PCA	PCA	Controles 2:1
Número	324	20	40
Edad	66,6 (13,7)	64,7 (15,7)	63,3 (14,6)
Sexo varón	62%	50%	42,5%
APACHE II	19,7 (7,5)	23,6 (6,6)	22,1 (6,7)
Fracasos orgánicos	1,3 (1,2)	2,1 (0,8)	1,9 (0,9)
Mortalidad a 30 días	58%	45%	52%

En el estudio de casos y controles la disminución relativa del riesgo de muerte fue del 14,3% y al analizar el efecto de la PCA sobre la mortalidad mediante regresión logística múltiple se obtuvieron los siguientes odds ratio (IC 95%): PCA 0,33 (0,08-1,40), edad 1,03 (0,97-1,08), sexo 1,27 (0,35-4,64), APACHE II 1,21 (1,07-1,38), Numero de fracasos orgánicos 2,91 (1,18-7,15). Del análisis de la mortalidad por número de fracasos orgánicos y por tratamiento se obtuvo la tabla 2.

Nº Fracasos	PCA (20)		Controles 2:1 (40)	
	Pacientes	Mortalidad a 30 días	Pacientes	Mortalidad a 30 días
< 25	4	25%	14	21%
≥ 25	16	50%	26	69%

Del análisis de la mortalidad por APACHE II al ingreso y por tratamiento se obtuvo la tabla 3.

APACHE II	PCA (20)		Controles 2:1 (40)	
	Pacientes	Mortalidad a 30 días	Pacientes	Mortalidad a 30 días
< 25	10	30%	26	35%
≥ 25	10	60%	14	86%

Conclusión: Se observa una tendencia clínicamente relevante a que el tratamiento con PCA reduzca la mortalidad a 30 días de los pacientes sépticos. El efecto beneficioso parece limitarse a los pacientes más graves.

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL FRACASO RENAL SECUNDARIO A SEPSIS GRAVE

Mateu Campos L., Abizanda Campos R., Mas Font S., Álvaro Sánchez R., Altaba Tena S., Rodríguez González E.A.

Hospital Universitario Asociado General de Castelló, Castelló.

Objetivo: El fracaso renal agudo (FRA) es una complicación asociada a pronóstico ominoso en pacientes críticos. Los procedimientos de asistencia al FRA (TDRRC), especialmente la ultrafiltración (CAVH), han permitido mejorar las posibilidades de supervivencia de esta situación. Nuestro objetivo ha sido analizar la evolución de una cohorte de pacientes ingresados por sepsis en los que se desarrollo un fracaso renal agudo que preciso TDDRRC.

Pacientes y método: Desde el 1 de enero de 2005 a 31 de octubre de 2008 se han analizado 4045 ingresos consecutivos en nuestro SMI polivalente de 19 camas, en un hospital docente de referencia. Todos los casos fueron incorporados al Unit Data Management System (UDMS) del SMI y se analizaron las variables de edad, estancia media, gravedad, riesgo de muerte (SAPS 3), mortalidad hospitalaria, porcentajes de CAVH y días totales de CAVH. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 15.0 y CIA, con un nivel de significación de p < 0,05.

Resultados: La mortalidad global fue 18% (SMR 0,89); la estancia media de 5,8 ± 9,9 días; y el número total de técnicas de CAVH fue de 215 (5%) manteniéndose durante 2389 días (8,8 ± 9,4 días/paciente). De esta cohorte, 184 pacientes fueron ingresados por sepsis (estancia 12,7 ± 13,6 días; mortalidad 34% y CAVH en 54 casos - 29% - con una duración de 476 días). La mortalidad del grupo séptico fue de 43% (79 casos, SMR 0,89) y la de los casos sépticos sometidos a CAVH de 63% con SMR de 1,09. Significación p < 0,05 para días de estancia.

Conclusiones: La sepsis como causa de ingresos representa un mayor consumo de recursos frente al global de pacientes ingresados en UCI y se asocia a una mortalidad que se corresponde al riesgo de muerte predicho. Si la sepsis se asocia a FRA, existe también un mayor consumo de recursos y la mortalidad real supera la predicha, evidenciando que las nuevas posibilidades de tratamiento de purificación no se han traducido en un mejor resultado de estos pacientes.

MORBIMORTALIDAD EN LA ESOFAGUECTOMÍA DURANTE SU ESTANCIA EN UCI

González Gómez N., Alberdi Odriozola F., Elósegui Plaza I., Pascal Jiménez M., Salas Escudero E., García Sáez I., Cabarcos Grávalos E., Iriarte Ibarra M., Sebastián Alda R., Arcega Fernández I.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: La esofaguectomía, pese a ser una intervención quirúrgica programada, tiene una incidencia de complicaciones postoperatorias muy importante. Se ha creado en nuestro Centro un grupo de trabajo multidisciplinar para el análisis epidemiológico y manejo diagnóstico y terapéutico del cáncer de esófago. Se está implementando progresivamente la esofaguectomía mínimamente invasiva (MIE). Hemos creado una base de datos prospectiva con vistas al análisis y mejora del proceso de atención en las esofaguectomías durante su estancia en UCI.

Material y métodos: Diseño: observacional prospectivo. Muestra: todos los pacientes esofaguectomizados en el H. Donostia desde octubre 2006 a diciembre 2008. Variables: sexo, edad, factores de riesgo preoperatorios, tratamiento neoadyuvante, características tumorales (localización, Síevier, estirpe), tipo de cirugía, morbilidad (dehiscencias, complicaciones respiratorias), días de estancia, mortalidad. Análisis: parámetros de estadística descriptiva (paquete estadístico SPSS 14.0).

Resultados: Número de pacientes intervenidos: 23 (varones 87%). Edad: 60,5 ± 11 años. Factores de riesgo preoperatorios: tabaquismo: 74%, enlismo: 52%, hipertensión arterial: 35%, EPOC: 8,7%, diabetes mellitus: 4,3%. Quimioterapia previa: 60,9%; radioterapia: 52,2%; terapia combinada: 48%. Características del tumor: Localización: tercio medio 5/23 (22%), tercio inferior 18/23 (78%). Según clasificación de Síevier: tipo I: 9 casos y tipo II: 9 casos. Estirpe: adenocarcinomas: 43,5%; carcinoma epidermoide: 47,8%, varios: 8,6%. Abordaje quirúrgico: MIE: 12/23 (52%); mixta (toracotomía + laparoscopia): 8/23 (34,8%); toracotomía + laparotomía: 3/23 (13%). Durante la intervención se aportaron 4.520 ± 1.500 cc de fluidos intravenosos. Se realizó yeyunostomía en dos pacientes. Transfusiones per y postoperatorias: 2 UI hemáticas a 5 pacientes, 5 UI a un paciente, 4 UI a otro y 15 UI en el más grave. Mortalidad: 8,7%. Complicaciones: reintubación en 8/23 casos (uno por estridor, otro por SDRA y en los 6 restantes por neumonía aspirativa). Dehiscencia de suturas: 6 casos (4 pacientes con fistula de débito bajo tratada con stent endoluminal; un caso de dehiscencia del 80% de la anastomosis gástricoyunal y un caso de necrosis de la plastia gástrica). Reintervención: 3 (13%). Estancia media en UCI: < 5 días: 13 (56,5%), 6-15 días: 5 (21,7%), > 15 días: 5 (21,7%). Reingresos: 4/23 (17,4%), todos por neumonía aspirativa.

Conclusiones: La medición protocolizada de nuestros datos se está comportando como una medida útil para el análisis y mejora de los resultados en el contexto del abordaje multidisciplinar del cáncer de esófago. El por ahora pequeño tamaño muestral no permite comparar nuestra serie ni nuestros resultados con otros grupos.

ANÁLISIS DE MORTALIDAD Y PERFIL DE LA SEPSIS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERCER NIVEL

Delgado Téllez De Cepeda A.M.^a, Ruiz Rodríguez J.C.^a, Caballero López J.^a, Francisco Salas E.^a, Ruiz Sanmartín A.^a, Martínez Pozo J.^a, Díez J.^b, Bóveda Treviño J.L.^a

^aHospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ^bHospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivo: Analizar la mortalidad y las características de los pacientes que ingresaron en el Servicio de Medicina Intensiva (SMI) de un hospital universitario de tercer nivel con el diagnóstico de sepsis.

Pacientes y método: Estudio prospectivo de los pacientes que ingresaron en el SMI por sepsis entre enero de 2004 y diciembre de 2008. Se documentó edad, sexo, tipo de patología (médica vs quirúrgica), foco de sepsis, clase de germen, escalas APACHE II y SOFA basal, presencia de shock y requerimiento de ventilación mecánica y la mortalidad a los 28 días. Los datos se han expresado en forma de n (%) si son categóricos y de media (± DE) si son cuantitativos.

Resultados: Durante el periodo de estudio se han incluido 710 pacientes. El 60,5% fueron varones. La edad media fue de 57 (± 17) años. El 52,5% de los pacientes presentaban patología médica. El foco más frecuente de sepsis fue el respiratorio (37,0%) seguido del abdominal (26,2%). Un 74,2% presentaban sepsis grave y el 73,2% shock séptico. El 66,1% de los pacientes requirieron ventilación mecánica. El APACHE II fue 23,03 (± 9,67) puntos el SOFA basal fue 8,02 (± 3,87) puntos. La mortalidad en UCI fue del 33,3%.

Conclusión: Los pacientes que ingresan por sepsis en el SMI de un hospital de tercer nivel presentan un perfil de elevada gravedad e intensa disfunción orgánica. A pesar de ello, la mortalidad se mantiene similar a la comunicada en la literatura.

Síndrome coronario agudo 1

087

IAMEST: REPERFUSIÓN Y PRONÓSTICO EN LA VIDA REAL. ¿ES MÁS IMPORTANTE EL TIPO O EL TIEMPO? RESULTADOS EN UN ÁREA DE BAJA MORTALIDAD POR CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Caballero Güeto F.J.^a, Caballero Güeto J.^b, Ulecia Martínez M.A.^b, Candel Delgado J.M.^b
^aHospital Reina Sofía, Córdoba. ^bHospital Universitario San Cecilio, Granada.

Objetivo: Según la WHO, España es una de las zonas de Europa con menor mortalidad por cardiopatía isquémica. La trombolisis (TIV) ofrece ventajas de equidad y disponibilidad, mientras que la angioplastia primaria (ACTPP) sólo se aplica al 16,3% de los IAMEST. El RNMI-5 establece tiempo dolor-ajúa de 125 min y dolor-balón de 175 min (235 en pacientes transferidos, < 10% < 90 min). Los resultados del registro español MASCARA indican que una estrategia de TIV no difiere en pronóstico con respecto a ACTPP. Presentamos los datos de un registro de la vida real, con pacientes incluidos por un hospital sin hemodinámica, y tratamos de determinar las peculiaridades de nuestro país que determinan la ausencia de diferencias en mortalidad con las 2 estrategias de reperusión.

Métodos: 103 pacientes consecutivos ingresados los primeros 7 días de cada mes por IAMEST incluidos en el registro Euro Heart Survey ACS-II durante los años 2007-2008. Se comparan características basales, tratamiento y evolución intrahospitalaria de los pacientes de nuestro hospital con los incluidos en resto del registro (total 4.284 de 26 países).

Resultados: Edad media (64,7 a) y FRCV (excepto más DM, insuficiencia renal y OFCA en nuestros pacientes) fueron similares, al igual que las características al ingreso (Killip, distribución según score de riesgo GRACE). Tiempo Síntomas-Puerta 2,8 h, Síntomas-TIV 2,6 h y Síntomas-Balón 3,6 h. Realizamos más TIV (38%/22%, extrahospitalaria 19%) y menos ACTPP (5%/46%, rescate + facilitada 7%). El tratamiento administrado fue similar: AAS 97%, heparina 99%, betabloqueantes 86%, diuréticos 38%, inotropos 11%, antagonistas de la aldosterona 15%, excepto por mayor uso de clopidogrel en nuestro hospital (97%/83%, que además se utilizó más precozmente), IECA-ARA (98%/85%) y menor de i-GPIIb/IIIa (15%/30%, aunque se utilizó más precozmente). Los resultados de la coronariografía (1 vaso 45%, 2 31,2%, 3 19% y TCI 5%) fueron similares; el uso de stent recubiertos fue mayor en nuestros pacientes (60%/26%). Las complicaciones (IC, sangrado, ACV, PCR y problemas mecánicos), FEVI normal al alta y mortalidad intrahospitalaria (6,9/8%) no diferían.

Conclusiones: La generalización de los datos obtenidos en ensayos clínicos, con poblaciones muy seleccionadas y centros de excelencia, puede no ser totalmente aplicable a las condiciones de la vida real. Los registros, a pesar de sus limitaciones, pueden ofrecer una aproximación más fiel a la realidad diaria. Una menor mortalidad por predisposición genética-estilo de vida, uso adecuado de terapias farmacológicas de eficacia demostrada y un menor tiempo de respuesta en la aplicación de la terapia de reperusión pueden explicar que, en el mundo real y en nuestro medio, la TIV ofrezca resultados similares a la ACTPP en términos de mortalidad intrahospitalaria.

089

INFLUENCIA PRONÓSTICA DE LA FIBRINOLISIS PRECOZ EN PACIENTES CON SCACEST EN LA PROVINCIA DE SEGOVIA

Jimeno Cubero P., Ancillo García P., Lázaro Martín N., Tallet Alfonso A., Recio García-Cervigón N., Gómez Robledo E.
 Hospital General de Segovia, Segovia.

Objetivos: Realizar un análisis descriptivo de los pacientes que presentan síndrome coronario agudo con elevación del ST y analizar la influencia del tratamiento fibrinolítico precoz en su evolución y pronóstico.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo durante el periodo comprendido entre enero 2007-diciembre 2007 incluyendo aquellos pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General de Segovia con diagnóstico al alta de Síndrome Coronario Agudo con elevación del ST, obteniéndose una población total para el estudio de 85 pacientes. Los pacientes fibrinolizados (n = 71) se dividieron en 2 grupos de acuerdo al momento en el que se realizó la fibrinólisis, grupo I (fibrinólisis antes de 3 horas del inicio de los síntomas) y grupo II (aquellos pacientes en los que la fibrinólisis se realizó pasadas las 3 horas del inicio de los síntomas). Se analizaron las diferentes características de los tres grupos de población, así como la influencia del tratamiento precoz en el grupo de los fibrinolizados. El análisis estadístico se ha realizado mediante el programa SPSS-PC. Para la comparación entre los grupos precoz y tardío las variables continuas se comparan con el test t de Student y las variables categóricas con el Chi cuadrado. En las comparaciones entre grupos la p < 0.05 se consideró estadísticamente significativa.

Resultados: Obtuvimos un total de 85 pacientes con diagnóstico de SCACEST, de los cuales 71 (83,52%) recibieron tratamiento fibrinolítico, 48 (67,6%) dentro de las tres primeras horas del comienzo de los síntomas y 23 (32,4%) horas más tarde. Las características basales de los tres grupos de población resultaron ser muy similares, eran pacientes con edad superior a 60 años (Grupo I 68,44 ± 13,80 y Grupo II 72,30 ± 10,58) y con antecedentes de factores de riesgo cardiovascular. Dentro de los pacientes fibrinolizados presentaron más criterios de reperusión los tratados precozmente y las complicaciones fueron mayores en el grupo tratado más tardíamente. No se obtuvo relación significativa entre el tiempo de inicio del tratamiento fibrinolítico y probabilidad de sufrir complicaciones pero sí entre el tiempo y la probabilidad de muerte, obteniéndose que los pacientes fibrinolizados precozmente tuvieron una menor mortalidad que los fibrinolizados más tardíamente (OR 0,81, IC 95% 1,5-43,5 p = 0,006); probablemente esta afirmación sería más significativa si tuviéramos una muestra mayor, dado que el intervalo de confianza resulta muy grande. Además esta relación causal podría estar interferida por variables que actuaran como factores de confusión.

Conclusiones: Existe una relación clara entre el tiempo en que se tarda en aplicar el tratamiento fibrinolítico y la probabilidad de muerte. De ahí la importancia del inicio del tratamiento de manera precoz en estos pacientes para minimizar la lesión miocárdica y mejorar la supervivencia.

088

SCASEST, APLICAMOS INTERVENCIÓN PRECOZ A LOS PACIENTES ADECUADOS? RESULTADOS SOBRE EL PRONÓSTICO

Caballero Güeto F.J.^a, Caballero Güeto J.^b, Ulecia Martínez M.A.^b, Candel Delgado J.M.^b
^aHospital Reina Sofía, Córdoba. ^bHospital Universitario San Cecilio, Granada.

Objetivos: El intervencionismo precoz sistemático en SCASEST no ha demostrado beneficios sobre el pronóstico en un registro español (MASCARA). Presentamos los datos de otro registro de la vida real, con pacientes incluidos por un hospital sin hemodinámica y baja tasa de procedimientos invasivos urgentes y comparamos con los procedentes del resto de España-Europa, con mayor tasa de intervencionismo. Pretendemos dilucidar el motivo de ausencia de diferencias en el pronóstico con ambas estrategias.

Material y métodos: 194 pacientes ingresados por SCASEST incluidos en el registro Euro Heart Survey ACS-II durante los años 2007-2008. Comparamos características basales, tratamiento y evolución intrahospitalaria de nuestros pacientes con los incluidos en resto del registro (5507 de 26 países).

Resultados: Edad media 72,3 a (> 65 70,6%). HTA, dislipemia, tabaquismo, insuficiencia cardíaca (IC) y arteriopatía periférica similares; DM (36%/28), ACV (15%/7,7%), angina (59,8%/46,5%), IM (38%/31%), revascularización previa (26%/15%) y OFCA (17%/9%) e insuficiencia renal (12%/7) más prevalentes en nuestra muestra. Killip al ingreso: I-II 91%, III-IV 8,5%; alteraciones ECG 71%, aumento troponina menor en nuestra muestra (42%/66%) aunque mortalidad según score GRACE > 10% (14%) y < 1% (43%), similar. Tratamiento administrado similar: AAS 97,9%, heparina 100% (nuestro grupo, mayor uso HBPM 98%/68%), betabloqueantes (86%), inotropos (2%), antagonistas de la aldosterona (11,3%), excepto mayor uso y más precoz de clopidogrel (98%/68%), IECA-ARA (96,9%/84%), y menor de i-GPIIb/IIIa (11%/16,4%, aunque uso más precoz). Se realizaron menos reperfusiones emergentes/ < 72 h (10%/33%), aunque total durante ingreso no difería 66%. Coronariografía (1 vaso 12%, 2 24%, 3 39%/26,5%, TCI 5%) y CABG programada 6,5%; el uso de stent recubiertos* fue mayor en nuestros pacientes (91%/49%). Las complicaciones globales (IC 11%/27%, PCR + problemas mecánicos 1,2%) sangrado (8%/4%, principalmente zona de punción) y ACV (3%/1%), similares. Diagnóstico alta: Angina inestable (56%/42%), IAM-Q 10%, IAM-noQ (32%/45%); FEVI normal 73% y mortalidad intrahospitalaria 3% no diferían. La mortalidad en pacientes de alto riesgo fue similar: 10,7/14,6%.

Conclusiones: Los resultados de los registros de la vida real ponen de manifiesto que el pronóstico intrahospitalario no difiere con-sin intervencionismo precoz. La realización sistemática de procedimientos invasivos urgentes (incluidos pacientes de bajo riesgo), puede justificar la ausencia de diferencias pronósticas entre ambas estrategias. Un uso adecuado de las terapias farmacológicas de beneficio demostrado y limitar el intervencionismo precoz a los pacientes de alto riesgo (con revascularización posterior guiada por estratificación si precisa al resto) parece ser la estrategia más adecuada en SCA.

090

ADHERENCIA A LA PREVENCIÓN SECUNDARIA. ESTUDIO AL AÑO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

De Gea García J.H.^a, Benali L.^a, Galcerá Tomás J.^a, Padilla Serrano A.^a, Melgarejo Moreno A.^b, Alonso Fernández N.^b, Martínez Peñalver L.^a

^aHospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia. ^bHospital Santa María del Rosell, Cartagena, Murcia.

Objetivo: A pesar de la evidencia existente sobre la eficacia de la prevención secundaria (PS) tras infarto agudo de miocardio (IAM), muchos de los pacientes no modifican su estilo de vida o no utilizan los diferentes fármacos recomendados. Nuestro objetivo es valorar, al año del alta hospitalaria, el grado de adherencia a las medidas de PS tras un IAM.

Metodología: Estudio prospectivo de 73 pacientes, escogidos al azar, de un total de 495 pacientes dados de alta tras haber sido ingresados por IAM en la Unidad Coronaria del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia) durante el periodo comprendido entre enero de 2006 y agosto de 2007. Todos los pacientes seleccionados fueron localizados para ser entrevistados. Los variables recogidas, entre otras, fueron edad, sexo, peso, talla, tensión arterial (TA), frecuencia cardíaca, antecedentes personales y familiares de enfermedades cardiovasculares. Además, se registraron el hábito dietético, actividad física diaria y tratamiento en el momento de la entrevista. Se obtuvo una muestra de sangre para determinar, entre otros, el perfil lipídico, metabolismo glucémico y estado pro-inflamatorio. Se realizó un estudio estadístico para conocer las posibles diferencias entre los pacientes seleccionados y los que no lo fueron, así como el grado de adherencia a las medidas aceptadas de PS del IAM.

Resultados: Los pacientes seleccionados (n = 73) no se diferenciaron de los que no lo fueron (n = 422) en sus diferentes características. El 9,7% de los entrevistados no realizaba ningún tipo de dieta, el 22,2% dieta estricta y el 62,5% permisiva. El índice de masa corporal medio era 30,02 ± 4,45 kg/m², sobrepeso 38%, obesidad 46,5% y obesidad mórbida 1,4%. Respecto a la actividad física, el 11,1% no realizaba ninguna, el 47,2% diariamente, el 18,1% tres veces por semana, y el 18,1% menos de tres veces. El 74% de los fumadores habían abandonado el hábito tabáquico. El 80,5% de los pacientes tenía cifras de TA dentro de los límites recomendados, TA sistólica 129,12 ± 18,2 mmHg y de TA diastólica 76,94 ± 9,92 mmHg. El colesterol total fue 162,8 ± fue 31,65 mg/dL, con el 91,6% de los pacientes inferior a 200 mg/dL; LDL-colesterol fue 92,22 ± 41,3 mg/dL, con el 70,8% de los casos inferior a 100 mg/dL; HDL-colesterol 47,71 ± 10 mg/dL, mayor de 40 mg/dL en el 76,4%; y los niveles de TAG 133,51 ± 61,53 md/dL, con valores menores de 150 mg/dL en el 68,1% de los casos. Respecto al tratamiento, el 100% de los sujetos tomaba antiagregantes plaquetarios (90,4% ácido acetilsalicílico, 66,7% clopidogrel, 1,4% ticlopidina y el 59% doble antiagregación); el 80,6% tomaba beta-bloqueantes y el 73,6% IECA. El 73,6% presentaron en la revisión una HbA1c menor del 6,5%.

Conclusiones: Aunque las medidas de PS representan el pilar principal para reducir la morbi-mortalidad en los pacientes con cardiopatía isquémica, la adherencia parece mejor en el tratamiento farmacológico mientras es mucho menor en los aspectos higiénico-dietéticos y en el estilo de vida.

FIBRINOLISIS FALLIDA-ACTP DE RESCATE

Saez García I., Salas Escudero E., Azkarate Ayerdi B., Morrondo Valdeolmillos P., Mintegui Malkorra I., Artaetxeberria Zuazo J.J. *Hospital Donostia, San Sebastián.*

Objetivos: Conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con SCA, que tras fibrinólisis fallida han precisado ACTP de rescate en el último año.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo. Periodo: Enero-Diciembre 2008. Muestra: 74 pacientes con SCA y criterios de fibrinólisis. Variables: sexo, edad media, Factores de riesgo cardiovascular (FRCV), Lugar realización de fibrinólisis (intra-hospitalaria y extrahospitalaria), Tiempo medio inicio clínica-aguja, Nº arterias coronarias afectadas, Arterias coronarias afectadas y Nº stents implantados.

