

CARTAS AL EDITOR

Comentarios sobre el artículo "Intubación transcutánea tras un intento autolítico como método alternativo en el control de la vía aérea"

Coments on the article "Intubation through a self-inflicted wound to control the airway after a suicide attempt"

Sr. Editor:

Hemos leído el artículo de Ramón del Río *et al.*¹ publicado recientemente en su Revista. En primer lugar nos gustaría felicitar a los autores por el exitoso manejo de una vía aérea difícil (VAD) en una situación con especial carácter emergente. A continuación, pretendemos exponer los avances tecnológicos en el campo de la VAD basándonos en los nuevos algoritmos desarrollados en 2013² por la American Society of Anesthesiologists (ASA) y en los numerosos estudios a nivel extrahospitalario.

Tal y como comentan los autores, el acceso quirúrgico de la vía aérea es infrecuente si bien debe considerarse fundamentalmente la cricotirodotomía³, por su rápida realización¹, como último recurso ante la imposibilidad de asegurar una VAD mediante métodos no invasivos².

El manejo de la vía aérea en el ámbito extrahospitalario presenta dificultades añadidas, ya que muchos pacientes se encuentran en una situación de insuficiencia cardiorrespiratoria, parada cardiorrespiratoria o lesiones traumáticas de la vía aérea⁴. Otros factores influyentes son la posición del paciente y el riesgo de lesión cervical que oscila de un 3 a un 25% en politraumatizados⁵.

Se ha objetivado por médicos especializados en el manejo de la vía aérea una incidencia de VAD en pacientes con traumatismos del 18,6% y durante las maniobras de reanimación del 16,7%⁴. El empleo de los nuevos videolaringoscopios podría resultar relevante en la atención emergente de la vía aérea extrahospitalaria aportando una adecuada visión laríngea en la mayoría de los casos y mejorando la exposición de la glotis² sin demorar el tiempo de intubación⁶. Actualmente son considerados el primer dispositivo de rescate^{2,7} ante la presencia de una VAD e in-

cluso como primera opción ante sospecha de la misma² junto con el fibrobroncoscopio, el cual resulta poco práctico en estos escenarios.

En un ensayo clínico realizado por Park *et al.*⁸ y en otro por Xanthos *et al.*⁹, la videolaringoscopia realizada por médicos no experimentados en el manejo de la vía aérea proporcionó un número extremadamente alto de intubaciones endotraqueales al primer intento y mayor rapidez respecto a la laringoscopia directa. No se precisó la interrupción de las compresiones torácicas durante la RCP cuando se emplearon videolaringoscopios. Ray *et al.*¹⁰ también objetivaron un mayor índice de intubaciones exitosas, menos lesiones dentales y menos intubaciones esofágicas¹⁰ con estos dispositivos.

Nuestro objetivo es proponer métodos alternativos no invasivos en el manejo de VAD extrapolables por su fácil transporte a la atención extrahospitalaria del paciente crítico. Los videolaringoscopios podrían resultar útiles en el caso expuesto¹ donde se realizaron dos laringoscopias directas y posterior acceso invasivo transcutáneo de la vía aérea.

Rosana Guerrero Domínguez,
Daniel López-Herrera Rodríguez,
Jesús Acosta Martínez,
Ignacio Jiménez López
*Hospital Universitario Virgen del Rocío,
Sevilla, España.
rosanabixi7@hotmail.com*

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- 1 Ramón del Río D, Satústegui Dordá PJ, Pueyo Enrique C, Valero Orós MP. Intubación transcutánea tras un intento autolítico como método alternativo en el control de la vía aérea. *Emergencias*. 2014;26:321-2.
- 2 Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an update report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2013;118:251-70.
- 3 Jiménez Moral G, Ayuso Baptista F, Garijo Pérez A, Navarrete Espejo M, Requena López A, Baptista García F. Alternativas a la intubación orotraqueal ante una vía aérea difícil. *Emergencias*. 2003;15:104-12.
- 4 Timmermann A, Eich C, Russo SG, Natge U, Bräuer A, Rosenblatt WH, et al. Prehospital airway management: a prospective evaluation of anaesthesia trained emergency physicians. *Resuscitation*. 2006;70:179-85.
- 5 Biarge Ruiz AN, Siles Suárez L. Manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente politraumatizado. *Emergencias*. 1999;11:47-53.
- 6 Law JA, Broemling N, Cooper RM, Drolet P, Duggan LV, Griesdale DE, et al. The difficult airway with recommendations for management--part 1—difficult tracheal intubation encountered in an unconscious/induced patient. *Can J Anaesth*. 2013;60:1089-118.
- 7 Kilicaslan A, Topal A, Tavlan A, Erol A, Otelcioglu S. Effectiveness of the C-MAC video laryngoscope in the management of an expected failed intubations. *Braz J Anesthesiol*. 2014;64:62-5.
- 8 Park SO, Kim JW, Na JH, Lee KH, Lee KR, Hong DY, et al. Video laryngoscopy improves the first-attempt success in endotracheal intubation during cardiopulmonary resuscitation among novice physicians. *Resuscitation*. 2015;89:188-94.
- 9 Xanthos T, Stroumpoulis K, Bassiakou E, Koudouna E, Pantazopoulos I, Mazarakis A, et al. Glidescope(®) videolaryngoscope improves intubation success rate in cardiac arrest scenarios without chest compressions interruption: a randomized cross-over manikin study. *Resuscitation*. 2011;82:464-7.
- 10 Ray DC, Billington C, Kearns PK, Kirkbride R, Mackintosh K, Reeve CS, et al. A comparison of McGrath and Macintosh laryngoscopes in novice users: a manikin study. *Anaesthesia*. 2009;64:1207-10.

