



SEMES.ORG
Sociedad Española de
Medicina de Urgencias
y Emergencias

Las 10 mejores comunicaciones al XXXI Congreso Nacional de la SEMES

Estas comunicaciones han sido seleccionadas como las 10 mejores de entre las 2.329 aceptadas por el Comité Científico del XXXI Congreso de la SEMES. Girona, 5-7 junio 2019.

Validación de la escala HEART en los pacientes con dolor torácico atendidos en los servicios de urgencias

Validation of the HEART (History, ECG, Age, Risk factors, and Troponin) scale in emergency department patients with chest pain

Martin-Sanchez FJ^{1,2}, del Toro Daza E³, Llorens P³, Herrero Puente P⁴, Piñera P⁵, López B⁶

¹Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria, Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España. ³Servicio de Urgencias y Unidad de Corta Estancia, Hospital Universitario General de Alicante, Alicante, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ⁵Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Murcia, España. ⁶Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España.

Introducción: El dolor torácico no traumático (DTNT) es uno de los síntomas más frecuentes de consulta en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH). La evaluación del DTNT se orienta a descartar las causas de potencial alto riesgo vital, siendo la cardiopatía isquémica la más prevalente. Se han publicado varias herramientas de ayuda a la hora de estratificar el riesgo de los pacientes con DTNT en los SUH. La escala HEART ha demostrado ser un modelo de riesgo con muy buena capacidad para predecir episodios adversos cardiacos, pero no existen datos de validación en población española.

Objetivo: Validar la escala HEART para predecir episodios cardiacos adversos mayores en los pacientes adultos con DTNT atendidos en SUH españoles.

Método: Análisis secundario del estudio COPEptin in Emergency Department (COPEd) que se llevó a cabo en 28 SUH españoles. Para el presente estudio se incluyeron todos los pacientes de 18 o más años de edad con DTNT con menos de 12 horas de evolución, sin elevación del segmento ST en el momento de la primera atención médica ni esperanza de vida menor de un año. Se excluyeron aquellos casos en los que no existían los datos necesarios para el cálculo de la escala HEART o para realizar el seguimiento a los 30 días. Se recogieron los datos demográficos, los antecedentes personales, la anamnesis y los cambios electrocardiográficos, así como los valores de troponina (TnT y TnI) medida con métodos contemporáneos seriados durante las 6 primeras horas. La variable de estudio fue la categoría

de riesgo de la escala HEART (bajo: de 0 a 3 puntos; intermedio: de 4 a 6 puntos; y alto: > 6 puntos). La variable de resultado principal fue la presencia de un episodio adverso cardiaco grave (infarto de miocardio, revascularización coronaria percutánea o quirúrgica y mortalidad por cualquier causa) en los primeros 30 días tras el episodio índice.

Resultados: Se incluyeron 1.788 pacientes del total de 2.281 participantes del estudio COPEd. La frecuencia de pacientes de bajo, intermedio o alto riesgo fue de un 20,2%, un 56,9% y un 22,9%, respectivamente. Trescientos tres (16,9%) pacientes tuvieron un episodio adverso cardiaco grave en los primeros 30 días (14,2% infarto de miocardio, 4,6% revascularización percutánea y 1% quirúrgica, 1,1% fallecimiento). El número de episodios fue de 8 (2,2%) en el grupo de riesgo bajo, de 99 (9,7%) en el grupo de riesgo intermedio y de 196 (47,9%) en el grupo de alto riesgo. El área bajo la curva de la característica operativa del receptor de la escala HEART para episodio adverso cardiaco grave a los 30 días fue de 0,83 (IC 95%: 0,80-0,86). El grupo de riesgo bajo tuvo una sensibilidad del 97% (IC 95%: 95-99%) y un valor predictivo negativo del 98% (IC 95%: 96-99%) para episodio adverso cardiaco grave a los 30 días.

Conclusiones: Los pacientes de bajo riesgo (0-3 puntos) según la escala HEART tienen una baja probabilidad de sufrir un episodio adverso cardiaco grave en los primeros 30 días y, por tanto, podrían ser dados de alta directamente desde los SUH.

Factores detectables en la entrevista de enfermería que predicen las reconsultas por caídas en ancianos

Predicting emergency revisits by elderly patients after falls: factors to detect during nursing assessment

Calderón González S¹, Fuenzalida Inostroza C¹, Aguiló Mir S¹, Nayla Brizzi B², Lázaro del Nogal M², Miró O¹

¹Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

Introducción: Las caídas son un motivo de consulta frecuente de la población anciana en los servicios de urgencias (SU). Algunos de estos pacientes tienen un riesgo incrementado de sufrir nuevas caídas y el hecho de poder identificarlos precozmente podría condicionar intervenciones proactivas encaminadas a reducir dicho riesgo, con la consiguiente reducción del gasto en recursos sociosanitarios. Para la identificación de este subgrupo de pacientes de alto riesgo es crucial el papel de profesionales de enfermería entrenados.

Objetivos: Identificar aquellos factores que pueden detectarse durante la valoración inicial por parte de enfermería y que están asociados a nuevas consultas en el SU por caída durante los 12 meses siguientes al episodio índice.

Método: Se incluyeron los pacientes del registro FALL-ER (que incluye pacientes consecutivos mayores de 65 años atendidos por caída casual en 5 SU españoles) de los que se disponía de datos de seguimiento que permitían identificar la revisita al SU por una nueva caída en los siguientes 12 meses. En ellos, se identificaron 37 variables (2 demográficas, 10 de comorbilidad, 10 de tratamiento farmacológico crónico y 15 de situación basal del paciente), las cuales son fácilmente obtenibles durante la entrevista de enfermería. Se cuantificó el riesgo asociado de nueva caída para cada una de estas variables mediante el cálculo de la *hazard ratio* (HR) a través de un modelo de regresión de Cox sin ajustar y, posteriormente, para aquellas variables que resultaron estadísticamente significativas ($p < 0,05$), se calcularon

las HR ajustadas (método *forward* condicional) para el modelo que incluía dichas variables. Finalmente, se evaluó el rendimiento predictivo que tenía un modelo compuesto por las variables que se asociaron de forma independiente en el estudio multivariante mediante el cálculo del área bajo la curva (ABC) de la característica operativa de receptor (COR).

