

RESPIRATORY CARE

Resumen de trabajos originales

Febrero del 2017

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

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

SELECCIÓN DEL EDITOR

MEJORA DE LA DECANULACIÓN Y DE LA FUNCIÓN DE DEGLUCIÓN: UN ENFOQUE INTEGRAL Y MULTIDISCIPLINARIO DE LA ATENCIÓN POST-TRAQUEOTOMÍA.

Mah, John (contacto); Personal, Ilene; Fisher, Silvia; Mayordomo

INTRODUCCIÓN: Los equipos multidisciplinares de manejo de traqueotomía han logrado mejorar los resultados operativos, aunque existen datos limitados sobre su efecto en la atención postoperatoria. Nuestro objetivo fue determinar la efectividad de un servicio multidisciplinario de atención para traqueotomía solo y después la implementación de un paquete de atención post-traqueotomía (PTC) sobre los porcentajes de decanulación y tolerancia de la dieta oral antes del alta. **MÉTODOS:** Se recogieron datos prospectivos sobre todos los pacientes que requirieron traqueotomía por cualquier trauma / cirugía de cuidados críticos, de enero de 2011 a diciembre de 2013 después del desarrollo de un servicio de traqueotomía y continuó después de la implementación del paquete PTC. Las tasas de decanulación y tolerancia de la dieta oral fueron comparadas entre todos los grupos: servicio de pre-traqueotomía (línea basal, control histórico), servicio de traqueotomía sola y servicio de traqueotomía con paquete de PTC. **RESULTADOS:** Trescientos noventa y tres sujetos cumplieron los criterios de análisis con 61 en el grupo basal, 124 después del inicio de un servicio de traqueotomía y 208 después de la adición del paquete PTC. Hubo diferencias generales significativas entre todos los grupos en proporción de sujetos decanulados, proporción de sujetos que toleraban la dieta oral y número de sujetos que recibieron evaluaciones del habla. Las comparaciones pareadas no mostraron diferencias en la decanulación o la tolerancia de la dieta oral después de la implementación del servicio en la traqueotomía sola, pero la mejora fue significativa con la

adición del paquete PTC en comparación con la línea de base. ($P = 0,002$ y $P = 0,005$, respectivamente). Asimismo, el número de consulta con fonoaudiólogos (SLP) significativamente aumentó en comparación con la línea de base sólo después del paquete PTC. ($P = 0,004$) La evaluación del tiempo de habla disminuyó significativamente con el paquete PTC en comparación con el basal y el servicio de traqueotomía. ($P < 0,0125$). CONCLUSIONES: La adición de un paquete PTC a un servicio multidisciplinario de traqueotomía, mejoró significativamente las tasas de decanulación y tolerancia de la dieta oral.

INVESTIGACIONES ORIGINALES

CAPACIDAD DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PARA IDENTIFICAR LA ASINCRONÍA ENTRE EL PACIENTE Y EL VENTILADOR MEDIANTE EL ANÁLISIS DE CURVAS

Ramírez, Iván; Arellano Sepúlveda, Daniel (contacto); Adasme, Rodrigo; Landeros, José; Salinas, Francisco; Vargas, Álvaro; Vásquez, Francisco; Lobos, Ignacio; Oyarzún, Magdalena; Restrepo, Rubén