Resultados: 74 pacientes fibrinolisados con TNK. Signos de reperfusión clínica 48 pacientes. ACTP de rescate 26 pac. (35,1%). Sexo: H 21 pac (80,7%), M 5pac (19,3%). Edad media 63,9 años. FRCV: HTA 13 pac (50%), Hiperlipemia 11 pac (42%), Tabaquismo 9 pac (34,6%), Diabetes 1 pac (3,8%). Fibrinólisis intrahospitalaria 17 pac (65,38%), Extrahospitalaria 9 pac (34,6%). Tiempo medio Inicio clínica-Aguja 79,88 minutos. EAC monovaso 20 pac (76,9%), Bivaso 5 pac (19,23%), Trivaso 1 pac (3,8%). Arterias afectadas: CD 16 pac (61,5%), DA 9 pac (34,6%), 1ª Diagonal 1 pac (3,8%). Nº stents: 27.

Comentarios: El porcentaje de fibrinólisis fallidas observado, es similar al publicado en otras series. Encontramos un predominio de hombres con más de un FRCV. En un 65% de los pacientes la fibrinólisis fue intrahospitalaria y su administración se realizó en menos de hora y media de iniciada la clínica. Hallazgos coronario-gráficos: en su mayoría EAC monovaso con predominio de CD distal. En todos ellos tras ACTP se implanta 1 stent y en un paciente 2.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ENOXAPARINA Y HEPARINA NO FRACCIONADA EN LA FIBRINOLISIS DEL SCACEST

Pérez Cateriano V., Pasco Ulloa J.C., López Pérez A.B., Lubombo Kinsay A.M., Tarancón Maján F.C., Caballero Zirena A.C., Álvarez Pérez T.L., Cortés Díaz S.M., Marcos Gutiérrez A., Álvarez Terrero A. *Hospital Virgen de la Concha, Zamora.*

Objetivo: La fibrinólisis es el método más común de reperfusión utilizado en pacientes con SCACEST. La heparina no fraccionada (HNF) se usa a menudo como terapia adjunta a dicha fibrinólisis. Comparamos una heparina de bajo peso molecular, enoxaparina, con la HNF para dicho propósito.

Métodos: Asignación cuasi aleatoria de 55 pacientes ingresados en una UCI polivalente en un periodo de 11 meses, con el diagnóstico de SCACEST, que cumplían criterios de fibrinólisis (con tenecteplasa), a recibir enoxaparina o heparina no fraccionada. Los objetivos primarios eran comparar el cumplimiento o no de los criterios de reperfusión y la aparición de complicaciones hemorrágicas en cada grupo.

Resultados: De los 55 pacientes recibieron enoxaparina 28 (50,9%) y HNF 27 (49,1%). La media de edad estuvo en 67,9 años (68,6 para el grupo de enoxaparina y 67,2 para el de HNF). Eran varones 41 pacientes (74,5%) (20 en el grupo de enoxaparina y 21 en el de HNF) y mujeres 14 (25,5%) (7 en el grupo de enoxaparina y 7 en el de HNF). El tiempo medio para el inicio de la fibrinólisis desde el comienzo de los síntomas estuvo en 4,4 horas (4,39 para el grupo de enoxaparina y 4,41 para el de HNF). La localización más frecuente del infarto fue la inferior con 31 pacientes (56,3%) [15 (53,6%) del grupo de enoxaparina y 16 (59,2%) del grupo de HNF]. Tenían antecedentes de cardiopatía isquémica 9 pacientes (16,3%) [3 (10,7%) en el grupo de enoxaparina y 6 (22,2%) en el de HNF]. Estaban en Killip 1, 39 pacientes (70,9%) [21 (75%) en el grupo de enoxaparina y 18 (66,6%) en el de HNF]. El promedio de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) por paciente estuvo en 1,67 (1,35 para el grupo de enoxaparina y 2 para el de HNF). Eran diabéticos 2 pacientes (7,1%) del grupo de enoxaparina y 8 (29,6%) en el de HNF. La mortalidad inmediata total se situó en el 7,3% (4 pacientes) [1 paciente (3,6%) en el grupo de enoxaparina y 3 (11,1%) en el de HNF]. Los criterios de reperfusión se cumplieron en el 82,1% de los pacientes asignados a recibir enoxaparina y en el 51,9% de los asignados a recibir HNF (p = 0,017 por chi cuadrado). En ninguno de los grupos hubo complicaciones hemorrágicas mayores. El grupo con HNF presentó un menor porcentaje de complicaciones hemorrágicas menores comparado con el grupo con enoxaparina (3,7% vs 7,1%). Se necesitó angioplastia de rescate con mayor frecuencia en el grupo con HNF (48,1%) comparada con el grupo con enoxaparina (28,6%) alcanzando significación estadística en el subgrupo de infarto de localización anterior (77,8% en el grupo de HNF vs 37,5% en el de enoxaparina; p = 0,027).

Conclusiones: Entre los pacientes tratados se encontraron diferencias estadísticamente significativas, a favor del grupo de enoxaparina, en cuanto a criterios de reperfusión. Sin embargo hubo un mayor número de complicaciones hemorrágicas menores, aunque sin alcanzar significación estadística.

COMPLICACIONES SECUNDARIAS A TÉCNICAS DE REPERFUSIÓN CORONARIA, ÁREA DE SALUD DE CÁCERES 2003-2006

Gallego Curto E., Arrascaeta Llanes A., Corcobado Márquez M.C., Arana Llanderal A., Fernández Zapata A., Guerra Nevado E., Corchero Rodríguez E., Rivas Ullan P. *Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.*

Objetivo: Poner de manifiesto las diferentes ventajas de la angioplastia coronaria primaria frente a la fibrinólisis ante un paciente con SCACEST, analizando y comparando las distintas complicaciones que presentaron los pacientes de nuestro hospital sometidos a dichas intervenciones en el periodo 2003-2006.

Métodos: Analizaremos las complicaciones presentadas por los pacientes que sufrieron SCACEST y que fueron sometidos bien a fibrinólisis o angioplastia coronaria primaria en nuestro área de salud en el periodo 2003-2006. Las principales complicaciones detectadas secundarias al proceso de fibrinólisis son accidente cerebrovascular hemorrágico, hemorragias mayores en otras localaciones, principalmente digestivas, reoclusión coronaria y otras como hemorragias menores, etc. Las complicaciones observadas tras la realización de angioplastia coronaria primaria son arritmias, sangrado mayor y sangrado menor.

Resultados: Durante el periodo 2003-2006 se realizó fibrinólisis a un total de 329 pacientes, de los cuales 37 (11,2%) sufrieron complicaciones derivadas de dicho proceso, por orden de frecuencia estas son, hemorragias menores (7,2%), reoclusión coronaria (1,5%), hemorragias mayores (1,2%) y accidentes cerebrovasculares (1,2%). Las angioplastias primarias realizadas en dicho periodo suponen un total de 78, de las cuales sólo se evidenciaron 8 episodios de complicaciones (10,2%). Entre estas se incluyen por orden de frecuencia, arritmias cardíacas (5,1%), sangrados menores (3,8%) y sangrados mayores (1,2%), sin que se detectase ningún caso de accidente cerebrovascular.

Conclusiones: Concluimos ante la evidencia de la experiencia observada en nuestra área de salud durante el periodo 2003-2006 las ventajas de realizar angioplastia coronaria primaria frente a fibrinólisis: -Mayor permeabilización de la arteria responsable del IAM con flujo TIMI 3. -Reducción de la tasa de isquemia y menor número de procedimientos. -Reducción de la mortalidad. -Disminución de la tasa de ictus. -Disminución de la estancia hospitalaria. Finalmente destacar el hecho de que durante el periodo de 2003 a 2005 no disponíamos de sala de hemodinámica en nuestro hospital. Y sólo a partir de enero de 2006 se modifica la tendencia a favor de la angioplastia coronaria.

FIBRINOLISIS EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO: ¿RETEPLASE O TENECTEPLASE?

Olalla Sánchez R., Curiel Balsera E., Mora Ordóñez J., Muñoz Bono J., Banderas Bravo E., Prieto Palomino M.A. *Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Regional Universitario, Málaga.*

Objetivo: Evaluar las dos terapias de reperfusión farmacológica utilizadas en nuestro medio con derivados del plasminógeno, a efectos de seguridad y efectividad.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de los pacientes ingresados en UCI por infarto agudo de miocardio, sometidos a terapia de revascularización farmacológica con TNK o rt-PA, desde enero de 2004 hasta noviembre de 2007. Las variables cualitativas se muestran como valor absoluto (y porcentaje), las cuantitativas como media ± desviación típica. Se ha utilizado el test de Chi cuadrado o t de Student según cada caso, con un nivel de significación de 0,05.

Resultados: Ingresaron 806 pacientes en dicho periodo por SCA con elevación del ST, de los cuales se realizó fibrinólisis a 498 pacientes. En esta tabla se muestran algunas variables clínico-demográficas de ambos grupos.

	Características clínico-demográficas de los dos grupos de estudio		
	Tenecteplase (TNK)	Actylise (rt-PA)	Valor p
Sexo varón	238 (83,5%)	54 (78,3%)	0,3
Edad	58,78 ± 11,25	58,17 ± 11,1	0,69
Sin factores de riesgo	15 (5,3%)	4 (5,8%)	0,86
Fumador	146 (51,2%)	33 (47,8%)	0,61
Exfumador	54 (18,9%)	12 (17,4%)	0,76
Hipertensión	137 (48,1%)	34 (49,3%)	0,85
Dislipemia	102 (35,8%)	33 (47,8%)	0,65
Diabetes	70 (24,6%)	18 (26,1%)	0,79
Obesidad	23 (8,1%)	3 (4,3%)	0,28
Historia familiar	52 (18,2%)	18 (26,1%)	0,14

Los criterios de efectividad de la fibrinólisis se basaron en los tres pilares clásicos (descenso ST, ratio mioglobina y cese del dolor), considerándose eficaz si se cumplían los 3, dudosa si se cumplía sólo alguno y fallida si no se cumplía ninguno. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

	Eficacia de la fibrinólisis		
	Tenecteplase (TNK)	Actylise (rt-PA)	Valor p
Descenso ST	197 (69,1%)	47 (68,1%)	0,87
Cociente mioglobina	61 (21,4%)	12 (17,4%)	0,46
Cese dolor	205 (71,9%)	48 (69,6%)	0,69
Eficacia	190 (66,7%)	46 (66,7%)	0,98
Dudosa	39 (13,7%)	9 (13%)	0,98
Fallida	56 (19,6%)	14 (20,3%)	0,98

No hubo diferencias en el retraso de llegada al hospital de ambos grupos (p = 0,97), así como de complicaciones globales (p = 0,53), o específicas, como sangrado mayor (p = 0,26), sangrado menor (p = 0,39), ACV hemorrágico (p = 0,27) o trombocitopenia (p = 0,9). La tasa de angioplastia de rescate fue del 35,4% en el grupo del TNK y del 30,4% en el grupo del rt-PA, (p = 0,43). No encontramos diferencias a efectos de eficacia clínica de ambos fibrinolíticos, aunque en el momento del intervencionismo, el rt-PA tenga significativamente mayor porcentaje de arterias abiertas (TIMI 3) que el TNK (p = 0,05). No encontramos diferencias en cuanto a complicaciones con ambos fármacos, y sí una mayor tendencia a reoclusión en el grupo del TNK (p = 0,04).

Conclusiones: A pesar de que con los criterios clínicos clásicos de reperfusión, la fibrinólisis con TNK o con rt-PA podría ser equivalente, el rt-PA muestra una mejor tasa de TIMI 3 cuando se realiza el cateterismo y una menor tasa de reoclusión, sin mostrar peor perfil de seguridad.

FACTOR VON WILLEBRAND, FIBRINOLISIS Y ERGOMETRÍA POSTINTERVENCIÓN CORONARIO

Virgós Señor B.^a, Nebra Puertas A.C.^a, Portero Pérez P.^b, Suarez Pinilla M.A.^b, Cornudella Lacasa R.^b

^aH.U. Miguel Servet, Zaragoza. ^bHospital Clínico, Zaragoza.

Objetivo: La existencia de una disfunción endotelial (DE), y una anómala regulación de la fibrinólisis sanguínea, subyacen en la fisiopatología de la cardiopatía isquémica. Proponemos estudiar si los niveles de Factor de von Willebrand (FvW), y de D-Dímeros (D-D) como marcadores de ambos aspectos, guardan relación con los resultados de provocación de isquemia en pacientes seguidos tras intervencionismo coronario percutáneo (ICP).

Métodos: Estudio descriptivo casos-control, realizado en 61 pacientes sometidos a ICP (grupo-A), y grupo control de 15 sujetos sanos (grupo-B). Estudiamos niveles de FvW antigénico y D-D basalmente, y a tres meses tras el ICP, relacionándolos con el tratamiento médico, los antecedentes médicos y el resultado de una ergometría de co. Aplicamos t de Student/Wilcoxon, coeficiente de correlación y regresión múltiple (FvW y D-D como variables independientes). Intervalo de confianza del 95%.

Resultados: Edades medias 62,3 ± 10 y 64,3 ± 9 años, con 11 (18%) y 2 (13%) mujeres de manera respectiva (diferencias n.s.). En 6 casos (10%) se realizó sólo angioplastia, y en los demás Stenting. Los resultados podemos verlos en las tablas siguientes:

aTTP grupo A	aTTP grupo B	p	A. Protomb grupo A	A. Protomb grupo B	p	Fibrinógeno grupo A	Fibrinógeno grupo B	p
34 ± 9 sg	29 ± 4 sg	ns	90,4 ± 11%	93 ± 21%	ns	408 ± 199 mg/dl	298 ± 56 mg/dl	< 0,05

FvW grupo A	FvW grupo B	p	D-D grupo A	D-D grupo B	p
170 ± 74%	85 ± 23%	< 0,001	410 ± 413	161 ± 29	< 0,02

FvW ergometría (+)	FvW ergometría (-)	p	D-D ergometría (+)	D-D ergometría (-)	p
158 ± 74%	123 ± 23%	< 0,001	384 ± 413	263,2 ± 29	< 0,02

(D-D en ng/dl).

A los 3 meses hubo 35 ergometrías negativas (57%), y 21 positivas. Todos los pacientes del grupo A salvo 6 (10%) tuvieron algún factor de riesgo cardiovascular; regresión múltiple no significativa. Tratamiento (antiagregación, beta-bloqueo, nitratos, calcio-antagonistas, hipolipemiantes) y regresión múltiple no significativos.

Conclusiones: Los pacientes con DE y cardiopatía isquémica tienen niveles más elevados de FvW y de D-D que sujetos sanos. En el seguimiento posterior al ICP, los enfermos con ergometría positiva muestran mayores niveles de FvW y D-D que los que tienen resultado negativo.

¿PERICARDITIS O SCASTE?

Cabrera Calandria A.M.^a, Cano Nieto J.A.^a, Catalán Muñoz P.J.^b, Olalla Sánchez R.^a, Álvarez Montero L.^a, Mora Ordóñez J.M.^a, Gómez Calvo R.^a

^aHospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga. ^bHospital La Línea de la Concepción, Cádiz.

Objetivos: El dolor torácico es una clínica muy frecuente en nuestro medio. Muchas entidades clínicas pueden presentarse como tal, siendo muy variados sus pronósticos y tratamientos. El SCASTE es de los primeros juicios clínicos a descartar y tratar, por su pronóstico y por poseer un tratamiento específico. La enfermedad pericárdica acompañado o no de afectación miocárdica puede ser un diagnóstico diferencial difícil de evaluar. Nuestro objetivo es determinar cuales son las características clínica y electrocardiográficas en los pacientes que son diagnosticados de SCASTE y en su estudio se comprueba que el diagnóstico fue equivocado.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo donde se analizaron pacientes que ingresaron con juicio clínico de SCASTE, en la Unidad de Cardiacos Agudos de nuestro centro (polivalente de tercer nivel), y fueron dados de alta con el diagnóstico de pericarditis o miopericarditis en el servicio de Cardiología. Las variables analizadas han sido la edad, los factores de riesgo cardiovascular y el manejo terapéutico. Los datos se muestran como media ± DE y n (%). El análisis estadístico se realizó mediante t de Student, para p < 0,05.

Resultados y discusión: Se analizaron 45 pacientes (68% varones) con una edad media de 43 ± 6 años, 23 de ellos (51,11%) poseían un FRCV clásico y 16 de ellos (35,55%) delataban tras una historia clínica detallada un proceso infeccioso-inflamatorio previo. En cuanto al manejo, 21 de estos pacientes (46,66%) recibió tratamiento fibrinolítico y a 4 (8,88%) se les realizó un estudio hemodinámico que en todos los casos fue normal.

Conclusiones: La edad media de los pacientes diagnosticados de pericarditis fue inferior a lo común en SCASTE. Una historia clínica detallada, basada en las características del dolor torácico y los antecedentes, así como un correcto análisis de ECG pueden llevar a disminuir estos errores.

ESTUDIO COMPARATIVO SEGÚN EL MODO DE ACCESO DE LOS PACIENTES CON UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON LA MEDIA NACIONAL Y LA COMUNIDAD ANDALUZA

Fernández Zapata A., Gallego Curto E., Arrascaeta Llanes A., Corcobado Márquez C., Arana Llanderal A., Corchero Rodríguez E., Guerra Nevado E., Rivas Ullán P.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Objetivo: Comparar nuestras estadísticas con otras recogidas y estudiar el comportamiento en nuestra región.

Método: Estudio observacional y prospectivo, formando parte del estudio ARIAM, recogiendo los datos procedentes del modo de acceso de los pacientes coronarios a nuestro hospital, pudiendo ser comparado con la comunidad andaluza y la media nacional. Se recogen 1250 pacientes en periodo desde 2003 a 2006 dividiéndolos según acudan por medios propios, del sistema sanitario o inter/intrahospitalario.

Resultados: En nuestra región se encuentra una casuística dividiéndose en 51% para pacientes que acuden por medios propios, 44% a través del sistema sanitario y hasta 5% en pacientes con traslado intra/interhospitalario, que parecen no existir grandes diferencias con la media nacional y la comunidad andaluza (fig. 1) (ver anexo).

Conclusiones: El modo de acceso de los pacientes coronarios en nuestra región parece ajustarse de forma similar a las estadísticas encontradas en el resto de estudios, objetivándose así la progresión normal según ha ido en aumento los sistemas de urgencia sanitarios.

DOBLE ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN. PERFIL DE NUESTROS PACIENTES

Cano Nieto J.A.^a, Cabrera Calandria A.M.^a, De Mora Martín M.^a, Catalán Muñoz P.J.^b, Chimali Cobano L.^a, Olalla Sánchez R.^a, Gómez Calvo R.^a

^aHospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga. ^bHospital La Línea de la Concepción, Cádiz.

Objetivos: Actualmente nos encontramos con pacientes que requieren ser tratados con una doble antiagregación por un intervencionismo coronaria, y simultáneamente deben recibir anticoagulación oral, con el elevado riesgo de complicaciones hemorrágicas que ello supone. El objetivo de este estudio fue evaluar las características de estos pacientes así como las indicaciones de los tratamientos.

Material y método: Se realizó un estudio observacional retrospectivo sobre pacientes que fueron dados de alta con doble terapia antiagregante y anticoagulación oral. Los pacientes fueron ingresados en la Unidad Coronaria de nuestro centro (polivalente de tercer nivel) y dados de alta al servicio de Cardiología. Las variables analizadas fueron la edad, los factores de riesgo cardiovascular y la presencia de cardiopatía isquémica previa y las indicaciones de anticoagulación y antiagregación. Los datos se muestran como media +- DE y n (%). El análisis estadístico se realizó mediante t de Student, para p < 0,05.

Resultados: Se analizaron un total de 93 pacientes (60% de varones). La edad media de nuestros pacientes fue de 67 años con una DE ± 8 años, todos tenían al menos un factor de riesgo cardiovascular. 75 de nuestros pacientes (80,64%) eran hipertensos, 39 (41,93%) diabéticos, y 64 (68,81%) dislipémicos. Había antecedentes de cardiopatía isquémica en 49 de estos pacientes (52,68%). En 64 de los casos (68,81%) ya tomaba alguno de los fármacos estudiados previamente al ingreso. La indicación de la anticoagulación fue en 26 de los casos (27,95%) la fibrilación auricular, 17 (18,27%) por una prótesis valvular metálica y en 27 (29,03%) por ACV. El INR por consenso fue de 2,5.

Conclusiones: Es muy frecuente encontrar pacientes con estas características en nuestro medio. El riesgo de sangrado de estos pacientes esta siendo evaluado y se debe de ser extremadamente cuidadoso y estricto en la indicación de la anticoagulación asociada a la doble antiagregación.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS INGRESADAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA EN SANTA CRUZ DE TENERIFE, DURANTE LOS AÑOS 2007-2008

Rodríguez Ramos S.T., Miranda Montero S.I., Belmonte Ripollés F., Molina Díaz I., García Rodríguez D., Medina Rodríguez J.C., Igeño Cano J.C., Ruiz Caballero P.J., Méndez Cordovez F., Martín Miranda J.
Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Realizar un análisis estadístico de los pacientes (n = 47) ingresados en nuestro Servicio de Medicina Intensiva con el diagnóstico de intoxicación aguda grave, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 y 31 de diciembre de 2008.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo sobre la base de datos de pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Intensiva durante el período a estudio. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, días de ingreso en la Unidad, días de ingreso hospitalario, causa origen de la intoxicación, tipo de tóxico administrado, inicio de ventilación mecánica, uso de técnicas continuas de depuración extrarrenal y supervivencia. Para el estudio de las variables cuantitativas se ha utilizado la media aritmética. En las variables cualitativas se expresa el número de casos y su porcentaje.

Resultados: Ingresaron 47 pacientes en la Unidad de Medicina Intensiva con el diagnóstico de Intoxicación aguda grave, 27 pacientes (57,4%) fueron del sexo masculino y 20 (42,5%) femenino. La edad media fue de 42,38 años \pm 15,44 (moda de 29); con una estancia media en nuestra Unidad de 4,82 días (1-26) y una estancia hospitalaria de 12,44 días (1-49). La causa originaria principal de la intoxicación fue con idea autolítica, 43 pacientes (91,4%) y el resto accidental. Analizando el tóxico causante del cuadro: las intoxicaciones medicamentosas fueron las más frecuentes con 27 pacientes (57,4%), siendo el grupo de las benzodiazepinas el más prevalente. En segundo lugar, las intoxicaciones químicas con 17 (36,17%) donde destaca el grupo de los organofosforados con 8 pacientes (17%) y de tercero las drogas de abuso (6,38%). En 27 pacientes (57,4%) fue preciso iniciar ventilación mecánica y 9 pacientes (19,14%) necesitaron de técnicas continuas de depuración extrarrenal. La mayoría de los pacientes: 39 fueron dados de alta (82,97%) y la mortalidad fue del 17,02% (8 pacientes).

Conclusiones: En nuestra serie podemos concluir que las intoxicaciones medicamentosas son las intoxicaciones agudas graves más frecuentes. Existe una mayor prevalencia de pacientes de sexo varón y con intención autolítica. La serie de pacientes presenta una mortalidad del 17,02%.

INTOXICACIONES AGUDAS GRAVES EN MEDICINA INTENSIVA

Jiménez Delgado J.D., Robles Marcos M., Izquierdo Pajuelo M.J., Jerez Gómez-Coronado V., Pérez Civantos D., Andujar Quiros B., Comellas Cruzado S., Marcelo Zamorano M.B.
Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Conocer las características epidemiológicas de las intoxicaciones agudas graves ingresadas en nuestro servicio de Medicina Intensiva.

Métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo de los pacientes ingresados en nuestro servicio de Medicina Intensiva desde enero de 1997 hasta noviembre 2008, recogiendo las variables de edad, sexo, antecedentes psiquiátricos, intento de autólisis, reincidencia, vía de administración, tóxico utilizado, antídoto usado, días de estancia en el servicio de medicina intensiva y mortalidad.

Resultados: Se analizan 132 pacientes, con edad media de 40,7 \pm 15,6 años, de los cuales el 46,2% eran mujeres y el 53,8% eran varones, el 56, 8% tenían antecedentes psiquiátricos, el 71% eran intentos de autólisis y de estos un tercio de ellos eran reincidentes. La vía de administración más frecuente fue la vía oral con un 88,6%. El tóxico más utilizado fueron los fármacos con un 62% y entre ellos las benzodiazepinas (28%) y neurolépticos (14,5%), seguidos por los productos organofosforados (9,1%) y cáusticos (7,6%). Destaca el uso concomitante de alcohol en un 20%. Los antídotos más usados fueron el flumacénilo y el carbón activado. La estancia media en el servicio de medicina intensiva fue de 4,1 \pm 5,4 días y la mortalidad fue de un 17,4%.

Conclusiones: 1.- Las intoxicaciones agudas graves se producen en pacientes jóvenes, con igualdad en ambos sexos, con prevalencia de antecedentes psiquiátricos, como intento de autólisis y con fármacos de consumo propio, originando una importante morbimortalidad. 2.- Las intoxicaciones agudas graves suponen un importante número de ingresos, estancia y costes en nuestra unidad.

ALCOHOL Y DROGAS COMO CAUSA DE INGRESO EN UCI

Andujar Quirós B., Pérez Civantos D.V., Prieto Vera C.J., Almaraz Velarde R., Fuentes Morillas F.
Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivos: Estudio de las asociaciones de la ingesta de alcohol y uso de otras drogas con la patología que motiva ingreso en UCI.

Método: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes con ingestión de sustancias de abuso (alcohol y otras drogas) con ingreso en UCI del Hospital Universitario de Badajoz, en el periodo de enero a diciembre de 2008. Variables a estudio: edad, sexo, motivo de ingreso, estancia media (EM), antecedentes de ingestión de tóxicos, necesidad de VM y éxitos (M). Se realizó análisis estadístico mediante comparativo de porcentajes.

Resultados: Se estudiaron 58 pacientes; la media de edad fue de 45,5 años; un 91,3% eran hombres y un 8,7% mujeres. Los motivos de ingreso fueron: Politraumatismo: 16,25%; EM: 17,46 días; M: 7,6%. Alteraciones neurológicas: 17,5%; EM: 10,14 días; M: 14,28%. Infecciosas: 10%; EM: 12,5 días; M: 37,5%. Alteraciones metabólicas y/o trastornos hidroelectrolíticos: 5%; EM: 16,5 días; M: 0%. Delirium tremens: 11,25%; EM: 12,5 días; M: 33,33%. Alteraciones digestivas: 20%; EM: 10,8 días; M: 50%. Intoxicación por sustancias de abuso: 11,25%; EM: 2,2 días; M: 0%. Síndrome de privación alcohólica: 8,75%; EM: 5,5 días; M: 0%. El consumo de alcohol como tóxico único fue 51,7%, politoxicómanos un 31%, consumo de cocaína un 5,1% y fueron consumidores ocasionales 3,4%. La EM global fue de 11,1 días precisando VM el 70,7% y una M global del 19%.

Conclusiones: El consumo de alcohol y otras drogas de abuso son causa importante de ingreso en UCI, sobre todo en jóvenes, con una EM de 10,9 días. Siendo las patologías de ingreso más frecuentes las neurológicas, digestivas, síndromes de abstinencia e infecciosas. Presentan una mortalidad importante, sobre todo en los ingresos por patología digestiva e infecciosa.

COMPLICACIONES DE INTOXICACIONES AGUDAS GRAVES EN NUESTRO SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Jiménez Delgado J.D., Robles Marcos M., Izquierdo Pajuelo M.J., Jerez Gómez-Coronado V., Pérez Civantos D., Gil Pérez N.M., Cortijo Álvarez E., Guerrero Martínez G.
Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivo: Conocer las complicaciones más frecuentemente desarrolladas por los pacientes ingresados en nuestro Servicio de Medicina Intensiva con el diagnóstico de intoxicación aguda grave.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional, retrospectivo de los pacientes ingresados en nuestro servicio de Medicina Intensiva desde enero de 1997 hasta noviembre 2008, recogiendo como variables estudio: edad, sexo, APACHE II y Glasgow Coma Score (GCS) al ingreso, necesidad de ventilación mecánica, necesidad aporte drogas vasoactivas, complicaciones médicas (neumonía aspirativa, Mendelson, fracaso renal (Cr > 1,6 mg/dl), convulsiones y disfunción multiorgánica (DMO)), días de estancia y mortalidad.

Resultados: Se analizan 132 pacientes, con edad media de 40,7 \pm 15,6 años, de los cuales el 46,2% eran mujeres y el 53,8% eran varones, el APACHE II fue de 9,6 \pm 5,8 puntos, el GCS 10,2 \pm 4,5 puntos al ingreso. Precisarón ventilación mecánica el 61,4% y drogas vasoactivas (21,2%). Desarrollaron las siguientes complicaciones: Mendelson (16%), neumonía aspirativa (17,5%), convulsiones (8,4%), fracaso renal (6%) y DMO en el 14,4%. La estancia media fue de 4,1 \pm 5,4 días y la mortalidad del 17,4%.

Conclusiones: 1.- Las intoxicaciones agudas graves presentan bajo nivel de consciencia, necesitando intubación orotraqueal y ventilación mecánica en un alto porcentaje de pacientes. 2.- Nuestras intoxicaciones agudas graves presentan una alta tasa de morbimortalidad, originando gran consumo de recursos.

INTENTOS AUTOLÍTICOS MEDIANTE INTOXICACIÓN CON ORGANOFOSFORADOS, CARBAMATOS Y PARAQUAT

García Poignon G., Belmonte Ripollés F., Medina Cabrera N., García Rodríguez D., Medina Rodríguez J.C., Miranda Montero S., Sánchez Pérez M., Martín Miranda J., Fraga Quintana C.R., Ruiz García C.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas de los pacientes con intento autolítico mediante intoxicación voluntaria con organofosforados, carbamatos y paraquat.

Método: Se realiza un estudio retrospectivo observacional de los enfermos ingresados en la Unidad de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria con el diagnóstico de intento autolítico por intoxicación con organofosforados, carbamatos y paraquat, en un periodo de tiempo comprendido entre junio de 2007 y octubre de 2008. Se analizan un total de 9 enfermos.

Resultados: De los 9 pacientes ingresados con estos diagnósticos destaca la alta incidencia de hombres (88,9%). Las intoxicaciones voluntarias por organofosforados son las más frecuentes (44,4%), seguidas de las intoxicaciones por paraquat (33,3%) y por carbamatos (22,2%). La Un 33,3% de estos pacientes ya habían presentado intentos autolíticos previamente. Entre los antecedentes a destacar, un 11,2% de estos pacientes presentaban una politoxicomanía y un 66% tenían un diagnóstico previo de trastorno psiquiátrico. A su vez, destaca que ninguno de los pacientes recibía tratamiento psiquiátrico domiciliario antes del intento autolítico. La mortalidad total en UMI de estos pacientes se encuentra en un 55,5%, presentando una mortalidad del 100% en el caso de las intoxicaciones por paraquat, del 50% en las intoxicaciones por carbamatos y en un 25% en las intoxicaciones por organofosforados.

Conclusión: La incidencia de intoxicaciones por organofosforados, carbamatos y paraquat de nuestra Área Sanitaria es mucho mayor que en otras áreas de la geografía española. La mortalidad de los pacientes con este tipo de intoxicación continua siendo elevada, aunque progresivamente menor, especialmente en el caso de las intoxicaciones por organofosforados y carbamatos.

ADHERENCIA DE LOS MÉDICOS A LAS GUÍAS CLÍNICAS NACIONALES PARA TRANSFUSIÓN ELECTIVA DE PLASMA FRESCO CONGELADO Y PLAQUETAS EN PACIENTES CRÍTICOS

Corcia Palomo Y., Maestre A., Arellano Orden V., Padilla V., Jiménez M., López Irizo R., Leal Noval S.R.
H. U. Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La transfusión de plasma fresco congelado (PFC) y concentrados plaquetarios (CPQ) se indican normalmente en pacientes sangrantes con TP/TPTA > 1,5 control y/o recuento plaquetario < 80 ? 10 L. Este estudio se emprendió para investigar la adherencia de los médicos a los indicadores de calidad de la SEMICYUC.

Método: La Sociedad Española de Medicina Intensiva (SEMICYUC) ha establecido dos indicadores transfusionales para asesorar las indicaciones correctas de transfusión de PFC y CPQ en pacientes críticos. Un valor de 0% indicaría que estos componentes sanguíneos han sido transfundidos de forma apropiada. Indicador PFC (%): Número de pacientes no sangrantes transfundidos con PFC y TP o TPTA < 1,5 control / Número de pacientes no sangrantes transfundidos con PFC. Indicador CPQ (%): Número de pacientes no sangrantes transfundidos con CPQ y recuento plaquetario > 80 ? 10 L/Número de pacientes no sangrantes transfundidos con CPQ. Todas las transfusiones electivas de PFC y CPQ realizadas en pacientes no sangrantes fueron recogidas prospectivamente durante un periodo de seis meses.

Resultados: Se recogió todo episodio transfusional realizado en la UCI de nuestro centro con PFC y CPQ durante 6 meses. Se consideraron 124 con PFC y 166 con CPQ realizados sobre 257 pacientes. PFC: 42% de las transfusiones no mantuvieron los criterios de la SEMICYUC. CPQ: 49% de las transfusiones no mantuvieron los criterios de la SEMICYUC.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que el PFC y los CPQ se prescriben fuera de las indicaciones de la SEMICYUC.

**Transfusiones/Hemoderivados/
Hematología 1**

ADHERENCIA DE LOS MÉDICOS INTENSIVISTAS A LOS INDICADORES DE CALIDAD DE LA SEMICYUC PARA LA TRANSFUSIÓN ELECTIVA DE HEMATÍES EN PACIENTES CRÍTICOS

Maestre A., Corcia Palomo Y., López Irizo R., Arellano Orden V., Padilla V., Jiménez M., Leal Noval S.R.
H. U. Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La transfusión de concentrado de hematíes (TCH) se ha asociado con resultado clínico desfavorable en pacientes críticos. Este estudio prospectivo se diseñó para investigar si las transfusiones electivas de hematíes se prescribieron acorde a los indicadores de calidad elaborados por la SEMICYUC.

Método: El indicador transfusional para TCH electiva establece el porcentaje de TCH inadecuadas en pacientes críticos. Se define como la relación porcentual entre el número de pacientes no sangrantes transfundidos con niveles de hemoglobina \geq 80 g/L y el número total de pacientes no sangrantes transfundidos. Este porcentaje no debería ser superior al 5%. Los pacientes con historia reciente de cardiopatía isquémica fueron excluidos de este análisis. Todas las TCH electivas realizadas en pacientes no sangrantes fueron recogidas prospectivamente durante un periodo de seis meses.

Resultados: 257 pacientes fueron transfundidos de forma electiva con un total de 694 unidades de CH (media DE) y 407 prescripciones (100 prescripciones con 1 unidad, 230 con 2 unidades y 239 con más de 2 unidades). La hemoglobina pretransfusional fue 75,13 DE g/L y la postransfusional de 86,7 g/L \pm DE. Con respecto al indicador de la SEMICYUC, 98 prescripciones se realizaron con umbral de hemoglobina > 80 g/L o bien los pacientes fueron transfundidos con dos o más unidades de CH cuando sus niveles de hemoglobina eran próximos a 80 g/L, por lo que 1 o más unidades se transfundieron con umbral de hemoglobina > 80 g/L. En general, 24,08% de las prescripciones se indicaron fuera de los límites permitidos por la SEMICYUC.

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren una pobre adherencia de los médicos que tratan a pacientes críticos respecto a las recomendaciones de la SEMICYUC para la transfusión de hematíes.

IMPACTO DE LA ANTIGÜEDAD DE LA SANGRE SOBRE LA OXIGENACIÓN CEREBRAL EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE

Ferrández Millón C., Jiménez Sánchez M., Arellano Orden M.V., Puppo Moreno A., Leal Noval S.R.
Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivo: Demostrar que el tiempo de almacenamiento de la sangre influye en su capacidad de mejorar la oxigenación tisular cerebral en el traumatismo craneoencefálico (TCE) grave.

Método: Se han dividido los tiempos de almacenamiento en 4 grupos (-10 días (N = 18 pacientes), 10-14 días (N = 15), 15-19 días (N = 17), +19 días (N = 16) y se han medidos los efectos de la transfusión sobre la presión tisular cerebral de oxígeno en pacientes varones estabilizados tras TCE grave. Las variables PtiO₂, PPC, TAM, PIC, SpO₂, pCO₂ y temperatura intracraneal se midieron en situación basal, postransfusión y 1 h, 2 h, 3 h, 4h, 5 h, 6 h, 12 h y 24 h postransfusionales. Las diferencias entre los niveles basales y en los distintos intervalos de tiempo se han estudiado haciendo comparaciones intra y entre grupos con un error alfa menor de 0,05 y usando el programa SPSS 14.0.

Resultados: Se ha observado un aumento significativo de los niveles de PtiO₂ respecto al valor basal en todos los intervalos excepto en los pacientes transfundidos con hematíes almacenados más de 19 días, existiendo una relación inversa entre el incremento relativo de PtiO₂ y el tiempo de almacenamiento de los hematíes transfundidos (-10 días incremento = 37,1%, 10-14 días 17,8%, 15-19 días 10,2%, +19 días 5,4%).

Conclusión: El tiempo de almacenamiento de la sangre transfundida influye en el TCE grave, no aumentando la PtiO₂ tras transfusiones con + de 19 días y teniendo un incremento significativo al transfundir sangre con corto tiempo de almacenamiento.

NUESTRA EXPERIENCIA EN USO DE NOVASEVEN EN PACIENTES NO HEMOFÍLICOS

Cerezo Arias M., Granado Martínez D., Pérez Frutos D., Jimeno Torres B., Córdoba López A., Juliá Narvaez J.A.
Hospital Perpetuo Socorro, Badajoz.

Objetivo: NovoSeven® contiene factor de coagulación VII activado recombinante (rF-VIIa). Las indicaciones aprobadas son: tratamiento de hemorragia en pacientes con Hemofilia con inhibidor, Hemofilia adquirida, Déficit de FVII congénito y Trombastenia de Glanzmann Su prescripción en indicaciones distintas a éstas, se considera "uso compasivo" El objetivo de esta comunicación es evaluar la eficacia y seguridad del rF-VIIa como terapia emergente en diferentes eventos hemorrágicos en pacientes no hemofílicos.

Método: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Siete pacientes no hemofílicos, con hemorragias incoercibles, tratados con rFVIIa. Ingresados en UCI, Hospital Perpetuo Socorro, de Badajoz, desde octubre de 2004 hasta diciembre de 2008. Variables a estudio: edad, diagnóstico (dx) de ingreso, antecedentes de coagulopatía, APACHE II, tratamiento de 1º escalón (transfusión (hematíes, plaquetas, plasma fresco congelado (PFC)), Protromplex® (FVIIa), antifibrinolíticos, drogas vasoactivas (DVA), dosis de rFVIIa, complicaciones trombóticas, cese de hemorragia, reintervención, estancia, otras complicaciones, exitus. Se realizó comparativa de porcentajes.

Resultados: Edades entre 35-83 años. Dx de ingreso: Shock hemorrágico (57%): rotura uterina, acretismo placentario, atonía uterina, posthisterectomía por Ca de endometrio, sepsis por neumonía (28,5%), hematoma tras artroplastia de cadera (14,2%). Apache II medio: 25. Coagulopatía previa: 0%. Indicaciones de uso rFVIIa: hemorragia incoercible (71,4%), hemotórax (28,5%) por tubo pleural. Transfusiones: 100%. Protromplex®: 42,8%. Ac 2-aminocaproico: 14,2% (artroplastia de cadera) DVA: 85,7%. Dosis de rFVIIa: 1ª de 90 µg/kg, 2ª y 3ª de 120 µg/kg: 100%. Complicaciones trombóticas: 0%. Cese de sangrado: 85,7%, excepto en 1 caso (14,2%), por CID. Reintervención: (14,2%). Estancia media: 18,8 días. Otras complicaciones: SDRA (28,5%), DMO (42,8%), encefalopatía (14,2%), hepatitis isquémica (28,5%), FRA (14,2%), NAVM (42,8%), exitus: (71,4%).

Conclusiones: El tratamiento con plaquetas, hematíes antifibrinolíticos, PFC y FVIIa, no logró detener la hemorragia y la recuperación del estado hemodinámico. El rFVIIa a la dosis referida, cesó la hemorragia, excepto en un caso de CID. No se observaron eventos adversos. La alta mortalidad observada, fue debida a otras complicaciones, y no a la hemorragia, excepto en el caso de CID. En conclusión, el rFVIIa resulta efectivo para alcanzar la hemostasia en el hemorragias incoercibles de riesgo vital en pacientes no hemofílicos y con un riesgo bajo de complicaciones tromboembólicas.
Financiada por: Sistema Extremeño de Salud.

ANATOMÍA LESIONAL EN EL POLITRAUMATIZADO

Pedrosa Guerrero A., Marina Martínez L.C., Sánchez Casado M., Taberna Izquierdo M.A., Raigal Caño A., Hortigüela Martín V.A.
Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Objetivo: Conocer las lesiones y el patrón lesional de los enfermos politraumatizados.

Método: Datos extraídos del estudio RETRATO (Registro de TRAuma grave de Toledo), que incluye a todos los enfermos politraumatizados de la provincia de Toledo que ingresaron en la UCI entre los años 2001 y 2007.

Resultados: 1.090 pacientes fueron incluidos, con 2.172 lesiones analizadas. La edad mediana es de 36,5 años, con 79,5% de varones. El mecanismo lesional más frecuente fue el accidente de coche (43,3%) seguido por la precipitación-caída (20%), accidente de moto (13,8%) y atropello de peatón (6,6%). El 49,9% presentaron una lesión, el 30,8% dos lesiones, el 15,1% tres lesiones y el 4,2% cuatro lesiones identificadas. Por zonas anatómicas, la lesión más frecuente fue el traumatismo craneoencefálico (TCE) (33,7%), seguido por el T. torácico (TT) (20,2%), T. ortopédico (TO) (15,6%), T. abdominal (TA) (9,9%), T. maxilofacial (TMF) (8,3%), T. raquímedular (TRM) (7,9%), T. pélvico (TP) (3,2%) y trauma externo (TE) (1,2%). El TCE más frecuente era el grave (56,4%), mientras que el moderado predominaba en el TMF (75,1%), TT (51,3%), TA (58,3%), TP (63,8%), TO (83,1%) y TRM (50,9%). Los pacientes que fallecen tienen, con respecto a los que sobreviven, mayor ISS (43,4 ± 21,6 vs 20,1 ± 10,9; p < 0,001), con mayor número de pacientes con dos (64% vs 61,7), tres (37,9% vs 28,8%) o cuatro lesiones (9,9% vs 8,1%). En los pacientes precipitados la lesión más frecuente es el TCE grave (25,7%), seguido por TCE moderado (13,6%), TT moderado (12,7%) y TO moderado (11,2%). En el paciente con accidente de coche predomina el TCE grave (19,9%), seguido por TO moderado (15,7%), TT grave (13,3%) y TT moderado (11,7%). En el accidente de moto: TCE grave (20,6%), TO moderado (17,6%), TCE moderado (10,9%) y TT moderado y TMF moderado (10,1% cada uno). En el atropello de peatón predomina el TCE grave (21,5%), TO moderado (20,7%), TT moderado (14,1%), y TT grave y TMF moderado (7,4% cada uno). En el accidente de bicicleta predomina el TCE grave (21,9%), TCE moderado (14,3%), TT moderado (14,3%), y TMF moderado (12,5%). El TP (grave y moderado) predomina en el atropello de peatón, seguido por accidente de moto. El TRM moderado ocurre con más frecuencia en los accidentes de bicicleta (9,4%), y el grave en las precipitaciones (5%).

Conclusiones: El trauma craneoencefálico grave es la lesión más frecuente. El resto de las regiones anatómicas suelen presentar traumas moderados. Conocer el patrón lesional más frecuente en cada entorno lesional nos ayuda en su mejor tratamiento.,

RELACIÓN ENTRE SANGRADO GRAVE Y POLITRANSFUSIÓN CON EL PRONÓSTICO DE PACIENTES TRASPLANTADOS CARDÍACOS

Díaz Martín A.^a, Escroscas Ortega A.M.^a, Adsuar Gómez A.^b, Cerezuela Martín P.^c, Lage Galle E.^d, Herruzo Avilés A.^a, Hinojosa Pérez R.^a
^aUCI; ^bServicio de Cirugía Cardíaca; ^cServicio de Hematología; ^dServicio de Cardiología, H. U. Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Analizar los datos referentes a los pacientes trasplantados de corazón en nuestro centro, evaluando las principales complicaciones durante su estancia en UCI, con especial atención al sangrado grave y necesidad de politransfusión. Analizar el número de unidades de hemoderivados (hematíes, plasma, plaquetas) administrados a estos pacientes en UCI. Establecer si la politransfusión se relaciona con mayor morbilidad o mortalidad en este grupo de pacientes.

Método: Se incluyen todos los pacientes adultos sometidos a trasplante cardíaco durante el periodo 2006-2008 en nuestro centro. Se analizan factores demográficos, patología de base que condiciona el trasplante, cirugía urgente o electiva, técnica quirúrgica y tiempos de intervención. Se recogen los hemoderivados administrados desde el trasplante hasta el alta de UCI, complicaciones en UCI, necesidad de técnicas invasivas de soporte y mortalidad en UCI y hospitalaria.

Resultados: Se incluyen 49 trasplantes cardíacos, de los cuales el 69,4% fueron varones. La media de edad del trasplante fue de 49,94 ± 13,01 años. El 26,5% de los trasplantes se realizó en situación de urgencia. La mortalidad global fue del 24,50%, y la media de estancia en UCI fue de 13,0 ± 19,31 días. Desde el punto de vista etiológico, la patología más frecuente es la cardiopatía isquémica (31,48%), seguida de la miocardiopatía dilatada idiopática (29,63%). La técnica quirúrgica fue la bicava en un 72,9%, con media de tiempo en minutos de cirugía extracorpórea de 166,6 ± 42,60, tiempo de isquemia fría de 214,91 ± 53,50 y tiempo de implante de 78,12 ± 14,84. Durante el trasplante y estancia en UCI la media de transfusiones fue: concentrados de hematíes 6,39 ± 5,33, unidades de plasma 4,9 ± 5,4 y plaquetas 6,47 ± 9,61. Al analizar los pacientes según criterios de politransfusión (6 o más concentrados de hematíes) se observa que no existen diferencias significativas entre ambos grupos, salvo en la necesidad de técnicas de reemplazo renal continuo (TRRC) (50% vs 12,5%, p = 0,01) y en la mortalidad en UCI (33,3% vs 4%, p 0,01), hecho que se repite al analizar la transfusión de plasma (35,3% vs 9,4%, p 0,04). Respecto a la mortalidad, existen diferencias estadísticamente significativas respecto en los pacientes politransfundidos (83,3% vs 37,8%; p = 0,008). Mediante la curva de Kaplan-Meier, se objetiva mayor supervivencia de aquellos pacientes que no recibieron más de 6 CH (p = 0,02).

