



SEMES.ORG  
Sociedad Española de  
Medicina de Urgencias  
y Emergencias

## Las 20 mejores comunicaciones al XXVII Congreso Nacional de la SEMES

Estas comunicaciones han sido seleccionadas como las 20 mejores de entre las 1.339 aceptadas por el Comité Científico del XXVII Congreso de la SEMES. Zaragoza, 10-12 junio 2015

### Sensibilidad de la angiotomografía computerizada multidetector en pacientes con alta probabilidad clínica pretest de tromboembolia pulmonar

*Sensitivity of multidetector computed tomographic pulmonary angiography in patients with high clinical probability of pulmonary embolism before testing*

Corres González J, Resano Pardo S, Nieto Royo R, Vicente Bartulos A, García Montes N, Jiménez Castro D

Grupo de Enfermedad Tromboembólica Pulmonar IRYCIS, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España.  
Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

**Introducción:** Los resultados de distintos estudios sugieren que es seguro suspender la anticoagulación en pacientes con sospecha de tromboembolia pulmonar (TEP) en los que la angiotomografía computerizada multidetector (ATCM) es negativa. Sin embargo, no se ha aclarado la necesidad de realizar exploraciones diagnósticas adicionales a los pacientes con una ATCM negativa y una alta probabilidad clínica pretest de TEP.

**Objetivo:** Evaluar de forma prospectiva la sensibilidad de la ATCM en los pacientes con clínica de alta probabilidad para TEP de acuerdo con los criterios de Wells.

**Método:** Incluimos a todos los pacientes con clínica de probabilidad alta para TEP, a los que se realizó una ATCM, atendidos en el servicio de urgencias de un hospital terciario universitario entre enero de 2008 y diciembre de 2013. Se definió el diagnóstico final de TEP según los siguientes criterios: gammagrafía pulmonar de ventilación-perfusión con alta probabilidad de TEP en un paciente sin antecedentes de TEP, hallazgos anormales en la ecografía venosa en un paciente sin trombosis venosa profunda anterior en la misma localización, o el

diagnóstico de un evento trombótico sintomático en un período de seguimiento de 3 meses tras la suspensión de la anticoagulación a causa de un resultado negativo de la ATCM.

**Resultados:** Se identificaron 498 pacientes con clínica de alta probabilidad para TEP a los que se realizó una ATCM. Se confirmó la existencia de TEP por la ATCM en 364 pacientes (73%); [intervalo de confianza (IC) 95%: 69-77%]. La ATCM excluyó TEP en 134 pacientes; en estos pacientes la incidencia de enfermedad tromboembólica fue de 5,2% (7 de 134 pacientes) con un IC 95%: 1,5-9,0%. En 5 pacientes el diagnóstico fue confirmado objetivamente por una prueba de imagen adicional (5 de 48 pacientes), 10,4% con IC 95%: 1,8-19,1%, y en 2 pacientes se realizó un diagnóstico de TEP durante el seguimiento clínico (2 de 86 pacientes), 2,3% con IC 95%: 0-5,5%. Ninguno de los pacientes sufrió un evento trombótico fatal durante el seguimiento.

**Conclusiones:** Un resultado negativo de la ATCM no excluye con seguridad la TEP en pacientes con una alta probabilidad clínica para la enfermedad.

### Mortalidad de los pacientes diagnosticados de hiperpotasemia grave en un servicio de urgencias hospitalario

*Mortality in patients with severe hyperkalemia in a hospital emergency department*

López Izquierdo R, Moussa Abdi F, Carbajosa Rodríguez V, Martínez Tejada N, Velasco Pilar R, Lobo Valentín R, Calvo Sardón, S

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

**Introducción:** La hiperpotasemia (HK) grave se define como una elevación del potasio sérico por encima de 6,5

mEq/l. Se trata de un trastorno relativamente frecuente en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) que se asocia

a una elevada mortalidad. En la mayoría de los casos el diagnóstico se realiza de forma casual debido a lo insidioso de su clínica, aunque existen factores como los antecedentes personales, datos clínicos y analíticos o las imágenes electrocardiográficas a la llegada del paciente al SUH que pueden hacernos sospechar la presencia de esta alteración analítica. Sin embargo, hasta el momento no se han descrito cuáles son los factores que se relacionan con la mortalidad hospitalaria (MH) de los pacientes con HK grave.

**Objetivos:** Conocer la MH y los factores de riesgo asociados a la misma de los pacientes con HK grave que acuden a un SUH.

**Método:** Estudio descriptivo retrospectivo que incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años que acudieron al SUH durante 2013 y presentaban hiperpotasemia grave ( $K > 6,5$  mEq/l). La variable independiente fue la MH. Se analizaron 22 variables dependientes: demográficas (edad y género), antecedentes personales [enfermedad renal (ER), diabetes mellitus, cardiopatía, hepatopatía o neoplasia], tratamientos previos (furosemida y espironolactona), datos clínicos (hipotensión arterial [PAS  $< 100$  mmHg], hipoxemia [saturación basal de oxígeno  $\leq 90\%$ ] o taquicardia (frecuencia cardíaca  $> 100$ )] y analíticos [concentraciones de potasio, urea ( $> 150$  mg/dl), Cr ( $> 2$  mg/dl), lactato ( $> 4$  mmol/L), pH ( $< 7,20$ ),  $HCO_3^-$  ( $< 17$  mmol/L) o glucosa ( $> 200$  mg/dl)] de la atención urgente, alteración en el electrocardiograma (ECG), interconsulta a nefrología y diálisis en el ingreso. Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias y las cuantitativas con su media y desviación estándar (DE). Se realizó un estudio univariante y posteriormente, con el fin de controlar los factores de confusión, un análisis multivariante mediante regresión logística. Se consideró la significación estadística con una  $p < 0,05$ . El análisis de datos se realizó con el paquete informático SPSS 20.0.

**Resultados:** Se incluyeron 98 pacientes con una edad media de 78,2 (DE: 11,75) años, siendo el 59,2% varones. Ingresaron el 81,6% de los pacientes y la MH fue del 23,8% (19 pacientes). La edad media (años) fue similar en ambos grupos [MH 77,1 (DE: 14,8) vs No MH: 77,9 (DE: 11,8);  $p > 0,05$ ]. No hubo diferencias en la MH en cuanto al sexo (varón 25,0% vs mujer 21,9%;  $p > 0,05$ ). Los factores asociados a una mayor MH fueron: no ser diabético (33,3% vs 13,5%;  $p < 0,05$ ), lactato  $> 4$  mm/L (57,1% vs 19%;  $p < 0,05$ ) y no realizar interconsulta a nefrología (31,4% vs 10,3%;  $p < 0,05$ ). La relación de la MH con el resto de factores estudiados no encontró significación estadística en el análisis univariante ( $p > 0,05$ ): antecedentes personales [ER (18,6%), hepatopatía (45,5%), cardiopatía (24,2%) y neoplasia (33,3%)], tratamientos previos [furosemida (23,7%) y espironolactona (25,0%)], alteraciones bioquímicas [ $K > 7,5$  mEq/l (38,5%), urea  $> 150$  mg/dl (23,8%), Cr  $> 2$  mg/dl (23,5%), pH  $< 7,20$  (18,2%), glucosa  $> 200$  mg/dl (27,3%) y  $HCO_3^- < 17$  mmol/L (22,0%)], alteraciones en ECG (22,3%), constantes a su llegada [hipotensión (50%), hipoxemia (20%) y taquicardia (30,8%)]. En el análisis multivariante, el único factor independiente asociado a una mayor MH fue la presencia de un lactato  $> 4$  mm/L ( $p = 0,026$ ).

**Conclusiones:** La MH de los pacientes con HK grave es elevada y no existen diferencias en cuanto al sexo y la edad de los mismos. A pesar de que se observó una mayor MH en los pacientes no diabéticos, en los que no se realizó interconsulta a nefrología y en aquellos con un lactato mayor de 4 mm/l, la única variable que se relacionó de forma independiente con una mayor MH fue la presencia de un lactato sérico por encima de 4 mm/L. Se debería intensificar el tratamiento agudo en estos pacientes desde su llegada al SUH.

## Ecografía pulmonar en el manejo de la insuficiencia cardíaca aguda en urgencias

### *Lung ultrasound in the assessment of acute heart failure in the emergency department*

Armas Castro J, Giménez Fernández B, Real López JC, Fernández Calvo L, Diéguez Zaragoza S

Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, Alicante, España.

**Introducción:** La ecografía pulmonar es una herramienta no invasiva para el diagnóstico y manejo de la insuficiencia cardíaca descompensada. La utilidad en la diferenciación del patrón de líneas B y los subpatrones B3 y B7, así como su relación con el proBNP permiten valorar la procedencia de la disnea y la evolución del tratamiento deplectivo. Recientemente se han diseñado dos protocolos diagnósticos que mejoran la supervivencia a corto plazo y las complicaciones del uso de la medicación deplectiva. El uso de la ecografía pulmonar permite identificar el edema intersticial que aparece en los estadios iniciales de la descompensación cardíaca que precede al edema alveolar y se corresponde con una estadio clínico silente. La combinación del examen físico exhaustivo y los hallazgos en la ecografía pulmonar realizada a pie de cama tienen un impacto positivo en la supervivencia a

corto y largo plazo, en el ahorro de recursos y en la calidad de vida del paciente.

**Objetivo:** Valorar la relación entre el patrón B3 y B7 de líneas B y la elevación del proBNP en los pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada.

**Método:** Se realizó un estudio prospectivo con 62 pacientes que acudieron al servicio de urgencias (SU) en el período diciembre 2014-marzo 2015 con diagnóstico de insuficiencia cardíaca descompensada según los Criterios de la NYHA (New York Heart Association). Se diseñó una evaluación completa con ecografía pulmonar, determinación de proBNP y evaluación clínica. Se empleó un análisis estadístico de correlaciones, el índice Kappa y área de la curva ROC para la valoración de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo. Se realizó el análisis de resultados según el Protocolo BLUE

(*Bedside Lung Ultrasound in Emergency*) extendido y el protocolo FALLS (*Fluid Administration Limited by Lung Sonography*).

