

Comentario Editorial

Respiratory Care Junio del 2015

(Podcast "Respiratory Care Journal" Junio del 2015 en Español)

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

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

Bienvenido al podcast de junio 2015 de la revista de Cuidado Respiratorio. En esta edición, tenemos el placer de publicar los artículos de la 53a Conferencia de la Revista de Respiratorio Cuidado, "Entrega de droga en Aerosol en Cuidado Respiratorio." Apreciamos los esfuerzos de los copresidentes de la conferencia, Arzú Ari y Bruce Rubin. También agradecemos las contribuciones de la facultad, cuyos artículos y contribuciones a los debates han hecho de esto una conferencia exitosa.

El primer documento, por Restrepo et al, se dirige a los antibióticos en aerosol. El suministro de aerosol asegura altas concentraciones del medicamento en los pulmones, con bajos niveles de absorción sistémica. Los Antibióticos en aerosol han sido probados como estrategias de tratamiento para las infecciones bacterianas en pacientes con fibrosis quística, bronquiectasias no FQ, y en neumonía asociada a la ventilación. La aplicación de mayor éxito hasta la fecha es el tratamiento de infecciones en pacientes con FQ Esta revisión resume la evidencia disponible que apoya el uso de antibióticos en aerosol.

Willson aborda el tema de los agentes tensioactivos en aerosol, anti-inflamatorios y analgésicos. El suministro de aerosol puede alcanzar concentraciones más altas, mientras se minimizan los efectos sistémicos. Ofrece comodidad, rápido inicio de acción, y evita el uso de agujas y una técnica estéril necesarias con la administración de medicamentos por vía intravenosa. El suministro de aerosol puede cambiar la farmacocinética de muchos fármacos, sin embargo, la conciencia de las advertencias de la administración de fármacos en aerosol es obligatorio para garantizar la seguridad y la administración de fármacos adecuados.

Como revisó Hill et al, la ruta inhalada tiene un número de características atractivas para el tratamiento de la hipertensión pulmonar, incluyendo la entrega de fármaco directamente al órgano diana mejorando así la especificidad pulmonar y la reducción de efectos sistémicos adversos. Se podría mejorar la relación ventilación-perfusión, al dilatar los vasos que suministran regiones ventiladas, y así mejorar el intercambio gaseoso. También puede conseguir concentraciones locales de drogas superiores a una dosis total más baja, reduciendo potencialmente el costo de drogas. Muchos de los Agentes inhalados para la hipertensión pulmonar son prostaciclina aprobadas para aplicaciones intravenosas, pero utilizados por fuera de la indicación como un medicamento nebulizado continuamente. Iloprostol en aerosol y treprostinil son prostaciclina aprobadas por la FDA para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar. El óxido nítrico inhalado está indicado para el tratamiento de la hipertensión pulmonar del recién nacido, pero se utiliza por fuera de la indicación para probar reactividad vascular aguda en la hipertensión arterial pulmonar y para tratar la insuficiencia cardiaca derecha aguda en pacientes hospitalizados.

La aerosolterapia incluye Ácidos nucleicos y péptidos dirigidos a enfermedades pulmonares, y péptidos para el tratamiento de enfermedades fuera de los pulmones. La revisión por Laube se centra en estas nuevas aplicaciones de la terapia de aerosol, proporcionando el estado de cada uno y los retos que quedan para su desarrollo exitoso. Los factores que afectan el éxito de estos agentes incluye el desarrollo de formulaciones que sean seguros para los pulmones, mejora de la prestación más allá de la barrera de moco de las vías respiratorias, el desarrollo de dispositivos de aerosol eficientes, dispositivos que aumenten el suministro de aerosol a los bebés en desarrollo, la optimización de la biodisponibilidad de los péptidos administrados sistémicamente, y el desarrollo de formulaciones de péptidos, para la administración sistémica que no causen cambios en la función pulmonar.

La Hipersecreción de moco en las vías respiratorias y la retención de secreciones pueden provocar una serie de factores. Hay una serie de medicamentos mucoactivos que se han utilizado en un intento de reducir la hipersecreción, hacen que las secreciones sean más fáciles de transportar, o aumentar la eficacia de la tos o el aclaramiento mucociliar. En su artículo, Rubin revisa la fisiopatología de la hiperreactividad secretora y la hipersecreción de moco, y discute medicamentos en aerosol que pueden utilizarse para aumentar el clearance de secreciones.

Berlinski describe la evaluación de las nuevas tecnologías en la medicina por aerosol. La Coincidencia de los pacientes, las drogas, y el dispositivo es un desafío. Los pacientes y las familias necesitan participar en la selección de un dispositivo adecuado. Los médicos necesitan datos

comparativos para ayudarlos a elegir el dispositivo correcto. Nuevos dispositivos y medicamentos pueden ser comparados con la tecnología existente con métodos in vitro e in vivo. Los Fabricantes de dispositivos y drogas costosas deben ser capaces de justificar la cobertura de nuevos productos por terceros pagadores, mostrando una relación positiva costo-beneficio. La vigilancia posterior a la comercialización es necesario tanto para los medicamentos antiguos usado con los nuevos dispositivos, como para los nuevos fármacos / dispositivos, para garantizar la seguridad del paciente.