Conclusiones: El trasplante cardíaco es una entidad grave en la que pueden acontecer diversas complicaciones, entre las que se encuentra el sangrado grave. Como consecuencia de esto los pacientes trasplantados cardíacos reciben, en muchas ocasiones, una elevada cantidad de hemoderivados en el postoperatorio. La politransfusión se asocia a mayor morbilidad (en términos de necesidad de medidas de soporte renal) y mayor mortalidad en UCI, hechos que nos llevan una vez más a intentar minimizar el número de hemoderivados transfundidos en pacientes críticos.

RETRATO (REGISTRO DE TRAUMA GRAVE DE TOLEDO): VISIÓN GENERAL

Pedrosa Guerrero A., Marina Martínez L.C., Sánchez Casado M., Taberna Izquierdo M.A., Raigal Caño A., Hortigüela Martín V.A.
Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Objetivo: Realización de un registro de trauma grave en la provincia de Toledo, que nos permita valorar actitudes y realidades.

Método: Registro traumatológico realizado en la provincia de Toledo entre los años 2001 y 2007, e incluyendo a todos los enfermos politraumatizados que ingresaban en UCI.

Resultados: Fueron incluidos 1.090 pacientes, siendo el 81% tratado de forma definitiva en la ciudad de Toledo, y el 18,4% en Talavera de la Reina. Los centros de atención inicial fueron Toledo (59,8%), Talavera (25%), Alcázar (5%), Ciudad Real (2,5%), Puertollano (2,1%), Manzanares (1,1%), Valdepeñas (1,2%), Cuenca (0,9%), Guadalajara (0,6%), Albacete (0,1%) y otros (1,7%). El 79,5% eran varones, con edad mediana de 36,5 años. Se ha producido un descenso progresivo de los politraumatizados desde 2001 (142) hasta 2007 (133) Si tenemos en cuenta la población de la provincia de Toledo en estos años, se produjeron 0,27 traumas graves por 1.000 habitantes, 0,42 en el hombre y 0,11 en la mujer. Los meses de mayor trauma grave fueron julio (10,3%), agosto (9,9%), mayo (9,5%) y septiembre (9%). El transporte primario se realizó en un 87,2% en sistema sanitario medicalizado. El helicóptero sanitario se utilizó en el 4,3%. El tipo de trauma más frecuente era accidente de coche (43,3%) seguido por la precipitación (20%), accidente de moto (13,8%), atropello de peatón (6,6%) y accidente de bicicleta (2,2%). Heridas por arma de fuego y blanca justifican el 1,4%, y los quemados el 0,3%. La lesión principal fue el TCE (33,7%), seguido por el traumatismo torácico (20,2%) y ortopédico (15,6%). El ISS presenta una mediana de 20. El 36,7% necesitaban cirugía urgente (neurocirugía en el 52,8%, y cirugía abdominal en el 25,5%). La estancia media en UCI fue de 10,4 días, con una mediana de 4 días. El tiempo de ventilación mecánica fue de 7,32 ± 12 días. El 15% (162) murieron en la UCI, realizando el 7% de ellos muerte encefálica. El GOS al alta de UCI de los supervivientes fue mayor de 3 en el 67,3%.

Conclusiones: La existencia de registros de trauma nos permiten valorar la realidad local que vivimos y nos permiten adaptar los recursos a la realidad, permitiendo conocer elementos objetivos a valorar.

TRAUMATISMOS TORÁCICOS EN UCI POLIIVALENTE DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL. REVISIÓN DE 5 AÑOS DE ACTIVIDAD

López Pérez A.B., Pasco Ulloa J., Pérez Cateriano V., Lubombo Kinsay A.M., Tarancón Maján C., Cortés Díaz S., Caballero Zirena A.C., Marcos Gutiérrez A., Álvarez Pérez T.L., Cañizares Ortiz P. *H. Virgen de la Concha, Zamora.*

Objetivo: El objetivo de este trabajo ha sido revisar las características epidemiológicas y de práctica médica en los pacientes con traumatismos torácicos atendidos en nuestro servicio en un periodo de 5 años.

Pacientes y método: Estudio retrospectivo observacional en una Unidad de Cuidados Intensivos de 11 camas de un Hospital de segundo nivel, en un periodo de 5 años (2003-2007). Se han revisado las historias de los pacientes con traumatismos torácicos, recogiendo datos epidemiológicos, tipo de lesiones, complicaciones asociadas así como el manejo terapéutico.

Resultados: De un total 2.520 pacientes ingresados en nuestra unidad en el periodo analizado, hubo 110 casos de traumatismos torácicos (80 varones y 30 mujeres) con una edad media de 47 años (entre 14 y 87 años) y una hospitalización media de 6 días. El mecanismo lesional más frecuente fue el accidente de circulación (64%), seguido de las precipitaciones (24%). Las fracturas costales unilaterales (58%), la contusión (52%) y el neumotórax (32%) han sido las lesiones más predominantes. Más de la mitad de los casos han presentado lesiones extratorácicas asociadas (64%), siendo los TCE y los traumatismos abdominales los más frecuentes. El tratamiento conservador es la estrategia terapéutica más habitual (60%) y la inserción de un drenaje pleural, la intervención de urgencia realizada con mayor frecuencia (24%). Sólo 0,9% de los 110 con traumatismos torácicos han requerido derivación a un Servicio de Cirugía torácica. Un total de 22 (19%) precisaron ventilación mecánica durante más de 24 horas. Las atelectasias y las complicaciones infecciosas son los problemas más frecuentes durante la estancia hospitalaria, junto con el SDRA en tercer lugar. Exitus: 1,8%.

Conclusión: Los traumatismos torácicos afectan a individuos jóvenes con un claro predominio del sexo masculino, siendo los accidentes de circulación el mecanismo lesional más importante. Más de la mitad de los casos se asocian a lesiones extratorácicas. Un porcentaje mínimo precisó derivación a Hospital de primer nivel.

EXPERIENCIA EN UNA UVI CON POLITRAUMA DEL DOPPLER TRANSCRANEAL EN LOS TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS GRAVES COMO APOYO A LA MONITORIZACIÓN

Palacios Castañeda D.J., de la Torre Muñoz A.M., Pedrosa Guerrero A., Ortiz Díaz-Miguel R., Hortigüela Martín V.A., Sánchez Rodríguez P. *Hospital Virgen de la Salud, Toledo.*

Objetivos: Valoración de la utilidad del doppler transcraneal en la monitorización del traumatismo craneoencefálico grave en una UVI de politrauma.

Métodos: Desde el 1 de julio de al 1 de octubre de 2008 se realizó un análisis descriptivo de 9 pacientes ingresados de forma consecutiva por traumatismo craneoencefálico grave. A todos los pacientes se les colocó sensor intraparenquimatoso de fibra óptica Ventrix® (Integra Neurosciences Camino®) de 4 FR/5FR con transductor en la punta, a través de un tornillo Ventrix® mediante broca nº 30 de 3,6 mm a pie de cama así como un catéter intraparenquimatoso de presión intracraneal Licox® de 0,8 mm de espesor y 150 mm de tamaño. En todos los pacientes se realizó doppler transcraneal de arteria cerebral media bilateral de forma seriada los primeros 5 días de ingreso.

Resultados: De los 9 pacientes incluidos en el estudio 6 presentaron lesiones asociadas (66,6%) con una edad media de 45,8 ± 23,8 y un AIS medio craneal de 3,7 ± 0,44. Según el Marshall se distribuyeron de la siguiente forma: 1 paciente con Marshall II (11,1), 6 con III (66,6) y 2 con V (22,2). El Glasgow medio al ingreso fue de ± 2 teniendo 3 de los pacientes daño difuso bilateral (33,3%) y el resto (66,6%) con predominio de algún hemisferio. El sensor de presión intracraneal se colocó en el 77,7% de los casos en el hemisferio con más lesión. La relación entre los parámetros de presión intracraneal, presión tisular de oxígeno y velocidades medias recogidas con el doppler transcraneal se muestran en la tabla.

Correlación entre los parámetros de neuromonitorización y el doppler transcraneal					
	1º día	2º día	3º día	4º día	5º día
PIC	15,6 ± 5,2	17,6 ± 6,7	17,4 ± 7,2	20 ± 7,2	21 ± 7,42
PtiO ₂	18,3 ± 8,5	20,3 ± 10,3	17,5 ± 6,5	19,2 ± 11,4	21,38 ± 13
VM en ACM					
Dcha	59,4 ± 18	67,7 ± 19	64 ± 10,5	60 ± 6,4	68,8 ± 32
VM en ACM					
Izda	57,4 ± 14	71,2 ± 27,4	75 ± 17	69,6 ± 10,4	67,5 ± 22

Conclusiones: Pese al pequeño número de la muestra estudiada, se puede apreciar la concordancia entre las medias de los parámetros de la presión intracraneal (PIC) y la presión tisular de oxígeno (PtiO₂), con los valores de las velocidades medias (VM) del flujo de la arteria cerebral media (ACM) objetivados con el doppler transcraneal (EDTC). Todo ello sugiere que el EDTC puede ser un gran instrumento de ayuda en la monitorización y en especial en el manejo inicial del TCE antes de poder instaurar métodos de monitorización invasivos o cuando se carezca de ellos.

TRAUMA ABDOMINAL CON LESIÓN ESPLÉNICA EN UCI. ESTUDIO RETROSPECTIVO 2006-2008

Martín Martín L.C.^a, Lanza Gómez J.M.^b, Gutiérrez Blázquez B.^a, Balbas Brígido N.^c, Ruiz Ruiz A.M.^b

^aServicio de Urgencias y Emergencias 061, Cantabria. ^bS. Medicina Intensiva. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. ^cUrgencias GAP Area I, Cantabria.

Objetivo: Describir los pacientes ingresados en UCI, diagnosticados de trauma abdominal con lesión esplénica, revisando sus características epidemiológicas, gravedad, estancia media en UCI, etiología, politraumatismo asociado, pruebas de imagen realizadas, clasificación de la lesión esplénica según la escala OIS de la AAST, actitud terapéutica, complicaciones y mortalidad.

Métodos: Estudio retrospectivo de casos diagnosticados de trauma abdominal con lesión esplénica ingresados en UCI, durante el periodo 2006-2008.

Resultados: Encontramos 32 casos de trauma abdominal con lesión esplénica. Las características clínicas son: edad media: 34,3 años (rango 9-73 años), sexo: 19 varones (59,4%) y 13 mujeres (40,6%). La mayoría de los ingresos fueron asistidos inicialmente por el 061: 25 pacientes (78%). Media de APACHE II al ingreso en UCI: 14. Estancia media en UCI: 7 días (rango 1-29 días). La etiología más frecuente fue el accidente de tráfico: 13 casos (40,6%), accidente laboral: 7 (21,8%), precipitación: 5 (15,6%), atropello: 3 (9,3%), accidente deportivo: 3 (9,3%) y lesión por arma blanca: 1 (3,1%). Todos los pacientes presentaban politraumatismo asociado, siendo el trauma torácico el más común: 25 (78,1%), hemoperitoneo: 16 (50%), TCE: 11 (34,3%), fractura de huesos largos: 11 (34,3%), fractura de pelvis: 10 (31,2%), trauma de raquis: 9 (28,1%), lesión hepática: 7 (21,8%), trauma renal: 6 (18,7%), trauma facial: 5 (15,6%), estallido vesical: 3 (9,3%) y perforación gástrica: 1 (3,1%). La prueba de imagen más solicitada fue el TAC abdominal, realizándose en 30 pacientes (93,7%), seguido de Eco-FAST: 15 pacientes (46,8%). En 2 pacientes no se realizó TAC abdominal por inestabilidad hemodinámica y exitus precoz. La clasificación de trauma esplénico según la escala OIS de la AAST (Organ Injury Scale de la American Association for the Surgery of Trauma), indica que el grado III fue el más frecuente: 9 pacientes (28,1%), los grados I, II y IV: 6 pacientes/grado (18,7%) y el grado V: 5 pacientes (15,6%). Se mantuvo actitud conservadora en 17 pacientes (53,1%), necesitando esplenectomía 15 (46,8%). Con respecto a las complicaciones: 19 pacientes (59,3%) presentaron fallo hemodinámico, precisando transfusión de hemoderivados 24 (75%) y/o drogas vasoactivas 14 (43,7%). Fueron exitus 5 pacientes (15,6%).

Conclusiones: El trauma abdominal va asociado con trauma a otros niveles, en el contexto del paciente politraumatizado. El TAC abdominal es la prueba de elección en diagnóstico y control evolutivo, siendo el Eco-FAST útil en pacientes hemodinámicamente inestables. En el trauma esplénico, según la escala OIS de la AAST, los grados I al III, su manejo suele ser conservador, mientras que los grados IV y V, suelen precisar esplenectomía, siendo el factor determinante la estabilidad hemodinámica.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL PACIENTE TRAUMATIZADO GRAVE EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Molina Domínguez E.^a, Benezet Peñaranda J.^b, Ballester-Fernández Bravo MN^c, Fernández Vallejo V.^d, Gorrero Arce P.^e

^aMedicina Intensiva; ^bControl de Gestión; ^cServicio de Hemodinámica; ^dServicio de Hemodinámica, Hospital General de Ciudad Real, Ciudad Real.

Objetivos: Analizar los pacientes traumatizados graves y morbimortalidad asociada.

Metodología: Estudio descriptivo y prospectivo durante 20 meses de los pacientes traumatizados graves ingresados en nuestra Unidad. Se analizan las variables: edad, sexo, mecanismo de producción de la lesión, APACHE II, Injury Severity Score (ISS), ventilación mecánica, procedimientos quirúrgicos de urgencia, infección nosocomial y mortalidad global.

Resultados: Hubo un total de 69 pacientes con el siguiente resultado de las variables analizadas: edad media 40 años; sexo: mujeres 27 y hombres 41; procedimientos quirúrgicos urgentes 24 (cirugía de víscera hueca 5, estabilización pélvica 9, drenaje de hematomas extraaxiales 10). El mecanismo de producción de las lesiones fueron: accidentes por colisión de vehículos 32, precipitación 12, atropellos 4, heridas por arma de fuego 4 y otros 16. La mortalidad global fue del 5,4%; la puntuación ISS fue de 30 puntos y el Score APACHE II 32 puntos. El 75% de los pacientes precisaron ventilación mecánica con una incidencia de neumonía nosocomial del 80%. Otras infecciones nosocomiales fueron: urinarias 3 y sepsis por catéter 7. Las lesiones aisladas documentadas fueron: TCE grave 12 pacientes, lesiones vértebro-medulares 4 y renales 2. Las lesiones más frecuentes fueron traumatismos múltiples (TCE leve 20, traumatismo torácico 15, abdominales 12, ortopédicos 20 (fracturas femorales 21, pélvicas 18, clavicular 10, costales 17 y faciales 8).

Conclusiones: 1.- En nuestra serie de pacientes, el TCE grave como lesión aislada fue el traumatismo de mayor incidencia (14,5%). 2.- En segundo lugar, las lesiones ortopédicas, femorales y pélvicas. 3.- La neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica estuvo presente en el 80% de los casos. 4.- La mortalidad global fue del 5,4%.

COMUNICACIONES ORALES
Infección/Sepsis

115

HIPERGLUCEMIA Y OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA MORTALIDAD EN UNA POBLACIÓN HETEROGÉNEA DE PACIENTES SÉPTICOS

Parra Morais L., Gandía Martínez F., Citores González R., Andaluz Ojeda D., Campesino Ramos O., Muñoz Moreno M.F., Francisco Amador A.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivo: La hiperglucemia en pacientes críticos se ha relacionado con un incremento en la mortalidad. Hemos estudiado la asociación entre hiperglucemia y mortalidad intraUCI en una población de pacientes sépticos y en una UCI sin protocolo de control estricto de glucemia.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional en pacientes con shock séptico. Comparación exitus en UCI vs sobrevivientes: edad, sexo, escalas de gravedad, marcadores biológicos, diabetes, insulina, hipoglucemias y estancia en UCI. Análisis estadístico: t-Student y χ^2 de Pearson (IC 95%). Regresión logística multivariante. Significación estadística $p < 0,05$.

Resultados: Pacientes: 100; Sepsis al ingreso: 89%; Sepsis intra UCI: 11%; Shock séptico: 80%; Sepsis grave: 20%; Foco de sepsis: pulmonar 67%; abdominal 15%; urinario 9%; bacteriemia 7%; otros 2%. Tipo paciente: médico 72%; quirúrgico 22%; trauma 6%.

	Exitus (n = 37)	Supervivientes (n = 63)	p
Edad	61,9 ± 13,7	61,2 ± 16,5	0,829
Sexo hombre	30 (81,1%)	43 (68,3%)	0,163
APACHEII	24,4 ± 7,5	17,9 ± 7,4	< 0,0001
SOFA inicio	9,6 ± 3,5	7,9 ± 3,2	0,016
SOFA máximo	13,3 ± 2,9	9,6 ± 3,5	< 0,0001
Delta SOFA	3,7 ± 3,1	1,7 ± 2,2	0,002
Ac. láctico	43,7 ± 30,1	27,7 ± 16,5	0,008
Procalcitonina	56,7 ± 52,6	11,5 ± 26,5	0,101
gl inicio sepsis	184,1 ± 116,4	170,2 ± 76,8	0,472
gl media	181,9 ± 81,6	139,2 ± 36,6	0,004
Diabetes	7 (18,9%)	12 (19%)	0,598
Insulina	22 (59,5%)	32 (50,8%)	0,401
Hipoglucemia	9 (24,3%)	9 (14,3%)	0,207
Estancia UCI	12,9 ± 17,5	18,1 ± 19,6	0,187

Análisis multivariante: SOFA máx. (OR: 1,436; IC95%: 1,107-1,721; $p < 0,0001$). Delta SOFA (OR 1,271; IC95%: 1,025-1,577; $p = 0,029$) glucemia media (OR: 1,013; IC95%: 1,002-1,023; $p = 0,016$).

Comentario: Los fallecidos muestran peores índices de gravedad al inicio y durante su estancia, marcadores biológicos más alterados y glucemia media más elevada, sin diferencias en la glucemia inicial ni en la incidencia de diabetes, hipoglucemia o pacientes tratados con insulina. La glucemia media elevada aparece como un factor independientemente asociado con la mortalidad. Aunque la prevalencia de hiperglucemia en pacientes críticos es muy elevada y no está establecido si es un marcador o un mediador de mortalidad, nuestros resultados justificarían iniciar un protocolo de control estricto de glucemia y su análisis posterior.

117

INFLUENCIA DE LA ETIOLOGÍA EN EL PRONÓSTICO DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA (NAV) EN PACIENTES INGRESADOS EN UNA UCI

Sancho Chinesta S., Zaragoza Crespo R., Nuñez García J.M., Camarena Miñana J.J., Nogueira Coito J.M.

Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

Objetivo: Conocer la etiología de la NAV en una UCI polivalente de un hospital universitario. Conocer la mortalidad global y atribuible asociada a esta patología. Determinar la influencia del patógeno causante en el pronóstico y evolución de la NAV. Describir otros posibles factores predictores de mortalidad global en los pacientes con NAVM.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo y observacional de las NAVM en una UCI polivalente en un hospital Universitario durante el año 2007. Se definió NAVM según el Documento de consenso SEMICYUC-SEIMC-SEPAR. En todos los episodios fue necesaria la documentación microbiológica y tener un recuento significativo de colonias según el tipo de muestra. Recogida protocolizada de las características clínico-epidemiológicas y microbiológicas. Se realizó un análisis univariante y multivariante para determinar las posibles variables predictoras de mortalidad (SPSS 15.0) (IC95%; $p < 0,05$).

Resultados: Se analizaron 40 episodios de NAVM. El APACHE II al ingreso fue de $19,83 \pm 8,55$ y de $20,65 \pm 9,18$ en el momento de la NAVM, con un SOFA de $8,29 \pm 4,09$. En un 25% de los casos la NAVM fue bacteriémica. Un 17,5% se presentó como shock séptico, asociando fracaso multiorgánico un 57,5%. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Acinetobacter baumannii* (62%), *Pseudomonas aeruginosa* (17,5%) y *Staphylococcus aureus* (14%), sin que se observaran diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad asociada a cada uno de ellos (65,3%; 15,3%; 11,5% respectivamente; $p = 0,5$). Un 15% presentó bacteriemia de brecha. En un 55% de los casos hubo empeoramiento clínico a pesar de tratamiento empírico adecuado. Se obtuvo erradicación en un 22,5% de las NAVM, con persistencia del microorganismo en un 27,5%. La mortalidad global fue del 65%, y la atribuible a la infección del 5%. En el análisis univariante se asociaron con mayor mortalidad el ser EPOC ($p = 0,012$), el APACHE II en el momento de la NAVM ($p = 0,001$) y la presencia de fracaso multiorgánico ($p = 0,007$). En el análisis multivariante únicamente el APACHE II al inicio de la NAVM se mostró como factor asociado con la mortalidad global (OR 1,35; IC 95% 1,05-1,74; $p = 0,01$).

Conclusiones: La etiología de la NAVM no influye en el pronóstico y evolución de la misma. El microorganismo más frecuentemente aislado fue *Acinetobacter baumannii*. La NAVM presenta una mortalidad global elevada, siendo el APACHE II al inicio de la infección el único factor predictor asociado a la misma.

116

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS BACTERIEMIAS COMUNITARIAS (BAC) Y ASOCIADAS A CUIDADOS SANITARIOS (BACS) EN LOS PACIENTES CRÍTICOS

Vallés J.^a, Palomar M.^b, Álvarez-Lerma F.^c, Blanco A.^d, Garnacho J.^e, Armestar F.^f, Sirvent J.M.^g, Balasini C.^h

^aHospital de Sabadell, Sabadell, Barcelona. ^bHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^cHospital del Mar, Barcelona. ^dHospital Central de Asturias, Oviedo. ^eHospital Virgen del Rocío, Sevilla. ^fHospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona. ^gHospital Josep Trueta, Girona. ^hHospital José de San Martín, La Plata, Argentina.

Objetivos: Conocer las características e importancia de las BACS en la población de pacientes críticos y compararlas con las BAC.

Métodos: Estudio prospectivo y multicéntrico de los pacientes con bacteriemia ingresados en 28 UCIs (27 españolas y 1 argentina) durante el año 2007. Se registraron los datos clínicos, comorbilidades, índice de gravedad al ingreso (APACHE II), etiología, origen de la bacteriemia (comunitaria o asociada a cuidados sanitarios según criterios de Friedman ND et al (Ann Intern Med 2002;137:791-797), respuesta sistémica, adecuación del tratamiento antibiótico y mortalidad en UCI. Análisis univariante y multivariante de los factores pronóstico.

Resultados: Se analizaron un total de 1590 episodios de bacteriemia, de los cuales 350 fueron clasificadas como BAC (22%) y 135 como BACS (8,5%), siendo el resto (69,6%) clasificadas como intrahospitalarias y no analizadas en este estudio. Los pacientes con BACS fueron más ancianos (64 ± 14 a. vs 60 ± 16 a; $p: 0,01$) y presentaban un APACHE II al ingreso mayor (23 ± 9 vs 20 ± 9 ; $p: 0,001$). El 58% de los pacientes con BACS presentaban ≥ 2 comorbilidades comparado con un 33% de los pacientes con BAC ($p < 0,001$). El antecedente de cardiopatía, inmunodepresión, i. renal crónica y neoplasia fue mayor en el grupo de BACS ($p < 0,001$). El origen urinario y de catéter fue mayor en los pacientes con BACS. *E. coli* fue el microorganismo más frecuente en los dos tipos de bacteriemia, pero la incidencia de SAMR, ECN, *Enterobacter* sp, *P. aeruginosa* y *Candida* sp fue mayor en el grupo de BACS ($p < 0,001$). El tratamiento antibiótico empírico fue inapropiado en el 17% de las BACS comparado con el 9% en las BAC ($p: 0,02$). La mortalidad en UCI fue del 35% en las BACS y del 30% en las BAC ($p: NS$). El grado de severidad al ingreso (APACHE II), el antecedente de inmunodepresión o de cirrosis hepática, el shock séptico y el aislamiento de *Candida* sp fueron las variables que independientemente se asociaron a un mal pronóstico.