**Resultados:** La ecografía pulmonar pudo realizarse en el 100% de los pacientes estudiados con un promedio de tiempo de realización de 10 minutos. En el 63,9% de los pacientes se detectó un grado significativo de congestión pulmonar (variables clínicas, líneas B mayor de 7 y proBNP mayor de 400 pg/ml). El número de líneas B se correlacionó significativamente con los valores elevados del proBNP ( $r = 0,76$ ,  $p < 0,0001$ ). El área de la curva ROC fue de 0,91 (IC 95%: 0,83-0,93  $p < 0,0001$ ) para un valor de proBNP mayor de 400 pg/ml. El punto de corte de mayor sensibilidad (S) y especificidad (E) se correspondió con el patrón B7 (más de 7 mm entre líneas B) consiguiendo una S de 96,2% y una E de 71,9%. El patrón de líneas B3 apareció en el 45,5% de los pacien-

tes después de iniciar tratamiento deplectivo diurético. La presencia de líneas B (> de 5) se correlaciona con la congestión pulmonar con una alta S del 89% y una E de 67%. El signo del diafragma espiculado apareció en el 14,5% de los pacientes sin correlación estadísticamente significativa con la elevación del proBNP.

**Conclusiones:** En los pacientes con insuficiencia cardíaca el número de líneas B evaluadas tiene una correlación significativa con mayores valores de proBNP, y así mayor grado de congestión pulmonar. La ecografía pulmonar es una herramienta no invasiva que permite una valoración rápida de la congestión pulmonar y de la respuesta al tratamiento deplectivo. El uso de la ecografía pulmonar mejora significativamente la valoración inicial de los pacientes con insuficiencia cardíaca descompensada, así como reduce las complicaciones y secundariamente aumenta la supervivencia a corto plazo.

## ¿Es posible mejorar la calidad de la anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular desde un servicio de urgencias hospitalario?

*Can the quality of anticoagulation in patients with atrial fibrillation be improved in the emergency department?*

Sánchez López J, Leal Lobato MM, Hidalgo Rodríguez A, Rivilla Duce C, Jiménez González EM, Barbero Rodríguez E, Torres Sánchez E

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

**Introducción:** En España la anticoagulación (ACO) en pacientes con fibrilación auricular (FA) se realiza mayoritariamente con antivitaminas K (AVK), pese a su efectividad limitada a la consecución de un adecuado tiempo en rango terapéutico (TRT). En los últimos 10 años se han incrementado las indicaciones de ACO del 27% al 69% en los servicios de urgencias hospitalarias (SUH). Pero la información en la historia digital sobre la calidad de ACO es anecdótica (el TRT o Rosendal estaba solo consignado en el 0,4% casos). Tampoco el *urgenciólogo* suele recabar sobre estos aspectos (salvo necesidad de realizar una cardioversión).

**Objetivos:** Comparar los TRT en el entorno del SUH (TRT-H) frente al TRT durante su estabilidad clínica: TRT del Centro de Salud/Hematología (TRT-TAO) y valorar INRs extremos. Proponer una herramienta/protocolo (ProtTRTurg) que permita optimizar la valoración del TRT desde el mismo SUH.

**Método:** Estudio analítico, observacional, prospectivo de un registro de pacientes > 14 años con FA o su antecedente. Se analizaron los INR de sus estancias en SUH vs TAO-net [desechando (Criterios Exclusión): "iniciales", "interrupciones"/"terapias puente" y < 12 meses] y variables asociadas al TRT.

**Resultados:** Se analizaron 1.643 episodios (56,2% mujeres), edad 75 años (DE: 12). CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC de 4,15 (4,09 con la modificación sexo femenino\*) y HAS-BLED de 2,32 (43,4%  $\geq 3$ ). El 91,7% tenían un CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC\*  $\geq 1$ ; de los cuales el 75,4% realizaban ACO previa, mayoritariamente AVK (89%), con un porcentaje de INR en rango < 39%. De todos ellos 978 episodios cumplían criterios de inclusión (sus INR fueron analizados co-

mo elementos de análisis, desechando iniciales e "interrupciones/terapias puente"). Los resultados de los INR obtenidos en SUH se enfrentaron a los consultados en TAO-net\*\* (media/mediana 42 por paciente). Como pensamos en la hipótesis nula los TRT-H fueron significativamente inferiores ( $p < 0,001$ ), de 44,35 con IC95% [43,38-45,56] vs TRT-TAO 49,58 IC95% [48,66-50,39]. Algo inferior a otros estudios y muy inferiores a los publicados en los ensayos. Con TRT-H < 60% (INR lábil) del 80,6% vs TRT-TAO 77,3%. Índice Concordancia baja (Kappa: 0,112;  $p < 0,001$ ). Se asociaron de manera independiente con INR lábil, como protectores los siguientes factores: > 75 años (OR 0,62 [IC 95%: 0,43-0,88]) e hipertensión (OR 0,54 [IC 95%: 0,36-0,82]). Y como factores de riesgo: diabetes (OR 2,71 [IC 95%: 1,87-3,92]), insuficiencia renal (OR 2,00 [IC 95%: 1,28-3,13]) e insuficiencia cardíaca/disfunción ventricular (OR 1,60 [IC 95%: 1,16-2,21]). El intervalo de dispersión medio de INR-TAO fue de 1,32 a 5,6; con unos rangos de 1 a 11,6" (INR mínimo: 1,32 (DE: 0,29) y rango: 1-1,9 e INR máximo: 5,6 (DE: 1,66) y rango: 2,2-11,6. El ProtTRTurg quedó formulado: TRT-H/TRT-TAO/Nº INR\*\*/INRmax.TAO/INRmin.TAO (intervalo dispersión); su visualización global puede ayudar en la toma de decisiones. Para dar un valor añadido hemos incluido aquellas variables asociadas a INR lábil y otras que ayudan a la elección de ACO directo siguiendo las recomendaciones de posicionamiento terapéutico del Sistema Nacional de Salud. Concluido y ponderado (categórica o numérica) el "ProtTRTurg", analizaremos su asociación a eventos (embólicos/hemorrágicos) hasta perfilar el mismo.

**Conclusiones:** Para optimizar la anticoagulación en los SUH es necesario mejorar la calidad de la misma. Se debe empezar por preguntar: ¿Cómo van los controles? (y así crear una cultura en calidad de la ACO desde la propia anamnesis realizada en SUH). Cuando el INR sea patológico, ver el perfil de los mismos [de for-

ma automatizada en la Historia-Digital-Única (HDU)]. Si se sospecha “labilidad”, consultemos TRT-TAO (enlace de HDU). El instrumento que proponemos puede ser un inicio, dentro de un abordaje multidisciplinar, en aras de evitar la temible complicación tromboembólica.

## Modelo predictivo de mortalidad intrahospitalaria en el momento de ingreso

*Model to predict hospital mortality on admission*

Martínez Díez M, Jordán Domingo M, Baquer Sahún CA, Murillo Díaz De Cerio I, Lahoza Pérez MC, Gimeno Orna JA, Sáenz Abad D

*Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.*

**Introducción:** El pronóstico es, según el Diccionario de la Real Academia, “el juicio que forma el médico respecto a los cambios que pueden ocurrir durante el curso de una enfermedad y sobre su duración y terminación”. Al hablar de pronóstico de mortalidad nos referimos habitualmente a la probabilidad de que un enfermo pueda morir. Tal vez, uno de los mayores retos ante una enfermedad, lo constituye el predecir la probabilidad de que el enfermo fallezca. Pero, por desgracia esto se basa con demasiada frecuencia en la subjetividad o la experiencia del profesional sanitario. Estimar *a priori* lo que puede suceder permite tomar decisiones con mayor seguridad, priorizar las acciones diagnósticas y terapéuticas, optimizar el consumo de recursos y evitar tanto el nihilismo como el encarnizamiento terapéutico.

**Objetivos:** Determinar desde el servicio de urgencias los factores que predicen un incremento de la mortalidad durante el ingreso.

**Método:** Estudio caso-control. Se seleccionaron como casos todos los pacientes fallecidos en nuestro hospital entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de 2014. Se eligieron como controles pacientes dados de alta durante el mismo periodo con un emparejamiento 1:1 por edad, con un margen de  $\pm 5$  años. El punto final clínico fue la mortalidad intrahospitalaria. Se recogieron previo al in-

greso variables sociodemográficas y clínicas (antecedentes, nivel de consciencia, índice de Charlson, presión arterial (PA), temperatura), así como analíticas (glucosa, creatinina, con cálculo de filtrado glomerular –FG– por CKD-EPI, iones, hemograma y gasometría arterial). Se realizó un modelo de regresión logística con procedimiento de exclusión secuencial para detectar factores predictores independientes de mortalidad durante el ingreso hospitalario.

**Resultados:** Se incluyeron 1.297 pacientes (650 casos y 647 controles). Los factores que alcanzaron significación en análisis multivariante, por importancia de poder predictivo, fueron: el bajo nivel de consciencia [OR 9,4; IC 95% (1,102-81,129),  $p < 0,001$ ], la necesidad de tratamiento con corticoides [OR 1,7; IC 95% (1,061-2,672),  $p < 0,025$ ], el lactato sérico [OR 1,27; IC 95% (1,108-1,398),  $p < 0,001$ ], el índice de Charlson [OR 1,24; IC 95% (1,108-1,398),  $p < 0,001$ ] y la concentración de hemoglobina [OR 0,82; IC 95% (0,751-0,904),  $p < 0,001$ ].

