

## CARTAS AL EDITOR

## Influencia de la fatiga producida durante la reanimación cardiopulmonar sobre la capacidad cognitiva de los profesionales sanitarios: ensayo de simulación

*Cognitive function and fatigue from cardiopulmonary resuscitation effort in health care professionals: a simulation test*

### Sr. Editor:

La parada cardiorrespiratoria (PCR), una de las principales causas de muerte en Europa<sup>1</sup>, supone un elevado estrés y esfuerzo físico para los profesionales sanitarios durante la reanimación cardiopulmonar (RCP), que pueden sufrir fatiga física que altere sus capacidades cognitivas y la toma de decisiones. Por ello, se propuso como objetivo principal analizar la fatiga cognitiva durante la RCP y determinar las diferencias entre RCP sincronizando 30 compresiones y 2 ventilaciones (30:2) y RCP con masaje cardiaco continuo (solo compresiones).

Se ha llevado a cabo un estudio analítico-transversal de simulación, realizado en la Universidad Católica de Murcia. Este estudio fue aprobado por el comité ético y los participantes firmaron un consentimiento. Los 96 profesionales participantes (16 estudiantes, 7 técnicos, 26 enfermeros, 14 médicos y 33 socorristas) se distribuyeron por aleatorización simple mediante el software Excel (VisualBasic®) entre ambos tipos de RCP. Todos los participantes estaban en posesión del título de SVB-DEA.

Los sujetos realizaron dos minutos de RCP en un maniquí Laerdal Resusci An-

ne®. Para analizar las funciones cognitivas, antes e inmediatamente después de la RCP, los participantes realizaron el Trail Making Test (TMT)<sup>2</sup>, un test que analiza la atención, la función motora y la ejecutiva. La sensación de fatiga se midió con la escala OMNI<sup>3</sup>, escala analógica visual para medir la percepción subjetiva de fatiga. Para comparar ambos métodos de RCP, se ha realizado un test de ANOVA de medidas repetidas (factor intrasujetos: tiempo, factor inter-sujetos: tipo de RCP). Mediante un formulario autocompletado, diseñado para la presente investigación, se determinaron otras variables como edad, sexo, parámetros antropométricos o experiencia. La significación estadística se estableció para un valor  $p < 0,05$ .

Los resultados del TMT (Figura 1) indican que la precisión (aciertos/intentos) no se vio influenciada por la realización de la RCP. Sin embargo, el tiempo de realización de la prueba sí que se redujo de manera estadísticamente significativa. A pesar de que la RCP-continua produjo mayor sensación de fatiga ( $\Delta$ medias = 1,2;  $p = 0,001$ ), el tiempo y la precisión del TMT en función del tipo de RCP fue similar ( $p > 0,05$  en todos los casos). Solamente el sexo femenino ( $p = 0,002$ ) y la formación del profesional ( $p = 0,008$ ) parecen estar relacionados con el rendimiento cognitivo, mientras que la experiencia, el grado de actividad física, índice de masa corporal (IMC) o edad parecen ejercer menor influencia.

A pesar de la fatiga producida por la RCP, nuestros resultados muestran que la precisión en la prueba cognitiva apenas varió tras la realización de 2 minutos de RCP. Estos resultados respaldarían las recomendaciones por parte de la ERC<sup>1</sup> en los relevos en las compresiones torácicas cada 2 minutos, ya que además de prevenir la fatiga física, no hemos observado fatiga cognitiva. Paradóji-

camente, el tiempo de realización de la prueba cognitiva disminuyó, demostrando así que los 2 minutos de realización de RCP no han influido negativamente en la toma de decisiones y que ha existido un efecto aprendizaje sobre el TMT<sup>4,5</sup>. En conclusión, la capacidad cognitiva de los profesionales no se ve afectada tras la realización de RCP durante un periodo de 2 min, ya sea de forma continua o sincrónica.

Francisca Segura Melgarejo<sup>1,2</sup>,  
María Virtudes Tomás Milán<sup>1,2</sup>,  
Tomás Vera Catalán<sup>3</sup>,  
Laura Juguera Rodríguez<sup>3</sup>,  
Juan José Hernández Morante<sup>3</sup>,  
Manuel Pardo Ríos<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Murcia (UCAM)

<sup>2</sup>Máster en Enfermería de Urgencias, Emergencias y Cuidados Especiales (UCAM).

<sup>3</sup>Facultad de Enfermería, UCAM, España.