INTRODUCCIÓN: El análisis de curvas mediante inspección visual puede ser una herramienta confiable, no invasiva y útil para detectar la asincronía del paciente-ventilador. Sin embargo, es una habilidad que requiere un profesional debidamente capacitado. **MÉTODOS:** Este estudio observacional se realizó en 17 UCI urbanas. A los profesionales de la salud (PS) que trabajan en estas UCI se les pidió reconocer diferentes tipos de PVA mostrados en tres videos de evaluación. Los PS fueron clasificados según los años de experiencia, la formación previa en ventilación mecánica (VM), la profesión y el número de asincronías identificadas correctamente. **RESULTADOS:** Se evaluó un total de 366 HCPs. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando se compararon los HCPs con y sin entrenamiento previo en VM (entrenados vs. no entrenados) según el número de PVA detectado correctamente [de los PS que identificaron 3 PVAs = 63 (81%) entrenados vs. 15 (19%), $p < 0,001$; 2 PVAs = 72 (65%) entrenados frente a 39 (35%), $p = 0,034$; 1 PVA = 55 (47%) entrenados frente a 61 (53%), $p = 0,016$; 0 PVAs = 17 (28%) entrenados vs. 44 (72%), $p < .001$]. Los PS que habían recibido entrenamiento previo en VM también aumentaron, casi cuatro veces, sus probabilidades de identificar 2 o más PVAs correctamente (OR: 3,67, IC del 95%: 1,93 - 6,96, $p < 0,001$). Sin embargo, ni los años de experiencia ni la profesión fue asociado con la capacidad de los PS para identificar PVA. **CONCLUSIÓN:** Los profesionales de la salud que tienen una formación específica en VM aumentan su capacidad para identificar PVA utilizando el análisis de curvas. Ni la experiencia ni la profesión demostraron ser factores relevantes para identificar PVA correctamente usando el análisis de curvas.

EL FUTURO DE LOS CUIDADOS RESPIRATORIOS: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA ESTATAL DE PROFESIONALES DE LA SALUD RESPIRATORIA

Smith, Stephen (contacto); Endee, Lisa; Benz Scott, Lisa; Linden, Pamela

INTRODUCCIÓN: En el actual entorno sanitario, los cuidados respiratorios puede necesitar hacer cambios significativos en la preparación académica y en la práctica clínica. El propósito de esta investigación fue evaluar las necesidades actuales de los terapeutas respiratorios (RT) en el Estado de Nueva York (NY) y entender cómo los RTs perciben sus futuras funciones clínicas y académicas. **MÉTODOS:** Este estudio empleó un diseño descriptivo, transversal y no experimental. Entre octubre y diciembre de 2014, una encuesta en línea de 32 ítems fue distribuida por correo electrónico a los 2.170 miembros de la Sociedad Estatal de Cuidados Respiratorios del Estado de Nueva York. Se utilizaron estadísticas descriptivas para resumir las respuestas y los análisis bivariados se evaluaron utilizando las pruebas de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney U. **RESULTADOS:** El porcentaje de respuesta fue del 22% y resultó en 435 encuestas válidas devueltas. El setenta por ciento (70%) de 415 encuestados estuvo de acuerdo en que la práctica de la atención respiratoria está en riesgo de perder profesionales. El incentivo más importante para la retención de los profesionales en el campo era el crecimiento profesional y un alcance ampliado de la práctica clínica. Específicamente, el más importante de estos roles fue ganar la capacidad de evaluar a los pacientes, desarrollar un plan de atención y recibir el reembolso de los servicios. Sesenta y cuatro por ciento (64%) de 415 encuestados estuvieron de acuerdo en que el estándar académico mínimo para los terapeutas respiratorios debería ser elevado al nivel de bachillerato. De los 408 encuestados, la mayoría (80%) estuvo de acuerdo en que es importante que los terapeutas permanezcan en la profesión y sean miembros activos de la Asociación Americana de Cuidados Respiratorios (83%). **CONCLUSIÓN:** Estos datos son útiles para la profesión, especialmente para los programas académicos que deben satisfacer la necesidad de una mano de obra altamente preparada y calificada. Los hallazgos hacen hincapié en que la viabilidad de la profesión en el actual entorno de salud requiere la evolución de un RT más autónomo que puede ser reembolsado por los servicios y obtener salarios que son competitivos con otras profesiones de la salud.