Respuesta de los autores

Authors' reply

Sr. Editor:

Tal y como apuntan los autores comentando nuestra comunicación¹, los videolaringoscopios han supuesto en los últimos años uno de los avances más importantes en el manejo de la vía aérea difícil (VAD)^{2,5}, de manera que, efectivamente, su utilización puede resultar clave en la resolución de estas situaciones. Además, los avances tecnológicos han permitido una mejora en el diseño de estos dispositivos, haciéndolos más manejables, lo que sin duda alguna, facilita su uso en escenarios poco organizados y hostiles, como son los que en ocasiones se desarrolla la asistencia sanitaria en el medio extrahospitalario.

Desgraciadamente, la situación económica por la que atraviesa España desde el año 2008 ha dado lugar a políticas cada vez más restrictivas y de mayor contención del gasto público⁶, que han afectado notablemente tanto a los recursos humanos, como a la incorporación de nuevas tecnologías a las unidades asistenciales. Resulta interesante destacar, con el fin de contextualizar los recursos con los

que se afrontó el caso expuesto¹, que las unidades asistenciales del 061 ARAGÓN⁷ no cuentan en su dotación con videolaringoscopios. Los dispositivos de los que se dispone para hacer frente a situaciones, en las que el manejo de la vía aérea resulta difícil, son los laringoscopios de McCoy⁸ (basados en el laringoscopio Macintosh, pero de escasa utilidad en situaciones de Cormack-Lehane grado IV), la guía de Frova (muy utilizada en emergencias extrahospitalarias y con evidencia de su utilidad en Cormack-Lehane grado III)⁹, la mascarilla laríngea de intubación (ILMA) o Fastrach (números 3, 4 y 5), la mascarilla laríngea (LMA) (números 1 y 2) para uso en pacientes pediátricos, así como un kit de cricotiroidotomía.

Desconocemos cuál es el equipamiento de las ambulancias asistenciales tipo C, dependientes de administraciones públicas distintas a la aragonesa¹⁰; no obstante, resultaría muy interesante la elaboración de un estudio comparativo en el que analizar su dotación en cuanto a dispositivos para el abordaje de la VAD, relacionando el contexto, los medios y los resultados, con el fin de poder hacer estimaciones costo-efectivas, recomendaciones a la práctica clínica y establecer indicadores de calidad en el manejo de la VAD. En ese sentido, entendemos que el mejor foro posible para iniciar una interesante discusión sobre todo ello es EMERGENCIAS, desde la que queremos mostrar nuestro interés y colaboración.

Daniel Ramón del Río,
Pedro José Satústegui Dordá,
María Pilar Valero Orós,
Concepción Pueyo Enrique

UME Monzón. Gerencia 061 Aragón, España.
danielramondelrio@hotmail.com

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- Ramón del Río D, Satústegui Dordá PJ, Pueyo Enrique C, Valero Orós MP. Intubación transcutánea tras un intento autolítico como método alternativo en el control de la vía aérea. *Emergencias*. 2014;26:321-2.
- Park SO, Kim JW, Na JH, Lee KH, Lee KR, Hong DY, et al. Videolaryngoscopy improves the first-attempt success in endotracheal intubation during cardiopulmonary resuscitation among novice physicians. *Resuscitation*. 2015;89:188-94.
- Xanthos T, Stroumpoulis K, Bassiakou E, Koudouna E, Pantazopoulos I, Mazarakis A, et al. Glidescope(®) videolaryngoscope im-

proves intubation success rate in cardiac arrest scenarios without chest compressions interruption: a randomized cross-over manikin study. *Resuscitation*. 2011;82:464-7.

- Lambert RC, Ban C, Rivera AU, Eckerte GJ, Krishnan DG, Bennett JD. Comparison of Direct Laryngoscopy and Video Laryngoscopy in Intubating a Mannequin: Should Video-Laryngoscopy Be Available to Manage Airway Emergencies in the Oral and Maxillofacial Surgery Office? *J Oral Maxillofac Surg*. 2015;15:348-51.
- De Jong A, Molinari N, Conseil M, Coseil Y, Pouzeratte Y, Belafia F, et al. Video Laryngoscopy versus direct laryngoscopy for orotracheal intubation in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2014;40:629-39.
- Calvo A, Martín de Vidales I. El rescate bancario: importancia y efectos sobre algunos sistemas financieros afectados. *REM*. 2014;3:125-150.
- Pliego de prescripciones técnicas para la contratación del Servicio de Transporte Sanitario Terrestre Urgente de Pacientes de Aragón. (Consultado 23 Abril 2015). Disponible en: <https://servicios.aragon.es/pcon/pcon-public/controlPrincipaPublico>
- Léon O, Benhamou D. Improvement of glottis visualization with a McCoy blade. *Annales Françaises D'anesthésie et Réanimation*. 1998;17:68-71.
- Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia*. 1984;39:1105-11.
- España. Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. [Internet] Boletín Oficial del Estado, 8 de junio de 2012, núm. 137, pp. 41589- 41595. (Consultado 23 Abril 2015). Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2012/06/08/pdf/s/BOE-A-2012-7655.pdf>

Edema agudo de pulmón posobstructivo tras un intento de ahorcamiento

Postobstructive acute pulmonary edema after attempted suicide by hanging

Sr. Editor:

El distrés respiratorio es una complicación que aparece en más

de un 10% de los casos tras una tentativa de ahorcamiento, y se asocia con un incremento en su morbimortalidad¹.

Un varón de 43 años con antecedentes de esquizofrenia paranoide realizó intento de ahorcamiento en domicilio. Pasados menos de 5 minutos, fue encontrado por un familiar que no detectó frecuencia cardíaca ni respiratoria e inició maniobras básicas de reanimación. En 10 minutos, llegó la ambulancia medicalizada y en ese momento se objetivó al paciente con pulso, cianótico y taquipnéico. Se realizó intubación orotraqueal con ventilación mecánica. A su llegada al hospital se descartó lesión cervical y se realizó una radiografía de tórax que fue normal (Figura 1A). El paciente siguió una buena evolución por lo que en 2 horas se retiró la ventilación mecánica. Doce horas después presentó disnea progresiva, crepitantes bilaterales por lo que precisó reintubación. En la radiografía de control se observaron signos de edema agudo pulmonar (Figura 1B). Se realizó una ecocardiografía y un electrocardiograma que fueron normales. En las 24 horas siguientes el paciente presentó mejoría clínica y radiológica por lo que se retiró de nuevo la ventilación mecánica sin presentar nuevas incidencias.