<sup>4</sup>Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de la Región de Murcia, España.

mpardo@ucam.edu

### Conflicto de interés

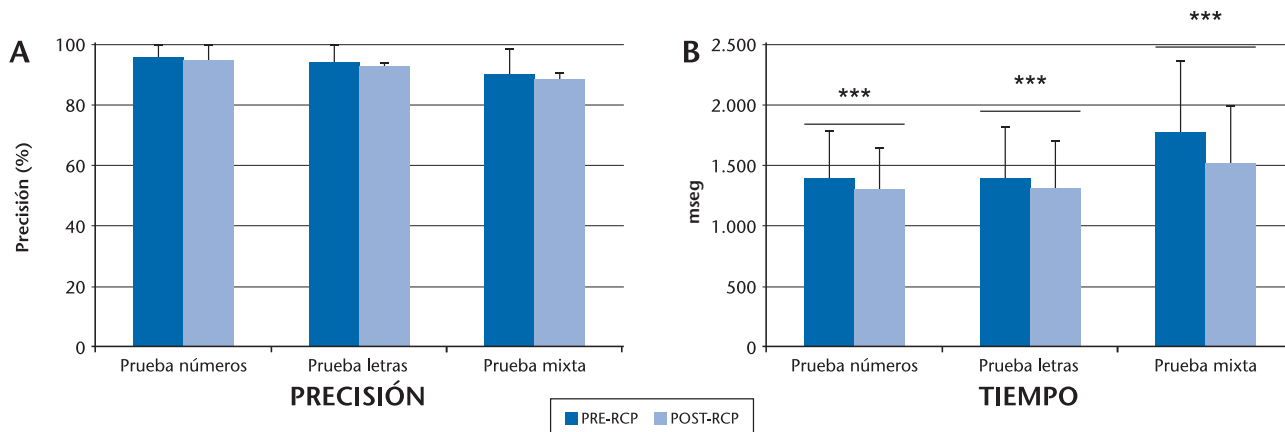
Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

### Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Colegio Oficial de Enfermería de la Región de Murcia en el marco de las Ayudas a Proyectos de Investigación (PI 2015/1105).

### Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los



**Figura 1.** Resultados del Trail Making Test (TMT) en relación a la precisión (A) y el tiempo (B) en la realización antes y después de realizar 2 min de RCP. Los gráficos representan media y desviación estándar. \*\*\* $p < 0,001$ .

derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

El estudio fue aprobado por la Universidad Católica de Murcia.

El paciente ha confirmado su consentimiento para que su información personal pueda ser publicada.

#### Editor responsable

Aitor Alquézar, MD, PhD.

#### Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

#### Bibliografía

- 1 Nolan JP, Hazinski MF, Aickin R, Bhanji F, Billi JE, Callaway CW, et al. Part 1: Executive summary: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2015;95:e1-31.
- 2 Crowe SF. The differential contribution of mental tracking, cognitive flexibility, visual search, and motor speed to performance on parts A and B of the Trail Making Test. *J Clin Psychol*. 1998;54:585-91.
- 3 Share BL, Naughton GA, Obert P, Peat JK, Aumand EA, Kemp JG. Effects of a Multi-Disciplinary lifestyle intervention on Cardiometabolic risk factors in Young women with abdominal obesity: a randomised controlled trial. *PLOS ONE*. 2015;10:1-15.
- 4 Havel C. Efectos de un metrónomo (de voz) en la frecuencia y profundidad de compresiones de una reanimación cardiopulmonar por un primer interviniente asistida telefónicamente. Un ensayo de simulación, aleatorizado y ciego. *Emergencias*. 2015;27:357-63.
- 5 Gómez CA. Efecto de la fatiga física del socorrista en los primeros cuatro minutos de la reanimación cardiopulmonar postrescate acuático. *Emergencias*. 2013;25:184-90.

#### La valoración de la calidad de la resucitación cardiopulmonar con soporte telefónico realizada por testigos como elemento de evaluación del desempeño de un servicio de emergencias médicas

*Quality assessment of bystander cardiopulmonary resuscitation during telephone assistance, a potential quality indicator of emergency medical service performance*

#### Sr. Editor:

Tras la lectura del interesante artículo de Van Tulder *et al.*<sup>1</sup>, recientemente publicado en su Revista, nos gustaría destacar algunas de las aportaciones del mismo, fundamen-

talmente sobre las limitaciones que la resucitación cardiopulmonar (RCP) asistida por teléfono tiene sobre la calidad de la RCP realizada por testigos. Estas limitaciones, entre las que, como los autores señalan, estarían la no valoración adecuada de la calidad de la frecuencia y profundidad de las compresiones torácicas y los sesgos de estimación según el sexo, tanto de los teleoperadores como de los reanimadores, deberían hacernos profundizar en la necesidad de que los primeros realicen todos los esfuerzos para estimar con la mayor exactitud posible dicha calidad.