Conclusiones: Las BACS representan < 10% del total de las bacteriemia diagnosticadas en la población de pacientes críticos, pero presentan unas características (microbiológicas, foco de origen, incidencia de tratamiento adecuado y mortalidad) distintas a las BAC y que confirman la necesidad de clasificarlas en un grupo distinto a las comunitarias.

118

IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON VANCOMICINA VS LINEZOLID EN PACIENTES CRÍTICOS CON INSUFICIENCIA RENAL

Rodríguez Colomo O.^a, Álvarez Lerma F.^b, González Pérez M.I.^c, Sirvent J.M.^d, García Simón M.^e, Blasco Cortés M.L.^f

^aHospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia. ^bHospital Universitario del Mar, Barcelona. ^cHospital de León, León. ^dHospital Josep Trueta, Girona.

Objetivo: La posibilidad de ajustar las dosis de vancomicina (VAN) en función del aclaramiento de creatinina (ClCr), ha facilitado el mantenimiento de este fármaco en primera línea terapéutica. Se propone evaluar el impacto de esta estrategia en la función renal, en pacientes con criterios biológicos de insuficiencia renal (IR) tratados con VAN frente a linezolid (LZD).

Materiales y métodos: Estudio de cohortes, comparativo, no intervencionista, retrospectivo y multicéntrico. Se han incluido como caso, todos los pacientes a los que se administró VAN o LZD en infecciones demostradas o sospechadas por cocos gram-positivos multiresistentes, en el contexto de IR y en ausencia de cualquier técnica de depuración extrarrenal (TDER) antes de comenzar el tratamiento o al inicio de éste. Se consideró IR niveles de creatinina (Cr) plasmática $> 1,5$ mg/dl y/o ClCr < 60 ml/min, calculada con la ecuación de Cockcroft. Se excluyeron los casos con menos de 3 días de tratamiento. Se utilizó como criterio de valoración la necesidad de TDER durante el tratamiento y las variaciones en la concentración plasmática de Cr y en el ClCr (en los pacientes que no precisaron de TDER) al inicio y al final del tratamiento, así como el porcentaje de variación de dichos parámetros durante el tratamiento. Análisis estadístico: Chi-cuadrado para homogeneidad de proporciones en las variables cualitativas y Prueba t de Student para variables cuantitativas independientes; nivel de significación estadística $< 0,05$. Programa SPSS 15.0.

Resultados: Se incluyeron 147 pacientes tratados con VAN (Grupo A = 68) o LZD (Grupo B = 79). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en características demográficas, gravedad, diagnósticos y utilización concomitante de fármacos nefrotóxicos. En el Grupo B había más diabetes mellitus [25 (31,6) vs 9 (13,2) $p: 0,007$] y un mayor porcentaje de pacientes en shock séptico [60 (75,9) vs 39 (57,4) $p: 0,013$]. Las TDER se utilizaron en el 19% de los casos sin diferencias entre ambos los Grupos A y B [(10 (14,7) vs 18 (22,8) $p: 0,15$]. En el Grupo B, predominaron los pacientes con hemodialfiltración continua vena-vena [12 (15,2) vs 2 (2,6) $p: 0,01$]. En ambos grupos mejoraron los parámetros de función renal, aunque el Grupo B evolucionó mejor [porcentaje de incremento de ClCr (95,96-55,06 $p: 0,05$) y porcentaje de disminución de Cr (27,94 - 9,48 $p: 0,02$)]. No hubo diferencias en la evolución de la IR en los pacientes con IR crónica de base o con medicación nefrotóxica concomitante. En el Grupo A, hubo 9 (13,2%) casos de incremento de la IR relacionada con el antibiótico y ninguno en el Grupo B. El motivo de la retirada del tratamiento fue curación clínica en el 49,7% de los casos, porcentaje superior en el Grupo B (55,7 vs 42,6; $p: 0,04$).

Conclusión: Es razonable evitar el uso de VAN en pacientes críticos con insuficiencia renal aguda.

Financiado por: Este estudio se ha realizado en parte con el apoyo de Pfizer España.

EVOLUCIÓN DE LOS MARCADORES DE CALIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN PACIENTES CRÍTICOS

Gracia Armilla M.P.^a, Álvarez Lerma F.^a, Palomar Martínez M.^b, Olachea Astigarraga P.^c, Otal J.J.^b, Sánchez Palacios M.^d, Murcia Payá J.F.^e

^aHospital del Mar, Barcelona. ^bHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^cHospital de Galdakao, Vizcaya. ^dHospital Insular, Gran Canaria. ^eHospital Santa María del Rosell, Cartagena.

Objetivo: Describir la evolución de los distintos marcadores de calidad en la utilización de antimicrobianos (ATM) en pacientes críticos.

Métodos: Estudio prospectivo, multicéntrico y observacional que incluye los pacientes ingresados en UCI durante los periodos del estudio ENVIN, en los años 2005 al 2008. Se han definido los siguientes marcadores de calidad: 1) Ratio de uso de ATM, 2) Tasa de tratamientos dirigidos, 3) Tasa de antibióticos empíricos no adecuados, 4) Tasa global de cambios en los ATM utilizados para tratamiento, 5) Tasa de cambio de ATM por tratamiento inapropiado, 6) Tasa de cambio de ATM por ajuste o desescalada, 7) Tasas de utilización de DDS, 8) Duración de la profilaxis de cefazolina, amoxicilina-clavulánico y cefuroxima. Se presentan los resultados en porcentajes de cada categoría.

Resultados: Se han incluido 46.930 pacientes, de los que 27.885 (59,4%) han utilizado 62.724 ATM. Los indicadores de calidad de uso de ATM se incluyen en la tabla.

	2005	2006	2007	2008
Nº días de uso ATM/Nº de días de estancia UCI × 100	114	101,5	112,4	116,5
Nº de ATM dirigidos/Nº ATM utilizados en trat. × 100	24,31	24,1	23,1	23,6
Nº de ATM empíricos no adecuados/ Nº ATM empíricos ? 100	NR	14,2	12,0	14,7
Nº de ATB cambiados/Nº ATM utilizados en trat. × 100	23,4	24,7	24,2	27,0
Nº de ATM cambiados por ser inapropiados/ Nº total ATM empíricos × 100	6,6	5,9	5,6	6,2
Nº de ATM cambiados por ajuste/desescalada/ Nº total de ATM empíricos ? 100	5,7	6,6	7,2	8,5
Nº pacientes con DDS/Nº de pacientes ventilados × 100	3,2	5,4	6,6	4,7
Nº días de DDS/Nº de días de ventilación mecánica × 100	4,4	6,8	7,1	6,3
Días de utilización de ATM en profilaxis (media)				
Cefazolina	2,3	2,4	2,5	2,5
Amoxicilina-clavulánico	4,3	4,4	4,0	4,1
Cefuroxima	2,5	2,8	2,4	2,4

Conclusiones: Aumento del consumo de ATM en el año 2008. Incremento del número global de ATM cambiados. Aumento del número de tratamientos inapropiados y los cambios por desescalada. Persisten las profilaxis prolongadas.
Financiada por: Ministerio Sanidad y Consumo.

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN CANDIDIÁSICA. PROYECTO CAVA

Marín Herrero M.^a, Úbeda Iglesias A.^b, Loza Vázquez A.^c, ContrerasdelPino T.^d, Salas Alcántara O.^e, León Gil C.^f
Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Objetivo: Analizar las características de la infección candidiásica, en relación a la muestra orgánica estudiada, las especies de Candida aisladas y su tiempo de aparición, en el paciente crítico no neutropénico, en nuestro medio.

Método: Se realizó un estudio prospectivo, de cohortes, observacional y multicéntrico (36 UCIs de España, Argentina y Francia) en pacientes ingresados al menos 7 días entre Abril-2006 y Junio-2007. Se registraron datos demográficos, enfermedad de base, APACHE II, SOFA, comorbilidades y factores de riesgo. Durante las 4 primeras semanas de estancia en UCI se registró la presencia y grado de sepsis, el nivel de gravedad y de fallo orgánico, el Candida Score y screening de Candida spp en distintas muestras orgánicas (respiratorias, orofaríngea, gástrica, aspirado traqueal, frotis rectal y piel). Los pacientes fueron clasificados en no colonizados/infectados, colonización candidiásica o infectados.

Resultados: Se obtuvieron 232 muestras de cada una de las localizaciones, procedentes de 58 pacientes infectados por Candida [37 candidemias (8 relacionada con catéter), 19 peritonitis, 1 coriorretinitis, y 1 candidemia más peritonitis]. El aislamiento de C. albicans fue el más frecuente en los diferentes tipos de muestras, seguido de C. tropicalis, C. glabrata y Candida spp. La distribución de los aislamientos según el tipo de muestra se presenta en la tabla, n (%).

Aislamientos/ Muestras	Orina	Estómago	Piel	Respiratorio	Orofaringe	Recto
C. albicans	25 (10,7)	23 (9,9)	21 (9,1)	41 (17,6)	45 (19,4)	55 (23,7)
C. parapsilopsis	0	3 (1,3)	0	3 (1,3)	5 (2,2)	3 (1,3)
C. tropicalis	6 (2,5)	7 (3,1)	4 (1,7)	5 (2,2)	3 (1,3)	8 (3,4)
C. glabrata	6 (2,5)	6 (2,5)	2 (0,8)	1 (0,4)	3 (1,3)	11 (4,7)
C. krusei	1 (0,4)	1 (0,4)	0	2 (0,8)	1 (0,4)	0
C. guilliermondii	0	0	0	0	0	0
C spp	2 (0,8)	5 (2,1)	6 (2,5)	5 (2,1)	5 (2,1)	9 (3,8)
2 o más especies de Candida	3 (1,3)	10 (4,3)	6 (2,5)	6 (2,5)	9 (3,8)	15 (6,4)

Conclusiones: C. albicans representó la especie más frecuentemente aislada, y en los casos de candidemia no relacionada a catéter, existía una relación entre las especies de Candida aislada en las muestras de screening y en hemocultivo.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE RESCATE EN INFECCIONES GRAVES DE PACIENTES INGRESADOS EN UCI

Álvarez Lerma F.^a, Ferrer R.^b, Lara Bocero G.^c, Solé Violán J.^d, Iruretagoyena Amiano J.R.^e, Gil Rueda B.^f, García Rey C.^g, Pérez C.^h
^aHospital del Mar, Barcelona. ^bCorporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona. ^cHospital de Donostia, San Sebastián. ^dHospital Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. ^eHospital de Cruces, Baracaldo, Vizcaya. ^fHospital Morales Meseguer, Murcia. ^gConsultor independiente, Madrid.

Objetivo: Se pretende evaluar la frecuencia de tratamientos de rescate en pacientes ingresados en UCI con infecciones asociadas con sepsis grave o shock séptico dependiendo de la localización de la infección.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico. Se han seleccionado los pacientes con infecciones graves (sepsis grave o shock séptico) ingresados en UCI desde abril de 2007 hasta octubre de 2008, solapándose con el periodo de registro del estudio ENVIN-UCI, entre los meses de abril-mayo del 2007. Las infecciones se han clasificado dependiendo de la localización de la infección y el tratamiento efectuado. Se ha considerado como tratamiento de rescate a cualquier cambio realizado a partir de las 48 horas del tratamiento antibiótico inicial, independientemente del motivo del cambio (se excluyen de esta categoría los cambios que se producen para ajustar o desescalar el tratamiento inicial).

Resultados: Se han incluido 1853 infecciones en 1755 pacientes pertenecientes a 62 UCIs. La distribución de las infecciones iniciales, así como aquellas en las que se ha utilizado un tratamiento de rescate se incluye en la tabla.

Infección	Nº de casos	Nº de rescates	% de rescate
Neumonía adquirida en la comunidad	386	99	25,6
Neumonía nosocomial relacionada con ventilación mecánica	190	78	41,1
Neumonía nosocomial no relacionada con ventilación mecánica	162	68	42,0
Infección urinaria relacionada con sonda	33	7	21,2
Infección urinaria no relacionada con sonda	85	20	23,5
Bacteriemia primaria	29	10	34,5
Bacteriemia secundaria	253	115	45,5
Infección del sistema nervioso central	62	14	22,6
Infección del sitio quirúrgico incisional superficial o profunda no abdominal	11	5	45,5
Infección del sitio quirúrgico incisional superficial o profunda abdominal	12	7	58,3
Infección post-quirúrgica abdominal de órgano-espacio	114	46	40,4
Infección intraabdominal quirúrgica	281	97	34,5
Infección intraabdominal no quirúrgica	81	19	23,5
Infección de piel y tejidos blandos	74	24	32,4
Otras infecciones	80	24	30,0
Total	1853	633	34,2

Conclusiones: Una tercera parte de las infecciones con sepsis grave o shock séptico registradas en este estudio multicéntrico requirieron modificación del tratamiento antibiótico inicial por otro/s de rescate. Existen grandes diferencias en la proporción de tratamiento antibiótico de rescate empleado según la localización de la infección. Ante una prevalencia tan elevada de rescate en las infecciones del paciente crítico se hace necesario investigar sus posibles causas y consecuencias.
Financiada por: Wyeth Farma, S.A.

**PREMIO COMUNICACIONES ORALES
Infección/Sepsis**

BACTERIEMIAS INTRAHOSPITALARIAS EN LOS PACIENTES CRÍTICOS

Vallés J.^a, Palomar M.^b, Álvarez-Lerma F.^c, Blanco A.^d, Garnacho J.^e, Armestar F.^f, Sirvent J.M.^g, Balasini C.^h

^aHospital de Sabadell, Sabadell, Barcelona. ^bHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^cHospital del Mar, Barcelona. ^dHospital Central de Asturias, Oviedo. ^eHospital Virgen del Rocío, Sevilla. ^fHospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona. ^gHospital Josep Trueta, Girona. ^hHospital José de San Martín, La Plata, Argentina.

Objetivos: Conocer las características e importancia de las bacteriemias intrahospitalarias (BIH) que requieren ingreso en la UCI y compararlas con las bacteriemias intrahospitalarias adquiridas durante la estancia de los pacientes en la UCI (BIH-UCI).

Métodos: Estudio prospectivo y multicéntrico de los pacientes con bacteriemia ingresados en 28 UCIs (27 españolas y 1 argentina) durante el año 2007. Se registraron los datos clínicos, comorbilidades, índice de gravedad al ingreso (APACHE II), etiología, origen de la bacteriemia (intrahospitalaria adquirida en UCI o en planta convencional), respuesta sistémica, adecuación del tratamiento antibiótico y mortalidad en UCI. Análisis univariante y multivariante de los factores pronóstico.

Resultados: Se analizaron un total de 1590 episodios de bacteriemia, de los cuales 837 fueron clasificadas como BIH-UCI (52,7%) y 268 como BIH (16,8%), siendo el resto (30,5%) clasificadas como comunitarias o asociadas a cuidados sanitarios y no analizadas en este estudio. Los pacientes con BIH fueron más ancianos (62 ± 14 a. vs 57 ± 16 a; p < 0,001) y presentaban un APACHE II al ingreso mayor (21 ± 9 vs 19 ± 8; p < 0,001). El 50% de los pacientes con BIH presentaban ≥ 2 comorbilidades comparado con un 37% de los pacientes con BIH-UCI (p < 0,001). El antecedente de cirrosis hepática, inmunodepresión y neoplasia fue mayor en el grupo de BIH (p < 0,001). El origen abdominal o biliar fue mayor en las BIH mientras que las bacteriemias de origen desconocido y asociadas a catéter fueron más frecuentes en las BIH-UCI (p < 0,001). La incidencia de ECN, E. baumannii y P.aeruginosa fue mayor en las BIH-UCI mientras que E. coli fue el microorganismo más frecuente en las BIH (p < 0,001). La incidencia de SAMR fue similar en ambos tipos de bacteriemia. La incidencia de sepsis grave o shock séptico fue mayor en las BIH (80% vs 49%; p < 0,001). El tratamiento antibiótico empírico fue inapropiado en el 36% de las BIH-UCI comparado con el 27% en las BIH (p: 0,008). La mortalidad en UCI fue del 41% en las BIH y del 31% en las BIH-UCI (p: 0,006). El grado de severidad al ingreso (APACHE II), el antecedente de cirrosis hepática, inmunosupresión o i. renal crónica, el shock séptico y el origen desconocido de la bacteriemia fueron las variables que independientemente se asociaron a un mal pronóstico.

Conclusiones: Las BIH-UCI son las principales bacteriemias intrahospitalarias que presentan los pacientes críticos, sin embargo los pacientes con BIH que requieren ingreso en la UCI presentan mayor número de comorbilidades, una respuesta sistémica más grave y se asocian con una mayor mortalidad.

INTERACCIÓN ENTRE DISTINTAS DOSIS DE TRANEXÁMICO Y EL POLIMORFISMO DEL INHIBIDOR DEL ACTIVADOR DEL PLASMINÓGENO TIPO 1 (PAI-1) SOBRE EL SANGRADO POSTQUIRÚRGICO DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA (CEC). ESTUDIO FARMACOGENÉTICO

Brouard Martín M., Jiménez Rivera J.J., Iribarren Sarrías J.L., Lorente Ramos L., Pérez Hernández R., Martínez Sanz R., Mora Quintero M.L.
Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife.

Objetivo: En el sangrado post-circulación extracorpórea (CEC), la hiperfibrinólisis es determinante. Los niveles plasmáticos de PAI-1, principal inhibidor de la fibrinólisis están genéticamente condicionados (polimorfismo 4G/5G), repercutiendo en el sangrado postoperatorio. El ácido tranexámico (AT) es un antifibrinolítico y su efecto sobre la reducción del sangrado guarda relación con la presencia del citado polimorfismo. El objetivo del presente estudio es analizar si el efecto de la administración post-CEC de AT está influenciada por la presencia del polimorfismo 4G/5G del PAI-1.

Métodos: Análisis secundario de un ensayo clínico en el que los pacientes fueron aleatorizados a recibir infusiones codificadas de dosis única pre-CEC de AT (40 mg/Kg): AT1, n = 80; frente a 40 mg/Kg antes y después de la CEC, AT2, n = 80. Fueron excluidos 10 pacientes, 5 que precisaron reintervención por sangrado de origen quirúrgico y otros 5 por problemas de amplificación del DNA. Se registró el sangrado y las necesidades de hemoderivados a la llegada de quirófano (0h), 4h, 12h y 24h del postoperatorio. Se agruparon los pacientes en función de la pauta de AT administrada y del polimorfismo 4G/5G. EL sangrado se transformó logaritmicamente para asumir la normalidad de la distribución. Se aplicó el test de Jonckheere-Terpstra por el método de Montecarlo.

Resultados: Se incluyeron 150 pacientes, 102 (68%) varones vs 48 (32%) mujeres, con edad media de 67 ± 11 años y parsonnet de 12,6 ± 8. El tipo de cirugía fue: valvular 54 (36%), pontaje aorto-coronario 78 (52%), combinada 14 (9,3%) y otra 4 (2,7%). El sangrado a las 24 horas en 4G/4G fue de 810 (500-1.225) ml (AT1) vs 720 (420-920) ml (AT2); en 4G/5G: 420 (308-645) ml (AT1) vs 340 (265-433) ml (AT2) y en 5G/5G: 451 (285-687) ml (AT1) vs 390 (256-440) ml (AT2). (p = 0,009; J-T:2,6). Estas diferencias en el sangrado también estuvieron presentes a las 4h (J-T:2,45; p = 0,014) y 12 h (J-T: 2,97; p = 0,003). Asimismo, hubo diferencias con respecto a las necesidades de hemáties a las 24 horas entre los grupos (J-T: 2,3; p = 0,034).

Conclusión: El sangrado postoperatorio difiere en función del polimorfismo del PAI-1 y del tipo de administración del AT, lo que demuestra una interacción farmacogenómica.

MORTALIDAD ATRIBUIBLE A LA CANDIDEMIA EN PACIENTES CRÍTICOS NO NEUTROPÉNICOS: ANÁLISIS BASADO EN EL "PROPENSITY SCORE"

González de Molina Ortiz F.J.^a, León C.^b, Ruiz Santana S.^c, Saavedra P.^d

^aHospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, Barcelona. ^bHospital Universitario de Valme, Sevilla. ^cHospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria. ^dDepartamento de Matemáticas, Universidad de Las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivo: Determinar la mortalidad atribuible a la candidemia en pacientes críticos no neutropénicos en estudio de cohortes prospectivo usando el análisis de emparejamiento mediante "propensity score" para el control de las variables confundidoras asociadas a la candidemia.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo realizado en 36 UCIs médico-quirúrgicas de España, Francia y Argentina. Se incluyeron todos los pacientes no neutropénicos ingresados en UCI por más de 7 días entre abril 2006 y junio 2007. La probabilidad de adquisición de candidemia durante el ingreso en UCI ("propensity score" o índice de propensión) fue estimada mediante un modelo de regresión logística derivada de las características del paciente que incluían las variables demográficas, estancia en UCI, índices de gravedad, comorbilidad y factores de riesgo, consiguiendo una alta capacidad de discriminación (AUC = 0,902; p < 0,001). A continuación, a cada paciente con candidemia, se le asignaron los dos pacientes controles con el propensity score más cercano basado en la distancia de Mahalanobis. La eficacia del propensity score se valoró mediante las diferencias estandarizadas (DE) antes y después del emparejamiento. La mortalidad cruda en los pacientes con y sin candidemia en las muestras emparejadas se comparó mediante el test de McNemar. Finalmente se determinó la mortalidad atribuible a la candidemia mediante regresión logística condicionada y ajustada por aquellas variables que aún presentaron cierto desajuste definido como una DE > 10% y con relevancia clínica (APACHE II, colonización multifocal, grado de sepsis al ingreso, insuficiencia cardíaca, nutrición parenteral total y corticosteroides). Se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS 13, SAS 9 y STATA 10.

Resultados: Se diagnosticaron 38 candidemias entre los 1107 pacientes reclutados lo que supone una incidencia 34,3 episodios/1.000 pacientes o 1,48 episodios/1.000 pacientes-año (IC 95%, 1,05 -2,03 episodios/1.000 pacientes-año). En el global de la muestra, la mortalidad cruda intra-UCI de los pacientes con candidemia fue del 52,6% (20/38) frente al 20,6% (220/1.069) de pacientes sin candidemia (p < 0,001), y la mortalidad cruda hospitalaria fue del 55,3% (21/38) frente al 29,6% (314/1.069) respectivamente (p = 0,01). En las muestras emparejadas, la mortalidad cruda intra-UCI fue 51,4% vs 37,1% (OR 1,82; IC 0,78-4,23; p = 0,16) y la hospitalaria 54,3% vs 50% (OR 1,18; IC 0,53-2,64; p = 0,68). Tras el control de la confusión residual mediante regresión logística condicional, el riesgo de morir atribuible a la candidemia tanto intra-UCI como hospitalaria fue OR 1,25 (IC 95%, 0,38-4,08; p = 0,716) y OR 2,83 (0,81-9,81; p = 0,102) respectivamente.

Conclusiones: En nuestro estudio la candidemia en el paciente crítico no neutropénico no estuvo asociada a un incremento de la mortalidad intra-UCI ni hospitalaria.