El edema pulmonar posobstructivo (EPPO) es un edema pulmonar no cardiogénico secundario al paso de volumen plasmático a los alveolos tras un aumento significativo de la presión intratorácica y transpulmonar. Puede producirse tras esfuerzos inspiratorios importantes como sucede en el laringoespasmio, la epiglotitis, el ahorcamiento, el estrangulamiento, o la presencia de un cuerpo extraño o de un tumor de vía aérea superior^{2,3}.

En el EPPO las presiones de llenado cardíacas y el gasto cardíaco son normales, y la ecocardiografía no muestra alteraciones significativas. Ante la sospecha de EPPO deben descartarse otras entidades como la existencia de neumonía,

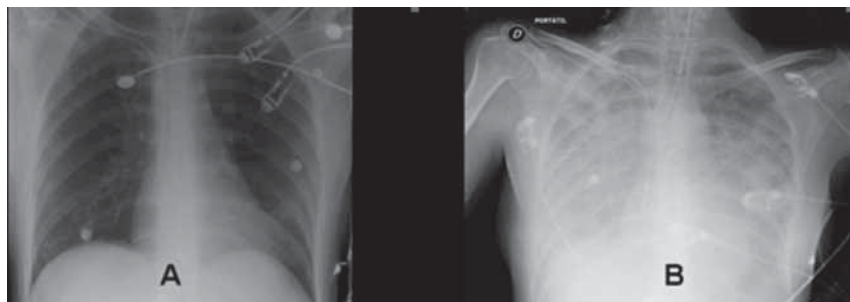


Figura 1. Radiografías de tórax a su llegada al hospital (A) y tras reintubación por edema pulmonar obstructivo (B).

cardiopatía subyacente o la sobrecarga de fluidos^{4,5}. Esta complicación es más habitual en individuos jóvenes y de complejión atlética por la mayor capacidad de generar altas presiones negativas intrapulmonares asociada a una pared torácica más distensible⁶⁻⁹. El cuadro suele iniciarse minutos después de la desobstrucción de la vía aérea, aunque en algunos casos, puede aparecer de forma diferida. En conclusión, el EPO es una complicación a tener en cuenta ante todo paciente que haya sufrido una elevada presión negativa intratorácica con un aumento del retorno venoso.

Luciano Santana-Cabrera,
Pilar Eugenio-Robaina,
Beatriz del Amo-Nolasco,
Marcos Granados-Rodríguez
Servicio de Medicina Intensiva, Hospital
Universitario Insular de Gran Canaria, España.
lsancabx@gobiernodecanarias.org

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- Nair S, Jacob J, Aaron S, Thomas M, Joseph M, Alexander M. Pulmonary distress following attempted suicidal hanging. *Indian J Med Sci.* 2009;63:53-7.
- Tsung AH, Shish JH, Lisenbee NP, Allen BR. Postobstructive pulmonary edema in a 40-year-old man after suffocation by a swimming pool cover. *J Emerg Med.* 2013;45:670-3.
- Berdai AM, Labib S, Harandou M. Postobstructive pulmonary edema following accidental near-hanging. *Am J Case Rep.* 2013;14:350-3.
- Champion S, Spagnoli V, Deye N, Mégarbane B, Baud F. Cardiac impairment after hanging attempt: a preliminary descriptive study. *Ann Cardiol Angeiol (Paris).* 2013;62:259-64.
- Viswanathan S, Muthu V, Remalayam B. Pulmonary edema in near hanging. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72:297-301.
- Blasco Navalpotro MA, Miguel Bayarri V, Soto Ibáñez M, Romero Rodrigo A, Campos Ferrer C, Tormo Calandín C. Postextubation non-cardiogenic pulmonary edema. *Med Intensiva.* 2002;26:267-9.
- Sinha A, Sivanandan S, Ramesh P, Lodha R, Kabra SK. Post obstructive pulmonary edema in a child who attempted suicidal hanging. *Indian J Pediatr.* 2008;75:1075-7.
- Solhi H, Pazoki S, Mehrpour O, Alfred S. Epidemiology and prognostic factors in cases of near hanging presenting to a referral hospital in Arak, Iran. *J Emerg Med.* 2012;43:599-604.
- Sauvageau A. Postobstructive pulmonary edema following hanging: a misnomer. *Indian J Med Sci.* 2009;63:51-2.

Eritema multiforme inducido por irbesartan

Erythema multiforme induced by irbesartan

Sr. Editor:

La hipertensión arterial (HTA) afecta en España a más del 50% de la población mayor de 60 años¹. Los ARA-II (antagonistas de los receptores de la angiotensina II) constituyen uno de los grupos terapéuticos, de antihipertensivos más prescrito¹. Uno de los efectos secundarios más frecuentes tras el uso de inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA) son las reacciones cutáneas². Sin embargo, son muy escasas las publicaciones de toxicodermias por los ARA-II³⁻¹⁰. Presentamos el caso de una erupción cutánea, tipo eritema multiforme inducido por irbesartan.