Por ello, queremos resaltar la importancia de disponer de protocolos estrictos y uniformes para el soporte telefónico desde los centros de coordinación de urgencias (CCU) en la reanimación por testigos, como el presentado y publicado recientemente por el Comité Científico del Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar<sup>2</sup>, con el objetivo principal de incrementar la intervención de los testigos, dada la demostrada influencia sobre la mejoría de la mortalidad<sup>3</sup>. La unificación de protocolos de RCP asistida por teléfono en todos los CCU españoles contribuirá a una mejor identificación de las situaciones de parada cardiaca y a una mayor realización de RCP por testigos. Con ello, además, se dará el necesario paso de fomentar la formación del personal de los CCU en el soporte telefónico a la reanimación por testigos. Y así mismo, se facilitará la evaluación y comparación del desempeño de dichos centros<sup>4</sup>, lo que en definitiva es una intervención positiva en términos de salud pública<sup>5</sup>. Finalmente, dicha medida del desempeño, tanto en la detección, como en el soporte e incluso en la valoración de la calidad de la RCP de los testigos, debería formar parte de los programas de calidad de los diferentes servicios de emergencias médicas, estableciendo estándares comunes para poder valorar las mejores prácticas.

Juan B. López Mesa<sup>1</sup>,  
Javier García del Águila<sup>1</sup>,  
Fernando Rosell Ortiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Intensiva, Complejo Asistencial Universitario de Palencia, España.

<sup>2</sup>Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) de Andalucía, España.

jlopezme@saludcastillayleon.es

#### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

#### Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

#### Editor responsable

Manuel Vázquez Lima, MD, PhD.

#### Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

#### Bibliografía

- 1 Van Tulder R, Laggner R, Roth D, Krammel M, Schrieffl C, Kienbacher C, et al. Impresiones de los teleoperadores sobre la calidad real de la reanimación cardiopulmonar asistida por teléfono: análisis conjunto de 94 escenarios simulados con maniqués. *Emergencias*. 2017;29:11-7.
- 2 García del Águila J, López-Mesa J, Rosell-Ortiz F, de Elías-Hernández R, Martínez del Valle M, Sánchez-Santos L, et al. Recomendaciones para el soporte telefónico a la reanimación por testigos desde los centros de coordinación de urgencias y emergencias. *Med Intensiva*. 2015;39:298-302.
- 3 Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, Hansen SM, Hansen CM, Thorsteinsson K, et al. Bystander Efforts and 1-Year Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2017;376:1737-47.
- 4 Lewis M, Stubbs BA, Eisenberg MS. Dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation: time to identify cardiac arrest and deliver chest compression instructions. *Circulation*. 2013;128:1522-30.
- 5 Ornato JP. Performance Goals for Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation. *Circulation*. 2013;128:1490-1.

#### Espectro clínico del SUNCT y de la neuralgia trigeminal secundarios: un abordaje multidisciplinar desde urgencias

*Clinical spectrum of associated SUNCT (shortlasting unilateral neuralgiform headache attacks with conjunctival injection and tearing) and trigeminal neuralgia: a multidisciplinary approach in the emergency department*

#### Sr. Editor:

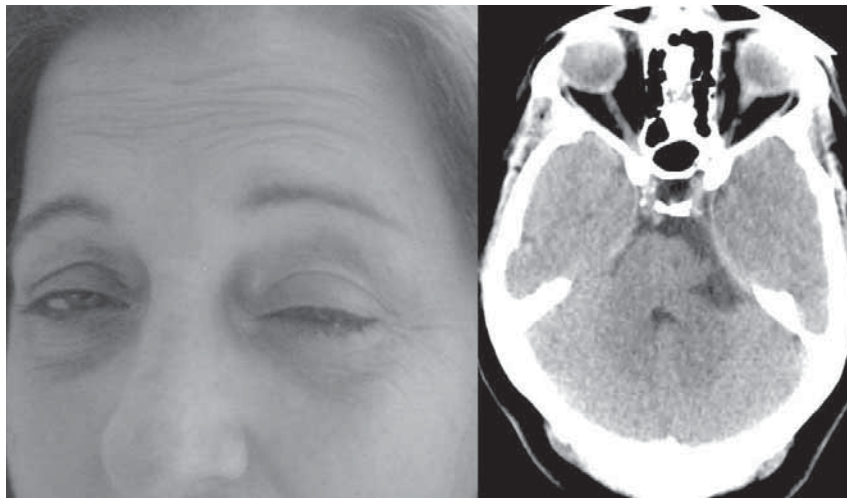
El SUNCT (*Shortlasting Unilateral Neuralgiform headache attacks with Conjunctival Injection and Tearing*) se engloba en las cefaleas trigémino-autonómicas. El diagnóstico diferencial

