

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
“D. ANTONIO LUACES IRAOLA”.
CIEGO DE ÁVILA**

Efectos de la presión positiva al final de la inspiración sobre la presión intracraneana y la hemodinamia cerebral en pacientes neurocríticos no traumáticos ventilados. Reporte de 5 casos.

Effects of PEEP over intracranial pressure and cerebral hemodynamics in non traumatic ventilated neurocritical patients. Review of 5 cases.

Anelyn Robaina Buján(1), Angel J. Lacerda Gallardo(1), Daisy Abreu Pérez(2), Léster Quintana Durán(3), Marlene Borroto(4).

RESUMEN

Se realiza un informe de los primeros 5 casos sometidos a monitorización de la PIC y la PPC, portadores de patologías neurocríticas no traumáticas, en los cuales se utilizó PEEP por debajo de los 10 cm H₂O, con el objetivo de mejorar la oxigenación. Con esto comprobamos que los ascensos moderados de la PEEP a los valores descritos, no producen alteraciones importantes de la PPC.

Palabras Clave:

1. Especialista de Primer Grado en Neurocirugía.
2. Especialista de Primer Grado en Neurocirugía.

INTRODUCCIÓN

Un elevado porcentaje de los enfermos neurocríticos desarrollan complicaciones en otros órganos y sistemas de la economía humana, sobre todo en el árbol respiratorio, que en otras condiciones requerían del uso de la presión positiva al final de la inspiración (PEEP) para el mejoramiento de la oxigenación. El control de la presión intracraneana (PIC) y el mantenimiento de la presión positiva continua (PPC), son parámetros considerados pronósticos en los resultados de cualquier paciente neurocrítico y estas variables pueden verse influenciadas por el uso de la PEEP, ante la tendencia de reducción de la presión arterial media (PAM) con esta técnica, por lo que su uso es controversial.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

Caso No. 1:

Paciente femenina de la raza blanca, 49 años de edad, con antecedentes de cefalea frecuente e HTA ocasional, sin tratamiento. Fue ingresada en enero del año 2004 con el diagnóstico de una Hemorragia Subaracnoidea espontánea, en un grado V de Hunt y Hess y una puntuación en la escala de coma de Glasgow menor de 8 puntos. Se colocó catéter para monitorizar PIC. Se utilizó PEEP menor de 10 cm de H₂O para mejorar la oxigenación y no aparecieron complicaciones.

Caso No. 2:

Paciente femenina de la raza blanca, 19 años de edad, con antecedentes de Diabetes Mellitus insulino dependiente desde los 6 años. Ingresa en febrero del 2004 con el diagnóstico de una Cetoacidosis Diabética y un coma metabólico, hace edema cerebral severo de difícil control, se coloca catéter intraventricular para mejor control de la PIC y es necesario aplicar PEEP para

mejorar la oxigenación, siempre por debajo de los 10 cm de H₂O acordados, sin que con esto se modifiquen los valores de PIC.

Caso No. 3:

Paciente masculino de la raza negra, 68 años de edad, con antecedentes de HTA con tratamiento regular. Ingresó en mayo del año 2004 con el diagnóstico de una Hemorragia Intraparenquimatosa del hipertenso con menos de 8 puntos en la escala de coma de Glasgow. Se colocó catéter intraventricular para monitorizar PIC. Utilizamos PEEP menor de 10 cm de H₂O para mejorar la oxigenación, sin complicaciones.

Caso No.4:

Paciente masculino de la raza negra, 65 años de edad, con antecedentes de HTA, con tratamiento médico. Ingresó en octubre del año 2004 con el diagnóstico de una Hemorragia Intraparenquimatosa en el curso de una emergencia hipertensiva. Menos de 8 puntos en la escala de coma de Glasgow. Colocamos catéter intraventricular para medir PIC, se utilizó PEEP menor de 10 cm de H₂O para mejorar la oxigenación y no hubo complicaciones.

Caso No. 5:

Paciente masculino de la raza negra, 42 años de edad, alcohólico, fumador e hipertenso, sin tratamiento. Ingresó en marzo del 2005 con el diagnóstico de una Hemorragia Subaracnoidea espontánea Grado V de Hunt y Hess y menos de 8 puntos en la escala de coma de Glasgow. Se colocó catéter intraventricular para mejor control de la PIC y se administró PEEP menor de 10 cm de H₂O para mejorar la oxigenación, sin que esto modificara los valores de la PIC.

MÉTODO

Se realiza un informe de los primeros 5 casos sometidos a monitorización de la PIC y la PPC, portadores de patologías neurocríticas no traumáticas, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola, de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre agosto del 2004 y marzo del 2005. La ventilación fue siempre controlada y ciclada por volumen, con presiones permitidas en las vías aéreas hasta los 35 cm H₂O. Los valores de PEEP fueron elevados entre 0 y 10 cm H₂O, con intervalos de ascensos de 2 en 2 cm H₂O, observando los valores de PIC y la PPC.

RESULTADOS

El ascenso de los valores de la PEEP por debajo de 10 cm H₂O no produjo modificaciones importantes en la PIC y la PPC. Hasta 10 cm H₂O mostró tendencia a reducir la PIC y a mantener los valores de PPC estables. No se produjeron complicaciones con el uso de estas maniobras.

CONCLUSIONES

Los ascensos moderados de la PEEP por debajo de 10 cm H₂O, no produjeron alteraciones importantes en la PIC y la PPC.

ABSTRACT

A report about the first five cases submitted to monitoring of PIC and PPC. Non traumatical pathologies carriers for whom PEEP below 10 cm H₂O, was used with the objective of improving oxygenation. In this way it was shown that moderate elevations of PEEP to described values do not produce important alterations of PPC

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grossman RG. Hemorragia Subaracnoidea. In: Principles of Neurosurgery. New York: Raven Press; 2001. pp. 258-62, 402-8.
2. Hoessle GF. Intracranial Hemorrhage in the seventeenth century. J Neurosurg 2002; 24: 493-6.

3. Maloney AJF, Whatmore WJ. Clinical and pathological observations in fatal head injuries, a 5 years study of 172 cases. *J Neurosurg* 2000; 43(2): 55-6.
4. Rivera Rosales RM. Histopatología y fisiopatogenia de la hipertension pulmonar. *Rev Inst Nal Enf Res Mex* 2004; 17 (supl):s17-27.
5. Chatterjee K, De Marco T, Alpert JS. Pulmonary Hypertension : Haemodynamic Diagnosis and Management. *Arch Intern Med* 2002;162:1925-1933.
6. Ojemann RG, Ogilvy CS, Crowell RM. General management of Intracranial hypertension. In: *Surgical management of neurovascular disease*. Baltimore: Willians & Wilkins, 2000; p.111-21.
7. Youmans J. Spacial Problems associated with subarachnoid hemorrhage, *Neural Surg* 2001; 53:1807 – 20.
8. Doyle RL, Szaflarski N, Modin GW. Management of patients with acute lung injury and intracranial hypertension: predictors of mortality. *Am J Respir Crit Care Med* 2003 2003;152:1818-1824.
9. Lobar Intracranial Hemorrhagia(Editorial) *N Engl J Med* 2000; 342: 276-79.
10. Douglas WW, RehderK, Beynen FM. Improved oxygenation in patients with acute respiratory failure. *Am Rev Respir Dis* 2001;115:559-566.