

Comentario Septiembre 2017

Pediatric extubation readiness test should not use pressure support

Robinder Khemani, Christopher Newth. *Intensive Care Medicine* 2016 Aug; 42(8):1214-22

Resumen del artículo

Los autores plantean que, para la población pediátrica, durante la prueba de respiración espontánea (PRE), el trabajo respiratorio en CPAP de 5 cmH₂O no es mayor que el trabajo impuesto por la vía aérea superior (VAS) luego de la extubación.

Existe gran resistencia a desvincular a los pacientes pediátricos en CPAP o “tubo en t” (T-T) sobre la hipótesis que los tubos endotraqueales (TET) de diámetro interno pequeño imponen gran resistencia (Rst) y aumentan el trabajo respiratorio durante la ventilación espontánea sin soporte. Está muy arraigado el hábito de utilizar altos valores de presión de soporte (PSV) para disminuir la Rst del TET durante la PRE.

En trabajos previos, los autores demostraron que la Rst a través del TET depende del flujo y que a igual flujo la Rst es mayor cuanto menor es el diámetro interno (DI) del TET, por ejemplo, la Rst es mayor con 15 l/minuto de flujo en un TET n° 3,5 que en un TET n° 6. Pero los niños que utilizan TET más pequeños movilizan flujos más bajos durante la ventilación espontánea, por lo tanto, la Rst seguiría siendo baja.

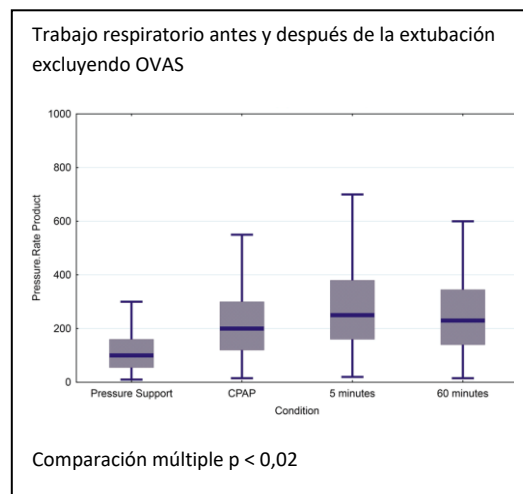
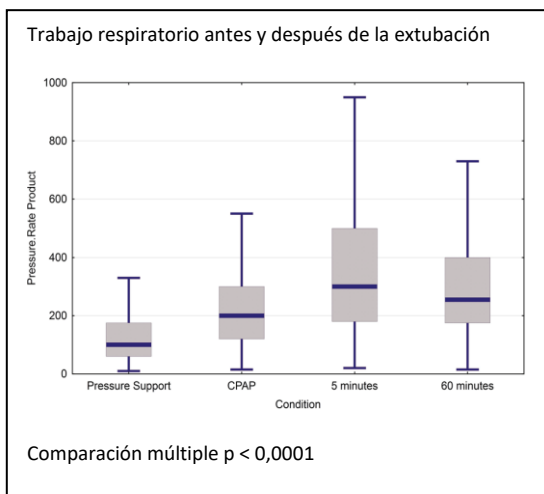
Este es un trabajo prospectivo que incluyó 409 pacientes intubados, ventilados por más de 48 hs a los cuales se les midió trabajo respiratorio por manometría esofágica a través del cálculo del índice presión/frecuencia respiratoria (Product Pressure Rate o PPR). Una vez que el equipo clínico determinaba que el paciente estaba listo para la extubación, se registraban los datos en cuatro condiciones en el siguiente orden:

1. PSV 10/5 cmH₂O
2. CPAP de 5 cmH₂O
3. Ventilación espontánea a los 5 minutos post extubación
4. Ventilación espontánea a los 60 minutos post extubación

En forma secundaria, luego de excluir a los pacientes con obstrucción de la vía aérea superior (OVAS), se estratificó la muestra de pacientes por diámetro de TET y se comparó