ENTRENAMIENTO EN INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL Y MANTENIMIENTO DE HABILIDADES PARA TERAPEUTAS RESPIRATORIOS

Miller, Andrew

ANTECEDENTES: La intubación endotraqueal (IET) se realiza comúnmente fuera de la sala de operaciones (OR). Aunque los terapeutas respiratorios (RTs) que realizan IET son una práctica bien establecida, la forma óptima para entrenar y mantener sus habilidades no están especificadas. El propósito de este estudio fue describir los métodos de entrenamiento, métodos de mantenimiento de habilidades e identificar las barreras que impiden al RT la intubación en algunas instituciones. **MÉTODOS:** Un instrumento de estudio fue desarrollado por el autor. La encuesta se publicó en la sección de gestión de plataformas de medios sociales on line, AARConnect en marzo de 2015 después de la aprobación de nuestra revisión de la junta de revisión institucional y la aprobación de la junta directiva de AARC. Los encuestados de las instituciones donde los RTs intubaban recibieron preguntas sobre entrenamiento y mantenimiento de habilidades mientras que los otros encuestados recibieron preguntas sobre las barreras a los RTs a realizar IET. Ambos grupos respondieron preguntas sobre actitudes de la práctica de IET. **RESULTADOS:** Hubo 74 encuestados que completaron la encuesta. La mitad (50%) de los encuestados eran de instituciones donde los RT realizaban IET. Estas instituciones eran más grandes en capacidad de cama y tenían más camas de UCI adultas. Otros datos demográficos fueron similares. Los métodos de entrenamiento más comunes identificados fueron entrenamiento de simulación (86%), intubación supervisada (84%) y capacitación en el aula (65%). El entrenamiento en el aula duró una media de 4.3 horas con un rango de 1 a 16 horas. La gran mayoría (91%) requirió ≤ 10 IET supervisadas antes de la validación de la competencia. La recertificación de habilidades fue automática si se realizaba un número mínimo de IETs anualmente en el 78% de los centros, el 11% requirió una prueba escrita o capacitación en el aula anualmente. La principal barrera citada por los RT para no intubar fue la falta de necesidad. **CONCLUSIÓN:** El entrenamiento de IET para RT varió entre los encuestados. El entrenamiento de simulación y las IET supervisadas fueron los métodos de entrenamiento más comunes. Los métodos de recertificación de la IET también fueron amplios, y la mayoría de las RT se recertificaron si se completaba un número mínimo de IET.

UNA HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN MULTIMEDIA BASADA EN TABLETS MEJORA EL CONOCIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DEL PACIENTE SOBRE LAS TÉCNICAS DE USO DEL INHALADOR

Mulhall, Aaron (contacto); Zafar, Muhammad; Record, Samantha; Channell, Herman; Panos, Ralph

INTRODUCCIÓN: Aunque los medicamentos inhalados son terapias eficaces para la EPOC, muchos pacientes y proveedores los usan incorrectamente. **MÉTODOS:** Reclutamos proveedores que prescriben inhaladores o enseñan técnicas de inhalación y se evaluó el uso de inhaladores de dosis medidas (inhaladores de dosis medidas), varios inhaladores de polvo seco (DPI) y el Respimat® mediante listas de verificación predefinidas. Luego, vieron Videos multimedia educativos basados en tablets que demostraban la técnica correcta de inhalación por un farmacéutico clínico enseñándole a un paciente y luego fueron reevaluados. También se reclutaron pacientes con EPOC y se evaluó el uso de sus inhaladores recetados y luego fueron re evaluados después de 3-6 meses. La línea base y los síntomas respiratorios de seguimiento se midieron mediante la prueba de evaluación de la EPOC (TAC). **RESULTADOS:** 58 proveedores y 50 pacientes participaron. Para todos los proveedores, la técnica de inhalación correcta (informada como % de pasos correctos) aumentó después de los videos: MDI sin un espaciador (72% vs 97%), MDI con un espaciador (72% frente a 96%), formoterol DPI (50% vs 94%, Mometasone DPI (43% frente a 95%), tiotropium DPI (73% vs 99%) y Respimat® (32% frente a 93%) (antes de después de $p < 0,001$ para todas las comparaciones). Los pacientes también mejoraron su técnica de uso de inhaladores después de ver los videos educativos: MDI sin un espaciador (69% vs 92%), MDI con un espaciador (73% vs 95%) y tiotropium DPI (83% vs 96% Para todas las comparaciones). El efecto beneficioso de esta intervención educativa disminuyó ligeramente para los pacientes, pero se mejoró de forma duradera después de varios meses. Los resultados del CAT no demostraron ningún cambio en los síntomas respiratorios. **CONCLUSIONES:** Una herramienta de inhalación basada en tablets mejoró la técnica del inhalador tanto para los proveedores como para los pacientes. Aunque esta intervención demostró una eficacia duradera para mejorar el uso del inhalador por los pacientes, no redujo sus síntomas respiratorios.