debe hacerse con la neuralgia trigeminal (NT) por las similitudes en la duración y localización del dolor<sup>1</sup>.

Mujer de 52 años que acudió a urgencias por dolor periorbitario izquierdo de 10-15 segundos de duración (hasta 15 ataques por hora). Se acompañaba de inyección conjuntival, lagrimeo y síndrome de Horner (Figura 1). En la tomografía computarizada (TC) se apreció una lesión extraaxial en el ángulo cerebelopontino izquierdo (Figura 1), que posteriormente fue catalogada como quiste epidermoide mediante resonancia magnética (RMN). Ante la falta de respuesta a antiinflamatorios no esteroideos (AINE), se prescribieron fenitoína y metilprednisolona intravenosas. Se asoció carbamazepina 400 mg/8 h y lamotrigina 50 mg/12 h orales. Una semana después, se suspendió carbamazepina. Tras nueve meses de remisión, la clínica recidivó, pero los episodios eran de menor duración, en la región trigeminal y con un periodo refractario. La exploración reveló una hipoestesia trigeminal. Se sustituyó paulatinamente la lamotrigina por carbamazepina. Fue valorada por neurocirugía, y dado el control de la sintomatología, se consensuó actitud conservadora.

El primer periodo clínico fue compatible con el diagnóstico de SUNCT con un patrón similar a un estado (*status-like*)<sup>2</sup>. En la segunda fase, el espectro evolucionó hacia a una NT atípica. Las similitudes entre SUNCT y NT son el dolor neuralgiforme, breve y periorbitario. La prominencia de signos autonómicos es característica del SUNCT. El SUNCT se ha asociado a quistes epidermoides<sup>3</sup>, pero se ha de hacer el diagnóstico diferencial con otras entidades como son la dolícomegabásilar, los meningiomas, la disección vertebral, las malformaciones vasculares, los cavernomas, los adenomas hipofisarios, los ictus de tronco o las lesiones de seno cavernoso. Las NT secundarias suelen ser secundarias a compresiones vasculares. En nuestro caso, es probable que el quiste epidermoide produjese una compresión de las fibras del trigémino, actuando así en las vías nociceptivas. En la NT, la estimulación de las aferencias trigeminales produciría la activación del reflejo trigémino-autonómico, explicando la disautonomía<sup>4</sup>. Ante una cefalea asociada a una exploración neurológica alterada se debe hacer siempre estudio etiológico.

El tratamiento del SUNCT y la NT es complejo; ambos presentan escasa respuesta a AINE en la fase aguda y se desaconseja el uso de mórficos por su efecto rebote. La infusión intravenosa de metilprednisolona, fenitoína, valproico o lacosamida puede ser útil. Las guías actuales sobre el SUNCT re-



**Figura 1.** Izquierda: imagen de la paciente durante el episodio de SUNCT, en la que se observan signos autonómicos (ptosis, miosis, inyección conjuntival y lagrimeo). Derecha: corte sagital del TC craneal simple donde se aprecia una lesión hipodensa extraaxial de naturaleza quística en el ángulo cerebelopontino izquierdo.

comiendan la lamotrigina como primera línea preventiva. Respecto a la NT, el primer escalón terapéutico lo constituye la carbamazepina<sup>5</sup>. El solapamiento entre SUNCT y NT ha sido descrito previamente<sup>3</sup>, si bien este es el primer caso de solapamiento secundario a un quiste epidermoide.

Ana Domínguez-Mayoral<sup>1</sup>,  
José Manuel López-Domínguez<sup>1</sup>,  
Estefanía Chavero Moreno<sup>1</sup>,  
Carmen Navarro Bustos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología, Madrid, España.

<sup>2</sup>Servicio de Emergencias, Hospital Virgen Macarena, Sevilla, España.  
anadmayoral@gmail.com

#### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

#### Financiación

Los autores declaran la no existencia de financiación externa del presente trabajo.

