

¿Intubación esofágica? ¡Mire su monitor!

En nuestra anatomía la vía aérea y el tracto digestivo comparten estructuras. Esta disposición anatómica es origen de una complicación grave durante el manejo de la vía aérea: la intubación esofágica. Esta situación, si no es diagnosticada y corregida a tiempo, puede llegar a ser devastadora.

Desarrollo

Durante la ventilación a presión positiva, la exhalación es un fenómeno pasivo que depende de las propiedades mecánicas de la estructura que devuelve el volumen insuflado, específicamente su elastancia y resistencia. De esta manera, la información que nos dan las curvas ventilatorias luego de la primera y hasta segunda insuflación pueden orientarnos sobre la posición del tubo endotraqueal. Como las propiedades elásticas y resistivas de los pulmones y la tráquea son marcadamente diferentes a las del estómago y el esófago, al analizar la morfología del flujo espiratorio uno puede inferir las propiedades mecánicas de la estructura que exhala.

En la figura se observa un trazado en el dominio del tiempo de la presión y el flujo en el modo volumen control correspondientes a las primeras dos insuflaciones del ventilador en una intubación traqueal y otra esofágica, respectivamente. Puede notarse que la exhalación pulmonar es un proceso con un decaimiento exponencial más lento y ordenado que la "exhalación" gástrica, la cual es abrupta y truncada (posiblemente debido al colapso esofágico).

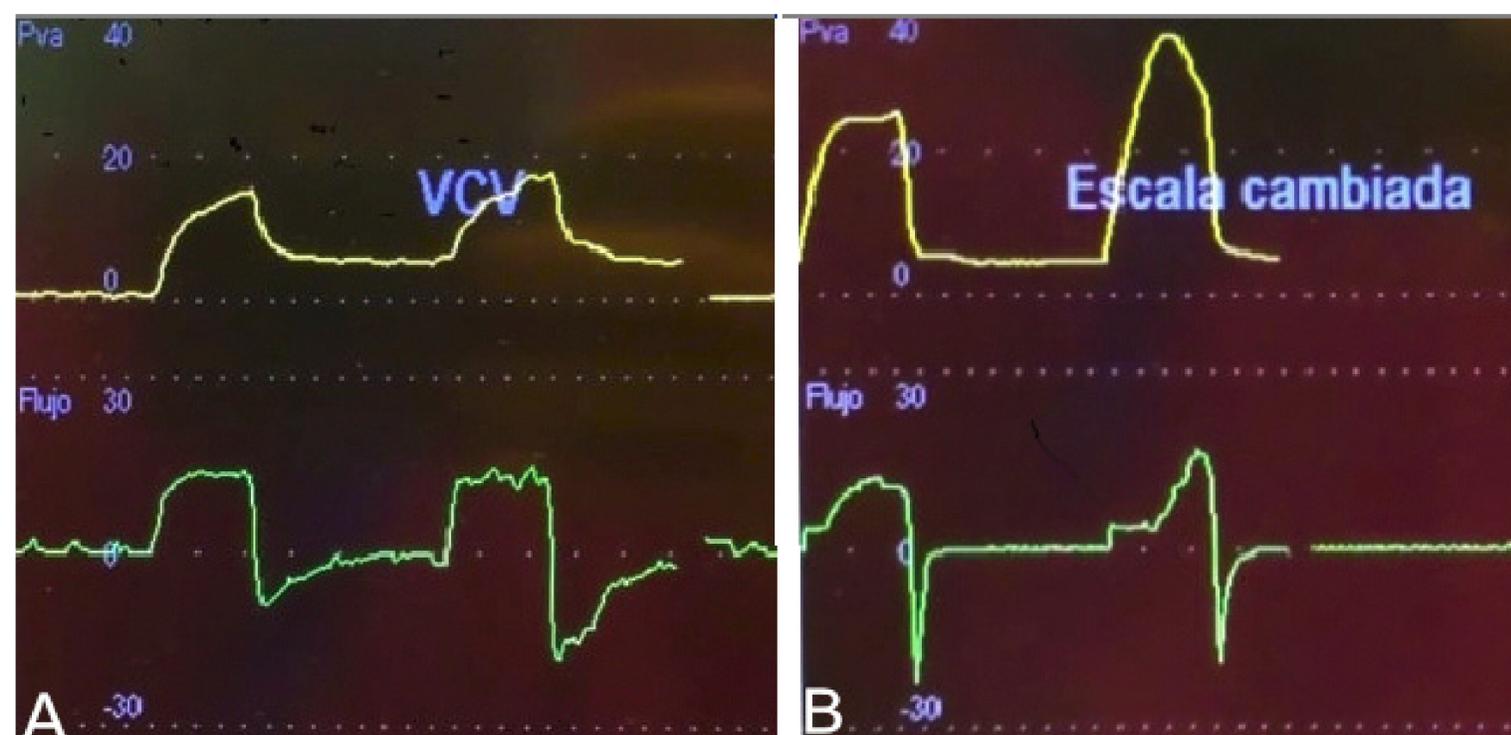
Utilidad

Si bien el retraso de la capnografía sidestream se encuentra en el orden de segundos, en situaciones donde no se cuente con esta tecnología o el flujo pulmonar sea inadecuado (intubación durante paro cardíaco), la visualización de las curvas espiratorias podría proporcionar información rápida, objetiva y complementaria a otros métodos de confirmación de intubación.

Luego de intubar y conectar el paciente al ventilador la primera curva espiratoria puede ser interpretada rápidamente. Así, durante los segundos que demora en aparecer (o no) el primer trazado capnográfico, uno ya puede generar un primer indicio de la posición del tubo.

Introducción

Para el diagnóstico de intubación traqueal se utilizan varios métodos y pistas que, sumados, otorgan un valor aceptable de confianza de que el tubo se encuentra en el lugar adecuado. Debido a que las propiedades mecánicas de los pulmones y el estómago son marcadamente diferentes, el rápido feedback de las curvas ventilatorias durante la exhalación podrían utilizarse para inferir la posición del tubo endotraqueal.



Primera y segunda curva ventilatoria en una intubación traqueal (A) y esofágica (B). En la mitad superior curvas presión-tiempo; en la mitad inferior curvas flujo-tiempo. Configuración del ventilador: volumen corriente 400 ml, I:E 1:2, PEEP 5 cmH₂O.

Autores Matias Ramos, Santiago Tau Anzoategui, Verlangieri Stella.

Afiliación División Anestesia, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Buenos Aires, Argentina.

Información complementaria
escaneando el código QR