**Conclusiones:** Hay diferentes variables clínicas (nivel de consciencia, Charlson y necesidad de tratamiento con corticoides), fisiológicas (saturación de oxígeno) y analíticas (hemoglobina, lactato) que, recogidas en el momento de la admisión, predicen de forma independiente el riesgo de mortalidad intrahospitalaria.

## Infecciones en urgencias: grado de cumplimiento con las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign y su influencia en la evolución

*Infectious diseases in the emergency department: degree of compliance with the recommendations of the surviving sepsis campaign and the influence of compliance on clinical course*

Gamazo Del Rio JJ, Gallardo Rebollal MS, Aller García O, Aguirre Larracochea U, Ortega Marcos ME, Sánchez Fernández M

*Hospital Galdakao-Usánsolo, Bizkaia, España.*

**Introducción:** Las infecciones constituyen un motivo de consulta frecuente en los Servicios de urgencias hospitalarios (SUH). La rapidez y precisión en el manejo inicial de estos pacientes, acorde a la evidencia científica disponible, son capaces de influir en su evolución y pronóstico, más aún cuanto mayor sea la gravedad del proceso infeccioso.

**Objetivo:** Describir las características de los pacientes que ingresan en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) desde el SUH por procesos infecciosos, así como el grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Surviving Sepsis Campaign (SSC), y su influencia en la evolución.

**Método:** Estudio descriptivo de los pacientes atendidos en el SUH por patología infecciosa que ingresaron en la UCI

durante el año 2014. Se recogieron variables sociodemográficas, presencia de datos de sospecha de sepsis, cumplimiento con las recomendaciones de la SSC para las tres primeras horas (obtención de muestras para medición de lactato, obtención de muestras para hemocultivo, administración de tratamiento antibiótico y administración de carga de cristaloides), y variables de evolución (exitus, estancia media en UCI o necesidad de terapias específicas como terapia de reemplazo renal, tratamiento vasoactivo o ventilación mecánica). Las variables continuas se describieron como medias y desviación estándar, y las categóricas con valores absolutos y porcentajes. La asociación entre variables se realizó mediante ji al cuadrado o el test de Fisher para las categóricas. El nivel de significación utilizado fue  $p < 0,05$ . Se utilizó el programa informático SAS.

**Resultados:** Se recogieron 90 pacientes, 36 fueron mujeres (40%); la edad media fue de 63 años (DE: 15). El 83,33% presentaban datos de sospecha de sepsis. En las 3 primeras horas se obtuvieron muestras para medición de lactato en el 70% de los casos, hemocultivos en el 66,67%, se administró tratamiento antibiótico al 93,33% de los pacientes y carga de cristaloides en el 66,67%. Un 11,11% precisó terapia de reemplazo renal, un 51,11% tratamiento vasoactivo, y el 28,89% ventilación mecánica. Se cumplieron todos los objetivos de la SSC para las

3 primeras horas en el 42,22% de los pacientes, y no se cumplió con ninguno de ellos en el 5,56% de los casos. Fallecieron 10 pacientes (11,11%). La estancia media en UCI fue de 6,43 días (DE: 12,88). Los pacientes a los que, en las 3 primeras horas, se administró carga de cristaloides precisaron con menor frecuencia tratamiento vasoactivo ( $p = 0,0069$ ) o ventilación mecánica ( $p = 0,0151$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la necesidad de terapias específicas en base al cumplimiento o no del resto de recomendaciones de la SSC. Aquellos pacientes en los que se cumplió con todos los objetivos de la SSC precisaron con menor frecuencia tratamiento vasoactivo ( $p = 0,0203$ ). En ninguno de los casos hubo diferencias significativas en cuanto a mortalidad o estancia en UCI se refiere.

**Conclusiones:** El grado de cumplimiento con las recomendaciones de la SSC en nuestro SUH no fue óptimo. Sin embargo, no afectó a la mortalidad ni al tiempo de estancia en UCI, y únicamente redujo la necesidad de tratamiento vasoactivo. No obstante, consideramos conveniente insistir en la implantación de programas de formación que aseguren el adecuado cumplimiento con la evidencia disponible en la materia para garantizar la mejor atención posible a los pacientes que consultan un SUH por un proceso infeccioso.

## Estudio SArA: situación actual en los servicios de urgencias de Aragón sobre terapia antiarrítmica en fibrilación/flutter auricular

*Current approach to antiarrhythmia therapy in atrial fibrillation or flutter in emergency departments in Aragon: study of ablation vs antiarrhythmic drugs in persistent atrial fibrillation (SArA)*

Ortega Jiménez N<sup>1</sup>, Aldea Molina E<sup>2</sup>, Ortega Castrillo I<sup>3</sup>, Albistur Lesmes I<sup>2</sup>, Andreu Calvete F<sup>4</sup>, Gregori Ibáñez B<sup>3</sup>, en representación del Grupo Arritmias SEMES Aragón

<sup>1</sup>Hospital MAZ, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Hospital de Barbastro, Huesca, España. <sup>4</sup>Hospital de Alcañiz, Teruel, España.

**Introducción:** El tandem fibrilación/flutter auricular conforma la arritmia sostenida más frecuentemente diagnosticada en adultos, siendo su prevalencia en población general del 0,4% y en mayores de 75 años del 9%. Se trata de la arritmia responsable de más del 3% de las urgencias médicas. Esta prevalencia se debe tanto al aumento de la esperanza de vida de la población, como de las enfermedades determinantes para su desarrollo, entre ellas la más predominante, la hipertensión arterial (HTA). Se ha considerado una arritmia benigna, no obstante, diferentes estudios epidemiológicos arrojan datos que avalan el aumento de la mortalidad y la morbilidad, relacionadas con el desarrollo de insuficiencia cardíaca y tromboembolismo arterial en pacientes que la presentan. La reciente aparición de nuevos fármacos tanto para el control del ritmo y la frecuencia cardíaca, como para la prevención de eventos cardioembólicos, implica una actualización de guías clínicas y protocolos de actuación. Por todo ello, consideramos fundamental revisar el manejo de la FA en los diferentes servicios de urgencias de nuestra comunidad para mejorar la calidad asistencial prestada a los pacientes con este tipo de patología.

**Objetivos:** Desde el grupo de Arritmias de SEMES Aragón, con representación de todos los servicios de urgen-

cias de la red hospitalaria del Servicio Aragonés de Salud (SALUD), se realizaron tres revisiones en años consecutivos (2012, 2013 y 2014) con el fin de crear una base de datos sobre pacientes atendidos en nuestros servicios de urgencia hospitalaria con fibrilación/flutter auricular: estudio SArA (denominados SArA I, II y III respectivamente).

**Método:** SArA es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de pacientes mayores de 14 años atendidos en los servicios de urgencias del SALUD, con diagnóstico principal o secundario de fibrilación/flutter auricular (primer episodio, paroxístico o persistente-permanente) en la historia clínica informatizada realizada con el programa Puesto Clínico Hospitalario (PCH), durante los periodos comprendidos del 1 de julio al 31 de diciembre de 2012, 2013 y 2014. Se recogieron datos mediante la revisión de la historia clínica y se trataron a través de una base de datos en el programa ACCESS para posterior estudio estadístico con SPSS v15. Se registraron antecedentes personales, tratamientos de larga duración que venían siguiendo los pacientes, estratificación de riesgo tromboembólico y de hemorragia con las escalas CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC y HAS-BLED, tipo de arritmia, tiempo de evolución de la misma, antiarrítmicos empleados tanto en urgencias como prescritos

para manejo ambulatorio, profilaxis cardioembólica, destino del paciente y ritmo al alta.

**Resultados:** Se incluyeron 5.276 casos. Terapias empleadas para restauración del ritmo sinusal: amiodarona 19,9% (1.049), flecainida 5,4% (287) y cardioversión eléctrica (CVE) 3,7% (197). De los cuales fueron efectivos pasando a ritmo sinusal el 93,9% con CVE, 85,4% con flecainida y 56% con amiodarona. Por otro lado, los fármacos utilizados para control de la frecuencia cardíaca fueron: calcioantagonistas 17,9% (944), digoxina 19,3% (1.018) y betabloqueantes 10,5% (554). En cuanto al tratamiento antiarrítmico al alta se realizó con: calcioan-

tagonistas 16,3% (861), betabloqueantes 18,6% (981), digoxina 14,9% (784), amiodarona 9,2% (484), flecainida 5% (266), dronedarona 2,4% (124) y propafenona 0,3% (15).

**Conclusiones:** Se encuentra una amplia variabilidad en el manejo de FA en urgencias. Así como un empleo excesivo de la amiodarona para control del ritmo y baja utilización de flecainida y cardioversión eléctrica, a pesar de demostrar una considerable efectividad como restauradoras del ritmo sinusal. Los calcioantagonistas tanto en fase aguda como de forma ambulatoria fueron los fármacos más empleados para el control de la frecuencia cardíaca.

## Validación de los esquemas de estratificación de riesgo e impacto en la mortalidad de los pacientes atendidos en los servicios de urgencias. Estudio EMERG-AF

*Validation of risk stratification schemes and impact on mortality in emergency department patients. The EMERG-AF study*

Martín Martínez A<sup>1</sup>, Coll-Vinent Puig B<sup>2</sup>, Tamargo Menéndez J<sup>2</sup>, Del Arco Galán C<sup>1</sup>, Malagón Caussade F<sup>1</sup>, Ráfols Priu C<sup>3</sup>, Sánchez Ramón S<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo De Arritmias Cardíacas, SEMES, España. <sup>2</sup>Departamento de Farmacología, Universidad Complutense, Madrid, España.

<sup>3</sup>Bayer Hispania, S.I. Madrid, España.