#### Responsabilidades éticas

La paciente ha dado su consentimiento informado para que las imágenes y su información personal sean publicadas en EMERGENCIAS.

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidad del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Este trabajo ha sido expuesto parcialmente como comunicación oral de la Reunión de la Sociedad Española de Neurología de 2014.

#### Editor responsable

Aitor Alquézar Arbé, MD, PhD.

#### Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

#### Bibliografía

- 1 Headache Classification Committee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2013;33:629-808.
- 2 Montes E, Alberca R, Lozano P, Franco E, Martínez-Fernández E. Statuslike SUNCT in two young women. *J Headache Pain*. 2001;4:826-29.
- 3 Jiménez-Caballero E, Portilla JM, Casado I. Short lasting- unilateral neuralgiform headache attacks with cranial autonomic symptoms (SUNA) secondary to epidermoid cyst in the right cerebellopontine angle successfully treated with surgery. *J Headache Pain*. 2011;12:385-7.
- 4 Goadsby PJ, Matharu MS, Boes CJ. SUNCT syndrome or trigeminal neuralgia with lacrimation. *Cephalalgia*. 2001;21:82-3.
- 5 Pareja JA, Álvarez M. The usual treatment of Trigeminal Autonomic Cephalalgia. *J Headache Pain*. 2013;53:1401-14.

#### Síndrome de DRESS (drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms)

#### Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms: DRESS syndrome

#### Sr. Editor:

El síndrome de DRESS constituye una reacción adversa grave a fármacos, caracterizada por fiebre, exantema cutáneo, adenopatías, alteraciones hematológicas y afección visceral, donde el hígado es el órga-

no más comúnmente afectado<sup>1</sup>. Existen varios mecanismos implicados en su etiopatogenia: producción de metabolitos reactivos por determinados fármacos, alteración de la vía metabólica de detoxificación farmacológica, mecanismos inmunológicos y determinados virus (VHH6, VHH7)<sup>2</sup>. Los fármacos más comúnmente implicados son: anticonvulsivantes aromáticos, alopurinol y sulfonamidas.

Mujer de 79 años con antecedentes de hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, miocardiopatía dilatada e hiperuricemia; que presentaba desde hacía tres semanas malestar general, astenia y dolor osteomuscular. La última semana se asoció fiebre, lesiones pápulo-eritematosas aisladas en miembros inferiores y sedimento urinario con bacteriuria y leucocituria. Fue diagnosticada de infección urinaria y se indicó cefditoreno. Las lesiones dérmicas se consideraron secundarias al proceso infeccioso. Dos días después, la paciente volvió por persistencia de la sintomatología y extensión de las lesiones dérmicas. Presentaba fiebre de 38,5°C, una presión arterial de 90/60 mmHg, edemas de predominio facial (Figura 1A) y exantema morbiliforme con lesiones pápulo-eritematosas generalizadas (Figuras 1B, 1C). La exploración cardiopulmonar y neurológica fue normal. La analítica mostró creatinina 1,33 mg/dL, ALT 186 UI/L, AST 64 UI/L, LDH 1.317 UI/L, PCR 104 mg/L y lactato 3,4 mmol. El hemograma mostró leucocitos  $10,4 \times 10^9/L$ , con eosinofilia de  $1,20 \times 10^9/L$  sin linfocitosis ( $1,0 \times 10^9/L$ ). Las radiografías torácica y abdominal fueron normales. Se inició fluidoterapia y antibióticos de amplio espectro. En 24 horas, se logró una estabilización hemodinámica, pero las transaminasas aumentaron (ALT 216 UI/L, AST 186 UI/L) con serologías de virus hepatotropos, urocultivo y hemocultivos negativos. La paciente comentó que había sido diagnosticada de hiperuricemia un mes antes y que sus síntomas habían aparecido a la semana de iniciar tratamiento con alopurinol. Se diagnosticó de síndrome de DRESS (cumplía criterios RegiSCAR) secundario a alopurinol. Se suspendió la antibioticoterapia y el alopurinol y se inició tratamiento esteroideo con metilprednisolona. La paciente evolucionó favorablemente, desapareció la fiebre y mejoraron las lesiones dérmicas, pasando a una fase descamativa hasta su resolución (Figura 1D).