Varón 71 años de edad con antecedentes personales de alergia a las penicilinas y aminoglucósidos, diagnosticado de una hepatitis autoinmune, HTA y test de tuberculina positivo, por lo que inició tratamiento con metilprednisolona (inicialmente 60 mg/día), azatioprina 50 mg/día, isoniazida, piridoxina, irbesartan (150 mg/día) y lorazepam. A los 20 días inició unas lesiones en las palmas de las manos, por lo que se cambió la metilprednisolona por prednisona 30 mg/día. A los 30 días desarrolló un rash cutáneo pruriginoso. A la exploración se objetivaron lesiones de morfología maculopapulosas confluyentes, localizadas en la región torácica anterior (Figura 1), la espalda, salpicadas en extremidades, región palmoplantar, un enrojecimiento conjuntival y erosiones en la semimucosa labial. El estudio histopatológico fue compatible con un eritema multiforme.

Se suspendió solamente el irbesartan con una evolución hacia la resolución de las lesiones en el plazo de unas 6 semanas. El paciente continúa asintomático transcurridos 6 meses.

Se han descrito casos de angioedema, fotosensibilidad, prurito, eczema y psoriasis, tras el tratamiento con distintos sartanes³⁻⁷. Se ha demostrado la posibilidad de una reacción cruzada con los IECA³.

Existen muy pocas referencias en la literatura de toxicodermias por irbesartan⁸⁻¹⁰. Sin embargo, en centros de farmacovigilancia (Netherlands Pharmacovigilance Centre) se han recogido numerosas notificaciones de efectos adversos a nivel cutáneo, incluyendo algunos graves como eritema necrolítico tóxico, urticaria, angioedema, erupción generalizada y dermatosis ampollasas. Constable *et al.*⁸ documentaron una erupción inducida por irbesartan, que describen como una erupción policíclica con una histología sugestiva de eritema multiforme. También se ha reportado el desarrollo de una reacción liquenoide y un exantema maculopapuloso asociado a erosiones en los labios, en pacientes tratados con irbesartan^{9,10}. En conclusión, ante cualquier erupción cutánea, e incluso enfermedad ampollasas, en pacientes en tratamiento con ARA II hay que sospechar que se trate de una toxicodermia.

Rosa Giménez-García

Dermatología, Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, Facultad de Medicina, Departamento Medicina, Dermatología y Toxicología, Universidad de Valladolid, España.
rosagim@hotmail.com



Figura 1. Erupción maculopapulosa confluyente asociada a lesiones de menor tamaño y cierto aspecto *targetoide* en el tórax.

Conflicto de interés

La autora declara no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Bibliografía

- Ruiz JC, Ariza MA, Aguilera B, Leal M, Gómez R, Abellán J. Análisis del uso racional de antihipertensivos en la región de Murcia. *Aten Primaria*. 2012;44:272-9.
- Steckelings UM, Artuc M, Wollschläger T, Wiehstutz S, Henz BM. Angiotensin-converting enzyme inhibitors as inducers of adverse cutaneous reactions. *Acta Derm Venereol*. 2001;81:321-5.
- Tuoraud JP, Collet E, Louquet C, Sgro C, Dalac S, Dutronc Y, et al. Cross-sensitivity between angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonist. *Ann Dermatol Venereol*. 2002;129:1033-6.
- AT1-receptor antagonists and psoriasis. *Larreb Netherlands: Pharmacovigilance Centre*; 2006.
- McCabe J, Stork C, Mailloux D, Su M. Penile angioedema associated with the use of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers. *Am J Health Syst Pharm*. 2008;65:420-1.
- Vena GA, Cassano N, Coco V, De Simone C. Eczematous reactions due to angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor blockers. *Immunopharmacol. Immunotoxicol*. 2013;35:447-50.
- Marquart-Elbaz C, Grosshans E, Alt M, Lipsker D. Sartans, angiotensin II receptor antagonists can induce psoriasis. *Br J Dermatol*. 2002;147:617-8.
- Constable S, Farrell J, Naisbii D, King C, Leonard N, Pirmohamed M. Systemic illness with skin eruption, fever and positive lymphocyte transformation test in a patient on irbesartan. *Br J Dermatol*. 2006;155:491-3.
- Pfab F, Athanasiadis GI, Kollmar A, Ring J, Ollert M. Lichenoid drug eruption due to an antihypertensive drug containing irbesartan and hydrochlorothiazide. *Allergy*. 2006;61:786-7.
- Gambini D, Sala F, Gianotti R, Cusini M. Exanthematous reaction to irbesartan. *J Eur Acad Dermatol*. 2003;17:472-3.

Registros electrónicos de prescripción de Atención Primaria: ¿una fuente de información segura?

Are primary care clinics' electronic prescription databases secure?

Sr. Editor:

La seguridad del paciente ha sido objeto prioritario de estudio en los servicios de urgencias (SU) españoles en los últimos años¹⁻³. A pesar de ello, los errores de medicación siguen siendo frecuentes en estos servicios⁴. Entre las principales causas que los originan se han identificado deficiencias en la comunicación médico-médico y médico-paciente^{5,6}. La dificultad para el conocimiento exacto de

Tabla 1. Descripción de la población de estudio y concordancia de los registros de medicación entre la entrevista y el aplicativo Agora Plus®

Variables	Entrevista n (%)	Ágora Plus® n (%)	Pacientes afectados n (%)
Características principales de la población			
Número total de pacientes	-	-	308
Número de pacientes mayores 65 años	-	-	220 (71,4)
Número de pacientes con 5 o más medicamentos	-	-	259 (84,1)
Número de pacientes con 2 o más patologías crónicas de base	-	-	175 (56,8)
Comparativa de los registros de medicación			
Número total de medicamentos registrados	2.753	2.797	-
Número medicamentos/paciente [media (DE)]	8,9 (4,3)	9,1 (5,1)	-
Número de pacientes con concordancia total	-	-	9 (2,9)
Número total de discrepancias ¹	-	2.293 (71,5*)	299 (97,1)
Número de discrepancias por omisión de pauta	-	1.141 (35,6*)	240 (77,9)
Número de discrepancias por diferencia de dosis, vía o pauta	-	274 (8,6*)	151 (49,0)
Número de discrepancias por omisión de medicamentos	-	408 (12,7*)	162 (52,6)
Número de discrepancias por comisión de medicamentos ²	-	470 (14,6*)	172 (55,8)