**Introducción:** Los esquemas de estratificación del riesgo de tromboembolia (TE) asociada a la fibrilación auricular (FA) difieren en sus recomendaciones en la identificación de pacientes a los que se debe prescribir anticoagulación oral (ACO), y por tanto en el riesgo de desarrollar complicaciones (TE y hemorragia), especialmente para excluir el riesgo de TE. Además, estos esquemas no han sido validados en los servicios de urgencias (SU), y no existe evidencia sobre el impacto en la mortalidad de su aplicación ni del uso de ACO en estos servicios, ni unanimidad sobre el papel del género femenino como factor de riesgo independiente de TE.

**Objetivos:** El estudio EMERG-AF (Emergency Department Stroke Prophylaxis and Guidelines Implementation in Atrial Fibrillation) analiza la capacidad de los esquemas de estratificación de riesgo más extendidos (CHADS<sub>2</sub> y CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) para identificar pacientes sin riesgo de desarrollar TE, con el fin de determinar cuál de ellos es el más adecuado para su implementación en los SU y el impacto en la mortalidad tanto de estos esquemas como de la ACO en la fase aguda.

**Método:** Estudio de cohorte prospectivo, multicéntrico y observacional desarrollado en 62 SU de abril-2013 a abril-2014. Se incluyeron de forma consecutiva los pacientes > 18 años con FA (antecedente o diagnóstico al alta). Se evaluó el riesgo TE de acuerdo a los esquemas CHADS<sub>2</sub> (alto riesgo ≥ 2) y CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (en 2 niveles: alto riesgo ≥ 2 y moderado riesgo ≥ 1, excluyendo el género femenino). Se recogieron las siguientes variables: profilaxis del TE, las complicaciones (TE y hemorragia) y la mortalidad durante 1 año de seguimiento. Se analizó la relación entre el riesgo aportado por cada esquema y la mortalidad a 1 año, y los factores de riesgo predictores de la misma. Se comparó el número de eventos TE desarrollados en pacientes considerados de bajo riesgo por cada esquema (puntuación = 0), intermedio (= 1) y alto riesgo. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética de Investiga-

ción Clínica (CEIC) de los hospitales participantes y todos los pacientes dieron su consentimiento informado.

**Resultados:** Se incluyeron 1.163 pacientes, edad 74,7 (DE: 11) años. Durante el seguimiento se presentaron 33 episodios de TE y fallecieron 151 (13%). Esquema CHADS<sub>2</sub>: media 2,3; puntuación = 0 en 123 (10,6%) pacientes, fenómenos TE en 2; puntuación = 1 en 221 (19%), TE en 5; puntuación ≥ 2 en 818 (70,4%), TE en 26 pacientes. Esquema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc: media 3,8; puntuación = 0 en 49 (4,2%) pacientes, ningún episodio de TE; puntuación = 1 en 89 (7,7%), TE en 3 pacientes; puntuación ≥ 2 en 1.024 (88%), TE en 30; excluyendo género femenino como factor exclusivo de riesgo, puntuación = 0 en 76 (6,5%) y puntuación = 1 en 62 (5,3%), ningún episodio TE en ambos grupos. El género no resultó un factor asociado con el desarrollo de TE, p = 0,79 *hazard ratio* (HR) 0,91 (IC 95%: 0,45-1,85). La puntuación CHADS<sub>2</sub> se relacionó con un incremento de la mortalidad a 1 año [p < 0,001, HR 1,37 (IC 95%: 1,23-1,52)] así como la puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc [p < 0,001 HR: 1,29 (IC 95%: 1,19-1,41)], tanto en pacientes con ACO como sin profilaxis. La prescripción de ACO en el SU se asoció con una reducción de la mortalidad a 1 año [p < 0,0001 HR: 0,89 (IC 95%: 0,74-0,93)].

**Conclusiones:** El esquema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc identifica mejor el riesgo de no presentar fenómenos de TE que el esquema CHADS<sub>2</sub> en los pacientes con FA atendidos en los SU. Dado que el género no es un factor predictivo del riesgo de TE, que existen fenómenos de TE en los pacientes de riesgo intermedio, que las escalas de riesgo predicen la mortalidad a largo plazo y que la prescripción de ACO en urgencias reduce dicha mortalidad, recomendamos la prescripción sistemática de ACO en los SU a los pacientes con una puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc ≥ 1, excluyendo el género femenino.

## Factores pronóstico en pacientes con infecciones significativas atendidos en urgencias

*Prognostic factors in patients with significant infections treated in the emergency department*

Bañó Alba I, Javaloyes Victoria P, Fernández Cañadas JM, Román F, Marquina V, Martínez E, Sánchez-Paya J, Llorens P

*Hospital General Universitario de Alicante, España.*

**Introducción:** Una de las decisiones más complejas a tomar en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) en los pacientes con infecciones es la de determinar su alta hospitalaria o el ingreso. Dado que la información que podemos obtener en los SUH es limitada, el conocer diferentes factores pronósticos que puedan cuantificar el riesgo de mortalidad podría ser de ayuda para identificar el estado de gravedad.

**Objetivo:** Conocer los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con infección significativa que acuden al SUH. Así como evaluar si dicha información nos permite estratificar el riesgo y nos ayuda en la toma de decisiones sobre la intensidad del tipo de tratamiento administrado, de la vigilancia y el destino.

**Método:** Estudio observacional de tipo prospectivo donde se seleccionaron de forma consecutiva a todos los pacientes con sospecha de infección significativa atendidos en el SUH de un hospital terciario durante un periodo

comprendido de 9 meses. Se recogieron 48 variables: socio-demográficas, relacionadas con la enfermedad de base, clínicas, de laboratorio. Se realizó una evaluación a los 3 y 30 días desde el diagnóstico.

**Resultados:** Se seleccionaron 766 pacientes, en análisis univariante 23 variables aparecían como significativas y en el análisis multivariante, fueron significativas: Índice de Barthel (OR 3,1; IC95%: 1,3-7,3,  $p < 0,001$ ), Corticoterapia (OR 3,3; IC 95%: 1,3-8,3,  $p < 0,05$ ), presión arterial sistólica (OR 0,98; IC95%: 0,96-0,99,  $p < 0,05$ ) y hemoglobina (OR 0,77; IC95%: 0,65-0,91,  $p < 0,05$ ).

**Conclusión:** Existen 4 variables (índice de Barthel, corticoterapia, hemoglobina, y presión arterial sistólica) de fácil determinación en cualquier SU y que aportan información pronóstica para la toma de decisiones en pacientes con infección. El índice de Barthel debería formar parte de la valoración de un paciente con sospecha de infección en los SU.

## Correlación entre los valores de lactato en la gasometría arterial y venosa

*Correlation between lactate levels in arterial and venous blood gas analysis*

Wernitz Teleki AV, Aguilar Mulet JM, Val De Santos J, Santiago Poveda C, Guerra Molina I, Del Arco Galán C

*Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.*

**Introducción:** Las concentraciones de lactato sérico están determinadas por el balance entre su producción y metabolización, y a tenor de la complejidad del metabolismo de la glucosa las variaciones en este balance son de origen multifactorial. Tradicionalmente se ha relacionado su elevación con la existencia de hipoperfusión tisular, aunque actualmente parece claro que este mecanismo es minoritario y en su génesis participan factores como el aumento de la glicólisis por estrés, mediado por una activación adrenérgica, déficit inducido de la piruvato deshidrogenasa, disminución de su eliminación a nivel hepático y renal, o respuesta adaptativa al estrés sirviendo como fuente energética a cerebro y corazón. Independientemente de las controversias sobre el origen de la hiperlactacidemia, se le reconoce como un biomarcador eficaz ya que: concentraciones elevadas de lactato se correlacionan con mayor tasa de mortalidad (valor pronóstico), su aclaramiento se correlaciona con mejora de la mortalidad (objetivo de resucitación), y se considera como el mejor método de screening para el shock oculto o shock crítico, entendido como hipoperfusión sistémica sin hipotensión mantenida (herramienta de *screening*). El lactato sérico resulta determinante en la toma de decisiones y en el nivel de cuidados requerido por el paciente, tal y como recogen las últimas guías de la campaña "Sobrevivir a la Sepsis". Otra ventaja del lactato es su amplia disponibilidad, también en urgencias, es de

fácil y rápida obtención y con bajo coste. Pero existe aún controversia acerca de la adecuada correlación entre las concentraciones de lactato arteriales y venosas, tanto en la práctica clínica habitual como en la literatura científica.

**Objetivos:** Determinar si existe una adecuada correlación entre las concentraciones de lactato venosas y arteriales. Secundariamente establecer el grado de correlación entre el resto de parámetros de la gasometría (pH, pCO<sub>2</sub>, bicarbonato y saturación de oxígeno).

**Método:** Para la consecución de estos objetivos realizamos un estudio prospectivo en el servicio de urgencias del Hospital Universitario de la Princesa, entre el 23 de febrero y el 6 de marzo de 2015. La población a estudio consistió en aquellos pacientes que consultaron y precisaron la extracción de sangre venosa y arterial como parte de su estudio dentro del proceso asistencial habitual. Se recogieron como variables: sexo, edad, motivo de consulta, diagnóstico al alta, pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, bicarbonato, exceso de bases y saturación de oxígeno. Se realizó un análisis descriptivo y comparativo de las variables con SPSS 18.0.

**Resultados:** Se recogieron 76 pacientes, 51,3% mujeres. Edad media 77,9 (DE: 12) años. El motivo de consulta fue: 60,5% por disnea y 13,2% por fiebre. Ingresaron el 68,4%. La media del lactato medido en gasometría arterial fue de 1,529 (DE: 1,1) mmol/L, y en la gasometría venosa de 1,893 (DE: 1,2) mmol/L. La di-

ferencia de ambas medias fue de 0,36 mmol/L con un intervalo de confianza (IC) al 95% de 0,27-0,46. La correlación entre lactato arterial y venoso fue de 0,942. Los niveles de correlación fueron elevados para pH, pCO<sub>2</sub> (ambos 0,82) y bicarbonato (0,95), y muy inferiores para la pO<sub>2</sub> (0,31).