Resultados: Se incluyeron 1.364 pacientes de los 1.610 del Registro FALL-ER (edad media 79,7 años, intervalo 65-104; el 69,6% eran mujeres). Inicialmente, 11 de las 37 variables estaban relacionadas con el riesgo de revisitar un SU por una nueva caída en el estudio univariante. De ellas, 4 resultaron finalmente variables predictivas independientes de revisita: antecedentes de epilepsia (incremento de riesgo: +150%, intervalo confianza [IC] del 95%: de +22 a +414%), necesidad de ayuda para cortarse las uñas de los pies (incremento de riesgo: +75%, IC 95%: de +20 a +154%), tratamiento crónico con antidiabéticos (incremento de riesgo +66%, IC 95%: de +12 a +143%) y caída previa durante los 12 meses anteriores al evento índice (incremento de riesgo de +61%, IC 95%: de +9 a +138%). El ABC-COR del modelo formado por estas cuatro variables fue de 0,65 (IC 95%: 0,59-0,70).

Conclusiones: Se han identificado cuatro factores independientes relacionados con un riesgo incrementado de nuevas visitas al SU que son fácil y rápidamente identificables durante la valoración inicial de enfermería. Desde los SU se deberían estandarizar recomendaciones para la prevención de nuevas caídas, especialmente en este subgrupo de pacientes.

Insuficiencia cardiaca aguda de novo: factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria y a eventos adversos durante el periodo de vulnerabilidad posthospitalización

De novo acute heart failure: factors associated with in-hospital mortality and adverse events during the period of vulnerability after discharge

Rizzi Bordigoni MA¹, García Sarazola A¹, Alquezar Arbé A¹, Herrera Mateo S¹, Hernández Ontiveros H¹, Miró O², en representación del grupo ICA-SEMES

¹Servicio de Urgencias, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ²Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España.

Introducción: La insuficiencia cardíaca aguda (ICA) constituye la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años. La ICA se asocia a una elevada morbimortalidad, principalmente en relación con los ingresos hospitalarios. Los pacientes dados de alta tras un ingreso hospitalario no solo se están recuperando de su enfermedad aguda, sino que también

experimentan un periodo de riesgo de presentar una amplia gama de afecciones, muchas de las cuales tienen poco en común con el diagnóstico inicial (periodo de vulnerabilidad). No están claros los factores que permiten identificar cuál de los pacientes presentará un cuadro médico adverso durante este periodo de vulnerabilidad.

Objetivo: Conocer los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria y a eventos adversos durante el periodo de vulnerabilidad posthospitalización (reingreso por ICA, mortalidad a los 90 días) de los pacientes con ICA *de novo* (ICAN).

Método: Análisis secundario del registro Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency Departments (EAHFE), que es un registro multicéntrico, multipropósito, de carácter analítico no intervencionista, con un seguimiento prospectivo que incluye pacientes atendidos por ICA en servicios de urgencias hospitalarios (SUH) españoles. En el presente estudio se han incluido pacientes del EAHFE-4 (2014) y el EAHFE-5 (2016). Se incluyeron todos aquellos pacientes con un primer episodio de ICAN. Se compararon variables demográficas, comorbilidades, situación funcional basal, tratamiento farmacológico, desencadenante del episodio y datos del episodio agudo. Se valoró la gravedad de la descompensación por medio de la escala MEESSI. Se realizó un seguimiento a los 90 días (periodo de vulnerabilidad). Para el primer objetivo (mortalidad intrahospitalaria) se realizó una regresión logística y para el segundo objetivo (reingreso por ICA o mortalidad a los 90 días), un modelo de riesgos proporcionales de Cox. Se consideraron valores de $p \leq 0,05$ como significativos.

Resultados: De los 7.946 pacientes incluidos en las cohortes de los registros EAHFE-4 y 5, fueron clasificados como ICAN 3.422 pacientes. La edad media fue de 80 años (DE 11) y 1.774 (52,1%) eran mujeres. Presentaban una dependencia leve para las actividades básicas de la vida diaria (media del índice de Barthel [IB] 83). La fracción de eyección media era del 53% (DE 16). Las principales causas de descompensación fueron la infección y la fibrilación auricular rápida. Ingresaron el 73% de los pacientes (2.501). La mortalidad intrahospitalaria fue del

9,4% (235). Los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria fueron: demencia, con OR 2,390 (IC 95%: 1,681-3,398), neoplasia activa, con OR 2,154 (IC 95%: 1,518-3,055), dependencia (IB ≤ 90), con OR 1,540 (IC 95%: 1,026-2,313), la clase funcional NYHA III-IV, con OR 1,510 (IC 95%: 1,059-2,153), y el riesgo según la escala MEESSI intermedio, con OR 2,010 (IC 95%: 1,122-3,559), y elevado, con OR 6,770 (IC 95%: 3,412-13,435). Se realizó un seguimiento a los 90 días (periodo de vulnerabilidad) a 3.161 pacientes. Reingresaron por ICA un 17,6% (555) y la mortalidad fue del 8,1% (256). Los factores asociados con el reingreso fueron: hipertensión arterial, con HR 2,101 (IC 95%: 1,370-3,222), enfermedad arterial periférica, con HR 1,633 (IC 95%: 1,085-2,457), enfermedad pulmonar obstructiva crónica, con HR 1,384 (IC 95%: 1,026-1,868), clase funcional NYHA III-IV, con HR 1,516 (IC 95%: 1,069-2,150), y riesgo MEESSI intermedio, con HR 1,425 (IC 95%: 1,055-1,927), y elevado, con HR 1,731 (IC 95%: 1,144-2,618). Los factores asociados con la mortalidad a 90 días fueron: edad, con HR 1,417 (IC 95%: 1,047-1,919), insuficiencia renal crónica, con HR 1,396 (IC 95%: 1,048-1,861), demencia, con HR 1,632 (IC 95%: 1,171-2,273), dependencia (IB ≤ 90), con HR 1,452 (IC 95%: 1,029-2,049), clase funcional NYHA III-IV, con HR 1,589 (IC 95%: 1,179-2,142), y riesgo MEESSI elevado, con HR 1,967 (IC 95%: 1,292-2,997).