CONTROL ESTRICTO DE LA GLUCEMIA CON NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL CON DIPÉPTIDO DE GLUTAMINA: ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES DE UN ESTUDIO PROSPECTIVO, ALEATORIO, DOBLE CIEGO Y MULTICÉNTRICO

Grau Carmona T.^a, Bonet Saris A.^b, Piñeiro L.^b, Mifiambers E.^c, Acosta J.^d, Robles A.^e, Irlés J. A.^f, Palacios V.^g, Herrero I.^h, López J.ⁱ
^aHospital Universitario Doce de Octubre, Madrid. ^bHospital Josep Trueta, Girona. ^cHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. ^dHospital General de Alicante, Alicante. ^eHospital Vall d'Hebron, Barcelona. ^fHospital de Valme, Sevilla. ^gHospital Miguel Servet, Zaragoza. ^hHospital de Bellvitge, Barcelona. ⁱHospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid.

Objetivo: Valorar el efecto de la Nutrición Parenteral Total (NPT) con dipéptido de glutamina sobre la glucemia respecto a una NPT estándar utilizando un protocolo de administración intensiva de insulina.

Métodos: En este estudio prospectivo, aleatorio, doble ciego y multicéntrico, los pacientes recibieron NPT con dipéptido de glutamina (Glu-NPT) o una NPT estándar (S-NPT), ambas isocalóricas e isonitrogenadas. Criterios de inclusión: Pacientes adultos que precisaban NPT de 5-10 días tras su ingreso en UCI con APACHE II > 12. Criterios de exclusión: Desnutrición u obesidad, insuficiencia renal o hepática crónicas, inmunosuprimidos o con escasa expectativa de supervivencia. Los requerimientos nutricionales se calcularon con el peso usual del modo siguiente: 0,25 g.N kg-1 d-1 y 25 kcal kg-1 d-1. El grupo Glu-NPT recibió 0,5 g kg-1 d-1 de dipéptidos de glutamina y el grupo S-NPT una cantidad similar de aminoácidos. Se registraron los datos demográficos, el tipo de paciente, SOFA diario y las calorías diarias. Ambos grupos fueron tratados con un protocolo de control estricto de la glucemia usando un valor de 120 mg/dL como referencia. Se registraron la glucemia medida y la insulina administrada horaria. Tras un análisis exploratorio, aplicamos 6 modelos de series temporales para encontrar el que mejor se ajustaba, utilizando la Raíz del Error Cuadrático Medio (REQM) entre pacientes y determinaciones. Se usó un modelo jerárquico mixto con dos niveles, paciente y mediciones, para valorar el efecto de la insulina y del tipo de dieta. Se utilizó un modelo lineal y sinusoidal para determinar la existencia de ritmo circadiano.

Resultados: 117 pacientes recibieron NPT, 53 recibieron Glu-NPT y 64 S-NPT. No hubo diferencias en la demografía o aportes nutricionales entre ambos. La glucemia plasmática media fue de 149 ± 46 mg/dL en el grupo Glu-NPT y de 155 ± 51 en el grupo S-NPT (p < 0,04). La dosis media de insulina fue de 4,3 ± 3,3 UI/h en el grupo Glu-NPT y de 4,7 ± 3,7 UI/h en el grupo S-NPT (p < 0,001). El modelo que mejor se ajustó fue el autorregresivo de medias móviles entre los valores precedentes entre 1 y 2 horas (ARMA 1,2) con un REQM de 24,5. El efecto de la insulina sobre la glucemia se midió mejor con un modelo de regresión con autocorrelación con el valor de glucemia una hora antes (β -0,94; p < 0,0001). Con este modelo, el grupo Glu-NPT necesitó menos insulina que el grupo S-NPT (β Glu-NPT menos β S-NPT = -0,54; p < 0,0001), lo que supone una reducción del 54% de la dosis de insulina para la misma glucemia. No pudimos demostrar la existencia de ritmo circadiano en la glucemia o insulina administrada.

Conclusiones: La NPT con dipéptido de glutamina utilizada en pacientes graves durante más de 3 días permite un mejor control de la glucemia plasmática y reduce significativamente las necesidades de insulina (54%). La glucemia plasmática parece seguir un modelo ARMA usando valores previos de glucemia entre 60 y 120 minutos. La administración de NPT e insulina suprime el ritmo circadiano de la glucemia.

EVOLUCIÓN DE UN PROGRAMA PARA REDUCCIÓN DE BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON CATÉTER

Llata Rodríguez L., López Pueyo M.J., Martínez Barrio E., Del Valle Ortiz M., Callejo Torre F., Pérea Rodríguez M.E., Martínez Barrio M., Zabalegui Pérez A.

Complejo Asistencial Burgos, Burgos.

Objetivo: Evaluar los resultados de más de un año de desarrollo de un programa, en fase de implantación nacional (1), para reducción de bacteriemias relacionadas con catéter (BRC).

Método: El programa se basa en la aplicación de la evidencia científica en la inserción y manejo de catéteres y en los cambios de comportamiento que acarrea. Estudio prospectivo de cohortes pre y postintervención. Ambito: Servicio de Medicina Intensiva de 24 camas durante 3 meses (preintervención) y 15 meses (postintervención). Desde abril del 2007 a diciembre del 2008. Intervención: Programa educacional a médicos y enfermeras, creación de un grupo de responsables de vigilancia de cumplimiento del programa y de formación continuada, lista de cumplimiento de medidas en cada inserción, lista de control diario de todos los catéteres y reuniones mensuales del equipo responsable. Se presentan los resultados de cambio de comportamiento y la evolución de las tasas de incidencia trimestrales de bacteriemias primarias y asociadas a catéter (BAC-P) por 1000 días de catéter así como, la razón de tasas y la fracción de prevención (FPE).

Resultados: Los cambios de comportamiento integrados en el servicio son: la generalización de medidas de máxima asepsia en la inserción de catéteres centrales de implantación periférica, realización de los check-list de inserción, valoración diaria de necesidad de catéter y optimización de desinfección de los puntos de inyección.

	Evolución tasas						
	Abr-Jun'07	Jul-Sept'07	Oct-Dic'07	En-Mar'08	Abr-Jun'08	Jul-Sept'08	Oct-Dic'08
BAC + P/ 1.000 días CVC	5,75	5,89	3,82	3,59	2,62	3,14	0,8
nº BAC+P	7	7	4	5	3	4	1

Razón de tasa o riesgo relativo BAC: 0,4835. FPE: 0,5165.

Conclusiones: -El programa ha sido eficaz ya que ha disminuido la incidencia de BRC de manera significativa. -El efecto de la intervención sigue aumentando a medida en que pasa el tiempo y el programa se implementa excepto un pico de ascenso en verano. -Se han instaurado una serie de medidas en nuestra unidad que forman ya parte del quehacer diario más allá del desarrollo de un programa concreto y que dan pie a otras actuaciones en el campo de la seguridad de nuestros pacientes.

FACTORES PRONÓSTICOS DE LOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA CON SEPSIS GRAVE INGRESADOS EN UCI

Guía Rambla M.C.

^aHospital de Sabadell, Sabadell, Barcelona. ^bGrupo de trabajo EDUSEPSIS.

Objetivo: Determinar los factores pronósticos de los pacientes de edad avanzada (≥ 65 años) con sepsis grave ingresados en UCI.

Método: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico. Incluye todos los pacientes de la base de datos del estudio EDUSEPSIS (pacientes adultos con sepsis grave de 59 UCIs españolas médico-quirúrgicas). Edad, sexo, origen de la infección, localización del paciente al diagnóstico de sepsis, APACHE II modificado score, número de fallos orgánicos, estrategia terapéutica inicial (medidas de resucitación y medidas de tratamiento), estancia en UCI y mortalidad hospitalaria fueron registrados. Los pacientes se dividieron cohorte joven (< 65 años) y cohorte edad avanzada (≥ 65 años), los cuales a su vez se dividieron en 2 subgrupos jóvenes ancianos (65-79 años) y muy ancianos (≥ 80 años). Se realizó un estudio descriptivo comparativo de ambas cohortes y se ajustó un modelo de regresión logística multivariable para las tres poblaciones para estudiar los factores de riesgo de mortalidad hospitalaria.

Resultados: Se incluyeron 2.796 pacientes (62,2 ± 16,3 años, APACHE II modificado score de 17,5 ± 7,5, 3,3 ± 1,5 fallos orgánicos, mortalidad hospitalaria 41,6%). La cohorte edad avanzada (n = 1.489; 53,2%) presentó un menor APACHE II modificado score (18,0 ± 7,9 vs 17,1 ± 7,0, p 0,002), mayor mortalidad (48,8% vs 33,5%, p < 0,001), mayor origen abdominal como foco de la sepsis (35,6% vs 23,1%, p < 0,001), mayor etiología nosocomial de la infección (60,0% vs 57,7%, p 0,013) y una menor aplicación de medidas de tratamiento inicial (13,2% vs 16,2%, p 0,025) que la cohorte joven. No hubo diferencias significativas en el número de fallos orgánicos y días de estancia en UCI entre ambas cohortes. El APACHE II modificado score (OR 1,08; IC95% 1,06-1,11; p < 0,001), la infección nosocomial (OR 1,54; IC95% 1,17-2,04; p < 0,001), la plaquetopenia (OR 1,53; IC95% 1,11-2,11; p 0,009) y el fracaso renal agudo (OR 1,47; IC95% 1,07-2,03; p 0,018) se asociaron independientemente a mortalidad en el subgrupo de los pacientes jóvenes ancianos. En los pacientes muy ancianos sólo el APACHE II modificado score (OR 1,12; IC95% 1,07-1,17; p < 0,001) se asoció de manera independiente a mayor mortalidad; en este subgrupo poblacional la aplicación de medidas de resucitación inicial fue un factor protector (OR 0,21; IC95% 0,05-0,94; p 0,042).

Conclusiones: Los pacientes de edad avanzada (≥ 65 años) ingresados en UCI por sepsis severa tienen mayor mortalidad, más infecciones abdominales como origen de la sepsis y menos aplicación de medidas de tratamiento inicial que los pacientes jóvenes (< 65 años). Sin embargo, en el subgrupo de pacientes muy ancianos el tratamiento agresivo inicial disminuye la mortalidad.

EFFECTO DE LA PROTEÍNA C ACTIVADA EN LA CONTRACCIÓN DE CÉLULAS EPITELIALES ALVEOLARES HUMANAS EXPUESTAS A TROMBINA

Puig Cotado F.^a, Fuster Orellana G.^a, Adda M.^a, Navajas Navarro D.^b, Blanch Torra L.^a, Farré Ventura R.^b, Artigas Raventós A.^a

^aCentro de Críticos, Hospital Parc Taulí, CIBERes, Sabadell. ^bUnitat de Biofísica i Bioenginyeria. UB. CIBERes, Barcelona.

Objetivo: Estudiar los efectos de la trombina (THR) y la Proteína C Activada (APC) en la contracción de las células epiteliales alveolares mediante microscopia de tracción.

Métodos: Las AEC se plantaron en geles de poliacrilamida recubiertos de colágeno tipo I con microesferas fluorescentes insertadas en él de 200 nm de diámetro. Dos días después, las células fueron incubadas durante 3 h con APC (50 µg/ml) o con el vehículo (control) (n = 18). Se tomaron imágenes de fluorescencia de la superficie del gel para evaluar la distribución basal de las microesferas y durante los 5 y 10 minutos después de añadir la THR (0,5 U/ml). Al final del experimento, las células fueron separadas del sustrato mediante tripsina y se adquirió otra imagen de fluorescencia del gel relajado. A partir de las diferencias en la distribución de las microesferas se calculó la fuerza total correspondiente (F) ejercida por la célula sobre el sustrato.

Resultados: El pretratamiento con APC no indujo ningún cambio significativo en la fuerza total respecto de los niveles basales encontrados. La THR indujo un incremento aproximado en la Fuerza Total de 2,6 ± 0,2 veces a los 5 minutos y de 2,8 ± 0,2 veces a los 10 minutos respecto a las células control. El pretratamiento con APC redujo significativamente (p < 0,05) el aumento en F inducido previamente por la THR a los 5 minutos (1,98 ± 0,14 veces) y a los 10 minutos (2,1 ± 0,2 veces). El incremento de las fuerzas de tracción ejercidas por las células fue experimentada principalmente en la periferia celular.

Conclusiones: El pretratamiento con APC a 50 µg/ml reduce la contracción celular inducida por la THR, mejorando la integridad física de la barrera alveolar en pacientes con daño pulmonar agudo. Estos datos podrían contribuir a interpretar el efecto protector de la APC en esta patología.

Financiada por: FIS:PI080646// Beca LILLY// CIBERes.

COMUNICACIONES ORALES

Premio Experimental

LA SECUENCIA DE AMINOÁCIDOS DEL N-TERMINAL DETERMINA LA ACTIVIDAD DE LA FORMA SOLUBLE DE FAS LIGANDO

Herrero R.^a, Kajikawa O.^a, Matute Bello G.^b Fu X.^c, Wong V.A.^a, Martin T.R.^a

^aVA Puget Sound. University of Washington, Seattle, WA. EEUU.

^bSouth Lake Union. University of Washington, Seattle, WA. EEUU.

^cPuget Sound Blood Center. University of Washington, Seattle, WA. EEUU.

Objetivo: Determinar la bioactividad de la forma soluble de Fas Ligando (sFasL) en modelos experimentales. FasL es una citoquina de membrana celular que es liberada por la acción proteolítica de las metaloproteinasas intersticiales, dando lugar a su forma soluble (sFasL). sFasL está elevado en el lavado bronquio-alveolar de pacientes con el síndrome de distrés respiratorio agudo a concentraciones que inducen apoptosis en las células del epitelio pulmonar distal. Existen dos sitios de segmentación en la secuencia de FasL que generarían dos formas solubles: un sFasL largo, constituido por el dominio TNF, y la región "stalk", localizada en el N-terminal, y un sFasL corto formado solamente por el dominio TNF.

Método: La forma larga y corta de sFasL humano fueron expresadas en células HEK y purificadas mediante columnas de inmuno-afinidad. Posteriormente, su actividad fue estudiada en células humanas Jurkat usando el método de Alamar Blue. Las formas comerciales del sFasL largo y corto fueron también instiladas en los pulmones de ratones por vía intratraqueal, así como una variante del sFasL largo humano agregado por un péptido de entrecruzamiento presente en el N-terminal. Los ratones fueron sacrificados 6 o 16 h más tarde. El peso molecular de la proteína sFasL fue determinado mediante la técnica de electroforesis en un gel nativo en condiciones no reducidas.

Resultados: Tanto el sFasL largo como el corto migraron entre 66 y 144 kDa, consistente con la presencia de trímeros. Comparado con el sFasL corto, la incubación de células Jurkat con el sFasL largo se asoció con mayor muerte celular (32 ± 9% vs 57 ± 4%; p < 0,05). En los pulmones de ratones, sólo el sFasL largo indujo infiltración de neutrófilos en el pulmón y la activación de caspasa-3, los cuales fueron aún más elevados con la forma agregada de sFasL (sFasL largo vs sFasL largo agregado: PMN/mL: 3 ± 1 ? 10⁵ vs 11 ± 7 ? 10⁵, p < 0,05, y actividad de caspasa-3: 150 ± 18 vs 266 ± 34 unidades; p < 0,05).

Conclusiones: La actividad de sFasL viene determinada por la presencia de la región "stalk" en el N-terminal. Nosotros postulamos que la actividad de sFasL in vivo está determinada por cuál de las formas de FasL predomina en el espacio aéreo pulmonar. La agregación de sFasL en trímeros o agregados mayores puede incrementar su actividad.

Financiada por: National Institutes of Health. VA Hospital.

MECANISMO DE LA DISFUNCIÓN VASCULAR CONTRÁCTIL INDUCIDA POR EL PEROXINITRITO

Nin N., Lorente J.A., Sánchez-Ferrer A., Vallejo S., Martínez-Caro L., Al-Assar M., Esteban A.

Hospital Universitario de Getafe, CIBERES ISCIII, Getafe, Madrid.

Antecedentes: El aumento de la formación de peroxinitrito (ONOO-), formado a partir del radical O₂- y del NO, se ha implicado como mecanismo explicativo de la disfunción vascular en la sepsis. El efecto nocivo del ONOO- puede deberse a oxidación, nitración de proteínas o activación del enzima poli-ADP ribosil polimerasa [PARP]).

Objetivo: Estudiar el mecanismo de acción del peroxinitrito sobre la función contráctil in vitro.

Material y métodos: Se extrajeron anillos de aorta de ratas machos SD adultas jóvenes (12 semanas). Los anillos fueron incubados con peroxinitrito (10-3 M) durante 30 min tras pretratamiento durante 15 min con superóxido dismutasa (CuZnSOD, 100 U/ml) y tempol (10-4 M) (inhibidores de la acción de radicales libres de oxígeno extra e intracelulares, respectivamente), glutatión reducido (GSH 10-3 M) metaloporfirina (MnTMPyP, 10-5 M, inhibidor de la acción de ONOO-), PJ34 (10-6 M, inhibidor de la PARP) y L-Tyr (10-6-10-4 M, como competidor de la nitración de residuos de Tyr en las proteínas endógenas). Se estudió la respuesta contráctil a norepinefrina (NE, 10-9 M-10-5 M) (n = 16 anillos por grupo). Análisis estadístico: se compararon las medias mediante ANOVA (medidas repetidas), con post hoc de SNK.

Resultados: La disfunción contráctil inducida por el ONOO- no mejoró con CuMnSOD, PJ34, GSH, MnTMPyP. El tratamiento con L-Tyr mejoró de forma dosis-dependiente las respuestas a NE.

Conclusiones: El principal mecanismo implicado en la disfunción contráctil inducida por ONOO- es la nitración de proteínas endógenas. Este hallazgo original puede fundamentar el diseño de nuevas estrategias terapéuticas de la disfunción vascular asociada a la sepsis o de otras condiciones en las que la disfunción celular está mediada por el ONOO-.

Financiada por: CIBERES Instituto de Salud Carlos III.

LA INHIBICIÓN DEL ESTRÉS NITRO-SATIVO MEJORA LA DISFUNCIÓN RENAL ASOCIADA A LA SEPSIS

Nin N.^a, Baccino C.^b, Seija M.^b, Granados R.^a, Martínez-Caro L.^a, Morales L.^a, De Paula M.^a, Fernández-segoviano P.^a, Lorente J.A.^a, Esteban A.^a

^aHospital Universitario de Getafe, CIBERES ISCIII, Getafe, Madrid.
^bHospital de Clínicas, Dpto. de Fisiopatología, Montevideo, Uruguay.

Antecedentes: Los mecanismos responsables del daño renal inducido por la sepsis no son del todo conocidos. El efecto nocivo de las especies reactivas del oxígeno y de nitrógeno ha sido implicado en el daño sistémico en diversos procesos inflamatorios.

Objetivo: Demostrar que un aumento del estrés nitro-oxidativo está implicado en la disfunción renal asociada a la sepsis.

Material y métodos: Ratas macho SD (peso 325-375 g) fueron aleatorizadas en 6 grupos: (1) sepsis (ligadura y punción cecal [SEPI]), (2) sham, (3) sepsis tratada aminoguanidina (AG), un inhibidor de la iNOS (SEP+AG); (4) sham+AG; (5) sepsis tratada con el atrapador de peroxinitrito MnTMPyP (SEP+Mn); (6) sham+MnTMPyP (n = 8 cada grupo). AG (50 mg/kg ip) y MnTMPyP (6 mg/Kg ip) fueron administradas 12 y 24 horas tras LPC. A las 36 horas se midieron la presión arterial media (PAM), flujo aórtico abdominal (FAo), diuresis, creatinina, urea e iones en suero y orina. Se calculó aclaramiento de creatinina (CCr) y urea, y fracción excretada de sodio (FENa). La mortalidad se registro a las 36 horas. Se compararon las medias mediante ANOVA (factorial o medidas repetidas), con test post hoc de Scheffé.

Resultados: El grupo SEP desarrolló acidosis láctica, disminución del CCr, elevación de FENa y disminución del FAo, mientras que la PAM no cambió. La AG, pero no la MnTMPyP, atenuó la disminución del FAo y la disfunción renal asociadas a la sepsis. Tanto la AG como la MnTMPyP mejoraron la mortalidad de la sepsis (SEP 30%, SEP + AG 0% SEP + Mn 12,5%).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que un aumento del estrés nitro-sativo está implicado en la disfunción renal asociada a la sepsis en este modelo. Los presentes hallazgos pueden fundamentar el diseño de nuevas estrategias terapéuticas para la disfunción renal asociada a la sepsis, basadas en la inhibición de los efectos del peroxinitrito y del estrés nitrosativo.

Financiada por: CIBERES Instituto de Salud Carlos III.

**SESIÓN TEMÁTICA
Cirugía cardíaca**

INSUFICIENCIA ADRENAL RELATIVA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDÍACA BAJO CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA. IMPACTO EN EL ESTADO HEMODINÁMICO

Lorenzo Peña L., Brouard Martín M., Jiménez Rivera J.J., Iribarren Sarrías J.L., Lorente Ramos L., Pérez Hernández R., Raja Yanes L., Martínez Sanz R., Mora Quintero M.L.

Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife.

Introducción: El objetivo de este estudio ha sido determinar la incidencia y factores de riesgo asociados a la insuficiencia adrenal relativa (IAR) en pacientes sometidos a cirugía cardíaca bajo circulación extracorpórea (CEC) así como su impacto sobre el estado hemodinámico postoperatorio.

Material y métodos: Hemos llevado a cabo un estudio prospectivo de cohortes en pacientes sometidos a cirugía cardíaca electiva bajo CEC. IAR se definió como un incremento en los niveles séricos de cortisol $\leq 9 \mu\text{g/dl}$ tras la administración de 250 μg de ACTH, a las 4 horas del postoperatorio. Los niveles séricos de cortisol se midieron preoperatoriamente, inmediatamente antes y a los 30, 60 y 90 minutos de la administración de ACTH. Se recogieron parámetros hemodinámicos así como la necesidad de aminas. Se empleó SPSS v.15 para el análisis estadístico.

Resultados: Incluimos 120 de 137 pacientes consecutivos de los cuales 17 cumplieron criterios de exclusión (8 cirugía sin CEC, 2 intervenciones de urgencia, 2 endocarditis y 5 pacientes cortico-dependientes). Se estudiaron 84 (70%) hombres y 36 (30%) mujeres, con una edad media de 67 ± 12 años. La incidencia de IAR (?cortisol $\leq 9 \mu\text{g/dl}$) fue del 77,5%. El empleo de etomidato en la inducción anestésica fue el único factor de riesgo independiente asociado a IAR (OR 8,51, IC95%, 3,09 a 23,42). Los pacientes con IAR tuvieron mayor necesidad de vasopresores justo después de la intervención ($p = 0,04$) y a las 4 horas postoperatorias ($p = 0,01$). Los niveles de cortisol pre y post administración de ACTH tuvieron una asociación inversa con la dosis máxima de noradrenalina en dichos periodos de tiempo ($\bar{U} = -0,22, p = 0,02; \bar{U} = -0,18, p = 0,05; \bar{U} = -0,21, p = 0,02; \text{ y } \bar{U} = -0,22, p = 0,02, \text{ respectivamente}$).

Conclusiones: La insuficiencia adrenal relativa y unos menores niveles plasmáticos de cortisol inducen dependencia postoperatoria de vasopresores. El empleo de etomidato en estos pacientes es un factor de riesgo modificable del desarrollo de IAR que debería ser evitado.

UN AUMENTO DEL ESTRÉS NITRO-OXIDATIVO ESTÁ IMPLICADO EN EL DAÑO PULMONAR INDUCIDO POR LA VENTILACIÓN MECÁNICA UTILIZANDO VOLÚMENES CORRIENTE ELEVADOS

Martínez-Caro L., Nin N., Sánchez-Ferrer C., Ferruelo A., El-Assar M., Fernández-Segoviano P., Lorente J.A., Esteban A.