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS INSTRUCCIONES ESCRITAS DE INHALADOR DE POLVO SECO Y ALFABETIZACIÓN SANITARIA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

Alsomali, Hana (contacto); Viñas, David; Stein, Brian; Becker, Ellen

ANTECEDENTES: El uso inapropiado del inhalador produce una disminución de la deposición de fármacos en los pulmones. No se ha confirmado el impacto de la alfabetización en salud y la mala visión en la capacidad del paciente para aprender la técnica del inhalador leyendo las instrucciones. Este estudio evaluó la eficacia de la técnica del inhalador, por el aprendizaje a partir de instrucciones escritas y el impacto de la alfabetización en salud para pacientes con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) que utilizaron un inhalador de polvo seco. **MÉTODOS:** Este estudio piloto reclutó pacientes diagnosticados de EPOC. Un evaluador capacitado anotó la técnica del inhalador de los pacientes antes y después de leer los folletos apropiados del Colegio Americano de Médicos del Tórax. Los pico flujos inspiratorios (PFI) se midieron usando un InCheckDial™. La alfabetización en salud se midió por el S-TOFHLA y la agudeza visual mediante un gráfico de Snellen. Las asociaciones entre la alfabetización en salud y la agudeza visual con los cambios en las puntuaciones de la técnica de los inhaladores fueron evaluadas por un Spearman's rho. Las puntuaciones de cambio de técnica de inhalador se evaluaron mediante la prueba de Wilcoxon firmada en $P = 0,05$. **RESULTADOS:** De los 24 pacientes inscritos, el 63% eran mujeres, la edad media fue de 65,6 años y el 83% la limitación del flujo de aire era GOLD 2 o 3. Las puntuaciones de Wilcoxon fueron significativas para las puntuaciones totales mejoradas tanto para Diskus® como Handihaler® con $z = 1,983$, $P < 0,047$ y $z = 3,169$, $P < 0,002$, respectivamente. El PFI mínimo requerido fue alcanzado por el 93,8% de los Diskus® y el 94,4% de los grupos Handihaler®. No se detectaron asociaciones entre la intervención de folletos (Diskus® y Handihaler®) y el nivel de conocimientos de salud y la visión. **CONCLUSIONES:** Los folletos educativos para DPI ayudaron a los pacientes que ya usaban un DPI para mejorar su técnica de inhaladores. Los pacientes estables diagnosticados con EPOC son capaces de generar PFI apropiados para usar adecuadamente los DPI. Ni la visión ni la alfabetización en salud se asociaron con la incapacidad de aprender la técnica del inhalador a partir de los folletos del dispositivo de inhalación de la educación del paciente.

CESACIÓN TABÁQUICA EN PACIENTES CON CUIDADOS PULMONARES: UN ANÁLISIS DE MÉTODOS MIXTOS DE TRATAMIENTO BUSCANDO PARTICIPACIÓN Y PREFERENCIAS

Patterson, Freda (contacto); Zaslav, David; Kolman-Taddeo, Diana; Cuesta, Hillary; Morrison, Mary; Leone, Frank; Satti, Aditi

