RECLUTAMIENTO PULMONAR

¿ Cómo se deben reclutar los pulmones ?

(NO OLVIDE VER NUESTROS VÍDEOS DE RECLUTAMIENTO PULMONAR, PARA ELLO DEBE DESCARGARSE SILVERLIGHT DE MICROSOFT, HACIENDO DOBLE CLICK EN EL ICONO QUE LE APARECERÁ. SI VE DIRECTAMENTE UNA PANTALLA EN NEGRO, ES QUE YA LO TIENE INSTALADO EL ORDENADOR, SÓLO TIENE QUE HACER CLICK EN LA FLECHA DE PLAY)

La regla principal que rige el reclutamiento alveolar es que “se consigue reclutar más alvéolos cuanto mayor presión mantenida se ejerza durante más tiempo”. El problema que esta regla general choca con que a mayor presión alcanzada mayor riesgo de barotrauma directo, y a mayor tiempo de mantenimiento de la presión mayor repercusión hemodinámica tendrá la maniobra de reclutamiento. Conociendo bien estos cuatro principios básicos que rigen las maniobras de reclutamiento pulmonar debemos ser flexibles e individualizar a las condiciones de cada paciente las presiones que podemos alcanzar y el tiempo de mantenimiento de la mismas (28,29).

{wmv}reclutamientoweb1{/wmv}

Si quiere descargarse este vídeo, acceda a la zona de descargas, previo registro en la web.

Las maniobras de reclutamiento pulmonar se pueden clasificar en tres tipos: CPAP mantenida, pocos ciclos a muy alta presión y presión control con delta de presión e incrementos de PEEP. La CPAP mantenida (40 cmH₂O durante 40 segundos) que es una muy buena técnica para abrir pulmones difíciles de reclutar, tiene el inconveniente de tener una gran repercusión hemodinámica sobre todo en neonatos y niños menores de 1 año. El empleo de unos pocos ciclos a muy alta presión (5 ciclos a 50 cmH₂O), es una buena técnica de reclutamiento para los pacientes más inestables hemodinámicamente, pero en el paciente pediátrico y sobre todo por debajo de 1 año, tiene un elevado riesgo de barotrauma directo ya que la caja torácica no protege como en el adulto (67-69).

{wmv}reclutamientoweb2{/wmv}

Si quiere descargarse este vídeo, acceda a la zona de descargas, previo registro en la web.

La maniobra más prudente y con mejor balance de riesgos-beneficios en el paciente pediátrico sería la maniobra de ventilación por control de presión (PCV), colocando un delta de presión de 15 cmH₂O y una PEEP que iríamos incrementando de 5 en 5 cmH₂O. El delta de presión mantendría un volumen corriente mínimo adecuado durante toda la maniobra. En cada escalón de incremento de PEEP comprobaríamos la presión arterial y podríamos valorar su repercusión e incluso podríamos parar esta maniobra a tiempo si existe una caída de presión arterial mayor de un 20 %. Debemos seguir subiendo de presión hasta alcanzar en los pacientes con pulmones menos patológicos una PEEP de 20 cmH₂O y una presión máxima de 30 cmH₂O, y en los pulmones más difíciles de reclutar a veces hay que alcanzar hasta 20-25 cmH₂O de PEEP y 35-45 cmH₂O de presión máxima. A continuación iríamos descendiendo las presiones hasta calcular el punto de inflexión inferior sobre la rama espiratoria de la curva P-V. Una vez calculado, volveríamos a repetir la maniobra de reclutamiento para volver a abrir los alveolos, y dejaríamos pautada la PEEP de mantenimiento con 2 cmH₂O por encima de la PEEP calculada anteriormente para asegurar una estabilidad de todos los alveolos durante la ventilación mecánica (66-71).

{wmv}reclutamientoweb3{/wmv}

Si quiere descargarse este vídeo, acceda a la zona de descargas, previo registro en la web.

Bibliografía:1. García-Fernández J, Castro Parga L, Sanabria P.Ventilación Mecánica en cirugía pediátrica. En: J Belda y J Llorens editores. Ventilación Mecánica en Anestesia y Cuidados Críticos. 1ª edición. Madrid. ARAN ediciones SL. 2009. P 705-740. 2. García-Fernández J, Sanabria P, Castro L.Soprote Ventilatorio en el paciente crítico pediátrico.En: M. Hervias, E. Teigell, A. Peleteiro editores. Manual de anestesia para el manejo de pacientes con cardiopatías congénitas.Aymon solutions Spain S.L. Madrid 2009. P.463-476.