Hospital Universitario de Getafe, CIBERES ISCIII, Getafe, Madrid.

Antecedentes: Los mecanismos responsables del daño inducido por la ventilación mecánica (VM) utilizando un volumen corriente (VT) elevado (ventilator-induced lung injury [VILI]) no son completamente conocidos. Nuestro grupo ha demostrado previamente un mecanismo inflamatorio en el daño pulmonar y sistémico asociado a VILI.

Objetivo: Demostrar que un aumento del estrés nitro-oxidativo está implicado en la disfunción pulmonar y sistémica asociada a VILI.

Material y métodos: Ratas macho SD (peso 325-375 g) fueron sometidas durante 2 h a dos protocolos de VM: VT = 9 ml/kg, PEEP = 5 cm H₂O (control) y VT = 25 ml/kg, PEEP = 0 cm H₂O (VILI). Los animales fueron tratados con un atrapador de anión superóxido y de peroxinitrito (manganeso-tetrakis-metilpiridil porfirina, MnTMPyP, 5 mg/kg i.v.), con el inhibidor de la enzima poli (ADP-ribosa) polimerasa (PARP) 3-aminobenzamida (3AB, 10 mg/kg i.v.) o con vehículo (etanol 7% 1.4 mL/kg, i.v.), 30 minutos antes de la VM (n = 8 por grupo). Tras sacrificar a los animales, se extrajeron los pulmones y la aorta torácica. Se estudió: (1) La expresión de genes implicados en la síntesis de óxido nítrico (iNOS, eNOS, cNOS) (RT-PCR en tiempo real), (2) Inmunofluorescencia indirecta (IFI) para nitro-tirosina (usando anticuerpos primarios anti-nitrotirosina) y para anión superóxido (sonda dihidroethidium). (3) Cambios histológicos en tejido pulmonar. Se compararon las medias mediante ANOVA (factorial o medidas repetidas), con el test post-hoc de Scheffé.

Resultados: En los animales del grupo VILI, en comparación con el grupo control, (1) aumentó la expresión de la iNOS en tejido pulmonar y aorta; (2) se observó IFI para nitro-tirosina y anión superóxido en tejido pulmonar y aorta; (3) se desarrollaron signos histológicos característicos de daño alveolar difuso. El tratamiento con MnTMPyP y 3-AB atenuó los tres tipos de cambios (expresión de genes, IFI, cambios histológicos).

Conclusiones: El aumento del estrés nitro-oxidativo está implicado en el daño pulmonar asociado al VILI, en parte por activación de la enzima PARP por el anión peroxinitrito. Estos hallazgos pioneros son de gran relevancia translacional pues pueden fundamentar el diseño de nuevas estrategias terapéuticas en el VILI.

Financiada por: CIBERES Instituto de Salud Carlos III.

ASISTENCIA VENTRÍCULAR MECÁNICA CON ECMO EN SHOCK CARDIOGÉNICO REFRACTARIO

Fuset Cabanes M.P.^a, Pérez Esteban F.^a, Gimeno Costa R.^a, Bonastre Mora J.M.^a, Torregrosa Puerta S.^b, Castelló Ginestar A.^b, Montero Argudo J.A.^b, Ruano Marco M.^a

^aMedicina Intensiva; ^bCirugía Cardíaca, Hospital La Fe, Valencia.

Objetivo: Descripción de las características clínicas de los pacientes que se indicó la colocación del ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxigenator) en el servicio de medicina intensiva del hospital La Fe como asistencia circulatoria, su evolución y la supervivencia.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes a los que se ha implantado el sistema ECMO desde diciembre 2006 a enero 2009. Las indicaciones y contraindicaciones se realizaron de acuerdo con el protocolo realizado en nuestro servicio. Valoración de la etiología del shock cardiogénico, la evolución clínica y supervivencia hasta la actualidad. Las variables cualitativas se expresan en porcentajes y las cuantitativas en mediana y rango (r).

Resultados: Se ha colocado el ECMO en 26 pacientes, mayoritariamente hombres (n = 18 69,2%) con una mediana de edad de 53,50 (r: 20-64). La etiología del shock cardiogénico fue: 4 pacientes (15,38%) rechazo agudo tras trasplante cardíaco, en 10 (38,46%) cardiopatía isquémica aguda, en 9 (34,61%) descompensación de miocardiopatía dilatada y en 3 (11,53%) miocarditis aguda. La mediana de horas en ECMO ha sido de 137,12 (r: 0,75-344). En 20 pacientes (77%) sirvió como puente a la recuperación (n = 6) o al trasplante (n = 14), 3 fallecieron con el sistema ECMO y en 3 se retiró por decisión médica. La supervivencia de nuestra serie en el momento actual es del 57,7% (15/26).

Conclusiones: El ECMO permite la supervivencia en un porcentaje importante de pacientes con shock cardiogénico refractario que fallecerían sin este tipo de asistencia. El ECMO hace posible el mantenimiento del paciente hasta la recuperación o la realización del trasplante. Si tras su colocación se manifiesta ausencia de viabilidad clínica hay que valorar su retirada.

¿ES LA HIPERLACTATEMIA AL INGRESO EN UCI TRAS CIRUGÍA CARDÍACA UN PREDICTOR DE COMPLICACIONES?

Jara Rubio R., De Gea García J., Royo Villanova Reparaz M., Llamas Lazaro C., Fernández Vivas M., Murcia Hernández P., de la Guía Ortega S., Rebollo Acebes S.
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Objetivo: Analizar si la hiperlactatemia moderada (> 3 mmol/L), al ingreso en UCI, es un predictor de complicaciones tras cirugía cardíaca.

Métodos: Análisis retrospectivo de datos recopilados prospectivamente, entre 2002 y 2007, en una UCI polivalente de 32 camas, de pacientes intervenidos de cirugía cardíaca en nuestro hospital. Se midió el lactato arterial al ingreso, así como las complicaciones infecciosas, necesidad de vasopresores, estancia en UCI, horas de ventilación mecánica y mortalidad. El análisis estadístico se realizó con SPSS vs 12.0 (SPSS, Chicago IL) mediante t de Student, Test exacto de Fischer, y se calcularon las OR y sus intervalos de confianza al 95%, así como análisis de regresión logística. La p < 0,05 se consideró estadísticamente significativa.

Resultados: Se analizaron 2.130 pacientes, de edad media 62,7 ± 13 años, 63% varones, con Euroscore medio de 5,9 ± 7; 48% intervenidos de cirugía valvular y 33,5% de revascularización. El 11% se intervino sin circulación extracorpórea. El 31% de los pacientes tuvieron lactato superior a 3 mmol/l al ingreso, sin diferencias significativas respecto a la edad, el sexo, euroscore, fracción de eyección, porcentaje de hipertensión o diabetes. El tiempo de CEC (115 ± 56 vs 92 ± 40, p 0,000) y el tiempo de clampaje aórtico (57 ± 46 vs 44 ± 33, p 0,000) fueron significativamente mayores en los pacientes con lactato > 3. El 60% de los intervenidos de emergencia, el 40% de los urgentes y el 27% de los programados (p 0,001) tuvieron hiperlactatemia moderada. El lactato > 3 se asoció de manera independiente con mayor riesgo de sepsis (OR 3,2 IC 95% 2,3-4,3), necesidad de Noradrenalina (OR 2,6 IC 1,7-3,9), Índice cardíaco < 2,2 l/min/m² (OR 6,1 IC 3,8-9,7), estancia en UCI superior a 5 días (OR 1,8, IC 1,4-2,2) y ventilación mecánica superior a 12 h (OR 1,8 IC 1,3-1,9). En el análisis de regresión logística, el lactato > 3 mmol/L (Exp B 2, IC 1,5-2,7), la edad > 70 años (2,4, IC 1,7-3,3) y la cirugía de emergencia (1,9, IC 1,1-3,6) se asociaron con riesgo aumentado de mortalidad.

Conclusiones: La hiperlactatemia moderada (> 3 mmol/L) al ingreso en UCI, en nuestros pacientes, se asocia de manera estadísticamente significativa con mayor riesgo de complicaciones infecciosas, bajo gasto cardíaco, necesidad de drogas vasoactivas, estancia en UCI, horas de ventilación mecánica y mortalidad. La determinación de lactato arterial es un método sencillo, rutinario, que puede aportar información pronóstica en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca.

CAMPAÑA SOBREVIVIR A LA SEPSIS: RESULTADOS DE TRES AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS GUÍAS CLÍNICAS

Castellanos Ortega A.^a, Suberviola Cañas B.^a, García Astudillo L.A.^a, Hernández Hernández M.A.^a, Holanda Peña M.S.^a, Pérez Ceballos M.A.^a, Fernández Miret B.^a, Teja Barbero J.L.^a, Ortiz Melón F.^a, Llorca Díaz F.J.^b

^aHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.
^bDepartamento de Epidemiología, Facultad de Medicina, Santander.

Objetivos: 1) determinar el grado de cumplimiento de las guías clínicas de la campaña sobrevivir a la sepsis (CSS): paquete de medidas de reanimación (PMR) y paquete de medidas de tratamiento (PMT) a lo largo de tres años de implementación, y 2) determinar su impacto sobre la mortalidad y la estancia hospitalaria de los pacientes con shock séptico.

Método: Estudio prospectivo de cohortes de pacientes ingresados consecutivamente con el diagnóstico de shock séptico en la UCI médico-quirúrgica de un hospital universitario. A) cohorte de exposición a las guías de la CSS: septiembre 2005-agosto 2008 divididos en tres periodos de un año cada uno; B) cohorte histórica de comparación: junio 2004-mayo 2005. Se determinó la proporción de pacientes que cumplieron cada paquete de medidas completo y el grado de cumplimiento de cada uno de sus elementos durante los diferentes periodos de estudio.

Resultados: Se analizaron 384 episodios de shock séptico en la cohorte de exposición y 96 en la cohorte histórica: edad media 64 ± 15 años, 60% hombres, 62% pacientes médicos, APACHE II: 23,5 ± 7,4, SOFA: 9,6 ± 3,3. Origen de la infección: pulmón 37%, abdomen 34%, e ITU 11%. La cohorte histórica presentó un SOFA más elevado al ingreso (10,2 ± 3 vs 9,4 ± 3; p = 0,04). Los pacientes de la cohorte de exposición procedían con mayor frecuencia de urgencias, ingresaron antes en la UCI (4,7 h vs 8 h; p < 0,01) y fueron más cumplidores del PMR (37% vs 8%; p < 0,01) y del PMT (11% vs 1%; p < 0,01) que los de la cohorte histórica. El grado de cumplimiento se incrementó progresivamente a lo largo de los diferentes periodos de forma significativa para las siguientes medidas: lactato antes de 6 h, antibiograma precoz y administración de cristaloides. La mortalidad en la UCI disminuyó desde el 52% en la cohorte histórica hasta el 25% en el último periodo del estudio (p < 0,01) y la mortalidad hospitalaria desde el 57% hasta el 31% respectivamente (p < 0,01). Tras ajustar por edad, gravedad, y precedencia, el PMR fue el factor más influyente en la supervivencia (OR = 0,43, IC95%: 0,25-0,73; p < 0,01). La determinación precoz de lactato y la consecución conjunta de los tres objetivos hemodinámicos del PMR también influyeron favorablemente en la supervivencia.

Conclusiones: El cumplimiento completo del PMR de las guías clínicas de la CSS se asoció con una disminución significativa de la mortalidad. Existió una estrecha asociación entre adhesión al PMR y mortalidad a lo largo de los cuatro periodos de tiempo estudiados. La adhesión al PMT fue baja y no tuvo impacto sobre la mortalidad.
Financiada por: IFIMAV Expte. PRF/07/0. ISCIII Expte. PI07072.

ASISTENCIA VENTRICULAR CON ECMO COMO PUENTE A LA RECUPERACIÓN. ¿QUÉ PARÁMETROS RESULTAN ÚTILES PARA VALORAR LA RETIRADA PROGRESIVA DE LA ASISTENCIA?

Fuset Cabanes M.P.^a, Gimeno Costa R.^a, Pérez Esteban F.^a, Bonastre Mora J.M.^a, Torregrosa Puerta S.^b, Castelló Ginestar A.^b, Montero Argudo J.A.^b, Ruano Marco M.^a
^aMedicina Intensiva; ^bCirugía Cardíaca, Hospital La Fe, Valencia.

Objetivo: Estudio de las características clínicas, hemodinámicas y analíticas de los pacientes que se coloca el ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenator) como puente a la recuperación de la función ventricular. Descripción de la evolución clínica y supervivencia. Intentar determinar qué parámetros son útiles para la predicción de la recuperación.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a asistencia ventricular con ECMO como puente a la recuperación de su función ventricular desde diciembre 2006 a enero 2009. Dividimos a los pacientes en 2 grupos: grupo A con recuperación de la función cardíaca y B los que precisaron trasplante o fallecieron. Comparamos características clínicas, parámetros analíticos (proBNP, CK, CKMB masa, troponina T, fibrinógeno, procalcitonina -PCT-, leucocitos, neutrófilos) y hemodinámicos (GC, PAPm, presión diferencial de pulso, PAm, PVC) pre ECMO, a las 12 h, 24 h, 72 h, 120 h, 216 h, pre-retirada o antes del trasplante. Las variables cualitativas se expresan en porcentajes y las cuantitativas en medianas y rangos (r). Se usa χ^2 o test no paramétricos para realizar las comparaciones. Se considera p significativa < 0,05.

Resultados: Estudiamos 12 pacientes, 75% hombres, con una mediana de edad 51,5 años (r: 27-64), tiempo en ECMO 167,62 horas (r: 36-344). Etiología del shock cardiogénico: 7 (58,3%) IAM, 2 (16,7%) miocarditis, 3 (25%) rechazo agudo tras trasplante. Se logró la desconexión del ECMO en 6 pacientes (50%) por recuperación, 5 precisaron trasplante urgente al no mejorar la función ventricular y 1 falleció tras retirar ECMO por decisión médica. La supervivencia actual es del 75% (9/12). Entre los 2 grupos no hay diferencias en edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular y etiología del shock. En todos se observa una disminución de los marcadores de inflamación tras la colocación del ECMO (leucocitos, neutrófilos, fibrinógeno y PCT) aunque sin significación estadística. La diferencia de presión de pulso en la desconexión o pretrasplante fue significativamente mayor (p = 0,015) en el grupo A (57 r: 45-79) respecto al grupo B (39 r: 12-43).

Conclusiones: El ECMO es útil en pacientes con shock cardiogénico refractario y puede evitar en un alto porcentaje el trasplante cardíaco urgente. La determinación de marcadores no permite predecir la recuperación de la función ventricular. Una mayor diferencia de presión de pulso podría ser un factor determinante en la valoración de la retirada del ECMO.

VALOR DE LA INTERLEUKINA 6 COMO MARCADOR EN EL SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA Y SEPSIS

Pallas Beneyto L., Ramírez Montero V., Casanoves Laparra E., García Ochando L., Bellver Bosch L., Miguel Bayarri V.
UCI Hospital Dr. Peset, Valencia.

Objetivos: Estudiar la Interleukina 6 (IL-6) en pacientes críticos con Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) y Sepsis, comprobando su valor diagnóstico, pronóstico y predictivo de Fallo Multiorgánico (FMO).

Métodos: 121 pacientes críticos; 94 con SIRS; 45 sépticos; 28 desarrollaron FMO y 29 fallecieron. Se determinó al ingreso, 3º y 7º día de evolución los scores Apache II y SOFA así como las determinaciones analíticas IL-6; Proteína C Reactiva (PCR) y lactato. En pacientes con SIRS para comparar variables cuantitativas (Análisis Univariate) (A.U.) al ingreso, 3º y 7º día, se utilizó el test U de Mann-Whitney entre pacientes vivos y fallecidos; entre SIRS de etiología infecciosa y sin ella; y con FMO y sin él. Se efectuó Análisis Multivariante (A.M.) tipo regresión logística, variable dependiente (v.d.) el exitus e independiente edad, sexo, Apache II, SOFA, IL-6, PCR y lactato. Igualmente pero con v.d. la sepsis o el FMO. De las variables analíticas significativas en el A.M. se hizo curva ROC con su área, punto de corte óptimo (p.o.), Sensibilidad (S) y Especificidad (1-E). Análisis ANOVA de medidas repetidas de los marcadores biológicos estadísticamente significativos tanto en el A.U. como en el A.M.

Resultados: El A.U. y el ANOVA se expresan como media y DE. El A.M. con su O.R. e I.C. al 95%. El A.U. entre exitus y vivos, grandes diferencias al ingreso, 3º y 7º día del Apache II y SOFA (p < 0,001); también de la IL-6 en 3º y 7º día (p < 0,001). La PCR sólo en 7º día (p = 0,002). El lactato al 3º y 7º (p < 0,001). El A.U. entre SIRS + infección y sin ella, sólo muestra diferencias en el SOFA al ingreso y 3º día (p = 0,01). La comparación entre pacientes con FMO y sin él no mostró diferencias muy significativas (p < 0,001) con el Apache II, SOFA, IL-6, PCR y lactato; fundamentalmente en 3º y 7º día. El A.M. con v.d. exitus el Apache II fue la variable significativa al ingreso (OR 1,16; IC95% 1,07-1,26; p < 0,001); 3º (OR 1,24; 1,10-1,40; p < 0,001) y 7º día (OR 1,29; IC95% 1,10-1,51; p = 0,001). La IL-6 fue significativa al 3º día (OR 1; IC95% 1-1,01; p = 0,008). La PCR fue significativa al 7º día (OR 1; IC95% 1-1,01; p = 0,01). Con v.d. sepsis fue SOFA al ingreso (OR 1,43; IC95% 1,14-1,78; p = 0,002) y 3º día (OR 1,17; IC95% 1,03-1,34; p = 0,01). Con v.d. FMO fue SOFA la variable significativa tanto al ingreso como 3º y 7º día (OR 1,78; I.C. 1,31-2,43; p < 0,001). Curva ROC IL-6 3º día en relación al exitus mostró área 0,81; p = 0,124; S (70%) y 1-E (86%). El Apache II 3º día con área 0,82; p.o. 15,5; S (62%) y 1-E (89%). ANOVA mostró que la IL-6 estaba más elevada a lo largo de la evolución en pacientes que fallecían (p = 0,03) y en los que desarrollaron FMO (p = 0,01).

Conclusiones: 1) IL-6 no es marcador diagnóstico de sepsis; 2) Sí tiene valor pronóstico de mortalidad, a partir del 3º día; 3) Los pacientes que desarrollan FMO muestran IL-6 más elevada a lo largo de su evolución.

¿CÓMO SON Y CÓMO DEPURAMOS NUESTROS PACIENTES CON SHOCK SÉPTICO Y FRACASO RENAL AGUDO?

Sabater Riera J., Pérez Fernández X.L., Albertos Martell R., Labat X., Gutiérrez Arambula D.P., Gil-Vernet Cebrian S., Huguet Vibra M., Mániz Mendiluce R.

Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat.

Objetivo: Analizar las características demográficas, clínicas y los parámetros de depuración de los pacientes con shock séptico y fracaso renal agudo (FRA) que precisan técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR).

Métodos: Estudio prospectivo y observacional. Estudiamos 145 pacientes con shock séptico y FRA, ingresados en nuestra unidad de cuidados intensivos, que requirieron soporte con TCRR durante los años 2007-2008. Analizamos sus características demográficas y clínicas, así como sus parámetros de depuración.

Resultados: N = 148 pacientes, 100 hombres (67,6%), edad 60,3 ± 13,3 a, APACHE II 26 ± 9, peso 78,2 ± 15, 52% pacientes médicos, 12,8% insuficiencia renal crónica (sin hemodiálisis). Al inicio de la depuración; el 88,5% requerían ventilación mecánica, 52,7% presentaban CID, 51,4% fallo hepático, lactato basal 5,7 ± 5,3 mmol/L, urea 23,8 ± 12, creatinina 307 ± 155, 26,4% hiperpotasemia, 54,1% acidosis metabólica, 29,1% hipertermia. Iniciamos la depuración (según el RIFLE score): Riesgo 12,1%, Daño, 17,6% Fallo 70,3%. Fueron depurados 40,5% HVHF (> 35 ml/Kg/h), 29,7% HVVC (< 35 ml/Kg/h), 29,7% HDFVVC. Administramos anticoagulación en el 38,6%. Tasa media de ultrafiltrado 30,8 ± 12 ml/kg/h. Número de filtros 6 ± 4,8. Días de depuración 6 ± 6. Ingreso UCI hasta depuración 3,1 ± 8,6. Durante la depuración el 65,5% requirieron soporte transfusional. Estancia media 28 ± 35 días, días de ventilación mecánica 17 ± 16, 2% precisaron diálisis crónica. La mortalidad a los 28 días fue del 60,1% y la mortalidad global de la serie 68,2%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas según el modo de depuración ni la dosis de ultrafiltrado. El análisis multivariante identificó los siguientes predictores independientes de mortalidad: lactato basal, diuresis 6 horas previas a la depuración (RIFLE score) e hiperpotasemia al inicio de la depuración.

Conclusiones: - En nuestra serie de pacientes con shock séptico y FRA que precisaron TCRR la mortalidad es elevada. - Al inicio de la depuración: la oligoanuria, la hiperpotasemia y un lactato > 5 mmol/L son factores predictores de mortalidad. - La tasa media de ultrafiltrado (31 ml/kg/h) es inferior a la recomendada pero no observamos impacto en la mortalidad con tasas superiores (> 35 ml/kg/h).

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LAS VARIABLES ASOCIADAS A MORTALIDAD EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

Molina Povedano M., Royo Villa C., Homar Ramírez J., Pérez Bárcena J., Llombart Pou J.A., Frontera Juan G.

Hospital Universitari Son Dureta, Palma de Mallorca.

Objetivo: Conocer las variables asociadas a mortalidad en los pacientes ingresados en nuestra unidad a consecuencia de un traumatismo craneoencefálico (TCE).

Método: Tras registro prospectivo de todos los pacientes ingresados por TCE en nuestra UCI entre los años 2002-2007 se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables clínico-radiológicas y se analizó su asociación con la mortalidad en UCI mediante regresión logística. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, escala de coma de Glasgow (GCS) al ingreso en UCI, clasificación radiológica según el TCDB, presencia de HSA en el TAC craneal, TCE aislado o en el seno de un politraumatismo, glucemia y hemoglobina al ingreso, hipotensión arterial (TAs < 90 mmHg) o hipoxia (pO₂ < 60 mmHg y/o saturación arterial de oxígeno < 90%) durante las primeras 24 horas de la lesión y presencia de hipertensión endocraneal (HTE).

Resultados: En 6 años ingresaron 566 pacientes de los que 318 (56,18%) sufrieron un TCE grave (GCS < 9). La mortalidad del TCE grave en nuestra unidad fue del 23,3% y la del TCE leve-moderado fue del 1,6%. La mortalidad del TCE cuando el TAC craneal mostró una lesión difusa tipo I fue del 0% por lo que se excluyó del análisis de mortalidad. En el modelo multivariante realizado en el resto de pacientes con TCE grave se pudieron incluir las variables edad, GCS, clasificación radiológica según el TCDB y glucemia de ingreso como variables asociadas con la mortalidad en UCI. La HTE no se incluyó en el modelo por su alta correlación con el TAC craneal. Los pacientes con TCE aislado eran mayores y presentaban grados radiológicos más graves. Las variables en las que no encontramos asociación con la mortalidad en UCI fueron: sexo, hipotensión arterial, hipoxia, HSA y hemoglobina.

Conclusión: La mortalidad del TCE grave en nuestra unidad se asocia a edad, GCS al ingreso, lesión radiológica según el TCDB y glucemia al ingreso.