**Conclusiones:** Los valores de lactato en sangre venosa presentan una adecuada correlación con los valores arteriales. Se precisarían más estudios para establecer si la diferencia entre ambos valores tiene relevancia clínica en la toma de decisiones, así como si existe algún factor que determine la misma, más allá de la fisiológica.

## Estudio FIDUR-CAM: hiperfrecuentación en los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad de Madrid

*Frequent users of hospital emergency department services in the autonomous community of Madrid: the FIDUR-CAM study*

Aguilar Mulet JM<sup>1</sup>, Rivas García A<sup>2</sup>, Fernández Alonso C<sup>3</sup>, Romero Pareja R<sup>4</sup>, Jiménez Gallego R<sup>5</sup>, Majo Carbajo Y<sup>6</sup>, en representación del Grupo de Trabajo del Paciente Fidelizado del Plan Estratégico de Urgencias de la Comunidad de Madrid

<sup>1</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla, Madrid, España.

**Introducción:** Los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) se han consolidado como uno de los elementos fundamentales dentro del Sistema Sanitario Público de nuestro país. Su accesibilidad y la importante dotación de medios permiten dar una respuesta inmediata a los problemas de salud de los ciudadanos y hacen que aproximadamente un 30% de la población reconozca haberlos utilizado en el plazo de un año. La frecuentación en urgencias es un fenómeno conocido, y sin embargo no existe una definición unánime. Se entiende que un paciente es frecuentador en un nivel asistencial cuando consulta por encima de la media. En el entorno de urgencias la media se sitúa por debajo de las 2 visitas anuales por lo que a partir de esta cifra podríamos hablar de paciente frecuentador en los SUH. Recientemente se habla de supero hiperfrecuentadores cuando acumulan 10 o más visitas en un año. No existen muchos estudios realizados en nuestro medio que analicen este fenómeno y por tanto la evidencia entorno al mismo es limitada. En el ámbito de la Gestión sanitaria existe un interés creciente por el fenómeno de la hiperfrecuentación, sus características, los factores asociados y el impacto que puede tener sobre el paciente, su entorno y el propio sistema sanitario.

**Método:** Estudio de cohortes retrospectivo multicéntrico. Recogimos información de los pacientes que consultaron a lo largo del año 2013 en los servicios de urgencias de 17 hospitales de la Comunidad Autónoma de Madrid. Obtuvimos los datos mediante la explotación de

los sistemas de información de los distintos centros. Realizamos un análisis del número de pacientes que consultaron una única vez, de 2 a 9 veces y 10 veces o más a lo largo del año 2013, así como del número de visitas generadas por cada uno de estos grupos. Análisis estadístico realizado con el paquete informático SPSS 15.0

**Resultados:** Un total de 861.062 pacientes consultaron en los SUH de los 17 hospitales participantes entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2013, lo que generó un total de 1.424.730 asistencias. Del número total de pacientes incluidos en el estudio 589.812 (68,5%) consultaron una única vez, lo que representó un 41,4% del total de las atenciones dispensadas. 268.536 pacientes (31,2%) lo hicieron entre 2 y 9 veces lo que supuso 798.331 atenciones (56% del total de las asistencias), y 2.714 (0,32%) consultaron en 10 o más ocasiones, suponiendo 36.587 atenciones (2,6% del total de las asistencias).

**Conclusiones:** El porcentaje de grandes hiperfrecuentadores (10 visitas o más al SUH en un año) fue muy bajo (0,32%), sin embargo supone un porcentaje significativo de las asistencias dispensadas (2,6%). Este estudio se considera un punto de partida para conocer el perfil del paciente que hiperfrecuenta en los SUH de la Comunidad de Madrid en un intento de adecuar los recursos y mejorar la asistencia de los mismos. No existe en nuestro medio un estudio como este en el que se incluya a la mayor parte de los centros del sistema sanitario público de una comunidad autónoma.

## Arbovirosis en el área metropolitana norte de Barcelona

*Arboviral infections in the north Barcelona metropolitan area*

Robert Boter N<sup>1</sup>, Viloría Nieves E<sup>1</sup>, Roure Díez S<sup>2</sup>, Carreres Molas A<sup>1</sup>, Valerio Sallent L<sup>2</sup>, Mòdol Deltell JM<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Programa de Salut Internacional de l'ICS (PROSICS). PROSICS Metropolitana Norte. Universitat Autònoma de Barcelona, España.

**Introducción:** Se denomina arbovirus a cualquier virus que se transmite por la picadura de un artrópodo. De entre

ellos, los virus Dengue y Chikungunya son responsables de cuadros febriles en áreas tropicales y aunque su vector

principal es *Aedes aegypti*, se han descrito casos autóctonos en Europa transmitidos por *Aedes albopictus* (mosquito tigre). En el área mediterránea de España se dan circunstancias favorables para la aparición de casos autóctonos, es decir, vector compatible y personas no inmunes.

**Objetivos:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de fiebre Dengue o Chikungunya en área la zona Metropolitana Norte de Barcelona durante 2014.

**Método:** Análisis retrospectivo de los pacientes visitados en urgencias de PROSICS Metropolitana Norte y de su hospital de referencia, el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTP, Badalona), con sospecha de arbovirosis y confirmación serológica de fiebre Dengue (enzimoinmunoensayo-IgM) o Chikungunya (inmunofluorescencia indirecta-IgM) durante el año 2014. PROSICS Metropolitana Norte tiene un área de referencia de 1.400.000 habitantes y el HUGTP es un hospital de alta complejidad que dispone de 600 camas y atiende unas 100.000 urgencias/año. Se recogieron datos en relación al viaje, presentación clínica, resultados analíticos y de la evolución.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se diagnosticaron 15 arbovirosis; 10 fiebres Chikungunya, 4 fiebres Dengue y 1 coinfección aguda. Todos ellos fueron casos importados. La edad media fue de 34,7 años (DE: 15,9), siendo el 53% mujeres y el 47% varones.

Los casos de Chikungunya se adquirieron en América (82%), Asia (9%) y África (9%) y correspondieron en su totalidad a inmigrantes viajeros que contrajeron la enfermedad visitando su país de origen. La presentación clínica incluyó fiebre (100%), artralgias (90%), artritis (70%), rash (40%), cefalea (40%) y diarrea (30%). La artritis

afectaba en todos los casos a articulaciones pequeñas de las manos y en el 40% a grandes articulaciones. La duración de la misma fue de 1-5 meses y el 87,5% de los pacientes con artritis precisaron de corticoides para su control. En los datos analíticos destacaba plaquetopenia (33%), linfopenia (33%) y alteración de la bioquímica hepática (33%). Es de resaltar que en todos ellos había evidencia serológica de infección antigua por Dengue (IgG). Los pacientes diagnosticados de fiebre Dengue procedían de América (60%) y Asia (40%), y en el 75% de los casos correspondió a turistas. Presentaron como manifestaciones más frecuentes fiebre (100%), artralgias (100%), cefalea (50%), rash (25%) y diarrea (25%). No hubo ninguna forma hemorrágica y ninguno de los pacientes presentó artritis. Las principales alteraciones analíticas detectadas en ellos fueron alteración de la bioquímica hepática (50%), leucopenia (50%), plaquetopenia (25). La evolución fue rápidamente favorable en todos los casos.

**Conclusiones:** La incidencia de Dengue se ha mantenido estable en los últimos años en nuestro medio pero se observa un gran incremento en los diagnósticos de fiebre Chikungunya coincidiendo con el brote que está afectando a Centro y Sudamérica. Se trata de dos arbovirosis que comparten áreas de riesgo de adquisición, vector y presentación clínica y analítica. La diferencia semiológica fundamental entre ambas es la presencia de artritis persistente que afecta las articulaciones de las manos en los casos de Chikungunya. La presencia de un vector competente en nuestro medio conlleva el riesgo de aparición de casos autóctonos. Para evitarlo conviene extremar la prevención en viajeros, identificar de forma precoz los casos índice y evitar a su vez que éstos sean picados por mosquitos.

## Moduladores cronobiológicos en la efectividad de la angioplastia primaria, la extensión y las complicaciones del infarto de miocardio

*Chronobiotics: their relation to the efficacy of primary angioplasty and the extension and complications of myocardial infarction*

Barneto Valero MC<sup>1</sup>, Ibáñez Cabeza B<sup>2</sup>, Bautista Encarnación D<sup>2</sup>, Garmendia Leiza JR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SAMUR-Protección Civil, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. <sup>3</sup>Instituto Cronobiológico Valladolid, España.

**Introducción y objetivos:** La evidencia científica muestra variabilidad circadiana en la incidencia de infarto de miocardio, con una máxima tromboresistencia matinal a la terapia trombolítica, lo que justifica la extensible necesidad de estudiar una posible variabilidad circadiana en la eficacia de la angioplastia primaria como estrategia de revascularización *gold estándar* tras infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST), así como la posible influencia de los moduladores cronobiológicos en la extensión y complicaciones post-infarto.

**Método:** Estudio observacional de cohortes retrospectivo de pacientes atendidos en la unidad de hemodinámica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid con el diagnóstico de IAMCEST, para la realización de angioplastia primaria. La variable respuesta principal –eficacia de la angioplastia primaria– se definió en base a criterios angiográficos de

flujo de reperfusión coronaria (TIMI Risk Score) como TIMI 3 e índice de flujo coronario –TIMI FRAME COUNT CORRIGIDO como TFCC < 18 frame/segundo). Se analizaron como variables predictoras independientes de la efectividad de la angioplastia primaria, extensión y complicaciones de infarto: hora del día de inicio del infarto (variable independiente principal) dividida en husos horarios de 6 y 12 horas, variables clínico-epidemiológicas de la historia clínica, prueba de imagen –intervencionismo coronario percutáneo– y séricas –biomarcadores enzimáticos–.