*Porcentajes referidos al número total de medicamentos registrados teniendo en cuenta los dos registros (3205). ¹Discrepancia: cualquier diferencia entre la información adquirida por el farmacéutico y la registrada en atención primaria. ²Discrepancia por comisión de medicamento: registro de un medicamento que el paciente no toma.

la medicación domiciliar al ingreso hospitalario se ha revelado como un punto crítico del proceso de acogida del paciente^{7,8}. En este contexto, las fuentes electrónicas de registro de medicación de atención primaria (AP) pueden resultar cruciales. En nuestro hospital nos propusimos comprobar la validez y precisión de estos registros en el Área de Salud donde nos encontramos. Para ello, realizamos un estudio transversal descriptivo en el que se incluyeron de forma consecutiva 308 pacientes con tratamiento farmacológico domiciliario que ingresaron por urgencias (precisión: 5%; IC95%). A estos pacientes se les realizó la historia farmacoterapéutica (HFT) domiciliar previa al ingreso mediante entrevista estructurada con el paciente y/o cuidador. Esta información se contrastó con las prescripciones activas registradas en el aplicativo de AP (Ágora Plus®) para analizar la concordancia entre ambas fuentes mediante la identificación de discrepancias (Tabla 1).

Nuestros resultados pusieron en cuestión la validez de los registros electrónicos de medicación de AP en nuestro entorno: el grado de concordancia entre las prescripciones activas en los registros de AP y lo que realmente tomaba cada paciente alcanzó el 83,7% cuando nos referimos sólo a principios activos, y fue mucho menor (34,7% de las prescripciones) cuando buscamos que contuvieran toda la información necesaria para la inequívoca identificación de cada fármaco (principio activo, dosis y pauta). Solo encontramos

9 pacientes (2,9%) en los que no hubo discrepancias de ningún tipo.

Apreciamos, por tanto, un elevado riesgo de error si en los SU se sirviesen exclusivamente de esta información para elaborar la HFT domiciliar al ingreso. Estos servicios son el principal punto de entrada de los pacientes al hospital, donde se realiza la primera prescripción en un entorno de elevada presión asistencial, por lo que disponer de esta información resultaría especialmente útil para el *urgenciólogo*. La comparación con estudios similares^{9,10} nos permite deducir que, independientemente del entorno sanitario, los problemas a los que nos enfrentamos son comunes. Sin duda, la complejidad del paciente actual constituye la mayor dificultad para mantener actualizados estos sistemas, debido a los frecuentes cambios que se producen en su tratamiento derivados de las numerosas visitas, tanto a urgencias como a centros de AP.

Ante todo ello, quisiéramos llamar la atención sobre la falta de precisión de estas fuentes de información, que obliga a seguir contrastándolas con una información de calidad que garantice la seguridad de los pacientes a su ingreso por el SU.

Celia García-Molina Sáez¹,
Elena Urbieta Sanz¹,
Pascual Piñera Salmerón²

¹Servicio de Farmacia. Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, España.

²Servicio de Urgencias. Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, España.

celiagms@gmail.com

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- 1 Tomás Vecina S, García Sánchez L, Pascual Arce B, Riera Paredes I. Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Emergencias*. 2010;22:85-90.
- 2 Roqueta Egea F, Tomás Vecina S, Chanovas Borrás M. Cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencias: resultados de su evaluación en 30 hospitales del Sistema Nacional de Salud español. *Emergencias*. 2011;23:356-64.
- 3 Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T, Grupo De Trabajo EVADUR-SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*. 2010;22:85-90.
- 4 Rothschild JM, Churchill W, Erickson A, Munz K, Schuur JD, Salzberg CA. Medication errors recovered by emergency department pharmacists. *Ann Emerg Med*. 2010;55:513-21.
- 5 Mitchell Scott B, Considine J, Botti M. Medication errors in ED: Do patient characteristics and the environment influence the nature and frequency of medication errors? *Australas Emerg Nurs J*. 2014;17:167-75.
- 6 Kripalani S, Jackson AT, Schnipper JL, Coleman EA. Promoting effective transitions of care at hospital discharge, a review of key issues for hospitalists. *J Hosp Med*. 2007;2:314-23.
- 7 Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ*. 2005;173:510-5.

8 De Winter S, Spriet I, Indevuyst C, Vanbraabant P, Desruelles D, Sabbe M, et al. Pharmacist- versus physician-acquired medication history: a prospective study at the emergency department. *Qual Saf Health Care*. 2010;19:371-5.

9 Kaboli PJ, McClimon BJ, Hoth AB, Barnett MJ. Assessing the Accuracy of Computerized Medication Histories. *Am J Manag Care*. 2004;10(part 2):872-87.

10 Balon J, Thomas SA. Comparison of hospital admission medication lists with primary care physician and outpatient pharmacy lists. *J Nurs Scholarsh*. 2011;43:292-300.

Progreso de la Red de Investigación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría – Spanish Pediatric Emergency Research Group (RISEUP-SPERG)

Progress of the Spanish Pediatric Emergency Research Group (RISEUP-SPERG)

Sr. Editor:

En 2012 se constituyó la Red de Investigación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría – Spanish Pediatric Emergency Research Group (RISEUP-SPERG), integrada por pediatras de urgencias de 39 hospitales¹. Tal y como se señalaba

en su fundación, la misión de RISEUP-SPERG es facilitar el desarrollo de una investigación de alta calidad multiinstitucional.