FACTORES RELACIONADOS CON LOS RESULTADOS TARDÍOS EN LA SEPSIS

Carbajal Guerrero J.^a, Fernández García E.^b, Garnacho Montero J.^c, Aldabó Pallás T.^c, Cayuela A.^c, García Garmendia J.L.^d, Ortiz Leyba C.^e

^aUCI, Hospital de Riotinto, Huelva. ^bUCI, Hospital de Ronda, Málaga. ^cUCI, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla. ^dUCI, Hospital San Juan de Dios, Sevilla. ^eServicio de Documentación, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivo: Describir los factores que afectan a la supervivencia y mortalidad tardía (2 años) en los cuadros sépticos. Determinar la relevancia de las comorbilidades, aspectos clínicos al ingreso, o durante la evolución, y datos microbiológicos sobre la mortalidad tardía y la supervivencia.

Métodos: Estudio prospectivo observacional realizado en la UCI de 40 camas del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla. Se seleccionaron los pacientes ingresados en la unidad con cuadros sépticos en el periodo de estudio (1996-2002). Se recogieron los datos relevantes relativos a sus antecedentes, cuadro clínico inicial y evolución, datos microbiológicos e infecciones nosocomiales intercurrentes. Posteriormente se llevó a cabo una determinación del estatus vital de los pacientes a los dos años de ingreso en UCI en tres fases (búsqueda en base de datos hospitalaria, contacto telefónico y análisis de datos del centro regional de estadística). Una vez conocido el estatus a los dos años se procedió al análisis estadístico de las variables recogidas con respecto a la mortalidad y supervivencia a los dos años mediante regresión logística y regresión de cox respectivamente.

Resultados: Se incluyeron 521 pacientes de los cuales se excluyeron posteriormente 3 por presentar reingresos por cuadros sépticos y 1 por la imposibilidad de conocer su estatus vital a los dos años de ingreso. La edad presentó una mediana de 63 [49-73] años, la estancia en UCI fue de 7 [4-13] días y la hospitalaria de 20 [11-43] días. La mortalidad en UCI era del 40%, y aumentó hasta el 46% cuando se analizó la mortalidad hospitalaria. Al registrar la mortalidad a los dos años de ingreso, ésta alcanzaba el 55% del total. En el análisis multivariante de supervivencia a dos años las variables que se asociaron significativamente a una menor supervivencia fueron: edad [RR 1,01/IC95% 1,00-1,02], antecedentes de inmunodepresión [RR 1,43/IC95% 1,02-2,00], insuficiencia cardíaca [RR 1,76/IC95% 1,10-2,83], APACHE II [RR 1,03/IC95% 1,00-1,05], SOFA peor [RR 1,19/IC95% 1,16-1,23], presentación clínica como sepsis grave [RR 1,77/IC95% 1,08-2,92], y administración de antibiografía empírica inapropiada [RR 1,45/IC95% 0,99-2,11] o no evaluable [RR 1,45/IC95% 1,05-1,78].

Conclusiones: La edad y la gravedad del cuadro clínico inicial así como la de su evolución presentan en la serie estudiada un mayor peso que la carga global de comorbilidades en relación a la supervivencia en los dos años posteriores al cuadro séptico. El beneficio de la antibiografía empírica apropiada sobre la supervivencia se mantiene en los dos años posteriores al evento.

MIOPATÍA DEL ENFERMO CRÍTICO: ESTUDIO PROSPECTIVO CLÍNICO, ELECTROFISIOLÓGICO Y ANATOMOPATOLÓGICO EN 30 PACIENTES

Anatomía Rubio S., Pérez Moltó H., Coll Cantí J., Álvarez Ramo R., Sarmiento Martínez X., Misis del Campo M., Durá Mata M.J., Ojanguren Saban I., Serichol Puig M., Martínez Cáceres E.M. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona.

Introducción: La miopatía del enfermo crítico es una entidad con anatomía patológica definida de la que desconocemos sus causas y de la que no disponemos de un método para su diagnóstico precoz. Dicha entidad repercute en la morbilidad de los pacientes críticos alargando su estancia en la UCI.

Objetivos: Hallar un marcador clínico/biológico para su detección precoz. Detectar posibles factores predictivos y conocer cuándo se inicia y qué repercusiones tiene a largo plazo.

Métodos: Se incluyeron 30 pacientes (21 hombres y 9 mujeres) de forma prospectiva con un índice de SOFA ≥ 6. Se hizo un seguimiento clínico, bioquímico y electromiográfico semanal, desde el momento del ingreso. Cuando se hallaron alteraciones en el EMG se realizó una biopsia muscular. En los supervivientes se midió la fuerza muscular hasta 12 meses posteriores al alta.

Resultados: La edad media fue de 59 años (21-84), con índice medio de SOFA de 11,7 y APACHE II de 22,4. La mortalidad se situó en el 43%. El tiempo medio de ventilación mecánica fue de 26 días (4-85). Se detectaron potenciales de fibrilación en 17 pacientes (7 fallecidos y 10 supervivientes), que se observaban sobre el día 14 de ingreso (3-32). En 15 pacientes se practicó una biopsia muscular y en todos ellos se detectó una pérdida de bandas A. En 8 además había disrupción de bandas Z (fig. 1) (ver anexo) y en 6 necrosis muscular. Además 4 pacientes desarrollaron una polineuropatía (los 4 fallecieron). La utilización de bloqueantes neuromusculares se asoció con el desarrollo de miopatía (p < 0,05). El tiempo de ventilación mecánica media para los pacientes con miopatía fue de 40,9 días (11-85), mientras que para el grupo que no la desarrolló fue de 11 (5-25) (p < 0,01). El tiempo medio para la recuperación de la fuerza fue de 37 días desde el momento de la extubación para el grupo con miopatía (8-90) y de 1,5 días para el grupo sin miopatía.

Conclusiones: La fibrilación es el marcador precoz de la miopatía de la UCI y se correlaciona con las alteraciones patológicas (pérdida de filamentos gruesos). Es frecuente en enfermos graves, SOFA ≥ 6 (56,6%). Se observa entre la 1ª y 2ª semana de ingreso. La miopatía aumenta el tiempo de ventilación mecánica y estancia en UCI. El uso de relajantes musculares parece predisponer a la miopatía de la UCI. El 80% de los pacientes recuperan la fuerza antes de 40 días. La mortalidad no se ve influida por la presencia de miopatía (pérdida aislada de miosina). La presencia de necrosis en la biopsia muscular y la polineuropatía confieren un mal pronóstico (mortalidad).

Financiada por: PI-61510 Fundació-Marató-TV3.

FACTORES DE RIESGO PREDICTIVOS DE HIPOPITUITARISMO EN PACIENTE CON TCE GRAVE: ESTUDIO PROSPECTIVO A MEDIO Y LARGO PLAZO

García Gómez S.^a, Madrazo Atutxa A.^b, Rincón Ferrari M.D.^a, Amaya Villar R.^a, Murillo Cabezas F.^a, Martín Rodríguez J.F.^b, Soto Moreno A.^c, Venegas Moreno E.^c, León Carrion J.^b, Leal Cerro A.^c

^aS. Cuidados Críticos y Urgencias; ^bS. Endocrinología y Nutrición, H. U. Virgen del Rocío, Sevilla. ^cCentro de Rehabilitación de daño cerebral CRECER, Sevilla.

Objetivo: Conocida la importante prevalencia de desarrollo de hipopituitarismo (50-60%) tras los TCE, determinar si existe algún parámetro de lesión primaria o secundaria del TCE durante su fase aguda que represente un factor de riesgo predictivo para el desarrollo de hipopituitarismo a medio (tras 6 meses) y largo plazo (pasado > 1 año).

Método: Para el primer estudio se evaluaron 72 pacientes consecutivos (61 hombres/11 mujeres, edad media 31.71, rango entre 16-69 años) que habían sufrido un TCE grave (GCS < 8). El examen endocrinológico se llevo a cabo pasados seis meses del TCE, utilizando análisis de regresión logística para comprobar si el hipopituitarismo desarrollado a los seis meses podría explicarse y predecirse por variables clínicas y radiológicas tomadas en la fase aguda del traumatismo. Para el segundo estudio, la muestra se incremento a 89 pacientes (73 hombres/16 mujeres, edad media 28, rango 16-69) y se les realizó un examen endocrinológico pasados doce meses del TCE, usando los mismos análisis de datos.

Resultados: La prevalencia de hipopituitarismo en nuestra muestra fue de 48,61% a los seis meses del TCE y 50,56% pasado un año. Encontramos que la presencia de hemorragia subaracnoidea (HSA) traumática predice significativamente la deficiencia pituitaria después de seis y doce meses del TCE (χ^2 -test, ambas $p < 0,01$). Considerando las odds ratio, la probabilidad de ocurrir hipopituitarismo cuando existió hemorragia subaracnoidea en la fase aguda del TCE fue de 82% pasados seis meses y de 76% después de doce meses.

Conclusiones: Según nuestros resultados la presencia de hemorragia subaracnoidea traumática es la lesión que mejor predice la persistencia de hipopituitarismo a medio y largo plazo.

VALOR PRONÓSTICO DEL CURSO TEMPORAL DE LA PROTEÍNA S100B EN TCE GRAVE POST AGUDO

Murillo Cabezas F.^a, Muñoz Sánchez M.A.^a, León Carrion J.^b, Martín Rodríguez J.F.^c, Amaya Villar R.^a, Egea J.J.^a, Domínguez Roldán J.M.^a

^aHospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. ^bUniversidad de Sevilla, Sevilla. ^cInstituto de Biomedicina, Sevilla.

Objetivo: Determinar en que medida la proteína S100B es apropiada como biomarcador para la predicción temprana de la recuperación a largo plazo en pacientes con TCE grave.

Métodos: Se estudió una muestra de 98 pacientes con TCE grave según la GCS (< 9). La concentración de la S100B fue determinada en cuatro muestras, a la llegada, a las 24, 48 y 72 horas posteriores al TCE. (días 0, 1, 2, 3). La recuperación fue evaluada a los 12 meses utilizando la GOS (Glasgow Outcome Scale).

Resultados: Los resultados mostraron una correlación negativa significativa entre la GOS de los 12 meses y la concentración de S100B en los días 1-3, pero no en el Día 0 (Día 0, $p = 0,09$; Día 1, $p = 0,004$; Día 2, $p < 0,0001$; Día 3, $p < 0,0001$). La buena recuperación (GOS = 4-5) vs Mala recuperación (GOS = 1-3) difieren significativamente en los Días 2 y 3 ($p < 0,05$). El análisis de la regresión logística muestra que solamente la muestra recogida a las 72 horas post- TCE predice la recuperación: exitus ($p < 0,0001$); mala recuperación ($p = 0,0009$). En la muestra del día 3 la curva ROC demuestra la más alta clasificación en la precisión y difiere significativamente del Día 0 ($p = 0,02$). Los valores de punto de corte pronóstico para la S100B, a las 72 horas post-TCE, fueron exitus (1,1 µg/L) y mala recuperación (0,86 µg/L).

Conclusiones: De acuerdo con nuestros resultados la S100B a las 72 horas post- TCE es un buen biomarcador para la predicción a largo plazo de la recuperación de estos pacientes.

Organización, planificación y gestión

PERCEPCIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y URGENCIAS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Carrillo Alcaraz A., López Martínez A., Alcaraz Caballero J., Moreno M., Botías Arnau S., Llamas Fernández N., Alcazar Espin M.N. Hospital Morales Meseguer, Murcia.

Objetivo: Analizar la cultura de seguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la Unidad de Urgencias (UU) de un hospital universitario.

Métodos: Se distribuyó el cuestionario Hospital Survey on Patient Safety Culture (Agency for Healthcare Research and Quality), previamente adaptado y validado, a todo el personal médico y enfermería de UCI y Urgencias. El cuestionario consta de 42 ítems con respuestas mediante escala Likert (1 a 5) que eran reagrupadas en respuesta positiva, neutra o negativa. Los ítems eran agrupados en 12 dimensiones, además se media la calificación global de la seguridad (escala entre 0 y 10 puntos). Las variables se expresan como medias \pm desviación estándar y como porcentajes \pm intervalos de confianza al 95%. La comparación entre variables se ha realizado mediante prueba de χ^2 de tendencia lineal y t de Student.

Resultados: Se recogieron 150 encuestas, 55 en UCI (100% de respuestas) y 95 en UU (85% de respuestas). El 67% eran mujeres y la edad media de 33 \pm 6 años. Los 3 ítems peor valorados fueron: "a veces no se puede proporcionar la mejor atención al paciente porque la jornada laboral es agotadora" con 83,3 \pm 6,3% del personal de acuerdo o muy de acuerdo; "trabajamos bajo presión para realizar demasiadas cosas deprisa" 68,7 \pm 7,7% estaba de acuerdo/muy de acuerdo, y "nunca se aumenta el ritmo de trabajo si eso conlleva sacrificar la seguridad del paciente" el 64 \pm 11% del personal estaban en desacuerdo/muy desacuerdo. Las respuestas positivas para todas las dimensiones fueron menores del 70% en ambas unidades. Las dimensiones que mostraron diferencias significativas entre unidades fueron "Trabajo en equipo en la Unidad/Servicio" (64,5 \pm 6,5% de respuestas positivas en UCI y 56,3 \pm 5,1% en UU; $p = 0,050$), "Dotación de personal" (28,6 \pm 6,2% y 17,4 \pm 3,9% respectivamente; $p = 0,001$), "Expectativas y acciones de la dirección/ supervisión de la Unidad/Servicio en apoyo de la seguridad" (50,5 \pm 6,8% y 36,8 \pm 4,9% respectivamente; $p = 0,015$) y Apoyo de la gerencia del hospital en la seguridad del paciente (11,5 \pm 4,1% vs 16,8 \pm 3,5% respectivamente; $p < 0,001$). La calificación global del clima de seguridad de la unidad no varió significativamente entre UCI y UU (6,5 \pm 1,3 y 6,4 \pm 1,7 respectivamente; $p = 0,853$).

Conclusiones: En la UCI y Unidad de Urgencias de nuestro hospital existe una opinión generalizada de que el clima de seguridad presenta debilidades importantes. Las dimensiones peor valoradas por el personal son las que hacen referencia a la implicación de los jefes, supervisores o dirección en la seguridad de los pacientes.

PERCEPCIÓN DEL CLIMA DE SEGURIDAD DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO ENTRE MÉDICOS ADJUNTOS Y RESIDENTES

Carrillo Alcaraz A., López Martínez A., Alcaraz Martínez J., Botías Arnau S., Llamas Fernández N., Alcázar Espin M.N., García J.A. Hospital Morales Meseguer, Murcia.

Objetivo: Analizar el clima de seguridad entre médicos que atienden urgencias en un hospital universitario, comparando los resultados entre médicos adjuntos (MA) y médicos internos residentes (MIR).

Métodos: Fue distribuido el cuestionario Hospital Survey on Patient Safety Culture (Agency for Healthcare Research and Quality) previamente adaptado y validado a todos los médicos de la unidad de cuidados intensivos (UCI) y Urgencias de nuestro Hospital. El cuestionario fue entregado y recogido en mano. Este cuestionario consta de 42 ítems con respuestas mediante escala Likert (1 a 5) que eran reagrupadas en respuesta positiva, neutra o negativa. Los ítems eran agrupados en 12 dimensiones, además se media la calificación global de la seguridad (entre 0 y 10 puntos) y características sociodemográficas del personal. Las variables se expresan como medias \pm desviación estándar y como porcentajes \pm intervalos de confianza al 95%. La comparación entre variables se ha realizado mediante prueba de χ^2 tendencia lineal y Mann Whitney.

Resultados: Se recogieron 84 cuestionarios (respuesta 93%), 37 de MA y 47 de MIR. El 59,5% de los MA eran mujeres frente al 69,8% de los MIR, con edad de 38,5 \pm 5,6 y 27,1 \pm 1,4 años ($p < 0,001$). El 10,8% de los MA habían notificado algún evento adverso durante el año previo frente a 4,3% de los MIR ($p = 0,398$). De las 12 dimensiones estudiadas, 6 mostraban diferencias entre MA y MIR, la dimensión "Dotación de personal" era peor valorada por MIR: 74,5 \pm 6,5% de respuestas negativas frente a 65,5 \pm 8,1% en MA ($p = 0,024$); "Apoyo de la gerencia del hospital en la seguridad del paciente" era valorada de forma negativa por 34,7 \pm 8,2% de MIR y 57,6 \pm 9,7% de MA ($p < 0,001$); "Trabajo en equipo entre unidades" lo valoró negativamente el 39,4 \pm 7,2% de MIR y 44,6 \pm 8,3% de MA ($p = 0,020$); la dimensión que analizaba "Feedback y comunicación de errores" era valorada negativamente por 47,5 \pm 8,6% de MIR y 32,4 \pm 9,1% de MA ($p = 0,015$); "Franqueza en la comunicación" por el 38,3 \pm 8,6% y 21,6 \pm 8,1% respectivamente ($p < 0,001$) y la dimensión que analizaba la "Problema en transición entre servicios o turnos de trabajo" 44,7 \pm 7,3% y 56,1 \pm 8,3% ($p = 0,016$). La calificación global del grado de seguridad en los servicios analizados fue de 6,6 \pm 1,3 y 6,2 \pm 1,9 en MA y MIR respectivamente ($p = 0,684$).

Conclusiones: Aunque a nivel global hay gran igualdad en la percepción del clima de seguridad entre las dos categorías de médicos, algunas dimensiones de la misma muestran claras diferencias en su apreciación.

BRIEFING DE SEGURIDAD. HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN UNA UCI DE TRAUMA Y EMERGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Chico Fernández M., García Fuentes C., Alonso Fernández M.A., Bermejo Aznárez S., Toral Vázquez D., Sánchez-Izquierdo Riera J.A., Alted López E.

Hospital Universitario, Madrid.

Objetivos: El "briefing" de seguridad es una herramienta de comunicación multidisciplinar sobre contenidos diseñados previamente. Describimos la experiencia con esta herramienta para la detección de incidentes, el establecimiento de mejoras y la correlación de la actividad de la unidad con los incidentes comunicados en una UCI de Trauma.

Métodos: Estudio analítico de recogida de eventos adversos desde agosto/2007 hasta enero/2008. Se realizó una adaptación de la metodología de la herramienta y un periodo de formación para el personal. Se realizó en turnos de mañana y tarde. Los contenidos fueron seleccionados por la frecuencia de la comunicación voluntaria, realización de grupos focales y priorización del análisis modal de fallos y efectos previo. Se incorporó un estado de actividad de la unidad y datos sobre la duración y horario de realización de la herramienta. Se clasificaron los incidentes por gravedad y evitabilidad (escala MRF2) y se utilizó metodología TRISS (Trauma Injury Severity Score) para el cálculo de probabilidad de supervivencia. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de centralización y dispersión. Estadística inferencial para comparación de variables cualitativas con chi-cuadrado. Paquete estadístico SPSS15.0. Bases de datos Access-Office Windows 2003.

Resultados: Durante este periodo se incluyeron 161 pacientes con ISS $24,9 \pm 17$ (Injury Severity Score), 76,4% hombres con una magnitud del efecto aditivo de la metodología TRISS de 8,5 supervivientes/100 pacientes atendidos ($p < 0,05$). Se recogieron el 88,9% de los turnos posibles (249/280) de 939 estancias. El tiempo para la realización del briefing fue de $6,8 \pm 4,2$ minutos. Se recogieron un total de 428 incidentes. La densidad de incidentes global fue de 45,47/100 días de estancia y de 12,77/100 para incidentes con alcance al enfermo. Los incidentes se relacionaron con medicación (18,9%), vía aérea y ventilación mecánica (14,9%), dispositivos (16,3%), equipos (14,7%), cuidados (15,8%) y traslados (7,4%). Se encontró diferencia estadísticamente significativa de más incidentes en los briefing con 6 o más enfermos ($p < 0,022$). Se establecieron mejoras en la detección de material con alteraciones, protocolos sobre cuidados y control de tratamientos por turnos.

Conclusiones: El "briefing" se muestra como una herramienta sencilla para la detección de eventos relacionados con la seguridad del paciente y base para el desarrollo de mejoras. La distribución de incidentes es similar a la comunicada por otros medios y se correlaciona con número de enfermos. El estudio sirve para evaluar la aplicabilidad de herramientas de alto riesgo en la UCI.

CINCO AÑOS DE FORMACIÓN EN SVB A LA POBLACIÓN. RESULTADOS DOCENTES DEL PLAN SALVAVIDAS

Díaz Castellanos M.A.^a, Cárdenas Cruz D.^b, Cárdenas Cruz A.^c, García Morales J.J.^b, Parrilla Ruiz F.^b, Muñoz Caballero M.A.^b, Estevez González F.^b

^aHospital Santa Ana, Motril, Granada. ^bE.P. Hospital de Guadix, Guadix. ^cE.P. Hospital de Poniente, El Ejido, Almería.

Objetivo: En el año 2003 iniciamos un proyecto de formación masivo a la población general en técnicas de Soporte Vital Básico (SVB). Dicho proyecto, denominado Plan SalvaVIDAS, cumple 5 años de vida. Los ayuntamientos financian esta formación. Los cursos se desarrollan en 4 horas siguiendo el esquema del Plan Nacional de RCP. Una hora se dedicaba a teoría y tres a prácticas en grupos de un máximo de 8 personas/monitor. Llevamos a cabo un sistema de evaluación continuada en cada taller práctico. Revisamos los resultados en cuanto a aprendizaje de los alumnos.

Métodos: Cada alumno rellenó una ficha con sus datos personales: edad, sexo, nivel de estudios, realización de cursos previos o no, familiares con enfermedad cardíaca. Se les evaluaba en cada uno de los tres talleres prácticos del curso: SVB del adulto, SVB pediátrico, Obstrucción de vía aérea y otras emergencias. El sistema de evaluación se ajustó en tres niveles, A: Aprendizaje óptimo o excelente. B: Aprendizaje adecuado o suficiente. C: Aprendizaje deficiente en algún aspecto importante. Los datos fueron introducidos en una base Access y posteriormente volcados a SPSS 10, para su análisis. Relacionamos el grado de aprendizaje obtenido con las características poblacionales.

Resultados: Se recogen los datos hasta enero de 2008. Número de alumnos formados 3.251, en 177 cursos. El 63% son mujeres. La edad media es 27 años (un 24% son estudiantes de instituto). La distribución por niveles de estudios es: Elementales 54%; Bachillerato 25%; Universitarios 21%. Refieren haber hecho previamente un curso similar un 14,9% (sólo un 4,8% en el año previo). Un 19,6% tiene familiares con enfermedad cardíaca. La distribución global de calificaciones fue: A: 25,3%; B: 53,4%; C: 21,2%. No hubo diferencias significativas en cuanto a las calificaciones de cada taller práctico. La realización de un curso previo se relacionó con un mayor porcentaje de calificaciones tipo A y B (88,3% vs 76%, $p < 0,001$). El tener familiares con enfermedad cardíaca no mejoró los resultados docentes. El nivel de estudios de los alumnos se correlacionó de forma significativa con los resultados docentes. El porcentaje de calificaciones A y B fue: Universitarios 86,6%; bachillerato: 79,6%; Elementales: 75,2% ($p < 0,001$). El análisis bivariante por sexo mostró unos mejores resultados docentes (A y B) en los hombres: 79,9% vs 76,1% ($p < 0,001$), que se corrigieron al ajustar por nivel de estudios y edad. La regresión logística mostró como variables predictoras de un mejor rendimiento docente dos variables: la edad (más joven) y el nivel de estudios previos (más alto).

Conclusiones: Con los cursos estándar de 4 horas, la población aprende fácilmente las técnicas y algoritmos del SVB. Un 79% obtiene resultados adecuados. En nuestra muestra sólo un 4,8% tenía conocimientos previos aceptables en SVB. Un 19% de los alumnos tiene familiares con enfermedad cardíaca. El alumnado, cuanto más joven y con mayor nivel de estudios mejores resultados docentes obtiene.