Las técnicas de imagen en medicina por aerosol son descritas por Corcoran. La gammagrafía cuantifica la deposición de aerosoles y se realiza utilizando 2D planar, la tomografía por emisión de positrones en 3D, o técnicas de imagen de tomografía computarizada de emisión de fotón único. Imágenes por SPECT y PET proveen mejor localización de las dosis, pero la cuantificación es más compleja. Los aerosoles se han utilizado para entregar sondas de radiofármacos para las mediciones de la ventilación, y el aclaramiento mucociliar, tos, y la absorción de líquido en las vías respiratorias. Las mediciones de clearance se han utilizado para evaluar la respuesta terapéutica en condiciones como la FQ.

Ari revisa los factores que afectan a los adultos la administración de fármacos en aerosol en ventilación mecánica y espontánea, en pacientes con vías aéreas artificiales para respirar. También se discuten la selección de dispositivos, técnica óptima con cada dispositivo, y las necesidades médicas no cubiertas en la medicina aerosol y cuidados críticos.

El propósito del papel de Hess es revisar la evidencia disponible relacionada con el uso de aerosoles inhalados con ventilación no invasiva o de alto flujo por cánula nasal. La evidencia disponible apoya la entrega de aerosoles durante la VNI. La Respuesta broncodilatadora inhalada podría mejorarse con el uso de la VNI en el asma aguda, pero la evidencia no es lo suficientemente robusta como para recomendar esta terapia como estándar. La evidencia apoya que los aerosoles pueden ser entregados sin la interrupción de la VNI en pacientes que reciben esta terapia. En cuanto a la entrega de aerosoles durante la aplicación de alto flujo por cánula nasal, se necesitan estudios clínicos y, en base a la disposición de pruebas in vitro, no es posible hacer recomendaciones a favor o en contra de la entrega de aerosoles con ésta terapia.

El tema de la limpieza de dispositivos y control de infecciones en la aerosolterapia es revisado por O'Malley. Los Dispositivos de suministro de aerosol son dispositivos médicos semi-críticos; las guías de prevención y control de infecciones recomiendan que se pueden limpiar, desinfectar, enjuagar con agua estéril, y se secan al aire. Hay inconsistencia en las recomendaciones y el cuidado de dispositivos de aerosol. Los desafíos radican en el conocimiento

de las pautas de control de infecciones y el establecimiento de un estándar para el cuidado de dispositivos de administración de aerosoles entre todos los interesados: fabricantes, gobierno, proveedores y usuarios. Los terapeutas respiratorios juegan un papel importante en el suministro y la enseñanza de la terapia de aerosol a los pacientes. Los TR y todos los interesados deben trabajar juntos hacia la prestación de un estándar de cuidado para el uso seguro de los dispositivos de administración de aerosol.

Ruppel revisa el uso de medicamentos en aerosol utilizados en el laboratorio de función pulmonar. Las dos implementaciones más comunes son los broncodilatadores y agentes de provocación bronquial. La administración de broncodilatadores no está bien estandarizada, en gran parte debido a los diversos métodos de entrega disponibles para la práctica clínica. Los Inhaladores de dosis medida utilizados con dispositivos espaciadores son la ruta más común para la administración de broncodilatadores, pero muchos laboratorios utilizan pequeños nebulizadores de volumen. Los protocolos para la administración de aerosoles de provocación bronquial (metacolina, manitol, solución salina hipertónica) están bien definidos, pero son susceptibles a algunos de los mismos problemas que limitan la comparación de las técnicas de broncodilatadores. La bronco provocación con aerosoles inhalados se ven influidas no sólo por el dispositivo de administración, sino también por el patrón de respiración del paciente, en particular en protocolos que incluyen los esfuerzos inspiratorios profundos.

Los pacientes que no han sido capacitados o no entienden el uso de combinaciones de medicamentos y dispositivos, a menudo no utilizan un dispositivo aerosol correctamente. Muchos pacientes tienen la habilidad para utilizar el dispositivo de forma correcta, y saben por qué deben utilizar el dispositivo de forma correcta, pero todavía son usados de una manera subóptima. Asegurar una aerosolterapia eficaz también implica entender por qué, cuándo y cómo utilizar su medicación; la habilidad del paciente a utilizar el dispositivo; la motivación del paciente para adherirse a la terapia; y no contribuir que el dispositivo sea usado de una manera que impide la entrega efectiva de drogas. Ari sugiere estrategias para evaluar, monitorear y mejorar la adherencia del paciente.

Todas las editoriales de RESPIRATORY CARE pueden ser revisadas en:
<http://www.rcjournal.com>

Versión en español para Latinoamérica www.solacur.org.

Para Chile en: <http://medicina-intensiva.cl/kinesiologia>

Respiratory Care Podcast en español en iTunes u otro RSS feed.

Traductores:

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

Klgo. Lic. Gustavo A. Olgún. Jefe de Servicio. Hospital Juan P. Garrahan. Bs. Aires. Argentina.
gusolguin@gmail.com

Klgo. Lic. Rodrigo S. Adasme. Terapia Respiratoria Hospital Universidad Católica. Santiago Chile
radasme@hotmail.com

Editor's Commentary. Respiratory Care. June 2015, VOL 60 N° 6.

