

PRESENTACION DE CASO

Pérdida de líquido cefalorraquídeo asociado al tratamiento con presión positiva en la vía aérea.

Loss of cerebrospinal fluid associated with treatment using positive pressure in the airway

Dr. Víctor Pérez Cateriano, Dra. Jamille Charlot Pasco Ulloa, Dra. Ana Carolina Caballero Zirena, Dr. Antonio Álvarez Terrero.

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Virgen de la Concha, Zamora, España

RESUMEN

Las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica no invasiva son en su mayoría de carácter local y relacionadas con la interfase o el aire seco. La pérdida de líquido cefalorraquídeo a través de las fosas nasales evidencia una comunicación entre el espacio subaracnoidal y la cavidad nasal o sinusal, siendo una complicación rara reportada en pacientes en tratamiento con presión positiva en la vía aérea con trauma concomitante de la base del cráneo, aunque también se ha descrito en pacientes sin antecedentes de trauma con síndrome de apnea obstructiva del sueño en tratamiento crónico con presión positiva en la vía aérea.

Palabras clave: presión positiva en la vía aérea, pérdida de líquido cefalorraquídeo.

ABSTRACT

The complications associated with non-invasive mechanical ventilation are in the main of local character and are related to the interphase or the dry air. The loss of cerebrospinal fluid through the nostrils to evidence a communication between the subarachnoid space and the nasal or sinusoid cavity is a uncommon complication reported in patients under treatment with positive pressure over airway with a concomitant trauma of the skull base, although also it has been described in patients with a history of trauma with sleep obstructive apnea in chronic treatment using positive pressure on the airway.

Key words: Airway positive pressure, loss of cerebrospinal fluid

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) son en su mayoría de carácter local y relacionadas con la interfase o con el aire seco¹ en caso de no utilizar sistemas de humidificación.

La pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de las fosas nasales evidencia una comunicación entre el espacio subaracnoidal y la cavidad nasal o sinusal. Esta ha sido descrita como una complicación rara sobre todo asociada a pacientes en tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) con un trauma concomitante con fractura de la base del cráneo.¹

En la revisión realizada hemos encontrado cuatro casos de pacientes sin antecedentes de trauma, con pérdida de LCR, en tratamiento crónico con CPAP debido a síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), que puede por sí sola predisponer a presentar pérdida de LCR,^{2,3,4} y ninguno asociado a patología respiratoria restrictiva como es el caso que presentamos a continuación.

PRESENTACION DE CASO

Se trata de paciente del sexo femenino de 41 años con antecedentes de poliomielitis en la infancia, importante cifoescoliosis dorsal intervenida en 9 ocasiones con síndrome ventilatorio restrictivo toracógeno, neumonías de repetición e hipertensión arterial, en tratamiento con VMNI domiciliaria.

Acude a Urgencias por cuadro de disnea, importante taquipnea y tos con expectoración purulenta, con encefalopatía hipercápnica e hipotensión arterial. Ingresa en la unidad de cuidados intensivos (UCI) tras intubación orotraqueal (IOT). Se inicia tratamiento con ventilación mecánica invasiva (VMI), sedoanalgesia, fluidos, corticoides, broncodilatadores y antibioticoterapia.

Evoluciona de forma favorable pudiéndose extubar a los 3 días de su ingreso, siendo dada de alta a la planta de neumología. 24 horas después reingresa en UCI por insuficiencia respiratoria con necesidad de IOT y conexión a VM, evidenciándose salida de líquido claro abundante por fosa nasal izquierda que a la analítica es compatible con LCR. Se realiza tomografía craneal que demuestra la existencia de nivel hidroaéreo a nivel de seno esfenoidal y etmoides posterosuperiores. En resonancia magnética se confirma ocupación por LCR a nivel de seno esfenoidal y etmoidal en continuidad con seno cavernoso izquierdo y cisterna supraselar.

La paciente es dada de alta a los 20 días de su ingreso tras comprobar cese de salida de LCR por fosa nasal, por lo que se procede a reconexión a VMNI.

DISCUSIÓN

Cómo ya hemos mencionado los efectos adversos más comunes del tratamiento con VMNI están relacionados o con la interfase utilizada (úlceras por decúbito, irritación ocular) o debidos al aire seco y a la presión que se ejerce en la vía aérea superior (rinitis, sequedad de la orofaringe, dolor de oído, epistaxis, etc.).^{1,2}

La pérdida de LCR es una complicación rara de la VMNI. La clínica incluye rinorrea clara, cefalea ortostática y meningitis.⁵ Las causas más comunes de pérdida de LCR son el trauma y la cirugía de la base del cráneo.⁶

La mayoría de los casos de pérdida espontánea de LCR están asociados a elevación de la presión intracraneal (PIC).⁶ La presión positiva en la vía aérea superior puede aumentar la PIC y la presión del LCR disminuyendo el retorno venoso y aumentando la presión venosa central y la presión en la vena vertebral longitudinal.⁷ Además la presión positiva puede disminuir el gradiente de presión transdural y disminuir la amplitud de oscilación de dicha presión.¹

En ausencia de trauma o cirugía previa la duramadre y las estructuras óseas de la base del cráneo son una barrera entre el espacio subaracnoideo y las cavidades con contenido aéreo adyacentes.¹ Se piensa que fístulas congénitas a través de la lámina cribiforme son la causa de la pérdida espontánea de LCR.³

Así, la presión positiva en la vía aérea puede desenmascarar comunicaciones subclínicas entre el espacio subaracnoideo y las cavidades aireadas que están expuestas a la presión positiva (como la cavidad nasal, senos y oído medio) y producir pérdida de LCR.

La pérdida de LCR es una complicación rara pero peligrosa de la VMNI sobre todo en pacientes con trauma o cirugía de la base de cráneo, pero que se puede presentar también en pacientes sin estos antecedentes. Uno de sus signos es la rinorrea clara, la que debe hacernos sospechar sobre su posible existencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kuzniar TJ, Gruber B, Mutlu GM. Cerebrospinal fluid leak and meningitis associated with nasal continuous positive airway pressure therapy. *Chest*. 2005; 128:1882-4.
2. Strumpf DA, Harrop P, Dobbin J, et al. Massive epistaxis from nasal CPAP therapy. *Chest*. 1989; 95:1141.
3. Jarjour NN, Wilson P. Pneumocephalus associated with nasal continuous positive airway pressure in a patient with sleep apnea syndrome. *Chest*. 1989; 96:1425-6.
4. Bernstein AL, Cassidy J, Duchynski R, Eisenberg SS. Atypical headache after prolonged treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Headache*. 2005; 45:609-11.
5. Mokri B, Hunter SF, Atkinson JL, et al. Orthostatic headaches caused by CSF leak but with normal CSF pressures. *Neurology*. 1998; 51:786-90.
6. Mangiola A, Anile C, Di Chirico A, et al. Cerebrospinal fluid rhinorrhea: pathophysiological aspects and treatment. *Neurol Res*. 2003; 25:708-12.
7. Guerci AD, Shi AY, Levin H, et al. Transmission of intrathoracic pressure to the intracranial space during cardiopulmonary resuscitation in dogs. *Circ Res*. 1985; 56:20-30.

Recibido: 13 de septiembre de 2011

Aprobado: 28 de octubre de 2011

Víctor Pérez Cateriano. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Virgen de la Concha, Zamora, España. Dirección electrónica: vpc_51@hotmail.com