



Acta Colombiana de Cuidado Intensivo

www.elsevier.es/acci



REPORTE DE CASO

Embolismo gaseoso cerebral paradójico asociado a catéter de hemodiálisis

Héctor J. Meléndez Flórez^a, Yulieth P. Pérez Polo^{b,*}, Laura C. Domínguez Ruiz^b
y Roy J. Ballestas Barros^b

^a Profesor titular, Universidad Industrial de Santander UIS, Bucaramanga/Santander, Colombia

^b Médicos, Universidad de Cartagena, Cartagena/Bolívar, Colombia

Recibido el 31 de agosto de 2016; aceptado el 20 de febrero de 2017

PALABRAS CLAVE

Foramen oval permeable;
Embolia paradójica;
Plasmaféresis;
Cortocircuito derecha-izquierda;
Embolismo gaseoso

Resumen

Introducción: El embolismo paradójico ocurre por el paso de cualquier sustancia embolígena, desde el flujo venoso al arterial a través de un foramen oval persistente que permita la comunicación entre las cavidades derechas e izquierdas o por la existencia de un cortocircuito intrapulmonar. La entrada de gas en el interior de las vías arteriales o venosas se denomina embolismo gaseoso vascular.

Caso clínico: Paciente masculino de 68 años con recaída de enfermedad de Devic que ingresa en UCI para llevar a cabo tratamiento con plasmaféresis por medio de catéter de Mahurkar, después de la tercera sesión se solicita revisión por disfunción de catéter, seguidamente presenta cuadro de ACV con disminución brusca del nivel de conciencia. Se realiza tomografía axial computarizada simple cerebral que muestra la presencia de aire en parénquima cerebral, se sospecha embolismo paradójico y se confirma mediante ecocardiograma transesofágico que reporta foramen oval permeable.

Conclusión: La embolia gaseosa cerebral es una complicación potencial en los procedimientos de vías venosas centrales, es necesario extremar las medidas de seguridad necesarias al realizar estos procedimientos para evitar la entrada de aire en la circulación arterial o venosa, que sumado a eventos predisponentes como foramen oval permeable causen evolución desfavorable del paciente.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yupapepo@hotmail.com (Y.P. Pérez Polo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2017.02.002>

0122-7262/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo.

KEYWORDS

Patent foramen
ovale;
Embolism;
Plasmapheresis;
Dead short right/left;
Paradoxical cerebral
air embolism

Haemodialysis catheter-associated paradoxical cerebral gas embolism

Summary

Introduction: Paradoxical embolism occurs due to the passing of any embolic substance from the venous to arterial flow through a persistent oval foramen that allows communication between the right and left cavities, or by the existence of an intrapulmonary short circuit. The entry of gas into the arterial or venous pathways is called vascular gas embolism.

Case report: A 68-year-old male patient with relapse of Devic's disease was admitted to the ICU to undergo treatment with plasmapheresis using a Mahurkar catheter. After the third session, a review was requested due to a catheter dysfunction, followed by stroke with a sudden decrease in the level of consciousness. A simple cerebral computerised axial tomography was performed that showed the presence of air in the cerebral parenchyma. A paradoxical embolism was suspected and confirmed by a transoesophageal echocardiogram that showed a patent foramen ovale.

Conclusion: Cerebral gas embolism is a potential complication in central venous procedures. Safety measures need to put in place when performing these procedures in order to prevent the entry of air into the arterial or venous circulation, which can cause predisposing events, such as patent foramen ovale, leading to an unfavourable outcome of the patient.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo.

Introducción

El embolismo paradójico (EP) es una causa rara de embolia¹, que puede presentarse como complicación de cateterización venosa, neurocirugía, cirugía vascular, cardíaca, procedimientos de gastroenterología, barotrauma pulmonar y procedimientos invasivos pulmonares²⁻⁴.

El EP sucede por el traspaso de un elemento embolígeno (trombo o aire) desde el sistema venoso o desde las cavidades cardíacas derechas a la circulación arterial, a través de un cortocircuito derecha-izquierda¹. Giovanni Battista Morgagni, médico italiano, quien recoge las primeras referencias de embolismo gaseoso en 1769 en el tratado de Morgagni, describió dos tipos de embolismo; venosos y arteriales, diferenciándolos por el mecanismo de entrada y por los órganos que se afectarían. La causa más común de embolismo gaseoso venoso es a través de catéteres venosos centrales o periféricos⁵, por donde el gas es transportado desde las arterias pulmonares hasta los pulmones. Las consecuencias pueden ser alteraciones en el intercambio gaseoso, arritmias, hipertensión pulmonar, sobrecarga del ventrículo derecho, falla cardíaca y muerte⁵.

Los embolismos arteriales se producen por el ingreso de gas en las venas pulmonares o directamente en las arterias de la circulación sistémica. El embolismo paradójico ocurre cuando la embolia procede de la circulación venosa y pasa a la arterial a través de un foramen oval permeable (FOP) o malformación arteriovenosa pulmonar. Cuando la embolia gaseosa afecta las arterias cerebrales las consecuencias son isquemia y edema cerebral vasogénico⁵⁻⁷.

Actualmente la ayuda de recursos imagenológicos no invasivos como el ecocardiograma transesofágico (ETE) ha favorecido el diagnóstico de embolismos gaseosos de origen desconocido asociándolos a disfunción estructural cardíaca y así mismo dirigir una terapia³. El tratamiento de los

pacientes con esta patología se basa en poder mantener las funciones vitales y actuar rápidamente sobre las complicaciones. Se ha demostrado que la terapia con oxígeno hiperbárico al incrementar la presión ambiental y la hiperoxia disminuye el tamaño de las burbujas de aire y así mismo el edema cerebral^{3,5}.

En pacientes con cateterización venosa central con dispositivos de gran calibre (catéter de hemodiálisis), es infrecuente realizar o solicitar revisiones por mal funcionamiento del mismo, pero cuando esta deba ser realizada se debe tener especial precaución en la posición del paciente, pues todos los pacientes de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por lo general están en posición semisentada a 30 grados.

Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 68 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus no insulino-requiriente, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión arterial, enfermedad de Devic, mielitis dorsal y neuritis óptica con cuadro clínico de 15 días de evolución consistente en pérdida progresiva de fuerza en miembros inferiores, asociado a estreñimiento, sensación de disfagia y tos al deglutir. El cual acudió al hospital y fue valorado por neurología quien solicita RMN de columna dorsolumbar que documenta mielitis extensa de más de 3 segmentos, por lo que considera paciente con recaída de enfermedad de Devic, con riesgo de secuelas permanentes por tiempo de evolución y recomienda inicio de manejo agresivo para tratar de recuperar función medular, con bolos de metilprednisolona más plasmaféresis mediante inserción de catéter Mahurkar en forma concomitante.

El paciente ingresa en UCI con deterioro de la respuesta motora a nivel de miembros inferiores y amaurosis

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8694524>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8694524>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)