Tras tres años de andadura, se procede a renovar parte del equipo directivo y es un buen momento para evaluar la evolución de la Red. A día de hoy, son 50 los servicios de urgencias pediátricos que tienen algún miembro trabajando en la misma. En estos años los pediatras incluidos en la Red han desarrollado diferentes estudios multicéntricos (tabla 1) en los que se incluyen varios miles de pacientes. Estos estudios han sido dirigidos desde cuatro hospitales y el SAMUR. Los resultados más importantes han sido reportados en diferentes reuniones científicas nacionales e internacionales y los primeros estudios ya han sido publicados en diferentes revistas indexadas. El desarrollo experimentado por RISEUP-SPERG resalta la importancia que en su día tuvo su creación y pensamos que demuestra su consolidación. Además de fortalecer y extender la estructura creada, los retos que aborda en este momento la Red se centran en intentar articular una relación estructurada con otras redes de investigación de urgencias pediátricas del entorno europeo (PERUKI²),

Tabla 1. Estudios de la Red de Investigación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría – Spanish Pediatric Emergency Research Group (RISEUP-SPERG)

Estudio	Hospital del investigador principal	Periodo de reclutamiento	Pacientes reclutados y número de hospitales	Comunicaciones en congresos/reuniones	Publicaciones indexadas
Valor de la leucopenia en el lactante menor de 90 días con fiebre sin foco	HU Cruces. Bilbao.	01/10/2011 - 30/09/2013	3,401 (19 hospitales)	Internacionales: 2 Nacionales: 1	En revisión: 1
Identificación del mejor punto de corte de edad en lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco para detectar lactantes de alto riesgo de infección bacteriana	HU Niño Jesús. Madrid	01/10/2011 - 30/09/2013	3,401 (19 hospitales)	Internacionales: 5 Nacionales: 2	En revisión: 1
Factores de riesgo de complicación en infecciones de orina en lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco	H Río Hortega. Valladolid.	01/10/2011 - 30/09/2013	3,401 (19 hospitales)	Internacionales: 6 Nacionales: 10	2 En prensa: 1
Manejo ambulatorio de pacientes pediátricos con criterios de meningitis no bacteriana	HU Cruces. Bilbao.	01/10/2012 - 01/10/2015	186 (a fecha 30/03/15); 6 hospitales	Internacionales: 1 Nacionales: 3	–
Prevalencia de infección de orina en lactantes con fiebre sin focalidad. ¿Son adecuados los cortes de edad utilizados en el despistaje de la infección de orina febril?	HU Cruces. Bilbao.	01/10/2013 - 30/09/2014	1,675 (7 hospitales)	Internacionales: 1 Nacionales: 5	–
Registro multicéntrico de parada cardiaca en niños en los servicios hospitalarios de urgencias pediátricas	SAMUR. Protección Civil. Madrid	Iniciado el 01/06/2014	44 (60 hospitales)	Internacionales: 4	–
Estudio multicéntrico sobre la mortalidad en los servicios de urgencias pediátricos	HU Cruces. Bilbao.	01/11/2014 - 31/12/2016	9 (a fecha 30/04/15; 45 hospitales, 10 de otros países europeos)	–	–
Observatorio de lesiones no intencionadas de SEUP	HU Gregorio Marañón. Madrid	01/09/2014 - 13/02/2016	1008 (a fecha 30/04/15; 11 hospitales)	Nacionales: 4	–

H: hospital; U: universitario.

la red que engloba los investigadores de urgencias pediátricas de nuestro continente (REPEM³) y la red que engloba todas las existentes en el mundo (PERN⁴).

Santiago Mintegi^{1,2},
Borja Gómez²,
Mercedes de la Torre³

¹Departamento de Pediatría. Universidad del País Vasco, Leioa, Vizcaya, España.

²Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España.

³Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid, España
santiago.mintegi@osakidetza.eus

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- Mintegi S. Research in pediatric emergency medicine: the research network of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. *Emergencias*. 2012;24:238-40.
- Lyttle MD, O'Sullivan R, Hartshorn S, Bevan C, Cleugh F, Maconochie I; PERUKI. Pediatric Emergency Research in the UK and Ireland (PERUKI): developing a collaborative for multicentre research. *Arch Dis Child*. 2014;99:602-3.
- Mintegi S, Lyttle MD, Maconochie IK, Benito J, Gervais A, Moll H, et al on behalf of Research in European Pediatric Emergency Medicine (REPEM) Network. From cradle to adolescence: the development of Research in European Pediatric Emergency Medicine. *Eur J Emerg Med*. 2014;21:24-9.
- Klassen TP, Acworth J, Bialy L, Black K, Chamberlain JM, Cheng N, et al; PERN. Pediatric emergency research networks: a global initiative in pediatric emergency medicine. *Pediatr Emerg Care*. 2010;26:541-3.

Ecocardiografía clínica básica en urgencias: ¿podemos mejorar el pronóstico en algunos pacientes?

Focused cardiac ultrasound in the emergency department: Can we improve prognosis in selected patients?

Sr. Editor:

El estudio y valoración en los servicios de urgencias (SU) de patología cardiovascular aguda como la insuficiencia cardíaca o el dolor torácico requieren un enfoque sistemático. Reconocer de forma rápida la posible etiología subyacente puede permitir optimizar el tratamiento. Un error en el diagnóstico o un retraso del mismo puede llevar a un aumento de la morbimortalidad. En algunos pacien-