**Resultados:** Se incluyeron 600 pacientes. La eficacia de la angioplastia primaria se relaciona con la hora del día en que ocurre el infarto de miocardio, siendo la franja horaria de mayor cronorriesgo vascular (6-12 horas) la que muestra resultados desfavorables en cuanto a la eficacia de la angioplastia primaria, respecto al resto de franjas

horarias (0-6 h, 12-18 h, 18-24 h). Las variables, flujo TI-MI 2 "de visu" post-coronariografía [OR 70,61; IC95%: 16,02-311,22], obstrucción de la arteria coronaria circunfleja (Cx) [OR 4,63; IC95%: 2,51-8,53], tiempo de evolución del infarto > 180 minutos [OR 2,45; IC95%: 1,40-4,30] y diabetes mellitus [OR 1,86; IC95%: 1,09-3,16], se muestran como variables predictoras independientes de la no eficacia de la angioplastia primaria. La hora a la que se realiza la angioplastia primaria en rangos horarios de 6 horas (0-6 h, 6-12 h, 12-18 h, 18-24 h), rangos de 12 horas (0-12 h, 12-24 h) y rangos horarios de 12 horas según horarios de rutina/horarios no rutina (8-18 h, 18-8 h) no se relaciona de forma significativa con la eficacia de la angioplastia primaria. Los biomarcadores enzimáticos post-infarto (CPK-CPKmb-Troponina I pico) muestran una

diferencia de medias significativamente mayor (491,5-43,2-23,1 UI/L respectivamente) cuando la angioplastia primaria no es efectiva. La mayor extensión del infarto, se relaciona de forma independiente con la hora de inicio de infarto 6-12 h, tiempo de evolución del infarto, infarto anterior, TFCc > 18, *shock* y/o EAP, así como necesidad de aminas vasoactivas.

**Conclusiones:** La eficacia de la angioplastia primaria, como técnica de reperfusión coronaria post-infarto, está influenciada por la cronobiología cardiovascular, siendo el periodo horario comprendido entre las 6-12 h el de máximo cronorriesgo cardiovascular y tromborresistente a las diferentes estrategias de revascularización coronaria urgente (angioplastia primaria y trombólisis farmacológica) tras infarto de miocardio.

## ¿Hay vida sin deterioro neurológico tras 20 minutos de reanimación de una parada cardíaca en el medio extrahospitalario?

*Is full neurologic recovery possible after 20 minutes of cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest?*

Corral Torres E, Casado Florez I, García Ochoa MJ

SAMUR-Protección Civil, Majadahonda, Madrid, España.

**Introducción y objetivos:** La parada cardiorrespiratoria (PCR) extrahospitalaria plantea para el médico una serie de problemas adicionales a los que pudiera encontrarse en el ámbito del hospital. Quizás, uno de los más complicados sea decidir el momento en que cesar las maniobras de reanimación. Una decisión que debe contemplar factores como el tiempo de parada previo a las maniobras de soporte vital avanzado (SVA), la existencia de soporte vital básico (SVB) por testigos, el ritmo de parada, etc. Sin embargo, la decisión de suspender las maniobras no tiene una evidencia científica precisa. Las guías hablan de periodos establecidos, que suponen más una referencia que una recomendación. Procedimientos como la donación en asistolia (donantes tipo II de Maastricht) precisan de un momento temporal en el que el paciente deja de ser tal, para convertirse en donante. Además, nuevas terapias como la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) están demostrando que posiblemente estamos parando esas maniobras de reanimación en algunos pacientes que pudieran tener posibilidades de reanimación cerebral. Por otra parte, se debe valorar cómo quedará la integridad cerebral, lo que se realiza según la clasificación de funcionamiento cerebral-Cerebral Performance Category (CPC).

Los objetivos de este estudio fueron analizar las posibilidades de supervivencia de los pacientes sometidos a reanimación prolongada (> 20 minutos). Pero, ¿qué posibilidades tienen los pacientes de mantener la integridad neurológica (CPC I-II) por encima de los 20 minutos de maniobras de SVA? ¿Y cuáles son esas posibilidades después de ese tiempo en función de otros factores como el ritmo de inicio, analítica, etc.? En definitiva, ayudar a tomar la decisión sobre: ¿Cuándo parar las maniobras? ¿Cuándo proceder a la donación en asistolia? ¿Cuándo iniciar una terapia como la ECMO?

**Método:** Observacional analítico. Población: cohorte de pacientes con PCR de causa médica atendidos por SAMUR, en Madrid. Años: 2012-2014. Exclusión: PCR sin inicio de maniobras. Variables epidemiológicas (edad, sexo). Explicativas: Tiempo > 20 minutos, ritmo de inicio. Resultado: recuperación neurológica completa (CPC I-II). Estadística: Variables cuantitativas: medidas posición, dispersión. Variables cualitativas: frecuencia absoluta y relativa.

**Resultados:** Se incluyeron 741 pacientes con una mediana edad de 65 años (rango intercuartílico -IQR-: 52-78), 586 (79%) hombres. 265 (35,7%) de ellos presentaban ritmos desfibrilables, 457 pacientes (61,6%) recuperaron pulso y fueron trasladados al hospital. 143 pacientes (19,28%), consiguen una recuperación *ad integrum*. De los 457 pacientes que recuperaron pulso (recuperación de la circulación espontánea -RCE-), 139 (30,4%) lo hicieron después de 20 minutos. El 38% de los pacientes con RCE tenía un ritmo desfibrilable previo. De los 143 pacientes con CPC I-II, 7 de ellos (4,89%) tuvieron una reanimación > 20 minutos. No hay diferencias con respecto al ritmo de inicio, pues 3 de estos 7 tenían un ritmo de asistolia y 4 presentaban una fibrilación ventricular (FV). Los pacientes con RCE > 20 minutos son más jóvenes que los que no se recuperaron (57 años vs 67 años). El pH inicial de los pacientes con RCE prolongada no difiere del que no se recupera. El lactato inicial es significativamente menor en los pacientes sin secuelas neurológicas. En los pacientes con recuperación *ad integrum*, las maniobras de SVA se inician más precozmente que en el resto (7 minutos y 42 segundos frente a 9 minutos y 21 segundos).

**Conclusión:** Sin duda, hay esperanza tras 20 minutos de reanimación. En nuestro trabajo, casi un tercio de las RCE (30,4%) recuperan tras ese tiempo. También hay posibilidad de recuperación cerebral tras esos 20 minutos, pues

casi un 5% de los pacientes neurológicamente indemnes, se recuperaron tras 20 minutos. Indudablemente, una RCE precoz es un valor predictor significativo. Así, más del 95% de los pacientes con CPC I-II tuvieron RCE antes de los 20

minutos. En estas reanimaciones prolongadas, no observamos factores que pudieran proporcionarnos diferencias significativas, si tenemos en cuenta las características del evento (edad, sexo, ritmo de inicio, pH, lactato, etc.).

## Estudio FIDUR-CAM: Análisis de la hiperfrecuentación en los servicios de urgencias de la Comunidad de Madrid en función de la comorbilidad del paciente y nivel de complejidad del centro

*Analysis of frequent use of the emergency departments in the autonomous community of Madrid according to comorbidity and the hospital's level of complexity: the FIDUR-CAM study*

Romero Pareja R<sup>1</sup>, Jiménez Gallego R<sup>2</sup>, Majo Carbajo Y<sup>3</sup>, Aguilar Mulet JM<sup>4</sup>, Fernández Alonso C<sup>5</sup>, Rivas García A<sup>6</sup>, en representación del Grupo de Trabajo del Paciente Fidelizado del Plan Estratégico de Urgencias de la Comunidad de Madrid

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla, Madrid, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

**Introducción:** La frecuentación en urgencias es un fenómeno conocido, sin embargo no existe una definición unánime para el mismo. Podríamos hablar de frecuentación de un servicio sanitario cuando se acude al mismo con una frecuencia superior a la media. Recientemente se considera super o hiperfrecuentación a la que supone la presencia de 10 visitas o más en el periodo de un año. Existen múltiples circunstancias que pueden influir en el fenómeno de la frecuentación de los servicios de urgencia hospitalarios (SUH): factores culturales, sociales, derivados del propio sistema sanitario. La elevada comorbilidad y el deterioro cognitivo son factores que se han visto asociados a la frecuentación de los SUH. No existe ningún estudio en nuestro medio relativo al patrón de utilización de los SUH en los pacientes hiperfrecuentadores en función de la comorbilidad, deterioro cognitivo del paciente y nivel de complejidad del centro. El conocimiento de estos datos es fundamental para adaptar los recursos disponibles a la demanda asistencial de cada centro.

**Objetivo:** Conocer la realidad del fenómeno de la hiperfrecuentación en función del nivel de complejidad del hospital y la comorbilidad del paciente.

**Método:** Estudio retrospectivo multicéntrico. Participaron 17 hospitales de la Comunidad Autónoma de Madrid. Identificamos los pacientes que habían consultado en más de 9 ocasiones (hiperfrecuentadores) en 2013 en los que se había recogido información relativa al deterioro cognitivo y comorbilidad. Realizamos un análisis de

estas variables en los centros participantes, agrupados en función del nivel asistencial. El análisis estadístico se realizó con el paquete informático SPSS 15.0.