INTRODUCCIÓN: Los fumadores afroamericanos experimentan una morbilidad desproporcionada de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Como estrategia de manejo de la EPOC de primera línea, el abandono del hábito de fumar es menos frecuente entre los fumadores afroamericanos. La identificación de barreras y factores predictores del abandono del hábito de fumar en esta población es importante para salvar esta disparidad. **MÉTODOS:** En este estudio se examinaron los factores predictores de enrolamiento y asistencia a un programa de abandono del hábito de fumar de 3 sesiones en los hospitales urbanos. Se realizó una revisión retrospectiva de todos los pacientes de clínica pulmonar que fumaron y fueron remitidos al programa de cesación entre junio de 2013 y mayo de 2014. Se extrajeron variables demográficas, tabáquicas, cardiopulmonares y de estado de salud (N = 253). En segundo lugar, se examinó una evaluación cualitativa de las creencias y barreras para dejar de fumar y la actividad física en una submuestra de la población (N = 41). **RESULTADOS:** 58% (N = 147) de pacientes pulmonares inscritos en el programa de cesación y 40 atendieron todas las sesiones (16% de la muestra total). Los participantes con EPOC (OR = 4,65, p = 0,03), y que tenían una madre con cáncer (OR = 4,49, p = 0,03), tenían más probabilidades de asistir al programa. Cualitativamente, los pacientes con cuidados pulmonares informaron que quieren dejar de fumar y ser más activos físicamente, las barreras citadas incluyen: fuertes creencias acerca de la incapacidad de participar en éstas conductas, que dejar de fumar y aumentar la actividad podría exacerbar la mala salud y la incapacidad de obtener farmacoterapia. **CONCLUSIONES:** La asistencia al programa para dejar de fumar en esta muestra de fumadores afroamericanos en su mayoría fue pobre. Aumentó el conocimiento sobre los beneficios del cese y el acceso al curso completo de farmacoterapia, particularmente en aquellos sin diagnóstico de EPOC y que no tenían antecedentes maternos de cáncer, pueden ser objetivos de alta prioridad para promover la adopción del programa de cesación en esta población. El aumento del conocimiento y el acceso a formas seguras de actividad física también pueden ser beneficiosos.

FRACCIÓN INSPIRADA DE OXÍGENO EN ADULTOS DURANTE LA TERAPIA DE CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO

Chikata, Yusuke; Nishimura, Masaji (contacto); Mutsuo, Onodera; Oto, Jun

ANTECEDENTES: La terapia de cánula nasal de alto flujo (HFNC) es ampliamente utilizada en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. HFNC tiene un número de efectos fisiológicos. Mientras que la fracción inspiratoria de oxígeno (FIO₂) se considera constante, debido a que HFNC es un sistema abierto, la FIO₂ varía según el flujo inspiratorio, el volumen corriente (VT) y el flujo de gas de HFNC. Se investigó la influencia del flujo de gas de HFNC y otros parámetros respiratorios en FIO₂ durante HFNC. **MÉTODO:** Se evaluó un sistema HFNC y, a modo de comparación, un sistema convencional de oxigenoterapia. El aparato HFNC comprendía una mezcladora de aire / oxígeno, un humidificador calentador, una rama inspiratoria y cánulas nasales pequeñas, medianas y grandes. El flujo de gas HFNC se fijó en 20, 40 y 60 L / min, y FIO₂ a 0,3, 0,5 y 0,7. Medimos la FIO₂ durante intervalos de 1 min utilizando un analizador de oxígeno y se extrajo los datos para las 3 respiraciones finales de cada intervalo. La respiración espontánea fue simulada utilizando un ventilador mecánico conectado al compartimiento muscular de un modelo de pulmón. El compartimento pulmonar se movió pasivamente con el compartimento muscular, inspirando así el aire ambiente a través de una rama del ventilador. Con la forma de onda de desaceleración del flujo, el VT simulado se estableció a 300, 500 y 700 ml, la frecuencia respiratoria a 10 y 20 respiración / minuto, y el tiempo inspiratorio a 1,0 s. **RESULTADO:** Con flujos de gas de HFNC de 20 y 40 L / min, en todos los valores fijados de FIO₂, la concentración inspirada de oxígeno varió con el VT (P <0.0001). A medida que el valor ajustado para FIO₂ aumentó, la diferencia entre la FIO₂ seteada y la FIO₂ medida aumentó. Ni la frecuencia respiratoria ni el tamaño del prong nasal influyeron en la FIO₂. **CONCLUSIÓN:** Durante la terapia de HFNC con respiración espontánea simulada, cuando el flujo de gas de HFNC fue de 60 L / min, la FIO₂ medida fue similar a la FIO₂ seteada, a 0,3 y 0,5, mientras que a 0,7 como el VT aumentó, la FIO₂ medida disminuyó ligeramente. Sin embargo, a 20 o 40 L / min, los cambios en VT se correlacionaron con la desviación de la FIO₂ seteada.

