

## CARTAS AL EDITOR

## Utilidad de la ecografía clínica en el dolor torácico del paciente consumidor de cocaína: más allá del síndrome coronario agudo

*Usefulness of clinical ultrasound to evaluate an emergency in a cocaine user: beyond acute coronary syndrome*

### Sr. Editor:

Durante los últimos diez años ha habido un aumento exponencial del consumo de cocaína. España es el segundo país de la Unión Europea con mayor tasa de consumo de este tóxico: hasta el 3,3% de los jóvenes entre 15 y 34 años han consumido este estimulante durante los últimos 12 meses<sup>1</sup>. Su consumo aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, dado su efecto vasoconstrictor. Se asocia a síndrome coronario agudo (SCA) y a eventos cerebrovasculares, tanto hemorrágicos como isquémicos. Localmente puede producir sinusitis, osteítis y perforación del tabique nasal. Así también, asociada a la forma de consumo inhalada o fumada, pueden aparecer complicaciones pulmonares, como edema agudo de pulmón, broncoespasmo, neumotórax o neumomediastino<sup>1</sup>. La ecografía clínica ha demostrado ser de utilidad en el manejo del dolor torácico<sup>2</sup>. Esta herramienta permite el estudio de la anatomía y la función cardiaca de forma incruenta y a pie de cama.

Presentamos el caso de un varón de 19 años, sin antecedentes personales de interés, que acude a urgencias traído por el servicio de emergencias tras presentar un episodio de dolor centrotorácico opresivo e irradiado a mandíbula, asociado a disnea y diaforesis de más de una hora de duración. Antes del inicio del cuadro reconoció haber consumido cocaína, sin saber precisar la dosis. Durante el traslado se le realizó un electrocardiograma, que mostró un ritmo sinusal a 100 lpm, sin otros hallazgos reseñables.

A la exploración, el paciente presentaba buena perfusión, cifras de presión arterial de 139/85 mmHg, frecuencia cardiaca de 91 lpm y saturación de oxígeno del 100% respirando aire ambiente, con una frecuencia respiratoria de 25 rpm. La auscultación cardiaca mostraba unos ruidos rítmicos, sin soplos ni rones pericárdicos, la pulmonar mostraba un murmullo vesicular conservado, sin ruidos añadidos. Destacaba la crepitación subcutánea en el



**Figura 1.** Ecografía de tórax (corte longitudinal) con sonda sectorial en la ventana paraesternal (eje largo). Bandas de líneas ecogénicas horizontales debido al aire (líneas A, flechas), que impiden la correcta visualización de la silueta cardiaca.

cuello, sugestiva de enfisema subcutáneo. El resto de la exploración por aparatos no mostraba alteraciones.

Antes de otras pruebas complementarias se le realizó una ecografía clínica donde se confirmó el enfisema subcutáneo en el cuello, neumomediastino (Figura 1, líneas A que impiden la correcta visualización de la silueta cardiaca) y consolidaciones subpleurales en el parénquima pulmonar (Figura 2, lesiones hipoeogénicas < 1 cm), compatibles con una neumonitis química. La ecocardiografía no mostró alteraciones significativas. En la analítica destacaba una leucocitosis de  $22,1 \times 10^9/l$ , con un 84,9% de neutrófilos y una PCR de 27 mg/l. Se le realizó una radiografía de tórax que fue sugestiva de enfisema subcutáneo y neumomediastino. Una tomografía computarizada (TC) de tórax confirmó los hallazgos. El paciente ingresó y se realizó una gastroscopia que descartó la rotura esofágica. Tras manejo conservador y antibioterapia empírica con amoxicilina-clavulánico, presentó una evolución satisfactoria, con resolución del neumomediastino en la radiografía de tórax, y recibió el alta hospitalaria asintomático.