Conclusiones: Los pacientes que consultan en un SUH por ICAN muestran una mortalidad intrahospitalaria y unos factores asociados similares a los de estudios previos. Durante el periodo de vulnerabilidad los factores que más se relacionaron con presentar eventos adversos fueron la clase funcional y la gravedad elevada del episodio agudo.

Correlación entre el índice de Barthel y la Clinical Frailty Scale en los pacientes mayores con insuficiencia cardiaca aguda

Barthel Index and Clinical Frailty Scale correlation in elderly patients with acute heart failure

Suárez-Cadenas MM^{1,2}, Fernández Pérez C^{2,3}, Piñera P⁴, Richard F⁵, Llorens P⁶, Martín-Sánchez FJ^{1,2}, en representación de los investigadores del Registro OAK

¹Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España. ³Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Reina Sofía, Murcia, España. ⁵Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España.

⁶Servicio de Urgencias y Unidad de Corta Estancia, Hospital Universitario General de Alicante, Alicante, España.

Introducción: La situación funcional aguda, cuantificada mediante el índice de Barthel (IB), es uno de los principales factores pronóstico de mortalidad a corto plazo en los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA). De hecho, es la variable de la escala MEESSI con mayor capacidad predictiva de mortalidad a los 30 días. El principal inconveniente del IB, a la hora de la valoración de la situación funcional en urgencias, es el consumo de tiempo, ya que se calcula que son necesarios entre 5-10 minutos para su realización. La Clinical Frailty Scale (CFS) es una escala visual, diseñada para la

valoración de la fragilidad multidimensional, que permite al profesional clasificar a los pacientes en nueve categorías mediante una rápida valoración del grado de discapacidad. Se desconoce el grado de correlación entre el IB y la CFS, así como si existe una distinta capacidad predictiva entre ambas escalas respecto a la mortalidad a corto plazo en los pacientes mayores con ICA.

Objetivos: Estudiar el grado de correlación entre el IB y la CFS para la valoración de la situación funcional en urgencias en los pacientes mayores con ICA atendidos en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), y

comparar la capacidad predictiva de ambas escalas para mortalidad por cualquier causa a los 30 días.

Método: Se realizó un análisis secundario del registro OAK-3, que incluye a todos los pacientes ≥ 65 años atendidos por ICA en 16 SUH en un periodo de 2 meses (enero-febrero 2016). Para el presente estudio se seleccionaron todos los casos en los que se disponía de datos del IB y la CFS en fase aguda y de la mortalidad a los 30 días del episodio índice. Se utilizó estadística descriptiva, el coeficiente de correlación de Spearman para medir el grado de correlación, y la curva de la característica operativa del receptor (COR) y el método de De-Long para comparar la capacidad predictiva de ambas escalas.

Resultados: Se incluyeron 657 pacientes con una edad media de 86 (DE 13) años, 59,1% de ellos mujeres. La media del IB en urgencias fue de 65 (DE 27) puntos. La frecuencia de pacientes con una CFS de 1 a 9 fue del 1,4% (9), 7,0% (46), 9% (59), 16,9% (111), 12,6% (83), 13,1% (86), 16,1% (106), 23,1% (152) y 0,8% (5), respectivamente. La mortalidad a los 30 días fue de

un 3,7%. La media del IB fue 98 (DE 3,5) para la categoría 1 de la CFS, 92 (DE 9) para la 2, 87 (DE 11) para la 3, 85 (DE 12) para la 4, 74 (DE 14) para la 5, 64 (DE 17) para la 6, 51 (DE 21) para la 7, 38 (DE 24) para la 8, y 26 (DE 27) para la 9. El grado de correlación entre IB y CFS fue alto ($\rho = -0,758$; $p < 0,001$). El área bajo la curva (ABC) de la COR para la mortalidad a los 30 días del IB fue 0,75 (IC 95%: 0,67-0,84) y la ABC-COR de CFS fue 0,72 (IC 95%: 0,63-0,81) (p de De-Long = 0,279).

Conclusiones: La CFS podría ser una herramienta útil, sencilla y rápida a la hora de realizar la evaluación del grado de discapacidad en urgencias. Existe una fuerte correlación negativa entre las escalas IB y CFS para la valoración de la situación funcional aguda, sin encontrar diferencias respecto a la capacidad para predecir la mortalidad a corto plazo, en los pacientes mayores con ICA.

Financiación: El presente estudio ha sido financiado con las becas PI15/01019, PI15/00773, PI18/00393 y PI18/00456 del Instituto de Salud Carlos III, procedentes de fondos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales.