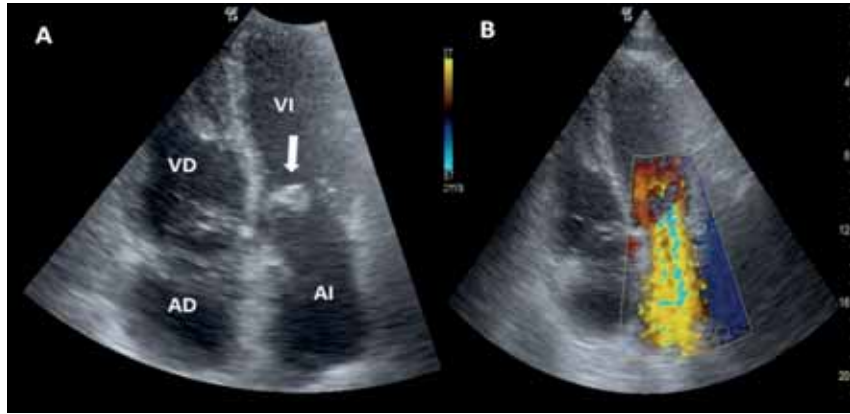


Figura 1. Ecocardiograma realizado por un facultativo de urgencias. A. Plano apical que muestra una masa ecodensa en el velo anterior mitral (flecha). B. Plano apical que muestra una insuficiencia mitral grave en el estudio Doppler-color. AD: Aurícula derecha, VD: ventrículo derecho, AI: aurícula izquierda, VI: ventrículo izquierdo.

tes realizar un ecocardiograma básico de forma urgente puede facilitar el diagnóstico y el tratamiento tanto médico como quirúrgico^{1,2}. A continuación se presentan dos casos atendidos en el SU con estas características.

Caso 1: Varón de 74 años con antecedentes de un síndrome mielodisplásico que acudió a urgencias por presentar disnea progresiva y pérdida de peso sin fiebre ni sensación distérmica. En la exploración física estaba afebril y normotenso, con una frecuencia cardíaca de 120 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria de 35 respiraciones por minuto. Presentaba una presión yugular elevada y en la auscultación cardiopulmonar destacaba un soplo holosistólico en ápex y crepantes inspiratorios bilaterales. El electrocardiograma mostró una taquicardia sinusal y la radiografía de tórax un infiltrado alveo-

lar bilateral. Se realizó un ecocardiograma básico por parte del *urgenciólogo* que mostró una masa ecodensa oscilante adherida al velo anterior mitral. En el estudio Doppler-color se objetivó una insuficiencia mitral grave (Figura 1). Con la sospecha de endocarditis infecciosa (EI) se realizó una interconsulta a cardiología que confirmó el diagnóstico mediante un ecocardiograma transtorácico urgente. Se inició tratamiento antibiótico empírico y fue derivado al hospital de referencia con unidad de cirugía cardíaca. La intervención fue realizada de forma exitosa 6 horas después de la primera valoración. Los hemocultivos obtenidos en urgencias fueron positivos para *Enterococo Faecalis*.

Caso 2: Varón de 80 años con antecedentes personales de exfumador, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) moderada sin oxigenoterapia domiciliaria, episodio previo de fibrilación auricular paroxística sin datos de cardiopatía estructural en el ecocardiograma e

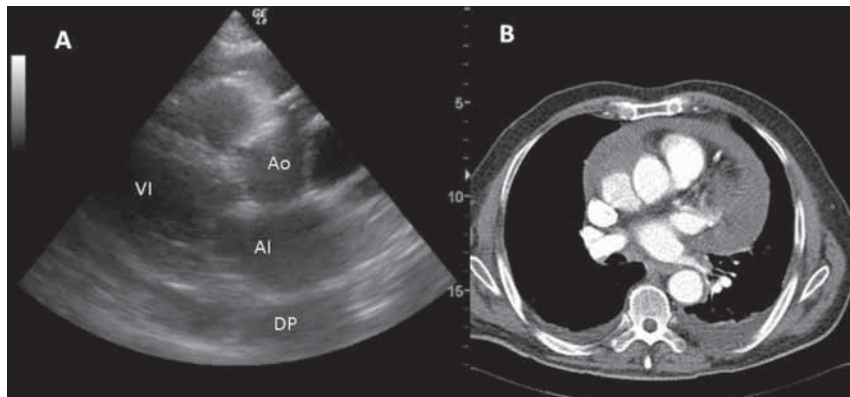


Figura 2. Ecocardiograma realizado por un facultativo de urgencias. A. Plano paraesternal longitudinal que muestra la presencia de un derrame pericárdico grave de predominio posterior y una dilatación de la aorta ascendente con una imagen hiperecogénica en su interior. B. TC torácica que muestra una dilatación asociada a un hematoma en la pared de la aorta ascendente y un derrame pericárdico significativo. DP: derrame pericárdico, VI: ventrículo izquierdo, AI: aurícula izquierda, Ao: aorta ascendente.

hipertensión arterial leve. El paciente se encontraba en tratamiento con neivolol, acenocumarol y bromuro de tiotropio. Acudió a urgencias por dolor centrotorácico pleurítico y disnea progresiva hasta hacerse de mínimos esfuerzos de 10 días de evolución. No refería fiebre ni cuadro catarral previo. En la exploración física el paciente presentaba una presión arterial de 130/70 mmHg, una frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto y se encontraba eupneico en reposo. La presión venosa yugular no estaba elevada. En la auscultación cardíaca los latidos eran arrítmicos, sin soplos ni roce pericárdico. Los pulsos periféricos se encontraban presentes y eran simétricos. En el electrocardiograma se objetivó una fibrilación auricular y en la radiografía de tórax un aumento llamativo de la silueta cardíaca comparado con una radiografía previa reciente, hecho que sugería la presencia de un derrame pericárdico. Las determinaciones analíticas mostraron un hemograma y una bioquímica con enzimas cardíacas seriadas sin alteraciones. Con el diagnóstico de derrame pericárdico a estudio en posible relación con pericarditis aguda, el paciente se encontraba pendiente de ingreso dada su estabilidad clínica. En ese momento el *urgenciólogo* realizó un ecocardiograma básico donde confirmó la presencia de un derrame pericárdico grave de predominio posterior sin datos de taponamiento cardíaco y además objetivó la presencia de una dilatación de la aorta ascendente (56 mm) con una imagen hiperecogénica en su interior con ausencia de flujo el estudio Doppler-color (Figura 2). Ante la sospecha de síndrome aórtico agudo, se revirtió la anticoagulación e inmediatamente se realizó una TC torácica que observó una dilatación de aorta ascendente (5 cm) con hematoma en su pared y una imagen de posible *flap* de la íntima próximo a la raíz aórtica. Un ecocardiograma transesofágico realizado en cardiología confirmó el diagnóstico. Fue trasladado al centro de referencia de cirugía cardíaca e intervenido ese mismo día. El paciente presentó una buena evolución clínica posterior.