La incidencia del neumomediastino espontáneo se encuentra alrededor de uno por cada 44.500 habitantes<sup>3</sup>. Si bien es poco frecuente, también se ha descrito como posible complicación relacionada con el consumo de cocaína<sup>4</sup>. Este tóxico, a través de su efecto vasoconstrictor, actuaría en los vasos de la pared, y podría causar la necrosis de esta y producir tanto la neumonitis como el neumotórax. Por otro lado, el aumento de la presión dentro del alveolo secundario al esfuerzo inspiratorio realizado al inhalar esta sustancia, seguido de una maniobra de Valsalva, daría lugar a la disección del tejido conectivo, con paso de aire peribronquial



**Figura 2.** Ecografía de tórax (corte longitudinal) con sonda lineal en la zona de mayor sensibilidad. Se observa área de consolidación subpleural (flecha).

al mediastino y la producción del neumomediastino<sup>4,5</sup>.

El dolor torácico suele ser el síntoma más frecuente (más del 80% de los casos) seguido de la disnea<sup>4,5</sup>. Desgraciadamente, tan solo el 58% de los pacientes presentan enfisema subcutáneo y crepitación a la palpación cutánea, por lo que pese a una correcta exploración física puede infradiagnosticarse<sup>3</sup>. La radiografía suele ser diagnóstica<sup>3</sup>; no obstante, no permite valorar otras causas de dolor torácico.

Aunque para el diagnóstico de neumomediastino sea todavía necesaria la realización de una radiografía de tórax e incluso una TC para evaluar su origen y extensión, la ecografía clínica es una herramienta útil en el diagnóstico diferencial del dolor torácico. Permite descartar causas de dolor torácico, como son la cardiopatía isquémica, el síndrome aórtico, el taponamiento cardiaco, el tromboembolismo pulmonar o el neumotórax, entre otros<sup>2</sup>. Dado el consumo creciente de cocaína en España, sobre todo entre la población más joven, las complicaciones derivadas serán motivo cada vez más frecuente de consulta en los servicios de urgencias, y no solo la cardiopatía isquémica, sino también otras no tan evidentes y de distinto manejo terapéutico, como el neumotórax, el neumomediastino y la

neumonitis química, fácilmente detectables mediante la ecografía clínica.

Yale Tung Chen<sup>1</sup>,  
Patricia de la Herrán<sup>2</sup>,  
Tomás Villén Villegas<sup>1</sup>,  
César Carballo-Cardona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

<sup>2</sup>Servicio de Atención Primaria y Comunitaria, Unidad Docente ESTE, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.  
yale.tung.chen@gmail.es

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto 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:** Pere Llorens Soriano.

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

## Bibliografía

- 1 Ambrosio-Flores E. Efectos de la cocaína en el ser humano. *Trastor Adict.* 2008;10:151-65.
- 2 Sobczyk D, Nycz K, Andruszkiewicz P. Validity of a 5-minute focused echocardiography with A-F mnemonic performed by non-echocardiographers in the management of patients with acute chest pain. *Cardiovasc Ultrasound.* 2015;13:16-24.
- 3 Gerazounis M, Athanassiadi K, Kalantzi N, Moustardas M. Spontaneous pneumomediastinum: a rare benign entity. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;126:774-6.
- 4 Shesser R, Davis C, Edelstein S. Pneumomediastinum and pneumothorax after inhaling alkaloidal cocaine. *Ann Emerg Med.* 1981;10:213-5.
- 5 De la Cruz Moron I, Reyes Nunez N, Rojas Box JL. Spontaneous pneumomediastinum in a cocaine user. *Arch Bronconeumol.* 2000;36:231.