La administración precoz de ácido tranexámico en el traumatismo hemorrágico se asocia a una mayor supervivencia

Early tranexamic acid infusion in hemorrhagic trauma is associated with a higher survival rate

Garcés Garcés FJ¹, Corral Torres E¹, López-Villalta Garcés JM², Simoes da Silva Pereira EJ¹

¹SAMUR-Protección Civil, Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España. ²Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

Introducción: La evidencia científica apoya el uso del ácido tranexámico (TXA) en el paciente con traumatismo hemorrágico hemodinámicamente inestable. La mayoría de dichos estudios fueron realizados en espacios controlados, administrando el TXA en el hospital. Nuestra hipótesis es que la administración de este tratamiento en el lugar del incidente, por su precocidad, podría proporcionar un valor añadido al efecto del fármaco en estos pacientes.

Objetivo: Analizar el efecto de la administración muy precoz de TXA (en el lugar del incidente) sobre la supervivencia de los pacientes que han sufrido un traumatismo mayor que les origina una importante inestabilidad hemodinámica.

Método: Estudio de casos y controles. Se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes con traumatismo hemorrágico susceptibles de tratamiento con TXA: hemodinámicamente inestables (con presión arterial sistólica [PAS] < 90 mmHg, frecuencia cardíaca (FC) > 110 lpm] o con evidencia de sangrado analítico o ecográfico atendidos por un servicio de emergencias extrahospitalario entre 2015 y 2018. Casos: se les administró TXA en la escena. Controles: fueron tratados en el hospital. Todos recibieron TXA, aunque con diferencia de tiempo. Se recogieron variables epidemiológicas (edad, sexo, mecanismo lesional) y escalas de gravedad: Trauma and Injury Severity Score (TRISS), Revised Trauma Score (RTS) e Injury Severity Score

(ISS). La variable de exposición fue la administración de 15 mg/kg de TXA precozmente. Por su parte, la variable dependiente fue la supervivencia a 7 días, consultando a las respectivas unidades de críticos. Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas centrales y de dispersión, y para el análisis estadístico inferencial, la relación entre variables categóricas mediante la prueba de ji al cuadrado, el análisis comparativo de medias por la prueba t de Student y la regresión logística binaria multivariante.

Resultados: Se incluyeron 171 pacientes, de los que 124 (72,5%) eran varones: 68 casos y 103 controles. La edad media fue de 42 años (DE 20), 41,5 años (DE 19,7) en el grupo de casos frente a 42,8 años (DE 21,5) en el grupo de controles ($p = 0,688$). En relación con el mecanismo lesional se encontraron 51 casos (29,8%) por precipitación, 38 (22,2%) por atropello, 32 (18,7%) por accidente de motocicleta, 19 (11,1%) por heridas por arma blanca, 10 (5,8%) por arrollamiento por tren, 9 (5,2%) por accidentes en turismo y 12 (7,1%) por otros mecanismos. De todos ellos, 72 (42,1%) fallecieron antes de los 7 días. Los valores medios de las escalas de gravedad al inicio de la asistencia fueron: ISS de 45,28 (DE 15,61), RTS de 4,69 (DE 1,86) y TRISS de 61,84 (DE 34,08). Al comparar las escalas de gravedad entre los casos y los controles se obtuvieron los siguientes resultados: ISS 47,5 (DE 16,2) vs 41,8 (DE 13,9), $p = 0,015$; RTS 4,66 (DE 2,06) vs 4,73 (DE 1,53),

$p = 0,808$; y TRISS: 63,09 (DE 35,4) vs 60,14 (DE 31,5), $p = 0,572$. Considerando homogéneos los dos grupos en cuanto a escalas de gravedad (incluso con una mayor gravedad, estadísticamente significativa, del grupo de los casos en ISS), se valoró la diferencia de supervivencia a los 7 días de ambos grupos. La supervivencia de los pacientes del grupo a los que se administró TXA en el lugar del incidente fue del 66,0% frente al 45,6% del grupo control (a los que no se administró) ($p = 0,006$, *odds ratio* ajustada: 2,32, IC 95%: 1,24-4,34). Cuando un paciente recibe TXA precozmente tiene 2,3 más probabilidades de sobrevivir. Hay un incre-

mento absoluto de la supervivencia de un 20,4% de los pacientes tratados con TXA en la escena. No se asocian con la supervivencia la edad ($p = 0,089$), el sexo ($p = 0,329$) ni el mecanismo lesional ($p = 0,148$).

Conclusiones: En los pacientes más críticos, la administración precoz de TXA en el lugar del incidente se asocia a un menor deterioro hemodinámico, lo que conlleva una importante disminución de la mortalidad precoz. La administración de TXA en el lugar del incidente debe constituir una nueva herramienta imprescindible en aquellos pacientes con signos de importante pérdida sanguínea.

Capacidad predictiva del qSOFA para la mortalidad a los 30 días en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda

Mortality at 30 days in patients with acute heart failure: the predictive value of the Quick Sepsis Related Organ Failure Assessment score

Cardassay E^{1,2}, Llorens P³, Herrero P⁴, Jacob J⁵, Gil V⁶, Martín-Sánchez FJ^{1,2}, en representación de los investigadores del Registro EAHFE

¹Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España. ³Servicio de Urgencias y Unidad de Corta Estancia, Hospital Universitario General de Alicante, Alicante, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ⁵Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. ⁶Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España. ⁷Institut de Recerca Biomèdica August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España.

Introducción: La insuficiencia cardiaca aguda (ICA) es uno de los principales motivos de consulta a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) y se asocia con una importante morbimortalidad. La estratificación del paciente a la llegada a los SUH se basa en el nivel de triaje y en el perfil clínico, en función de la presencia de congestión y/o hipoperfusión de la ICA. La escala quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) ha sido validada para predecir la mortalidad en los pacientes con sospecha de sepsis en los SUH. En la actualidad, se desconoce la capacidad predictiva de la escala qSOFA para predecir la mortalidad a corto plazo en los pacientes con ICA atendidos en los SUH, y tampoco se ha comparado con los niveles de triaje ni con los perfiles clínicos.