El cuadro clínico suele desarrollarse entre la segunda y octava semana tras iniciar el fármaco<sup>3</sup>. Inicialmente, el paciente presenta un cuadro pseudogripal con adenopatías generalizadas y dolorosas. Posteriormente, desarrolla edema facial, exantema morbiliforme-pruriginoso, que evoluciona a dermatitis exfoliativa. El grupo RegiSCAR ha establecido una serie de criterios diagnósticos basándose en manifestaciones



**Figura 1.** A) Edema facial. B) Exantema morbiliforme-eritematoso generalizado. C) Lesiones pápulo-eritematosas en miembros inferiores. D) Posterior al tratamiento: resolución de los edemas y del rash eritematoso, que progresó a fase descamativa.

clínicas, alteraciones analíticas, histológicas, exclusión de otros diagnósticos y evolución<sup>2,3</sup>. Es primordial discontinuar el medicamento responsable. En casos graves con afectación de órganos internos, incluida la afectación hepática, están indicadas medidas de soporte general y corticoides sistémicos<sup>1,2,4</sup>. La segunda línea son las inmunoglobulinas o la plasmáferesis. La mortalidad, fundamentalmente secundaria a fallo hepático, es del 10% y aumenta en función del retraso diagnóstico<sup>4</sup>.

Jeffrey Óskar Magallanes Gamboa,  
Verónica Notario Barba

Hospital Nuestra Señora del Prado,  
Talavera de la Reina, Toledo, España.  
dr990112@hotmail.com

#### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

#### Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Se obtuvo el consentimiento informado de la paciente para la publicación de su información personal.

#### Editor responsable

Aitor Alquézar Arbé, MD, PhD.

#### Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

#### Bibliografía

- Graña D, Botta C, Núñez M, Perendones M, Dufrechou C. Síndrome de Dress. A propósito de tres casos clínicos y revisión de la literatura. Arch Med Interna. 2015;37:68-73.
- Flores-Uscanga KM, Álvarez-Hernández MD, Orosa-Fernández IP, Manríquez-Reyes M. Síndrome de hipersensibilidad al alopurinol. Med Int Mex. 2013;29:628-33.
- Kardaun SH, Sekula P, Valeyrie-Allanore L, Liss Y, Chu CY, Creamer D, et al. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS): an original multisystem adverse drug reaction. Results from the prospective RegiSCAR study. Br J Dermatol. 2013;169:1071-80.
- Martorell-Calatayud O, Sanmartín-Jiménez Y, Martorell-Aragónés A. Edema facial y exantema morbiliforme asociado a un cuadro febril con afectación hepática en un paciente en tratamiento con ceftazidima. Actas Dermosifiliogr. 2009;100:233-4.

## La adopción de medidas preventivas contra el contagio de gripe en las instalaciones de las administraciones sanitarias debería ser una obligación jurídica exigible

*Adoption of measures to prevent contagion from influenza in health care centers should be mandated by law*

### Sr. Editor:

El artículo "Riesgo de transmisión de gripe en un servicio de urgencias (SU) hospitalario en periodo de máxima incidencia epidémica"<sup>1</sup>, junto con el editorial "Transmisión de la gripe en los servicios de urgencias"<sup>2</sup> publicados recientemente en su Revista evidencian un problema de salud pública que se produce anualmente en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH): el considerable incremento del riesgo de contraer la gripe que padecen los ciudadanos que acuden a un SU en periodos de máxima incidencia epidémica. Estas líneas pretenden complementar sus valiosas recomendaciones desde la órbita del Derecho.

A nuestro juicio, la cuestión a plantearnos es si el riesgo de contagio de la gripe en los SU es evitable (sin recurrir a medidas desproporcionadas o costes inasumibles). Más aún, si, de ser así, pesa sobre las administraciones un deber jurídico de actuar en consecuencia. Con respecto a lo primero, cabe concluir que adoptar recomendaciones como las descritas por los artículos publicados, esto es, implementar "métodos rápidos de diagnóstico" del virus en el primer despistaje, o disponer de SU en "condiciones adecuadas de seguridad, confort e intimidad, diseñados de modo que se minimice o reduzca el riesgo de transmisión", sería suficiente para disminuir considerablemente dicho riesgo.

Por tanto, procede afrontar la segunda cuestión, que debería conocer también respuesta afirmativa, si nos atenemos a lo dispuesto en la normativa vigente. A su tenor, las administraciones públicas tienen el deber de tutelar la salud pública gracias, entre otras, a medidas preventivas, según lo dispuesto en el artículo 43 de la Constitución Española, una disposición desarrollada por la Ley 33/2011, de 4 de octu-

bre, General de Salud Pública, que en su primer artículo señala que esto incluye la adopción de iniciativas para "prevenir la enfermedad así como para proteger, promover y recuperar la salud de las personas, tanto en el ámbito individual como en el colectivo". Cabe pues concluir que las administraciones tienen una obligación jurídica de hacer lo posible para evitar el contagio de una enfermedad potencialmente letal, máxime cuando este puede producirse en sus propias instalaciones.