**Resultados:** Incluimos 2.321 pacientes hiperfrecuentadores atendidos durante el 2013 en los SUH de 17 hospitales de la Comunidad de Madrid. De ellos 5 (29,4%) eran de nivel III, 7 de nivel II (41,2%) y 5 (29,4%) de nivel I. Los hospitales de nivel I atendieron en urgencias a 505 pacientes. El índice de Charlson fue  $\geq 3$  en 42 (8,3%) casos, 2 en 88 (17,4%), 1 en 290 (57,4%) y 0 en 85 (16,8%). Los hospitales de nivel II asistieron a 856 pacientes, con un índice de Charlson  $\geq 3$  en 78 (9,1%) casos, 2 en 122 (14,3%), 1 en 434 (50,7%) y 0 en 222 (25,9%). En cuanto a los hospitales de nivel III atendieron a 960 pacientes, en los que el índice de Charlson fue  $\geq 3$  en 105 (15%) casos, 2 en 144 (15%), 1 en 436 (45,4%) y 0 en 275 (28,6%), apreciándose un incremento en la comorbilidad en los centros de mayor complejidad ( $p < 0,01$ ). El diagnóstico previo de deterioro cognitivo estaba presente en 2143 casos, de los que 479 (94,70%) fueron atendidos en centros de nivel III, 775 (93,6%) en los de nivel II y 734 (90,7%) en los de nivel III, apreciando diferencias entre grupos ( $p = 0,014$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes hiperfrecuentadores que son atendidos en los hospitales de nivel III tienen una mayor comorbilidad (índice de Charlson  $\geq 3$ ) y presentan con más frecuencia deterioro cognitivo que los que acuden a los centros de menor complejidad.

## Diferencias en el uso de drogas de abuso en Europa: datos españoles del estudio Euro-DEN

*Do all europeans use drugs the same way? Differences in recreational drug use in Spanish data from the Euro-DEN project*

Galicia Paredes M<sup>1</sup>, Yates Bailo C<sup>2</sup>, Puiguriguer Ferrando J<sup>2</sup>, Miró O<sup>1</sup>, Dines AM<sup>3</sup>, Dargan PI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clinic, Barcelona, España. <sup>2</sup>Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, España. <sup>3</sup>Clinical Toxicology, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust and King's Health Partners. Londres, Reino Unido.

**Introducción:** El consumo de drogas no es homogéneo en toda Europa, y la aparición constante de nuevas sustancias (una por semana, según el Informe Europeo so-

bre Drogas de 2013), hace que sea difícil conocer con exactitud el perfil del consumidor y las distintas sustancias de abuso más prevalentes. Con el fin de detectar las

variaciones en la pauta de consumo de sustancias de abuso en los diferentes países de Europa se ha creado una red de centros centinela (Euro-DEN network; 16 centros centinela en 10 países) que ha recogido las asistencias derivadas del uso de drogas a lo largo de doce meses (1-octubre-2013/30-septiembre-2014).

**Objetivo:** Comparar el perfil del consumidor de drogas de abuso según proceda de ciudades españolas/resto de Europa, analizando las sustancias consumidas, su repercusión clínica y el destino al alta de urgencias.

**Método:** Recogida de los datos clínicos, epidemiológicos y sobre las drogas consumidas de los pacientes asistidos en los diferentes servicios de urgencias participantes con síntomas y/o signos compatibles con toxicidad aguda de drogas recreativas y/o directamente relacionados con el uso de drogas recreativas. Se excluyeron los pacientes con un diagnóstico de intoxicación etílica aislada, aunque se incluyeron aquellos en los que el alcohol fuera consumido junto con otras drogas de abuso.

**Resultados:** Se recogieron 5.752 casos, que representan el 0,3% del total de asistencias urgentes, de los cuales 380 corresponden a España (Barcelona 199, Mallorca 181). El paciente tipo (75%) fue un varón de 31 años. El 35,5% de las asistencias fueron en fin de semana (sábado y domingo). El alcohol etílico estuvo presente en el 65%

de los casos. Respecto al policonsumo de sustancias de abuso, 3.538 pacientes no españoles (65,8%) consumieron una única droga, 1.520 (28,2%) consumieron dos, y 477 (8,8%) consumieron tres. Y los pacientes españoles consumieron 256 (67,4%) una droga, 89 (23,4%) dos y 28 (7,3%) tres. Las 5 sustancias más utilizadas en Europa fueron los opiáceos (1547 casos), las anfetaminas y sus derivados (996 casos), el cannabis (824 casos), la cocaína (781 casos) y el GHB/GBL (666 casos), mientras que en España encontramos cocaína (193 casos), cannabis (83 casos), anfetaminas y derivados (65 casos), GHB/GBL (46 casos) y los opiáceos (41 casos). En cuanto al destino tras la asistencia en urgencias, 23 españoles (6,5%) ingresaron en el hospital [9 (2,3%) en UCI, 6 (1,5%) en psiquiatría y 8 (2%) en otras especialidades], mientras que los datos del resto de Europa son 1.370 ingresados (26,6%), divididos en 320 (5,8%) en UCI, 276 (5%) en psiquiatría y 774 (14%) en otras especialidades.

**Conclusiones:** En España se utilizan más la cocaína y el cannabis que en el resto de Europa (50% y 22% frente a 14% y 15%, respectivamente). Las altas a domicilio tras la asistencia representan el 93,5% de las asistencias en España y el 26% del resto de Europa. El consumo de alcohol y el policonsumo de diversas drogas no muestra variaciones significativas en los dos grupos analizados.

## Ventilación no invasiva en los sistemas de urgencias de Cataluña: Estudio VNICAT2

*Noninvasive ventilation in emergency systems of Catalonia: VNICAT2 study*

Javier Jacob J<sup>1,2</sup>, Navarro Sáez MC<sup>2,3</sup>, Arranz Betegón M<sup>2,4</sup>, López Altimiras X<sup>2,5</sup>, Zorrilla Riveiro J<sup>2,6</sup>, López Canela A<sup>2,7</sup>, Lista Arias E<sup>1,8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona, España. <sup>2</sup>Miembro del grupo de VNI-SoCMUE. <sup>3</sup>Cooporació Sanitaria Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España. <sup>4</sup>Hospital de Viladecans, Barcelona, España. <sup>5</sup>Hospital de Mollet, Barcelona, España.

<sup>6</sup>Fundació Althaia, Xarxa Assistencial de Manresa, Barcelona, España. <sup>7</sup>Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM) de Catalunya, España. <sup>8</sup>Coordinadora grupo VNI-SoCMUE.

**Introducción:** La ventilación no invasiva (VNI) es una herramienta terapéutica en la insuficiencia respiratoria aguda. La evidencia científica y la tecnología actual permiten su uso en los sistemas de urgencia prehospitalaria y hospitalaria.

**Objetivos:** Describir como se realiza la VNI en los servicios de urgencias y si existen diferencias entre los diferentes escenarios clínicos en que esta se utiliza.

**Método:** Estudio de cohortes multicéntrico con inclusión consecutiva de pacientes en los que se realiza VNI durante un periodo de un mes, entre los meses de febrero y marzo de 2015, en urgencia prehospitalaria por el servicio de Emergencias Médicas y en 8 servicios de urgencias hospitalarios de Catalunya. Se recogen variables demográficas, de comorbilidad, del episodio agudo, destino final y mortalidad.

**Resultados:** Se reclutaron 140 pacientes (28 en prehospitalaria). Las indicaciones fueron 38% edema agudo de pulmón (EAP), 30,7% agudización enfermedad pulmonar obstructiva crónica (AEPOC), 11,7% neumonía y 19,6% en otros escenarios. La edad media fue 74,5 años, un 57,5% hombres. En el 46,7% la VNI se realizó

en pacientes con limitación de esfuerzo terapéutico. En el 86,7% de los casos la VNI se finalizó en el servicio de urgencias y fue efectiva en un 76,4%. El fracaso por intolerancia fue 13,6%, por necesidad de intubación orotraqueal 6,4% y por mortalidad 3,6%. El modo ventilatorio más utilizado (86%) fue la presión de soporte. El tiempo medio de VNI fue 30,8 horas con diferencias significativas en el tiempo de ventilación entre el EAP con 18,1 (DE: 39) horas y la AEPOC con 42,4 (DE: 38,7) horas,  $p < 0.01$ . La estancia media fue 8,5 días sin diferencias significativas entre el EAP con 8,2 (DE: 5,5) días y la AEPOC 9,7 (DE: 5,4) días,  $p = 0,39$ . El 21,4% de pacientes precisó ingreso en una unidad de intermedios o de críticos y la mortalidad hospitalaria total fue del 8%.

**Conclusiones:** La VNI en urgencias se utiliza sobre todo en el EAP y la AEPOC. La modalidad presión de soporte es la más usada. Es elevado el uso de esta terapia en enfermos con limitación de esfuerzo terapéutico. Los pacientes con AEPOC precisan de más tiempo de VNI. La mortalidad global de los pacientes en que se aplica VNI es elevada.

## Cambios en el diagnóstico de síndrome séptico en los informes de un servicio de urgencias tras la implantación de un código de activación

*Changes in the diagnosis of septic syndrome after implementation of a response protocol in an emergency department: a diagnostic records study*

Álvarez Manzanares J, López Izquierdo R, Oliva Ramos JR, Del Amo Ramos S, Melo Toledo E, González Manzano I

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España.

**Introducción:** Las infecciones constituyen uno de los procesos más frecuentes en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH). Según un estudio reciente, el 14,3% de las consultas en los SUH son infecciones, y de estas, un 6,3% presentan criterios de sepsis. Está demostrado que la sepsis, al igual que otras entidades como el síndrome coronario agudo, la enfermedad neurovascular o el trauma grave, tienen un pronóstico tiempo dependiente. La introducción de códigos de activación y protocolos de actuación mejora significativamente la detección precoz y el manejo inicial del paciente séptico. Por ello, en 2013 se implantó un código de activación (código sepsis –CS–) en el SUH del Hospital Universitario Río Hortega (HURH) de Valladolid.

**Objetivos:** Conocer si la implantación de un CS en un SUH mejora el diagnóstico de sepsis como entidad nosológica. Valorar si ha habido diferencias en cuanto a las características y diagnósticos de sepsis según el foco de infección.