Objetivos: Estudiar la capacidad predictiva de la escala qSOFA en los pacientes con ICA atendidos en los SUH y compararla con el nivel de triaje y el perfil clínico a la hora de predecir la mortalidad por cualquier causa a los 30 días.

Método: Se realizó un análisis secundario del registro Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency Departments (EAHFE)-VI que incluye a todos los pacientes ≥ 18 años atendidos por ICA en 34 SUH en un periodo de 2 meses (enero-febrero 2016). Para el presente estudio se seleccionaron todos los casos en los que se disponía de datos para el cálculo de la escala qSOFA y de la mortalidad a los 30 días del episodio índice. Se utilizó la estadística descriptiva, el test de ji cuadrado y el análisis del área bajo la curva (ABC) de la característica operativa del receptor (COR).

Resultados: De un total de 4.480, se incluyeron 3.783 pacientes, con una edad media de 81 (DE 12) años. El 55,6% eran mujeres. Las frecuencias para las puntuaciones del qSOFA fueron: 59,8% (2.261 pacientes) para 0 puntos, 34,9% (1.321) para 1 punto, 4,9% (187) para 2 puntos y 0,4% (14) para 3 puntos. Las frecuencias para las categorías del triaje fueron: 1,8% (50) para el nivel 1, 30,2% (818) para el nivel 2, 58,5% (1.584) para el nivel 3, 8,9% (242) para el nivel 4 y 0,6% (15) para el nivel 5. Las frecuencias para los perfiles clínicos fueron 15,2% (573) para frío-húmedo, 0,9% (33) para frío-seco, 6,6% (250) para caliente-seco, 77,3% (2.913) para caliente-húmedo. La mortalidad a los 30 días fue de un 2,9%. La probabilidad de muerte a 30 días se incrementó de forma estadísticamente significativa según aumentó la puntuación del qSOFA (2,0, 4,1, 5,3 y 14,3%, p de tendencia lineal $< 0,001$). El ABC-COR para la mortalidad a los 30 días de la escala qSOFA fue 0,62 (IC 95%: 0,55-0,68), para el nivel de triaje fue 0,56 (IC 95%: 0,49-0,62), y para el perfil clínico fue 0,56 (IC 95%: 0,51-0,62).

Conclusiones: La escala qSOFA tiene una capacidad limitada para predecir la mortalidad a 30 días en los pacientes con ICA atendidos en los SUH, aunque superior a las estrategias actualmente recomendadas (el nivel de triaje y el perfil clínico) para estratificar el riesgo de los pacientes a la llegada al SUH.

Financiación: El presente estudio ha sido financiado con las becas PI15/01019, PI15/00773, PI18/00393 y PI18/00456 del Instituto de Salud Carlos III, procedentes de fondos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Reconsulta precoz en pacientes con fibrilación auricular en función de la efectividad de la cardioversión

Early revisits by patients with atrial fibrillation according to effectiveness of cardioversion

Cabello Zamora I¹, Arranz Betegón M², Mòdol Deltell JM³, Yuguero Torres O⁴, Guzmán Avalos JA⁵, Jacob Rodríguez J¹, en representación del grupo de trabajo URGFAICS

¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital de Viladecans, Barcelona, España. ³Servicio de Urgencias, Hospital Germans Tries i Pujol, Barcelona, España. ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España. ⁵Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona, España.

Introducción: En los pacientes con fibrilación auricular (FA) es conocido que el control del ritmo mejora el estado hemodinámico del paciente y el control de los síntomas y evita la hospitalización, a pesar de que no mejora la supervivencia. Sin embargo, existen escasos datos en relación con la reconsulta a 30 días de los pacientes a los que se les realiza un control del ritmo, mediante cardioversión (CV) eléctrica o farmacológica, en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

Objetivos: Comparar la reconsulta a 30 días de pacientes con FA dependiendo de la efectividad de la estrategia de control del ritmo.

Métodos: Estudio de cohorte multicéntrico, observacional y no intervencionista procedente del registro URGFAICS, que incluyó a pacientes mayores de 18 años que consultaron en los SUH por un episodio de FA, con un seguimiento a 30 días. El registro se llevó a cabo durante un periodo de 6 meses en cinco hospitales del Institut Català de la Salut. Se recogieron datos demográficos, clínicos, terapéuticos y en relación con la reconsulta. Se realizó un estudio uni y multivariante en función de la efectividad de la CV y se calcularon las *odds ratio* crudas (ORc) y ajustadas (ORa) con su intervalo de confianza del 95% (IC 95%), así como las curvas de supervivencia para la reconsulta a 30 días, con su *hazard ratio* ajustada (HRa). El estudio fue aprobado por el comité ético del hospital de referencia.

Resultados: Se incluyó a 1.199 pacientes con FA en la cohorte URGFAICS. A 372 (31%) se les realizó CV (farmacológica o eléctrica). Se excluyó del estudio a los pacientes que precisaron hospitalización (36 casos), por lo que finalmente se analizaron 336 episodios. La

