

Tromboembolismo pulmonar y enfermedad cerebrovascular isquémica embólica en un anciano boliviano

Lung thromboembolism and embolic ischemic cerebrovascular disease in a Bolivian aged man

MsC. Daymarelis Rodríguez Yero, Dr.C. Miguel Ernesto Verdecia Rosés, MsC. Iván Pérez Fuentes y MsC. Juan Carlos González Blanco

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se describe el caso clínico de un paciente de 71 años de edad, quien en el 2008, luego de un episodio de tromboembolismo pulmonar, fuera ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Integral Comunitario de Chacaltaya en Bolivia, por presentar una enfermedad cerebrovascular isquémica embólica de tipo paradójica, como consecuencia de un agujero oval permeable. Como tratamiento se indicó, primero, heparina de bajo peso molecular y, posteriormente, dicumarínicos, con lo cual el paciente evolucionó satisfactoriamente.

Palabras clave: anciano, enfermedad cerebrovascular isquémica embólica, agujero oval permeable, heparina de bajo peso molecular, dicumarínicos.

ABSTRACT

The case report of a 71 year patient is presented who in 2008, after an episode of lung thromboembolism, was admitted in the Intensive Care Unit of the Community Comprehensive Hospital of Chacaltaya, Bolivia, he presented an ischemic embolic cerebrovascular disease in a paradoxical way, as consequence of a permeable oval foramen. Heparin of low molecular weight was indicated first as treatment and later, dicumarinics, with which the patient had a satisfactory clinical course.

Key words: elderly, embolic ischemic cerebrovascular disease, permeable oval foramen, low molecular weight heparin, dicumarinics.

INTRODUCCIÓN

El embolismo paradójico es causa infrecuente de embolias arteriales (menos de 1 a 2 % de los casos), y se produce desde el sistema venoso al arterial a través de una derivación de derecha a izquierda, debido a un defecto de los tabiques interauricular o interventricular, o a malformaciones arteriovenosas pulmonares. Su origen más frecuente es la existencia de un agujero oval permeable.

Al respecto, dicho agujero está abierto durante la vida fetal y se cierra en los 3 primeros meses de vida; además, permanece permeable en 10 a 25 % de los individuos (de 27 a 35 % de los corazones normales en los estudios autópsicos).¹⁻³

De igual forma, el agujero oval puede permanecer permeable por una inadecuada fusión del tabique primario con el secundario, durante los primeros 3 meses de la etapa embriológica del desarrollo cardíaco, aunque ello también puede suceder por otras causas secundarias que, por debilidad del tabique auricular, producen la abertura y en las cuales el factor común es la presencia de una hipertensión en el lado derecho del corazón. De hecho, esto ocurre en la enfermedad obstructiva crónica, la insuficiencia tricuspídea grave, la hipertensión pulmonar primaria, la insuficiencia ventricular derecha y el tromboembolismo arterial secundario; también puede presentarse durante la ventilación mecánica y tras la maniobra de Valsalva.

CASO CLÍNICO

Se describe el caso clínico de un paciente de 71 años de edad, quien acudió al Hospital Integral Comunitario de Chacaltaya, en La Paz (Bolivia), en enero del 2008, con un cuadro clínico de malestar general, febrícula, dolor en el hemitórax derecho de características pleuríticas, disnea durante el reposo, ortopnea, deterioro cognitivo progresivo y empeoramiento de su estado general, por lo cual fue ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de esta institución.

Entre los antecedentes patológicos personales, el afectado refirió hipertensión arterial (tratamiento con captopril), diabetes mellitus de tipo 2 (tratamiento con metformina e insulina lenta), síndrome de apnea obstructiva del sueño, diagnosticado hacía 3 años (para lo que se prescribió presión positiva en las vías respiratorias a 2 niveles de presión), e insuficiencia venosa crónica. También había recibido tratamiento quirúrgico en várices de las extremidades inferiores (una intervención en la pierna derecha y 2 operaciones en la izquierda).