Obviamente, esto no significa que sea fácil exigirles responsabilidades jurídicas si incumplen este mandato. Nuestra jurisprudencia<sup>3</sup> señala que la determinación de si se ha dado o no cumplimiento a las medidas preventivas para evitar las infecciones nosocomiales en la asistencia médica depende de la prueba practicada en cada caso. Esto hace casi imposible en la práctica establecer una relación cierta entre la exposición a la enfermedad y su manifestación en un determinado paciente. Pero esta inmunidad de la Administración no debería amparar en ningún caso la perpetuación de prácticas contrarias a nuestra normativa de salud pública. Defendemos, en suma, una ampliación del alcance de los deberes de la Administración en este ámbito que cristalice en que la implantación de medidas como las sugeridas en los artículos citados se convierta en una obligación jurídica exigible.

Iñigo de Miguel Beriain<sup>1,2</sup>,  
Guillermo Lazcoz Moratinos<sup>1</sup>,  
Iker Conal Fuertes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>G.I. Cátedra de Derecho y Genoma Humano, Departamento de Derecho Público, Universidad del País Vasco, UPV/EHU, Leioa, Bizkaia, España.

<sup>2</sup>IKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, España.

guillermo.lazcoz@ehu.eus

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

### Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

### Editor responsable

Óscar Miró, MD, PhD.

## Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión interna por el Comité Editorial

### Bibliografía

- Esteve-Esteve M, Bautista-Rentero D, Zanón-Viguer V. Riesgo de transmisión de gripe en un servicio de urgencias hospitalario en periodo de máxima incidencia epidémica. *Emergencias*. 2018;30:7-13.
- Trilla A. Transmisión de la gripe en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2018;30:5-6.
- Sentencia Tribunal Supremo, Sala Tercera de lo Contencioso-Administrativo, de 19 de enero de 2016 (rec. 2386/2014).

## El sistema sanitario como vector contagioso durante la campaña gripal 2016-2017

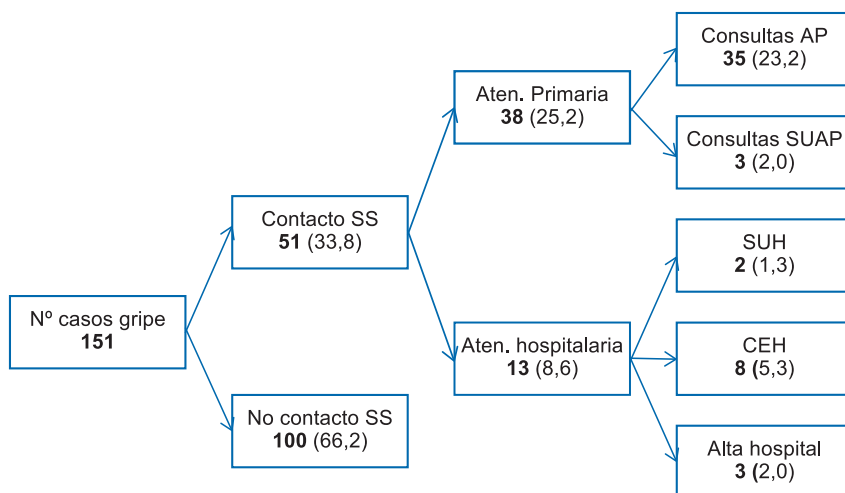
*The health care system as a means of contagion during the 2016-2017 flu season*

### Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés el artículo publicado en su revista escrito por Esteve-Esteve *et al.*<sup>1</sup> en el que se observa que la visita a un servicio de urgencias hospitalario (SUH) en la semana de máxima incidencia de gripe aumenta el riesgo de contraer esta enfermedad. Durante la pasada campaña gripal se detectó una tasa de ataque en instituciones sanitarias del 17,8%, ergo el sistema sanitario (SS) podría suponer efectivamente un lugar de riesgo para contraer infección por virus influenza (IVI)<sup>2,3</sup>.