CV fue efectiva en 254 (68,3%). El 52,4% de los pacientes eran mujeres, con una edad media de 68 años, 136 (36,6%) mayores de 75 años. La mayoría de los pacientes, 245 casos (65,9%), eran hipertensos, 74 (19,9%) diabéticos, 82 (22%) tenían enfermedad valvular conocida y 144 (38,7%) ya tenían FA conocida. En 230 (61,8%) la duración de la FA fue inferior a 48 horas. Se realizó CV farmacológica en 258 (69,4%) pacientes, siendo el fármaco más utilizado la amiodarona (225; 60,5%), CV eléctrica en 59 (15,9%) y ambos tipos de CV en 57 (15,3%). Los pacientes con FA de duración inferior a 48 horas revirtieron a ritmo sinusal de forma más eficaz ($p < 0,001$), así como los que consultaron por palpitaciones ($p = 0,008$), al contrario que los que consultaron por disnea ($p < 0,001$). Tras el análisis multivariante, la FA de duración inferior a 48 horas se relacionó con una CV exitosa (ORa 1,73; IC 95%: 1,01-2,96; $p = 0,048$), mientras que el uso de digoxina (ORa 0,30; IC 95%: 0,16-0,58; $p < 0,001$) y de amiodarona (ORa 0,45; IC 95%: 0,26-0,79; $p = 0,005$) se relacionó con una CV fallida. La reconsulta a los 30 días fue del 7,4% y la mayoría de los pacientes consultó por palpitaciones (17 casos: 68%). No hubo diferencias en la reconsulta a 30 días respecto a la efectividad de la CV, con una HRa de 0,87 (IC 95%: 0,31-2,43; $p = 0,786$).

Conclusiones: La efectividad de la CV (ya sea eléctrica o farmacológica) no conlleva una menor reconsulta a 30 días por algún motivo relacionado con la FA. La amiodarona y la digoxina se relacionaron con un menor éxito en la CV y la FA inferior a 48 horas de duración con un mayor éxito de la CV.

Análisis de la variación de líneas B en la ecografía pulmonar y del NT-proBNP en sangre durante un episodio de insuficiencia cardiaca aguda

Pulmonary ultrasound B-line variation and N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide blood levels during episodes of acute heart failure

Romero Pareja R¹, Merlo Loranca M¹, Cedrún Sitges I², Díaz Ibero G², Berral Santana AM², Thuissard Vassallo IJ³

¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España. ²Grupo de Trabajo ICA-SEMES. ³Servicio de Radiología, Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España. ⁴Escuela de Doctorado e Investigación, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España.

Introducción: Un valor elevado de la concentración sérica de NT-proBNP y la aparición de líneas B en la ecografía pulmonar son hallazgos útiles para confirmar el diagnóstico de un episodio de insuficiencia cardiaca

aguda (ICA) en pacientes con una sintomatología compatible. Sin embargo, aún no está definida la utilidad de la variación de ambos parámetros en el proceso de toma de decisiones al alta.

Objetivos: Analizar la variación de las concentraciones de NT-proBNP en sangre y de las líneas-B en la ecografía pulmonar en pacientes con un episodio de ICA en función de que precisen ingreso hospitalario o sean dados de alta desde el servicio de urgencias (SU). Y, de forma secundaria, describir las características epidemiológicas y clínicas del episodio agudo, así como el destino de los pacientes desde el SU.

Método: El registro Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency Departments (EAHFE) es un estudio multicéntrico, de cohortes, prospectivo, de inclusión consecutiva de pacientes con un episodio de ICA. Se seleccionaron los pacientes incluidos en el estudio de un hospital de nivel II correspondientes al año 2016 (EAHFE VI) y se analizaron los datos demográficos, clínicos y de laboratorio, utilizando la mediana y el rango intercuartílico (RIC) o la media y la desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas y la frecuencia absoluta y relativa para las cualitativas. Se realizó una ecografía pulmonar al ingreso y otra al alta a algunos pacientes (selección por oportunidad), ya fuera esta directa desde el SU o tras la hospitalización. Asimismo, se analizó la variación del NT-proBNP y de las líneas B utilizando las pruebas t de Student y Wilcoxon. Además, se analizó la existencia o no de correlación entre la variación de las líneas B y el NT-proBNP mediante la prueba *rho* de Spearman.

Resultados: Se analizaron los 60 pacientes incluidos en el registro EAHFE VI, cuya edad fue de 82,2 (DE 9,7) años; 25 (41,7%) eran mujeres. De ellos, 41 (68,3%) precisaron hospitalización y 22 (36,7%) pasaron por el área de observación del SU. El destino de los pacientes ingresados fue: medicina interna (18; 43,9%), cardiología (10; 24,4%), geriatría (9; 22,0%), neumología (3; 7,3%), nefrología (3; 7,3%) y la unidad coronaria o intensivos (1; 2,4%). A la llegada al SU, los pacientes presentaban una presión arterial sistólica de 140 (DE 9) mmHg, una presión arterial diastólica de 77 (DE 16) mmHg, una frecuencia cardíaca de 87 (DE 22) lpm, una frecuencia respiratoria de 23 (DE 7) rpm y una saturación de oxígeno del 95% (DE 5%). La mayoría de los pacientes, 41 (68,3%), acudieron al SU por sus medios, mientras que 15 (25%) lo hicieron en ambulancia convencional y 4 (6,7%) en ambulancia medicalizada. Las comorbilidades más frecuentes fueron: hipertensión arterial (46; 76,7%), fibrila-