## Hematuria macroscópica debida a esquistosomiasis vesical en un paciente pediátrico

### Gross hematuria due to bladder schistosomiasis in a 14-year-old boy

#### Sr. Editor:

Presentamos el caso de un varón de 14 años que acudió a urgencias por hematuria macroscópica y disuria de 48 horas tras sufrir un traumatismo abdominal leve por una caída de bicicleta 5 días antes. Residía en España desde hacía un año con su familia, procedente de Senegal. Carecía de enfermedades previas. La exploración física fue normal. Se recogió muestra estéril para urinoanálisis y urocultivo. La existencia de hematuria macroscópica con hematíes normomórficos

orientó el caso a un sangrado urinario bajo. Fue dado de alta con antibioterapia oral (ciprofloxacino) y remitido para estudio a nefrología pediátrica. El urocultivo fue negativo. En consulta la madre refirió hematuria recurrente los últimos 6 meses, más intensa tras la realización de ejercicio, de inicio 2 meses después de su último viaje a Senegal, donde el paciente se bañaba en un río cerca de su poblado. Se solicitó estudio microbiológico urinario, analítica sanguínea y ecografía abdominal-testicular. El examen microscópico urinario reveló la presencia del parásito *Schistosoma haematobium* (Figura 1).

Analíticamente se constató eosinofilia (1.780 eosinófilos/mm<sup>3</sup>). La ecografía abdominal-testicular reveló una discreta esplenomegalia y un engrosamiento parietal vesical. Fue diagnosticado de esquistosomiasis vesical, y se trató con praziquantel oral durante 24 h (60 mg/kg/día), precisando repetir la dosis al mes. Se detectó *Schistosoma haematobium* en el hermano de 8 años, quien recibió el mismo tratamiento. Actualmente permanecen en seguimiento para descartar complicaciones.

La esquistosomiasis o bilharziasis es una enfermedad causada por un nematodo platelminto del género *Schistosoma* y es la segunda causa de parasitosis grave tras el paludismo. Afecta a más de 200 millones de personas y es endémica en África Subsahariana, Asia y América Latina<sup>1-3</sup>. Existen 6 especies, y *Schistosoma haematobium* es responsable de la clínica genitourinaria. Se contagia tras bañarse en aguas contaminadas (ríos, lagos), con un periodo de incubación de 2-6 semanas. La infestación inicialmente puede ser asintomática. Clínicamente pueden diferenciarse 4 fases<sup>1-3</sup>. La primera ocurre horas después del baño por penetración cutánea del parásito, llamada dermatitis de la cercaria o prurito del bañista. La segunda aparece semanas después, en forma de toxemia; es la esquistosomiasis aguda o fiebre de Takayama (reacción de hipersensibilidad sistémica, que puede asociar encefalopatía difusa potencialmente letal). Meses o años después puede desarrollarse esquistosomiasis crónica por reacción inflamatoria granulomatosa, con fibrosis hepática, intestinal o vesical, asociar hematuria intermitente, y provocar pielonefritis, síndrome nefrótico, pseudopapilomas e hidroureteronefrosis<sup>1-3</sup>. Los casos más graves se presentan en la cuarta fase, llamada uropatía bilharziana, que asocia calcificaciones, carcinoma vesical, infertilidad y riesgo incrementado de transmisión de VIH<sup>1-4</sup>.

La tríada formada por hematuria, historia clínica compatible y visualización en orina fresca de huevos de *Schistosoma haematobium* proporcionará el diagnóstico<sup>3-5</sup>. La serología no



**Figura 1.** Presencia de huevos de *Schistosoma haematobium* en orina fresca.

diferencia infestación aguda o crónica. La ecografía abdominal-renal-testicular es fundamental para diagnosticar lesiones crónicas y la cistoscopia exploradora lo es para demostrar granulomas parietales y biopsiar<sup>1-3</sup>.

El tratamiento con praziquantel oral (60 mg/kg/día) durante 24 h, con posibilidad de una segunda dosis al mes, presenta una alta tasa de curaciones y se constata la desaparición urinaria del parásito<sup>1,2,5</sup>. Los pacientes asintomáticos también deben tratarse. Como alternativa terapéutica podría utilizarse metrifonato<sup>1,2,5</sup>. Es fundamental establecer medidas preventivas: informar a la población autóctona y los viajeros, evitar los baños en aguas contaminadas, realizar higiene cutánea con alcohol de 70° en contactos accidentales y mejorar las medidas higiénico-sanitarias<sup>2,5</sup>.