En los últimos años el uso de la ecocardiografía básica realizada por los propios facultativos de urgencias se está implantando de forma progresiva³. Su principal ventaja es la rapidez en la valoración de los pacientes con patología cardiovascular aguda que permite aumentar la sensibilidad diagnóstica obtenida con la anamnesis, la exploración física, el electrocardiograma y la radiografía de tórax. Los objetivos concretos de la ecocardiografía básica que pueden ser evaluados de forma fiable por el *urgenciólogo* están descritos de forma pormenorizada en docu-

mentos de consenso realizados por cardiólogos especialistas en imagen y *urgenciólogos* e incluyen la detección de derrame pericárdico significativo, la determinación del tamaño de las diferentes cavidades cardíacas, la estimación subjetiva de la función sistólica del ventrículo izquierdo, la detección de dilatación del ventrículo derecho en pacientes con tromboembolismo pulmonar masivo, la detección de actividad mecánica cardíaca en pacientes con disociación electromecánica y la estimación del diámetro y colapsabilidad de la vena cava inferior^{4,5}. El tiempo medio empleado para el aprendizaje de la ecocardiografía clínica básica difiere entre los diferentes trabajos publicados en la literatura, pero oscila entre las 6 y las 16 horas e incluye teoría y práctica supervisada por un profesor experto. Posteriormente, es recomendable realizar entre 25 y 50 estudios supervisados para completar la curva de aprendizaje. Esto supondría una rotación de unas 2-4 semanas por un centro docente⁶.

A pesar de no ser uno de sus objetivos principales, la ecocardiografía clínica básica puede ayudar en la sospecha y orientación diagnóstica inmediata de otras patologías cardiovasculares agudas potencialmente graves como la EI, mediante la detección de una insuficiencia valvular significativa no conocida y en algunos casos visualizando imágenes compatibles con vegetaciones. También se puede sospechar la presencia de un síndrome aórtico agudo al detectar un derrame pericárdico significativo, una dilatación de aorta ascendente y/o una insuficiencia aórtica significativa no conocida previamente^{4,5}. Lógicamente, en este tipo de patologías, la interpretación debe ser cautelosa y el diagnóstico siempre tiene que ser confirmado mediante un ecocardiograma reglado realizado por un cardiólogo o una TC torácica en el caso de una disección. El hecho de tener una sospecha diagnóstica precoz de patologías graves como las previamente descritas puede mejorar el pronóstico del paciente al permitir el inicio de un tratamiento médico o quirúrgico de forma precoz⁷⁻⁹. Es importante recordar que la sensibilidad del ecocardiograma transtorácico realizado por cardiólogos para la detección de estas patologías no es excesivamente alta (60-70% para EI y

80-100% para disección aórtica) y por tanto el hecho de no detectar alteraciones no permite descartar estas patologías^{10,11}. En los dos casos presentados el ecocardiograma realizado por el médico de urgencias fue útil para hacer un diagnóstico rápido que facilitó una confirmación precoz. Según nuestro conocimiento se trata de los primeros casos documentados en España de EI y de síndrome aórtico diagnosticados por *urgenciólogos* mediante ecocardiografía básica.

Juan Torres Macho,
Pilar García de la Torre,
María de Castro García,
Gonzalo García de Casasola
Servicio de Urgencias, Hospital Universitario
Infanta Cristina, Madrid, España.
jtorresmacho@hotmail.com

Conflicto de interés

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

Bibliografía

- 1 Khasawneh FA, Smalligan RD. Focused transthoracic echocardiography. *Postgrad Med*. 2010;122:230-7.
- 2 Torres Macho J, García de Casasola G, Conthe P. Ecocardiografía clínica básica en Medicina Interna. *Rev Clin Esp*. 2012. doi:10.1016/j.rce.2011.09.009.
- 3 Wright J, Jarman R, Connolly J, Dissmann P. Echocardiography in the emergency department. *Emerg Med J*. 2009;26:82-6.
- 4 Labovitz AJ, Noble VE, Bierig M, Goldstein SA, Jones R, Kort S, et al. Focused cardiac ultrasound in the emergent setting: A consensus statement of the American Society of Echocardiography and American College of Emergency Physicians. *J Am Soc Echocardiogr*. 23:1225-30.
- 5 Andrew Taylor R, Oliva I, Van Tonder R, Elefteriades J, Dziura J, Moore CL. Point-of-care Focused Cardiac Ultrasound for the Assessment of Thoracic Aortic Dimensions, Dilation, and Aneurysmal Disease. *Acad Emerg Med*. 2012;19:244-7.
- 6 American College of Emergency Physicians. Emergency ultrasound guidelines. *Ann Emerg Med*. 2009;53:550-70.
- 7 Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med*. 2001;345:1318-30.
- 8 Walsh B, Bomann JS, Moore C. Diagnosing infective endocarditis by emergency department echocardiogram. *Acad Emerg Med*. 2009;16:572-3.
- 9 Perkins AM, Liteplo A, Noble VE. Ultrasound diagnosis of type a aortic dissection. *J Emerg Med*. 2010;38:490-3.
- 10 Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med*. 2001;345:1318-30.
- 11 Nienaber CA, von Kodolitsch Y, Nicolas V, Siglow V, Piepho A, Brockhoff C, et al. The diagnosis of thoracic aortic dissection by noninvasive imaging procedures. *N Engl J Med*. 1993;328:1-9.