ción auricular (33; 55%), diabetes mellitus (29; 48,3%), insuficiencia renal crónica (18; 30%) y valvulopatía (14; 23,3%). A pesar de que una gran proporción había tenido un episodio previo de ICA (36; 60%), tan solo a 45 (75%) se les había realizado una ecocardiografía. Y de estos últimos, un 64,7% presentaba una fracción de eyección (FE) preservada, un 8,8% una FE intermedia y un 20,6% una FE reducida. Por su parte, los hallazgos más frecuentes en la radiografía de tórax fueron: cardiomegalia (60; 100%), redistribución vascular (39; 65%), edema intersticial (41; 68%), edema alveolar (4; 6,7%) y derrame pleural (36; 60%). La troponina T ultrasensible (hsTnT) presentó un valor medio de 43,9 (DE 27,8) µg/l. El número de pacientes con reconsulta a los 30 días en el SU fue de 24 (40%), de los cuales 10 (41,6%) precisaron hospitalización. La mortalidad a los 30 días fue del 8,3% (5 pacientes) y la mortalidad a un año del 10% (6 pacientes). En 30 (50%) pacientes se pudo realizar una ecografía pulmonar al ingreso y otra al alta hospitalaria, ya fuera directamente desde el SU o desde la planta de hospitalización. En 20 (66,7%) pacientes se observó un patrón-B al ingreso, mientras que al alta solo estaba presente en 3 (20%), observándose un descenso significativo del número de líneas B al ingreso respecto al alta (7,9 [DE 6,3] vs 14,9 [DE 7,5]; $p < 0,001$). No se observaron diferencias significativas en los valores del NT-proBNP (pg/ml) al alta respecto al ingreso, ni en los pacientes que precisaron hospitalización (3.966 [DE 13.366] vs 3.469 [DE 6.876]; $p = 0,286$) ni en los que fueron dados de alta directa desde el SU (4.210 [DE 7.133] vs 2.402 [DE 5.612]; $p = 0,588$). Tampoco se observó correlación entre la variación en las líneas (alta-ingreso) respecto a la variación del NT-proBNP de forma global ($p = 0,838$), ni en los subgrupos de alta desde el SU ($p = 0,128$) ni desde hospitalización ($p = 0,970$).

Conclusiones: El perfil y la presentación clínica de los pacientes incluidos en el estudio fueron similares a los del registro EAHFE. Se observó una disminución significativa en las líneas B de la ecografía pulmonar entre el número al alta y al ingreso, pero no ocurrió lo mismo en la variación del NT-proBNP. No se observó ninguna correlación entre ambas variaciones en el análisis global y tampoco en función de si el alta fue directa desde el SU o tras hospitalización.

¿Mejora el pronóstico de los pacientes mayores frágiles la intervención conjunta urgencias-geriatría? Estudio FRAILCLINIC

Does geriatric-emergency physician consultation during emergency visits improve prognosis in frail elderly patients? The FRAILCLINIC (Clinical Intervention in Frail Older People) study

Aznar Andrés E¹, Checa López M², González Martín J², Guevara Guevara A², Carnicero Carreño J², Rodríguez Mañas L¹

¹Servicio de Geriatría, Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España. ²Hospital Universitario de Getafe-Fundación Investigación Biomédica, Madrid, España.

Introducción: La fragilidad se define como el estado en el que existe un incremento de la vulnerabilidad a estresores producido por una alteración en múltiples e in-

terrelacionados sistemas, lo que conduce a una disminución de la reserva homeostática y de la capacidad de adaptación del organismo, situación que predispone a

episodios adversos de salud. Distintos estudios afirman que la prevalencia de fragilidad en mayores de 65 años se sitúa entre 7-16%, incrementándose con la edad y en entornos clínicos hospitalarios. La fragilidad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de discapacidad en el anciano, de ahí la importancia de desarrollar programas para el manejo integral de los pacientes frágiles en situaciones clínicas con alto riesgo de originarla, tal como ocurre en las visitas al servicio de urgencias (SU).

Objetivo: Evaluar el impacto de un programa de intervención conjunta del SU y geriatría en el pronóstico a un año de pacientes mayores frágiles tras una visita al propio SU.

Método: FRAILCLINIC es un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, fase III, en el que intervinieron 3 países (España, Italia e Reino Unido) y 5 hospitales. Para este subestudio se incluyeron los casos del SU del Hospital Universitario de Getafe. Los pacientes se aleatorizaron 1:1. Se analizó el efecto de la intervención conjunta de un *urgenciólogo* y un geriatra (grupo intervención) frente a la práctica clínica habitual del *urgenciólogo* (grupo control) en relación al desarrollo de episodios desfavorables a 90 días y un año: muerte, visitas a urgencias, hospitalización y variación en el deterioro funcional (índice de Barthel) y en la fragilidad (escala FRAIL). La intervención consistió en las recomendaciones realizadas por un geriatra, que se individualizaron según las necesidades de cada paciente. Se realizaron dos análisis estadísticos: uno por intención de tratar (ITT) y otro por protocolo (PP) a través de la *odds ratio* (OR) de regresión logística ajustando por edad, sexo e índice de Charlson.

Resultados: Se incluyeron 123 pacientes: 63 fueron aleatorizados en el grupo control y 60 en el de intervención. Dado que el tamaño de la muestra fue relativamente pequeño, se analizó la tendencia de los dife-

rentes episodios. En el grupo intervención, en el análisis PP disminuyó la mortalidad en un 40% (OR 0,6 [IC 95%: 0,1-2,5]; $p = 0,4$) a 90 días y en un 58% a un año, no apreciándose diferencias significativas, y tampoco en el análisis por ITT a 90 días-año (OR 0,8 [IC 95%: 0,2-2,9]; $p = 0,7$) ni a un año (OR 0,5 [IC 95%: 0,1-1,5]; $p = 0,2$). En cuanto a la hospitalización, en ninguno de los análisis se observaron diferencias significativas, aunque existió una tendencia a la disminución al año, sobre todo en el análisis PP, tanto a 90 días (OR 1,16 [IC 95%: 0,4-2,8]; $p = 0,7$) como al año (OR 0,5 [IC 95%: 0,1-1,6]; $p = 0,3$); en el análisis ITT a 90 días (OR 1,5 [IC 95%: 0,6-3,6]; $p = 0,3$) y a un año (OR 0,8 [IC 95%: 0,3-2,2]; $p = 0,7$). La funcionalidad a 90 días empeoró en el grupo intervención cuando se realizó un análisis por PP 55% (OR 1,55 [IC 95%: 0,5-4,2]; $p = 0,3$), mientras que al año se observó una mejoría en la misma del 11% (OR 0,8 [IC 95%: 0,2-3]; $p = 0,8$). En el análisis ITT: a 90 días (OR 1,3 [IC 95%: 0,4-3,3]; $p = 0,5$) y a un año (OR 0,6 [IC 95%: 0,1-2]; $p = 0,4$). En el análisis PP se observó un incremento de las visitas al SU a 90 días en el grupo de intervención del 46% (OR 1,4 [IC 95%: 0,5-4]; $p = 0,4$), mientras que al año disminuyeron en un 93% (OR 0,07 [IC 95%: 0-0,6] $p = 0,02$); resultados similares se observaron en el análisis por ITT a 90 días (OR 2 [IC 95%: 0,7-5,4]; $p = 0,17$) y año (OR 0,1 [IC 95%: 0,01-0,6]; $p = 0,01$). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la variación de la fragilidad entre ambos grupos en ninguno de los dos análisis, ni a 90 días ni al año.