Rebeca Garrote Molpeceres<sup>1</sup>,  
Elena Urbaneja Rodríguez<sup>2</sup>,  
Ana Paola Jiménez Jiménez<sup>2</sup>,  
Laura Fraile García<sup>2</sup>,  
Hermenegildo González García<sup>2</sup>,  
María Asunción Pino Vázquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Nefrología Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

<sup>3</sup>Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España.

rebecagm22@gmail.com

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto 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:** Xavier Jiménez Fábrega.

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

## Bibliografía

- Gryseels B, Polman K, Clerinx J, Kestens L. Human schistosomiasis. *Lancet*. 2006;368:1106-18.
- Comité de Enfermedades Infecciosas, Academia Americana de Pediatría. Esquistosomiasis. En: Pickering LK, Baker CJ, McMillan JA, directores. *Red Book: Enfermedades infecciosas en pediatría*. 27.ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p. 341-3.
- Clerinx J, Soentjens P. Epidemiology, pathogenesis, and clinical manifestations of schistosomiasis. En: Weller PF, editor. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate Inc. Disponible en: <http://www.uptodate.com>. (Consultado 20 Julio 2018).
- Mbabazi PS, Andan O, Fitzgerald DW. Examining the relationship between urogenital schistosomiasis and HIV infection. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011;12:e1396.
- Soentjens P, Clerinx J. Treatment and prevention of schistosomiasis. En: Weller PF, editor. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate Inc. Disponible en: <http://www.uptodate.com>. (Consultado 22 Julio 2018).

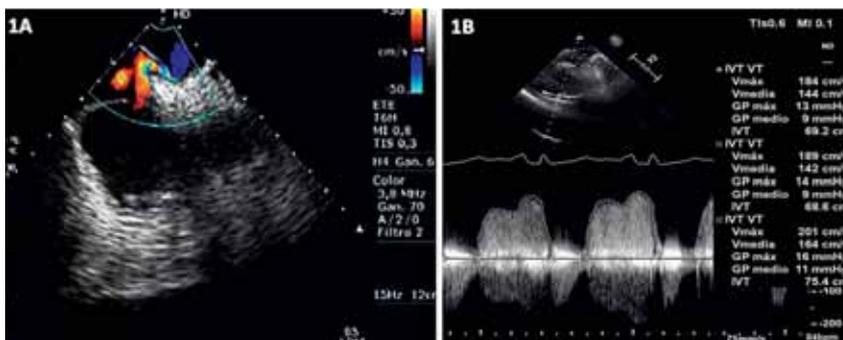
## Cianosis en una paciente portadora de prótesis tricúspide: cuando unas puertas se cierran, otras se abren

### Cyanosis in a woman with a prosthetic tricuspid valve: when one door closes another opens

#### Sr. Editor:

La trombosis valvular protésica (TVP) es una complicación poco frecuente pero potencialmente grave en pacientes portadores de una prótesis mecánica, con una incidencia anual global del 0,5-6%, y de hasta un 20% en posición tricúspide<sup>1</sup>. El flujo enlentecido y la menor presión en las cavidades derechas favorecen su aparición, y el factor más importante es la inadecuada anticoagulación.

Presentamos el caso de una mujer de 56 años portadora de una prótesis mecánica tricúspide tras una endocarditis infecciosa puerperal por *Streptococcus agalactiae* con controles ecocardiográficos correctos y en tratamiento con acenocumarol con valores de INR > 2,5. Acudió a urgencias por disnea progresiva y coloración azulada de mucosas. A la exploración presentaba una presión arterial de 120/60 mmHg y una frecuencia cardiaca de 120 lpm, con hipoxia grave, cianosis mixta, elevación de la presión venosa yugular con los ruidos protésicos inaudibles y auscultación pulmonar normal. No presentaba signos sugestivos de trombosis venosa profunda. Con la sospecha de disfunción protésica, se realizó un ecocardiograma transtorácico (ETT), que mostró un gradiente protésico tricúspideo elevado. El ecocardiograma transesofágico (ETE) realizado a continuación confirmó una