Examen físico

- Respiración eupneica en reposo, ligera palidez de la piel y las mucosas.
- Tensión arterial de 100/53 mmHg, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto, saturación parcial de oxígeno en 95 %, no ingurgitación yugular.
- Auscultación cardíaca: refuerzo del segundo tono, latidos rítmicos y no soplos.
- Auscultación pulmonar: ruidos crepitantes en ambas bases pulmonares hasta los campos medios.
- Abdomen: globuloso, presencia de timpanismo y cicatrices quirúrgicas de hernia en la parte inferior, ruidos hidroaéreos moderados, no visceromegalia.
- Extremidades inferiores: varices en ambas piernas hasta la raíz del muslo, ausencia de trombosis venosa profunda.
- Sistema nervioso: signos de agitación y desorientación en tiempo y espacio.

Exámenes complementarios

- Hemograma completo: normal
- Conteo de plaquetas: 108,000 plaquetas/mm³
- Urea: 63 mg/dL
- Glucosa: 181 mg/dL
- Creatinina: 1,12 mg/dL; sodio de 130 mEq/L
- Osmolaridad: 282 mOsm/L

- Proteínas totales: 5,2 g/dL
- Albúmina: 2,8 g/dL
- Hierro: 36 mg/dL
- Colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad): 27 mg/dL
- Colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad): 114,20 mg/dL
- Colesterol total HDL: 6,1 mg/dL
- Gasometría arterial: (fracción de inspiración a 21 %) pH de 7,45, PaCO₂ de 40 mmHg, PaO₂ de 60,6 mmHg, saturación de oxígeno de 93 %, bicarbonato (HCO₃) de 26,1 mEq/L
- Análisis parcial de orina: normal
- Estudios de coagulación: dímero D 13 ng/mL; el resto con cifras normales
- Electrocardiograma: taquicardia sinusal de 110 latidos por minuto

Estudios radiográficos y ecográficos

- Radiografía de tórax (al ingreso): aumento de la densidad en la región parahiliar derecha.
- Tomografía computarizada (TC) torácica con contraste intravenoso: defectos de repleción en las arterias lobares derechas, relacionadas con un tromboembolismo; adenopatías mediastínicas, inespecíficas desde el punto de vista radiológico; condensación alveolar en la base pulmonar derecha, relacionada con un posible infarto pulmonar y cambios crónicos.
- Ecografía Doppler de las extremidades inferiores: ausencia de imágenes sugerentes de una trombosis venosa profunda en la región venosa femoro-poplíteica de ambas extremidades inferiores.
- Radiografía de tórax (segunda): aumento de la densidad en el campo medio derecho, en la región parahiliar, relacionado con un infarto pulmonar; características similares a las halladas al ingresar.
- Resonancia magnética cerebral sin contraste (realizada por el deterioro cognitivo): isquemia aguda parcheada, distribuida por la zona de la arteria cerebral posterior izquierda.
- Ecografía Doppler de los troncos supraaórticos: ejes carotídeos y bifurcaciones carotídeas, sin placas de ateromas; carótidas internas permeables con flujo laminar; arterias vertebrales: hipoplasia de la arteria vertebral izquierda y arteria vertebral derecha permeable con flujo ortodrómico.
- Ecocardiograma transtorácico: cavidades cardíacas y aorta ascendente de dimensiones normales, función sistólica global y segmentaria conservada, función diastólica con trastorno de la relación ventricular, válvula aórtica trivalva con fibrosis, funcionalmente normal, válvula mitral con una leve fibrosis, pero funcionalmente normal; ventrículo derecho de tamaño y dinámica moderados; ausencia de una insuficiencia tricuspídea.
- Ecocardiograma transesofágico: cavidades cardíacas de dimensiones normales; función ventricular izquierda moderada; orejuelas izquierda y derecha libres de trombos; aneurisma del tabique interauricular (de 17 mm de ancho y 9 de profundidad); agujero oval permeable, con un pequeño flujo de izquierda a derecha en situación basal y, tras realizar la maniobra de Valsalva, un importante flujo de derecha a izquierda. Presencia de agujero oval permeable.