Nuestro grupo de trabajo diseñó un estudio observacional descriptivo retrospectivo la temporada gripal 2016-2017, realizado en un hospital comarcal que atiende a una población de 104.852 habitantes. La confirmación de IVI se realizó mediante diagnóstico rápido inmunocromatográfico o por técnicas de amplificación genómica por métodos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Definimos pacientes expuestos a los pacientes sin semiología infecciosa respiratoria que acudían al SUH, a consultas externas hospitalarias, atención primaria (AP) o habían estado ingresados en el hospital. Consideramos "caso" a los pacientes con IVI confirmada que tuvieron contacto con el SS en los 10 días previos a ser diagnosticados.

Se identificaron 151 pacientes, 51 (33,8%, IC95% 26,3-42,0) tuvieron contacto previo con el SS. El 74,5% acudieron a AP y el 25,5% al hospital (Figura 1). Durante la semana de máxima incidencia en Cantabria, entre la primera y



**Figura 1.** Distribución de los casos de gripe atendidos en el servicio de urgencias del Hospital de Laredo (Cantabria) durante los 66 días en que hubo casos confirmados (5-12-2016/8-2-2017), según la existencia de contacto previo con el Sistema Sanitario (SS). Todos los porcentajes, entre paréntesis, están referidos al total de casos confirmados de gripe (n = 151). AP: atención primaria. CEH: consultas externas del hospital. SUAP: servicio de urgencias de atención primaria. SUH: servicio de urgencias hospitalario.

segunda semana de 2017, en nuestro hospital se confirmaron 35 casos de los 151 (23,2%). De estos, 8 (22,9%, IC95% 10,4-40,1) tuvieron contacto previo con el SS, 7 (87,5%) con AP y 1 (12,5%) con el hospital. No encontramos diferencias estadísticamente significativas cuando comparamos los pacientes que contactaron con el SS en la semana de máxima incidencia gripal vs los pacientes que contactan durante el resto de temporada ( $p = 0,119$ ), siendo mayor el porcentaje de los segundos (22,9 vs 37,1%), quizá por la circulación universal del agente infeccioso concretamente en esa semana.

Los resultados de nuestra serie orientan a que el acercamiento al SS conlleva riesgo de contagio, no solo en la semana de máxima incidencia, sino durante toda la campaña gripal. Coincidimos con Esteve-Esteve *et al.* en estimar que se podría evitar aproximadamente un 2% de los casos de gripe si se suprimiera totalmente el contagio entre los que

acuden a los SUH. Según nuestras estimaciones, entre el 0,2 y 4,7% serían casos evitables. Sin embargo, las medidas deberían aplicarse también en otros niveles de la atención sanitaria. Por ejemplo, en AP contactaron previamente el 25,2%, mientras que en atención especializada el 8,6%. En este sentido, sería importante estimar el riesgo de contagio en AP ya que, aún siendo un riesgo menor que el descrito en los SUH, pudiera tener un riesgo atribuible poblacional mayor, y consecuentemente un mayor impacto en la salud de la población. La misma reflexión es aplicable al resto de situaciones de contacto con el resto de estructuras del SS. En este contexto, podríamos aplicar lo que Geoffrey Rose acuñó como "Prevention paradox": puede reportar más beneficios actuar sobre factores de riesgo débiles si son muy prevalentes, que

sobre factores de riesgo fuertes si estos son poco prevalentes<sup>4</sup>.

Manuel Antonio Tazón-Varela<sup>1</sup>,  
Jon Ortíz de Salido-Menchaca<sup>1</sup>,  
Arrate Leibar-Loiti<sup>1</sup>,  
Pedro Muñoz-Cacho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital de Laredo, Laredo, Cantabria, España.

<sup>2</sup>Gerencia de Atención Primaria, Servicio Cántabro de Salud, Cantabria, España.  
jonortiz1989@gmail.com

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

### Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

### Editor responsable

Oscar Miró, MD, PhD.

### Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

### Bibliografía

- Esteve-Esteve M, Bautista-Rentero D, Zanón-Viguer V. Riesgo de transmisión de gripe en un servicio de urgencias hospitalario en periodo de máxima incidencia epidémica. *Emergencias*. 2018;30:7-13.
- Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2016-2017 (Desde la semana 40/2016 hasta la semana 20/2017). Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. (Consultado 01 Febrero 2018). Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientificotecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/gripe.shtml>
- Trilla A. Transmisión de la gripe en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2018;30:5-6.
- Hofman A, Vandembroucke JP. Geoffrey Rose's big idea. *BMJ*. 1992;305:1519-20.