

RESPIRATORY CARE

Comentario Editorial Respiratory Care Enero del 2017

(Podcast “Respiratory Care Journal” Enero del 2017 en Español)

<http://rc.rcjournal.com/>

<http://www.solacur.org/>

Bienvenidos al podcast de Diciembre del 2016 de la revista de Cuidado Respiratorio. Soy el Doctor Rubén Darío Restrepo, Profesor de Terapia Respiratoria de la Universidad de Texas en San Antonio y miembro del comité editorial de la revista Cuidado Respiratorio. Este podcast llega a ustedes gracias a la colaboración del Kinesiólogo licenciado Gustavo Olgún, jefe de kinesiología del Hospital Pediátrico Juan P Garrahan en Buenos Aires, Argentina, Terapeuta Respiratorio Certificado y Fellow Internacional de la Asociación Americana de Cuidado Respiratorio. Igualmente agradecemos a nuestro amigo el Klg. Lic. Rodrigo Adasme Jeria, Terapeuta Respiratorio Certificado de la Unidad de Paciente Crítico Pediatría de la Universidad Católica de Chile y finalmente a Diana Marcela Serrato, Terapeuta Respiratoria Certificada de la Universidad Santiago de Cali y Profesora Adjunta de la Universidad de Texas en San Antonio. Este es el resumen de este mes:

Nuestro Editor en su artículo de elección describe el programa de Terapia Respiratoria para el manejo de enfermedades de sujetos hospitalizados con EPOC. Silver y otros evaluaron si tal programa reduciría la re hospitalización y las visitas al servicio de urgencias en un estudio prospectivo, de un solo centro, ciego y aleatorizado. Su programa se asoció con menos reingresos, menos días en la UCI y estancias hospitalarias más cortas debido a las

exacerbaciones de la EPOC. Derdak señala que este estudio se suma a la creciente evidencia que apoya el uso de un programa estructurado para los pacientes admitidos por alto riesgo de exacerbación de la EPOC. Los departamentos de terapia respiratoria pueden usar este estudio como un ejemplo de cómo desarrollar un programa para prevenir reingresos de EPOC, mejorar la atención al paciente y reducir los costos.

Itagaki y sus colegas llevaron a cabo un estudio de laboratorio para evaluar el rendimiento de la compensación de fugas en los ventiladores de la UCI de todas las edades durante la ventilación neonatal manejada por volumen. Encontraron que sólo los ventiladores Puritan-Bennett 980 y Dräger V500 se aclimataron a todos los escenarios de fugas para lograr una ventilación orientada al volumen. Los autores sugieren que se necesita más investigación clínica para validar el uso de la compensación de fugas durante la ventilación neonatal volumétrica. Como señalan De Luca y colaboradores, estos resultados ayudarán a los clínicos a decidir qué ventiladores son mejores y satisfacen sus expectativas permitiendo minimizar el riesgo de fallo de la ventilación no invasiva (NVI).

En un segundo estudio realizado por Itagaki y sus colegas, los autores realizaron un estudio de laboratorio para evaluar los efectos de la compensación de fugas en la sincronía ventilador-paciente durante la ventilación invasiva simulada y prematura / neonatal. La capacidad de compensación de fugas para prevenir la asincronía varió ampliamente entre los ventiladores y la mecánica pulmonar. El Puritan-Bennett 980 y el Dräger V500 fueron los únicos ventiladores capaces de adaptarse a todos los escenarios de fugas de ventilación invasiva, y PB980 fue el único ventilador para aclimatarse a todos los escenarios de fugas en la VNI.

Delgado y sus colegas evaluaron el desempeño de los ventiladores de la nueva turbina en cuidado crítico. Evaluaron 7 ventiladores en la UCI con niveles de presión de 10, 15 y 20 cmH₂O y con 2 niveles de PEEP de 5 cmH₂O y el nivel mínimo permitido por el ventilador. Encontraron que la velocidad de presurización y las funciones de disparo eran superiores en los ventiladores más nuevos. La aplicación de PEEP no cambió los resultados.

La apnea del prematuro afecta a una pequeña proporción, pero un número absoluto considerable de recién nacidos prematuros. El manejo ambulatorio se utiliza de forma variable a pesar del equilibrio clínico y del potencial para mejorar la costo-efectividad. Montenegro y colaboradores compararon los costos de los pacientes hospitalizados por apnea, bradicardia y desaturación, o eventos de ABD, con manejo hipotético de pacientes ambulatorios. Encontraron que el tratamiento ambulatorio de los episodios de ABD retrasan la salida de la población prematura y de término. Era una alternativa costo-efectiva a la estancia prolongada de pacientes hospitalizados.

El objetivo del estudio de Sauthier y colaboradores fue identificar cómo se describe en la literatura la ventilación mecánica prolongada de niños y neonatos y esbozar las consideraciones pediátricas / neonatales relacionadas con la ventilación mecánica prolongada, con el objetivo de proponer una adaptación pediátrica / neonatal a La definición de la Asociación Nacional para la Dirección Médica de la Atención Respiratoria. Ellos proponen una definición de ventilación mecánica prolongada pediátrica que incorpora el número de días consecutivos de ventilación mecánica, teniendo en cuenta el uso de ventilación no invasiva, la madurez pulmonar, e incluyendo cortas interrupciones durante el proceso de destete.