SONIDOS RESPIRATORIOS COMPUTARIZADOS: NUEVOS RESULTADOS PARA LA REHABILITACIÓN PULMONAR EN LA EPOC

Jácome, Cristina; Marques, Alda (contacto)

INTRODUCCIÓN: Los sonidos respiratorios computarizados (SRC) son una medida simple y no invasiva para evaluar la función pulmonar. Sin embargo, su potencial para detectar cambios después de la rehabilitación pulmonar (RP) es desconocido y necesita aclaración si la acústica respiratoria se va a utilizar en la práctica clínica. Por lo tanto, este estudio investigó los efectos a corto y mediano plazo de la RP sobre SRC en sujetos con EPOC. **MÉTODOS:** 41 sujetos con EPOC completaron un programa de RP de 12 semanas y un seguimiento de 3 meses. Las mediciones para los resultados secundarios incluyeron disnea, esputos autoinformados, FEV1, tolerancia al ejercicio, actividad física auto-reportada, calidad de vida relacionada con la salud y fuerza muscular periférica. SRC, los resultados primarios, se grabaron en el lado posterior derecho / izquierdo usando dos estetoscopios. Se registró el flujo de aire con un neumotacógrafo. Se analizaron los sonidos respiratorios normales, crepitantes y sibilancias con algoritmos validados. **RESULTADOS:** Hubo un efecto significativo en el tiempo en todos los resultados secundarios, con la excepción del VEF1 y del dominio de impacto del Cuestionario Respiratorio de San Jorge. La frecuencia media inspiratoria y espiratoria de los sonidos respiratorios normales en la banda 100-300Hz fue significativamente menor inmediatamente (MD = -2,3 Hz, IC del 95% -4 → -0,7 y MD = -1,9 Hz, IC del 95% -3,3 → -0,5), Y a los 3 meses (MD = -2,1 Hz, IC del 95% -3,6 → -0,7 y MD = -2 Hz, IC del 95% -3,6 → -0,5) post-RP. El número medio de crepitantes espiratorios (MD = -0,8; IC del 95% -1,3 → -0,3) y la tasa de ocupación inspiratoria de sibilancias (mediana 5,9 vs 0) fueron significativamente más bajos inmediatamente después de la RP. **CONCLUSIONES:** Los SRC son sensibles a los efectos a corto y mediano plazo de la RP en sujetos con EPOC. Estos resultados son alentadores para el uso clínico de la acústica respiratoria. Se necesitan investigaciones futuras para fortalecer estos hallazgos y explorar el potencial del SRC para evaluar la efectividad de otras intervenciones clínicas en la EPOC.

DETERIORO FÍSICO Y FUNCIONAL DURANTE Y DESPUÉS DE LA HOSPITALIZACIÓN EN SUJETOS CON EXACERBACIÓN GRAVE DE EPOC

Torres-Sánchez, Irene; Valenza, Marie (contacto); Cabrera-Martos, Irene; Díaz-Pelegriña, Ana; Valenza-Demet, Gerald; Moreno-Ramírez, M^a Paz