Conducta terapéutica

Durante su ingreso en la UCI, el paciente recibió tratamiento médico, primeramente con heparina de bajo peso molecular y luego con dicumarínicos. Además se le aplicó oxigenoterapia suplementaria hasta su egreso.

Posterior al egreso hospitalario, se indicó seguimiento médico en consulta externa a los 15 días y al mes, y se observó mejoría de los síntomas y signos respiratorios y neurológicos. No se manifestaron efectos secundarios de la terapéutica anticoagulante oral.

Se concluyó que el paciente presentaba un tromboembolismo pulmonar, cuyo origen posiblemente estuviera en los miembros inferiores, aunque no existían evidencias ecográficas de ello. La persistencia de un agujero oval permeable determinó la existencia de una enfermedad cerebrovascular embólica en la zona cerebral posterior. La evolución fue satisfactoria, a pesar de la edad del paciente y la comorbilidad.

- Resumen sindrómico
 - Síndrome de condensación inflamatoria
 - Síndrome de insuficiencia venosa periférica
 - Síndrome confusional agudo
 - Síndrome de hipertensión arterial (referido)
 - Síndrome de diabetes mellitus (referido)
 - Síndrome de apnea obstructiva del sueño (referido)

- Diagnóstico definitivo
 - Tromboembolismo pulmonar derecho agudo
 - Infarto pulmonar del lóbulo inferior derecho
 - Infarto cerebral en la región de la arteria cerebral posterior izquierda, como consecuencia de un embolismo paradójico por un agujero oval permeable
 - Síndrome de apnea obstructiva del sueño

COMENTARIOS

La ecografía transesofágica es la prueba más sensible para confirmar el diagnóstico de un agujero oval permeable. Otras pruebas como la ecografía Doppler transcraneal, también pueden ser útiles para detectar una derivación de derecha a izquierda. El presunto diagnóstico en este caso clínico se basó en la coincidencia temporal de síntomas respiratorios y neurológicos.

Cabe añadir que Meister *et al*⁴ establecieron, en 1972, cuatro criterios necesarios para aceptar el diagnóstico de embolia paradójica: demostración de la existencia de una trombosis venosa profunda o un tromboembolismo pulmonar, presencia de una isquemia arterial aguda, derivación de derecha a izquierda y aumento de la presión en las cavidades cardíacas derechas.^{4,5}

El tratamiento de los pacientes con embolismo paradójico no está bien definido. Si se presenta un tromboembolismo pulmonar con embolismo paradójico debido a un agujero oval permeable, se indican medicamentos anticoagulantes desde el principio y de manera permanente. Si se demuestra la existencia de una trombosis venosa profunda, alguna intolerancia a la anticoagulación o una recurrencia del tromboembolismo pulmonar con

una adecuada anticoagulación, debe considerarse la colocación de un filtro en la vena cava inferior.^{4,5}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mas JL, Arquizan C, Lamy C, Zuber M, Cabanes L, Deremeaux G, et al. Recurrent cerebrovascular events associated with patent ovale, atrial septal aneurysm, or both. *N Engl J Med.* 2001; 345(24): 1740-6.
2. Serena J, Dávalos A. Ictus de causa desconocida y agujero oval permanente: una nueva encrucijada. *Rev Esp Cardiol.* 2003; 56(7): 649-51.
3. Serena J, Marti Fábregas J, Santamarina E, Rodríguez JJ, Perez Ayuso MJ, Masjuan J, et al. Recurrent stroke and massive right-to-left shunt: results from the prospective Spanish multicenter (CODICIA) study. *Stroke.* 2008; 39: 3121-36.
4. Meister SG, Grossman W, Dexter L, Dalen JE. Paradoxical embolism. Diagnosis during life. *An J Med.* 1972; 53(3): 292-8.
5. Travis JA, Fuller SB, Ligush J, Plonk GW, Geary RL, Hansen KJ. Diagnosis and treatment of paradoxical embolus. *J Vasc Surg.* 2001; 34(5): 860-5.

Recibido: 2 de diciembre de 2013.

Aprobado: 2 de diciembre de 2013.

Daymarelis Rodríguez Yero. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: miguele@medired.scu.sld.cu