Chau y colegas revisan la gestión de los niños en la ventilación mecánica a largo plazo en Hong Kong durante las últimas dos décadas. Su estudio mostró un crecimiento constante de los niños en la ventilación a largo plazo. Estos niños tienen características demográficas distintas, enfermedades subyacentes, comorbilidades y resultados. El cuidado en el hogar es factible para la mayoría de estos niños. La supervivencia prolongada de estos niños sugiere la necesidad de mejorar la atención de transición a los servicios para adultos.

Gowda y sus colegas evaluaron la fiabilidad de un nebulizador de malla vibrante adecuado para su uso durante la ventilación mecánica. Ellos encontraron que el nebulizador Aerogen Solo a menudo fue interrumpido al azar con una amplia gama de retención de volumen.

Para mejorar la precisión de la medición de la PCO₂ al final de la espiración con una máscara comercialmente disponible con un detector de CO₂ convencional, Napolitano et al implementaron cambios en el diseño con la tecnología de deformar y mantener la forma y ajuste antero-posterior de la copa de flujo espiratorio. Encontraron que la medición de la PCO₂ al final de la espiración con la máscara facial rediseñada del sistema abierto era precisa en el ajuste del laboratorio. La mascarilla rediseñada mantuvo un buen ajuste y los trazados capnográficos fueron precisos en la mayoría de los bebés y niños.

Phillips y colegas también evaluaron las técnicas de interconexión capnográfica con máscaras suplementarias de oxígeno. Evaluaron el desempeño de 2 mascarillas capnográficas de oxígeno frente a un método clínicamente conveniente usando una máscara estándar de oxígeno con una cánula nasal dirigida por flujo usada para capnografía en un modelo de respiración espontánea de un adulto y niño, bajo condiciones de ventilación normal, hipoventilación e hiperventilación. Ambas de las máscaras de capnografía de oxígeno especialmente diseñadas proporcionaron PCO₂ al final de la espiración razonablemente estable sin reinhalación significativa en los flujos de oxígeno de uso común. Debido a su diseño abierto el PCO₂ al final de la espiración medida a altos flujos de oxígeno puede producir lecturas artificialmente más bajas que pueden no reflejar los niveles de PCO₂ arterial en comparación con los flujos de oxígeno más bajos.

En un tercer estudio relacionado con la monitorización de la PCO₂ durante la respiración espontánea, Takaki y sus colegas compararon la PCO₂ al final de la espiración usando una cánula nasal de oxígeno recientemente desarrollada con un puerto de muestreo de CO₂ y PCO₂ arterial en sujetos extubados después de una cirugía abdominal. También investigaron si la diferencia entre la PCO₂ arterial y PCO₂ al final de la espiración se ve afectada por la respiración espontánea en reposo con la boca cerrada conscientemente y la respiración profunda con la boca cerrada. Las mediciones de PCO₂ al final de la espiración con respiración profunda y boca cerrada con una cánula de oxígeno de tipo capnométrico mejoraron la predicción de PCO₂ arterial en sujetos quirúrgicos sin disfunción respiratoria.

El objetivo del estudio de Vianna y colegas fue comparar la eficacia de la hiperoxigenación a 0,2 por encima de la FIO₂ basal y la hiperoxigenación con oxígeno al 100% en sujetos gravemente enfermos en ventilación mecánica. Encontraron que la hiperoxigenación con FIO₂ 0,2 por encima de la línea de base previene la hipoxemia. También encontraron cambios transitorios en la ventilación pulmonar con succión de circuito abierto utilizando el análisis de capnografía volumétrica.

Chenelle y colaboradores llevaron a cabo una evaluación de laboratorio del rendimiento del sistema PneuX, con una comparación con otros 4 tubos oro-traqueales con manguito. El PneuX es un monitor de sellado traqueal dedicado. El sistema de manguito PneuX en general ejerció presión en la pared traqueal aceptable, pero el monitor permitió presiones superiores a 30 cm H₂O en algunos ensayos. Los PneuX son los únicos tubos endotraqueal para prevenir la fuga en todas las pruebas. La fuga fue reducida por el manguito de poliuretano y la PEEP, y eliminada por lubricación.

Este mes también publicamos 2 revisiones sistemáticas, una relacionada con las tasas de mortalidad de sujetos con síndrome de dificultad respiratoria aguda y otras relacionadas con la cánula nasal de alto flujo en sujetos gravemente enfermos con o en riesgo de insuficiencia respiratoria.

Traductores:

Dr. Rubén D. Restrepo. UT Health Science Center. San Antonio, US. restrepor@uthscsa.edu

Klgo. MA. TRC. Gustavo A. Olguín. Jefe de Servicio. Hospital Juan P. Garrahan. Bs. Aires. Argentina. gusolguin@gmail.com

Klgo. MsC©. TRC. Rodrigo S. Adasme. Coordinador Terapia Respiratoria. Hospital Universidad Católica. Santiago Chile. radasme@hotmail.com

TR. MsC. TRC. Diana M. Serrato. Universidad Santiago de Cali. Colombia. The University of Texas Health Science Center at San Antonio, US. serratodiar@hotmail.com

Editor's Commentary. Respiratory Care. January 2017, VOL 62 Nº 1.