Conclusiones: La intervención conjunta *urgenciólogo-geriatra* en pacientes frágiles que acudieron al SU disminuyó el riesgo de las visitas a urgencias al año. Se observó una tendencia a la disminución del riesgo de aparición de episodios adversos (muerte y empeoramiento del grado y de la fragilidad) con la intervención conjunta.

Evaluación de la anemia como factor pronóstico de mortalidad a corto plazo en pacientes atendidos en servicios de urgencias hospitalarios por insuficiencia cardiaca aguda

Anemia as a predictor of short-term mortality in patients treated for acute heart failure in hospital emergency departments

López Menéndez L¹, Fernández Rodríguez MA^{2,3}, Álvarez Ramos B¹, Marinero Noval C¹, Fraile Manzano A¹, Herrero-Puente P^{1,3,4}, en representación del grupo ICA-SEMES

¹Unidad de Gestión Clínica de Urgencias, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ²Servicio de Hematología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ³Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, España. ⁴Universidad de Oviedo, Asturias, España.

Introducción: Múltiples estudios observacionales han encontrado que la presencia de anemia condiciona un peor pronóstico en los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA) en términos de mortalidad (por cualquier causa o cardiovascular), así como reingresos por descompensación de la propia ICA. Los datos sobre la influencia de la anemia en la mortalidad en pacientes con ICA son escasos, y los que hay son de estudios retrospectivos y con pacientes, habitualmente, ingresados en salas de hospitalización convencionales.

Objetivo: Valorar el papel de la anemia en la mortalidad a 30 días en pacientes atendidos en servicios de urgencias hospitalarios (SUH) por un episodio de ICA.

Método: Estudio observacional, de cohortes, prospectivo, multicéntrico y sin intervención de pacientes que acuden a SUH por un episodio de ICA, procedentes del registro Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency Departments (EAHFE I-V). Variables: anemia definida como hemoglobina < 12 g/dl en mujeres y < 13 g/dl en hombres, mortalidad a 30 días tras la atención,

edad y sexo, factores de riesgo clásicos (hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipemia), enfermedad cardiovascular establecida (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca previa, accidente cerebrovascular), enfermedad pulmonar obstructiva crónica, grado de deterioro funcional medido por la escala de Barthel, grado funcional basal para disnea NYHA III-IV, cifras de presión arterial sistólica, saturación arterial de oxígeno en el momento de su llegada a urgencias, sodio y filtrado glomerular estimado. Análisis estadístico: se realizó un análisis bivariable mediante test de ji cuadrado para comparar proporciones, t de Student para medias y un análisis de supervivencia mediante regresión de Cox.

Resultados: Se incluyeron 13.454 pacientes con una edad media de 80 (DE 10) años, de los que el 55,5% eran mujeres. Tenían anemia 7.662 (56,9%). El grupo con anemia presentó mayor edad (80,6 [DE 9,5] vs 79,2 [DE 9,5] años, $p < 0,001$) y un menor porcentaje de mujeres (52,5 vs 59,6%, $p < 0,001$), y tenía una mayor prevalencia de los factores de riesgo y comorbilidad cardiovascular, salvo en el caso de la fibrilación auricular ($p = 0,33$). En cuanto a la situación basal, los pacientes con anemia tienen en un mayor porcentaje una clase funcional para disnea NYHA III-IV (26,7 vs 22,2%, $p < 0,001$) y de índice de Barthel < 60 puntos

(20,7 vs 16,3, $p < 0,001$). Y en relación con el tratamiento crónico, reciben más diuréticos de asa, diuréticos ahorradores de potasio, betabloqueantes, antiagregación, digoxina, nitratos y estatinas. De las pruebas complementarias, el grupo de anemia tiene un mayor deterioro de la función renal, con un porcentaje de paciente con FGe < 60 ml/min mayor (70,9 vs 53,8%, $p < 0,001$) y un mayor porcentaje de hiponatremia (20,3 vs 16,1%, $p < 0,001$). De los biomarcadores, tienen valores más elevados de NT-proBNP los pacientes con anemia respecto a los del grupo sin anemia (8.472 [DE 13.676] vs 6.812 [DE 13.093] pg/ml, $p < 0,001$) y un mayor porcentaje de ellos tienen troponinas positivas (58,4 vs 51,1%, $p < 0,001$). La mortalidad es mayor en los pacientes con anemia (10,7 vs 7,5%, $p < 0,001$). La *hazard ratio* cruda de la anemia para la mortalidad a 30 días es de 1,46 (IC 95%: 1,30-1,64; $p < 0,001$) y la ajustada por todos los factores de confusión de 1,20 (IC 95%: 1,05-1,38; $p = 0,009$).

Conclusiones: La anemia es un predictor independiente de mortalidad precoz en los pacientes con ICA atendidos en los SUH. Un estudio de la etiología de esta patología puede ser importante en estos pacientes, ya que administrar un tratamiento adecuado llevaría a una disminución de la tasa de mortalidad por ICA.