INTRODUCCIÓN: Las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son eventos frecuentes que tienen un impacto negativo en la vida de los pacientes. Los objetivos de este estudio fueron analizar el deterioro físico y funcional durante la estancia hospitalaria en sujetos hospitalizados por exacerbación de EPOC y evaluar el

impacto físico y funcional de la hospitalización al mes de seguimiento en pacientes con EPOC grave. MÉTODOS: Estudio observacional prospectivo. Muestra: 52 sujetos hospitalizados por exacerbación de EPOC. Las evaluaciones se realizaron al inicio, el alta y un mes de seguimiento. Las mediciones para el resultado fueron: disnea, fuerza muscular, capacidad funcional y estabilidad postural. RESULTADOS: La resistencia del cuádriceps (diferencia de media de 1,036 kg) y la prueba de postura de una pierna (1,04 y 0,73 s de diferencia entre la derecha y la izquierda) mostraron deterioro significativo durante la hospitalización ($p < 0,05$). La percepción de disnea mejoró significativamente ($p = 0,004$) durante la hospitalización. Además, la resistencia en las extremidades superiores e inferiores (4,04 kg y 1,23 kg de diferencia de medias), la capacidad funcional (número de pasos de 3,0 diferencia de media) y la prueba de postura de una pierna (2,12 y 0,53 s diferencia entre la derecha y la izquierda) ($P < 0,05$) al seguimiento de un mes. CONCLUSIONES: La hospitalización por exacerbación de la EPOC conduce al deterioro físico y funcional de los pacientes; El deterioro es mayor en el seguimiento en un mes. Sería interesante realizar intervenciones de fisioterapia con el fin de prevenir el deterioro.

ESTABILIDAD Y CONCORDANCIA DE UN MICROTRANSDUCTOR Y DE UN CATÉTER ESOFÁGICO CON GLOBO DE AIRE EN LA MONITORIZACIÓN DE LA PRESIÓN ESOFÁGICA

Maloni, Renan; Caruso, Pedro (contacto); Albuquerque, André; Jaeger, Thomas; Carvalho, Carlos

INTRODUCCIÓN: El uso de catéteres esofágicos con microtransductor promete ventajas sobre los catéteres tradicionales con globo de aire. Sin embargo, la comparación de rendimiento entre estos dos tipos de catéteres es escasa e incompleta. MÉTODOS: Se testaron in vitro e in vivo un catéter con un globo lleno de aire de 9,5 cm en la punta distal y un catéter con un microtransductor montado dentro de un caucho de silicona flexible. In vitro, se comparó el tiempo de respuesta de ambos catéteres y se evaluó la desviación de la presión basal del catéter del microtransductor durante un período de seis horas. In vivo, once voluntarios sanos tuvieron ambos catéteres insertados y se midió la desviación de la presión esofágica basal durante un período de tres horas. También se evaluó la correlación y concordancia de la línea de base y los cambios en la presión esofágica de ambos catéteres. RESULTADOS: In vitro, el catéter del microtransductor tuvo un tiempo de respuesta significativamente mayor (262×114 Hz, $p < 0,01$). Y una buena estabilidad a la presión, con una desviación media de presión de referencia de 1,4 cmH₂O. In vivo, ambos catéteres presentaron sólo una pequeña desviación basal, pero el catéter del microtransductor tuvo una desviación mayor ($p < 0,01$). Para las mediciones de la línea de base y los cambios en la presión esofágica, la correlación y la conformidad entre los catéteres fue pobre con gran sesgo entre ellos. CONCLUSIONES El catéter con

microtransductor tiene una pequeña desviación de presión basal, similar al catéter con balón lleno de aire. El bajo acuerdo entre los catéteres no permite que el catéter del microtransductor sea utilizado como un sustituto del tradicional catéter con balón relleno de aire.

VIDEOLARINGOSCOPIA CON VENTILACIÓN NO INVASIVA EN SUJETOS CON OBSTRUCCIÓN DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES.