**Método:** Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en el que se analizó la base de datos del SUH del HURH de Valladolid en el primer semestre de los años 2010 y 2014. Criterios de inclusión: presencia de los términos "sepsis" o "séptico" en el diagnóstico de los informes de alta del SUH. Criterios de exclusión: menores de 14 años, urgencias obstétrico/ginecológicas. Se compararon los resultados con la estimación extraída del estudio epidemiológico sobre infecciones en los SUH de 2011. Variables analizadas: Edad, género, gravedad, mortalidad hospitalaria (MH), mortalidad a los 90 días (M90), foco (respiratorio, urológico, abdominal, incierto/otros). Se realizó una comparación de variables según los años (2010 vs 2014).

Las variables cuantitativas se compararon mediante la t-student y las cualitativas mediante la Chi-cuadrado. Se estableció una significación  $p < 0,05$ . El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 20.0.

**Resultados:** Se incluyeron 70.318 episodios de urgencias totales durante los periodos de estudio. 33.616 correspondientes al año 2010 y 36.702 a 2014. Se compararon los resultados entre 2010 y 2014. El diagnóstico sepsis se realizó en 49 casos (16,4% de lo estimado) en 2010 frente a 159 (48,9%),  $p < 0,05$ . No hubo diferencias significativas en relación a la edad media [74,60 años (DE 12,4) vs 78,5 (DE 15,1),  $p > 0,05$ ] ni al género [varón: 46,8% vs 57,2% ( $p > 0,05$ )]. Tanto la MH [43,8% vs 22,9% ( $p < 0,05$ )] como la M90 [50% vs 28% ( $p < 0,05$ )] de los pacientes diagnosticados de sepsis fue significativamente mayor antes de la implantación del CS (año 2010). En cuanto al foco, en el 2010 los más frecuentes fueron el respiratorio (20,4% vs 21,4%) y el abdominal (20,4% vs 7,5%) por delante del urológico (18,4% vs 40,9%), y tras la implantación del CS se diagnosticó como foco urológico un porcentaje significativamente mayor que de foco respiratorio y abdominal. También se encontraron diferencias en los casos de foco desconocido [36,7% vs 26,4% ( $p < 0,05$ )].

**Conclusiones:** La implantación de un CS en un SUH implica que se realice un mayor número de diagnósticos de "sepsis" como entidad nosológica ya que provoca que se piense y diagnostique más en este proceso. Y por lo tanto implica que se inicien de forma más precoz las medidas de diagnóstico y tratamiento. A pesar de ello con los datos obtenidos en este estudio se comprueba que esta entidad sigue estando infradiagnosticada.

## Utilidad de la escala de Diamond-Forrester para dirigir el estudio de angiotomografía computerizada multidetector de coronarias en pacientes con dolor torácico

*Utility of the Diamond-Forrester scale as an indicator of need for multidetector computed tomographic coronary angiography in patients with chest pain?*

Corres González J<sup>1</sup>, Royuela Vicente A<sup>2</sup>, Vicente Bartulos A<sup>3</sup>, Carreño Glaria J<sup>1</sup>, Martín Aresti J<sup>1</sup>, Aguado Velasco M<sup>1</sup>

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

**Introducción:** En pacientes con sospecha de cardiopatía isquémica (CI) la tomografía computerizada multidetector (TCMD) tiene una alta sensibilidad y especificidad para diagnosticar lesiones coronarias con un valor predictivo negativo  $> 99\%$ , recomendándose su utilización para el estudio en los casos con baja-intermedia probabilidad clínica pretest. Sin embargo, no está definido el al-

goritmo para dirigir el estudio de los pacientes que acuden al servicio de urgencias con dolor torácico sugestivo de CI para la realización de TCMD de coronarias dentro de las pruebas de detección de isquemia (PDI).

**Objetivos:** Evaluar de forma retrospectiva si la escala de Diamond-Forrest (DF), propuesta por la Sociedad Europea de Cardiología (SEC) para el estudio de pacientes

con angina estable, puede ser utilizada en el ámbito de urgencias para seleccionar de forma adecuada a los candidatos a TCMD de coronarias por sospecha de dolor torácico secundario a CI.

**Método:** Incluimos a todos los pacientes a los que se realizó TCMD de coronarias para estudio de dolor torácico sugestivo de CI atendidos en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel durante 1 año (enero 2014-diciembre 2014). Mediante la escala de DF se calculó la probabilidad pretest de CI según las características del dolor (típico, atípico o no anginoso), la edad y el sexo de cada caso. Se evaluaron las imágenes coronarias, considerándose estenosis significativa cuando era descrita en uno o más vasos una disminución del calibre > 50%.

**Resultados:** Se identificaron 78 pacientes (47 hombres, 31 mujeres, edad media 59 años) que acudieron a urgencias con dolor torácico y sospecha de CI a los que se realizó un TCMD de coronarias como PDI. Doce pacientes (15%) presentaban angina típica, 21 (27%) angina

atípica y 45 dolor no anginoso (57%) según la escala de DF. En 6 casos el estudio de TCMD no fue concluyente por problemas técnicos, descartándose para el análisis de resultados. De los 72 pacientes analizados 9 tenían una probabilidad pretest (PPT) < 15% para CI y ninguno mostró estenosis coronaria significativa (ECS) > 50% en el TCMD. 52 pacientes con PPT entre 15-65% presentaban en 15 casos (29%) un ECS > 50%. De los 9 con PPT entre un 66-85%, 5 (55%) tenían ECS > 50% y 2 casos con PPT > del 85% presentaban en el 100% ECS > 50%. El análisis del test de Fisher mostro asociación entre la puntuación de DF y los hallazgos del TCMD ( $p = 0,006$ ).

**Conclusiones:** La escala de probabilidad clínica pretest para CI propuesta por la SEC con la utilización del algoritmo de DF es útil en los pacientes que acuden a urgencias por dolor torácico y permite orientar la realización del TCMD coronario como PDI en aquellos con PPT > 15%. En los casos con PPT < 15% puede ser segura el alta sin la realización de más PDI.

## Fibrilación auricular: experiencia terapéutica de los nuevos anticoagulantes orales en el servicio de urgencias en pacientes mayores de 75 años

*Atrial fibrillation: therapeutic experience with the new oral anticoagulants in patients older than 75 years in the emergency department*

Martínez Martínez M<sup>1</sup>, Medina Tovar B<sup>1</sup>, García Villalba EP<sup>1</sup>, Egea Campoy MP<sup>1</sup>, Navarro Zaragoza J<sup>2</sup>, Piñera Salmerón P<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España. <sup>2</sup>Universidad de Murcia, España.

**Introducción:** La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente en el mundo. Las complicaciones derivadas de la misma no son nada despreciables, siendo los eventos cardioembólicos las más temidas. Tradicionalmente, los fármacos antivitaminas K han sido empleados para prevenirlos, pero recientemente han surgido nuevos anticoagulantes orales (NACOs).

**Objetivo:** Analizar la comorbilidad asociada a la FA, y nuestra experiencia terapéutica con los NACOs, en los primeros meses de uso, así como las complicaciones hemorrágicas.

**Método:** Estudio descriptivo de todos los pacientes dados de alta del servicio de urgencias (SU) del Hospital General Universitario Reina Sofía (HGURS) con diagnóstico de FA desde julio 2012 a septiembre 2014. Las variables analizadas fueron: edad media, sexo, factores de riesgo cardiovascular (FRCV), existencia de cardiopatías de base y el tratamiento previo con fármacos anticoagulantes y/o antiagregantes. Por otro lado, observamos las complicaciones hemorrágicas surgidas tras la introducción del anticoagulante oral. Los resultados fueron analizados mediante los programas estadísticos Prism y Epiinfo.

**Resultados:** El número total de pacientes incluidos fue de 835. La edad media fue 74,04 (DE: 12,05) años. El 65% eran mujeres. Los FRCV más frecuentes encontrados fueron: HTA 79,4%, dislipemia 48,6%, diabetes mellitus 31,4%. Respecto a las comorbilidades asociadas: anemia 13%, enfermedad renal crónica 11% y accidente cerebrovascular 10%. Las cardiopatías fueron: valvular

24,6%, hipertrófica 21,1%, insuficiencia cardiaca 18,3%, isquémica 14,6%, FEVI (fracción de eyección del ventrículo izquierdo) < 35% 2,9% y dilatada 2,3%. En relación a los fármacos anticoagulantes antes del ingreso: 71% no tomaba ningún anticoagulante, el 24% acenocumarol, 2% rivaroxabán, 2% dabigatrán. El 26% estaba en tratamiento con ácido acetil salicílico (AAS), 11,5% clopidogrel, la frecuencia de ticagrelol y prasugrel fue de 0,6%. Y al alta acenocumarol 27,4%, rivaroxabán 18,9%, dabigatrán 12,6%, el 19,4% no recibieron anticoagulación. Por último, los resultados referidos a la relación entre los distintos anticoagulantes y la aparición de eventos hemorrágicos mostraron un mayor riesgo relativo (RR) para dabigatrán [RR 5,22, IC 95%: 1,25-21,77] y rivaroxabán [RR 1,72, IC 95%: 0,35-8,49] respecto a acenocumarol [RR 1,06, IC 95%: 0,21-5,27].

**Conclusiones:** La FA lleva consigo una gran cantidad de FRCV y de enfermedades asociadas. Asimismo, las consecuencias y los riesgos derivados de ella no son nada despreciables, entre ellos destaca el ictus isquémico y la morbilidad secundaria a él. Dentro del arsenal terapéutico para prevenir estos eventos isquémicos se encuentran los tradicionales antivitaminas K y los nuevos anticoagulantes orales de eficacia equiparable al acenocumarol. Pero estos últimos, según nuestra experiencia, con una incidencia mayor de eventos adversos hemorrágicos, que en el caso del dabigatrán superan lo comunicado, lo que nos llevaría a indagar la cumplimentación terapéutica y a valorar otros factores de riesgo de sangrado.