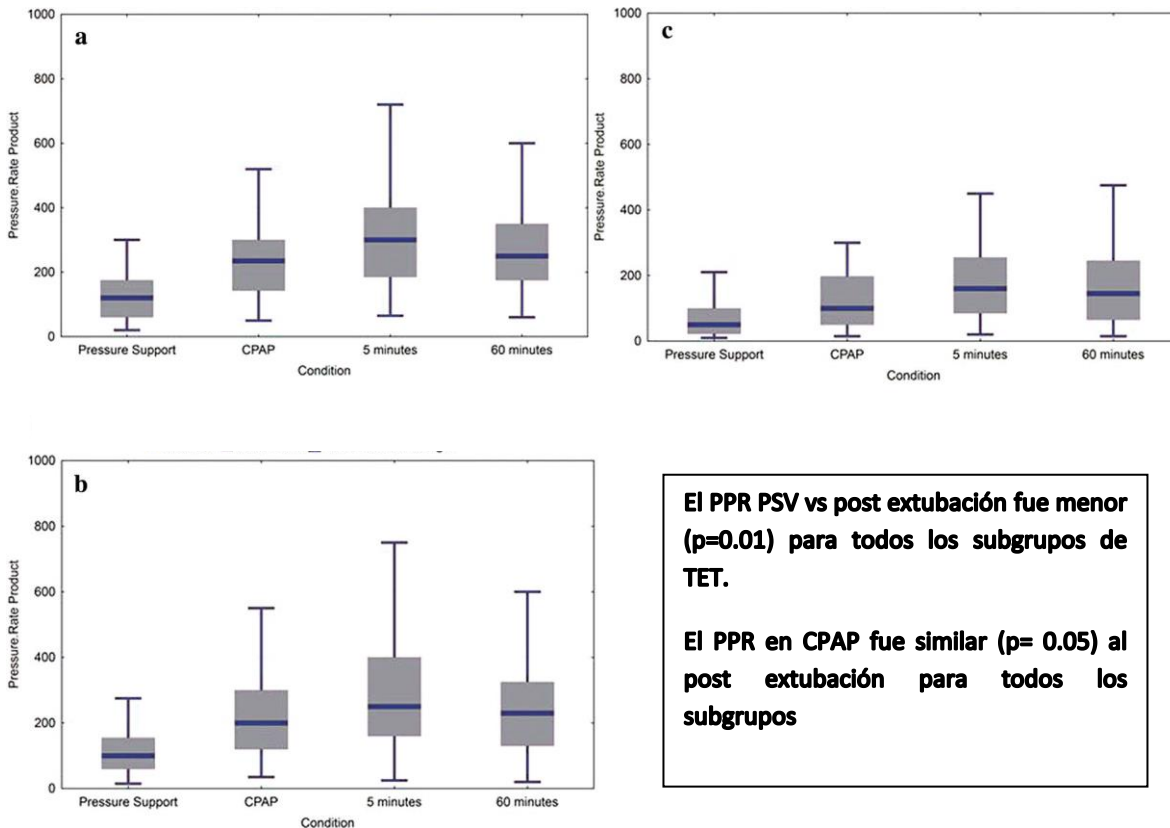
el trabajo respiratorio durante la PRE y luego en ventilación no invasiva (VNI) de aquellos que la requerían durante la primera hora de extubación.

Dentro de los resultados más interesantes encontraron que el PPR fue menor durante la PRE en PSV y CPAP que luego de la extubación, en pacientes sin y con OVAS.



También encontraron que al excluir a los pacientes con OVAS, a los 5 minutos de extubados el PPR era 25% (RIC -5,72%) más bajo en CPAP y 147% (RIC 67,267%) más bajo en PSV.

Análisis por subgrupos: cuando analizaron los pacientes sin OVAS por subgrupos de TET de diferentes DI: a) ≤ 3.5 mm, b) 4-4.5 mm, c) ≥ 5 mm, los patrones de resultados eran similares a los anteriores. Independientemente del tamaño del TET, los valores de PPR en PSV siempre fueron menores que para CPAP y ventilación espontánea post extubación (ver figuras y cuadro de texto abajo).



Analizando los pacientes que requirieron VNI post extubación, habiendo excluido a las OVAS, se registraron las mismas diferencias que antes, la media de PPR en PSV antes de la extubación fue significativamente más baja que la media de PPR en CPAP y que la media de PPR luego de la extubación con soporte ventilatorio no invasivo ($p=0.0001$). Así como no encontraron diferencias en el PPR entre CPAP previo a la extubación el PPR durante el soporte ventilatorio no invasivo ($p=0.8$).

Conclusión: los autores concluyen que no debería adicionarse PSV a CPAP durante la PRE con el fin de soportar la carga resistiva impuesta por el TET. Independientemente del tamaño del TET, la PSV subestima significativamente el trabajo respiratorio post extubación.

Comentario personal:

Según este estudio de un único centro, el trabajo respiratorio a través de la Vía Aérea Natural es mayor que el impuesto por el TET durante la PRE aún en tubo en T. Esta diferencia se mantiene con el uso de VNI post extubación.

El uso de altos niveles de PSV (>5 cmH₂O) independientemente del DI del TET sobreestima los resultados de la PRE.

El porcentaje de fallo de extubación en niños es entre 8-15 %, y de estos pacientes que fallan el 10 % lo hace por OVAS, siendo este un factor de riesgo de baja sensibilidad durante la PRE.

Si la PRE se aproxima al trabajo respiratorio real post extubación, aun con VNI, podría disminuir el porcentaje de fallo evitando enmascarar signos de fracaso.

Lic. Andrea Canepari

Miembro del Capítulo de Kinesiología Intensivista. SATI.

Coordinadora del área de Pediatría – Hospital Italiano de Bs. As.
andreacanepari@yahoo.com.ar