**Figura 1.** Ecocardiograma transesofágico. 1A. *Shunt* derecha-izquierda a través del foramen oval permeable. 1B. *Doppler* continuo con medición del gradiente medio trans-tricuspidario, que sugiere de trombosis protésica parcial.

trombosis protésica parcial de la misma, con un gradiente medio de 11 mmHg y un *shunt* derecha-izquierda en el foramen oval permeable (FOP) (Figura 1). Se decidió realizar fibrinólisis sistémica con el activador del plasminógeno tisular recombinante (rtPA); 10 mg en bolo + 90 mg en perfusión durante 90 minutos, junto con heparina no fraccionada, con mejoría clínica, descenso del gradiente al basal y constatación del cierre del FOP por ETE. Como complicación presentó un hematoma dorsolumbar que no precisó actuación. Se procedió al alta hospitalaria con acenocumarol e INR de 3-3,5, y se asoció 100 mg/d de ácido acetilsalicílico, según recomiendan las guías europeas de práctica clínica<sup>2</sup>. Tras un año, la paciente permanece asintomática con correctos controles ecocardiográficos.

La TVP es una complicación grave en los pacientes portadores de prótesis mecánica tricúspide. La clínica depende de la rapidez de instauración de la obstrucción valvular, y puede ser brusca con insuficiencia cardiaca, edema pulmonar y *shock*, o insidiosa, con signos de insuficiencia cardiaca derecha acompañada de soplo diastólico o ausencia de clics protésicos. Aunque la ETT es rápida, accesible y eficaz en gran parte de los casos, el método de elección para su diagnóstico es la ETE<sup>3</sup>.

Actualmente la fibrinólisis constituye el tratamiento de elección, y se reserva la cirugía como tratamiento de rescate o en casos de contraindicación<sup>4</sup>. La Sociedad Europea de Cardiología recomienda la fibrinólisis con rTPA o estreptocinasa para las prótesis de cavidades derechas con una clase de recomendación IIa<sup>4</sup>. Sin embargo, estudios recientes han mostrado buenos resultados de eficacia y seguridad con dosis reducidas y prolongadas de rTPA<sup>5</sup>. La prevalencia del FOP en la población general es del 25%, y existen situaciones en las que el aumento de presión en las cavidades derechas condiciona la apari-

ción de un *shunt* derecha-izquierda que puede producir hipoxia grave.

En conclusión, la TVP es una complicación grave que debe ser sospechada en pacientes con una semiología similar a la que presentamos por la necesidad de realizar un diagnóstico y un tratamiento adecuados.

Jara Gayan Ordas<sup>1</sup>,  
Pablo Revilla Marti<sup>2</sup>,  
María José Arche Banzo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Arnau de Vilanova,  
Lleida, España.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa,  
Zaragoza, España.

[j.gayan.ordas@gmail.com](mailto:j.gayan.ordas@gmail.com)

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto 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:** Xavier Jiménez Fàbrega.

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

## Bibliografía

- Redondo-Orts M, Navarro-Guillamón L, García-Delgado L, Serrano-Martínez JL, Navarrete-Sánchez, Esteban-Molina M. Severe hypoxemia due to intracardiac shunting secondary to thrombosis of a tricuspid valve prosthesis. *Med Intensiva*. 2016;40:191-3.
- Falk V, Bax JJ, de Bonis M, Hamm C, Holm PJ, lung B, et al. 2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2017;38:2339-91.
- Zaghloul A, Iorgoveanu C, Desai A, Silkowski M, Balakumaran K. Prosthetic tricuspid valve thrombosis. *Cureus*. 2018;10:e2928.
- Gürsoy MO, Kalçık M, Yesin M, Karakoyun S, Bayam E, Gündüz S, et al. A global perspective on mechanical prosthetic heart valve thrombosis: diagnostic and therapeutic challenges. *Anatol J Cardiol*. 2016;16:980-9.
- Lim WY, Lloyd G, Bhattacharyya S. Mechanical and biological bioprosthetic valve thrombosis. *Heart*. 2017;103:1934-41.