Sayas Catalán, Javier (contacto); Jiménez Huerta, Ignacio; Benavides, Pedro; Lujan, Manel; López-Padilla, Daniel; Arias, Eva; Hernández-Voth, Ana; Rabec, Claudio

ANTECEDENTES Y OBJETIVO: La valoración de la ventilación no invasiva (NIV) puede ser difícil cuando persisten los episodios dinámicos de obstrucción de las vías respiratorias, incluso con una alta presión positiva espiratoria en las vías respiratorias (EPAP). Objetivamos determinar la utilidad de la videolaringoscopia bajo VNI para la identificación de mecanismos y sitios de obstrucción y para proporcionar una guía para su resolución en sujetos de difícil titulación. **MÉTODOS:** Cuando las obstrucciones bajo NIV estaban presentes en el software incorporado, la EPAP se elevó a 12cmH₂O. Si persistían las obstrucciones, se realizaba una poligrafía bajo VNI: si los eventos ocurrían con esfuerzo, se realizaba una videolaringoscopia con máscaras nasales y oronasales en sujetos despiertos. **RESULTADOS:** En una población de 208 sujetos en los que se inició la VNI, 13 fueron identificados como difíciles de titular con obstrucciones persistentes bajo NIV a pesar de un EPAP de 12 cmH₂O. La videolaringoscopia bajo NIV fue capaz de identificar el mecanismo y el sitio de obstrucción en todos los casos. La obstrucción se debió al colapso del paladar blando (velo) en tres sujetos, al retroceso epiglótico en otros tres sujetos y a la obstrucción de la base de la lengua, reduciendo el espacio retroglotal en tres más; Cuatro presentaron mecanismos mixtos que incluían tanto el velo como la base de la lengua. La videolaringoscopia bajo NIV demostró mejoría en nueve sujetos (69%) al cambiar a máscara nasal, y sugirió un posible abordaje quirúrgico en dos (15%); En uno de estos dos pacientes, se realizó una uvulopalatofaringoplastia exitosa. **CONCLUSIÓN:** El uso de videolaringoscopia bajo NIV en sujetos de titulación difícil puede ayudar a identificar los sitios y mecanismos de obstrucción y en algunos casos puede mejorar la calidad de la ventilación.

ESTABILIDAD A LARGO PLAZO DE UN INSTRUMENTO DLCOsb PORTÁTIL

Gochicoa-Rangel, Laura; Torre-Bouscoulet, Luis (contacto); Pérez-Padilla, Rogelio; Vázquez-García, Juan; Silva-Cerón, Mónica; Cid-Juárez, Silvia; Martínez-Briseño, David; Jensen, Robert; Enright, Paul

INTRODUCCIÓN: Las guías de ATS / ERS de 2005 para la capacidad de difusión de una sola respiración del pulmón para monóxido de carbono (DLCOsb) recomiendan una prueba de control biológico semanal (bio-QC) y / o simulador de DLCOsb para detectar la desviación de errores de los instrumentos. Muy poco se ha publicado con respecto a los resultados de tal programa de garantía de calidad. Nuestro objetivo fue analizar la estabilidad a largo plazo de un instrumento DLCOsb portátil. **MÉTODOS:** Se utilizó un nuevo sistema nddEasyOne Pro y se comprobó su precisión utilizando un simulador DOLOsb de Hans Rudolph con 2 gases de referencia (Concentración A: monóxido de carbono (CO) = 0,1% y Helio (He) = 6,52% Concentración B CO = 0,08% y He = 7,21% durante los primeros 3 años de uso en nuestro laboratorio clínico. Para detectar la desviación del instrumento, una mujer joven sana (MSC), de 43 años de edad al inicio del estudio, se probó a sí misma cada semana durante este período de tiempo. **RESULTADOS:** Se realizaron más de 6.000 espirometrías y 5000 DLCOsb con este instrumento para los pacientes durante estos 3 años. No hubo fallas en las comprobaciones diarias de volumen y flujo, ni en las verificaciones de calibración CO y He realizadas automáticamente por el instrumento. Las diferencias entre el simulador DLCOsb y el DLCOsb medido fueron $-0,91 \pm 1,33$ unidades y $-0,61 \pm 1,45$ unidades para la concentración A y la concentración B, respectivamente. Los resultados de las 110 pruebas bio-QC fueron: media $30,8 \pm 1,7$ unidades (95% IC 30,5 - 31,1), CoV de 5,4% en DLCOsb y repetibilidad de 2,5 unidades. Sólo 4 mediciones estuvieron fuera ± 3 unidades (3,6%). Su volumen alveolar medio fue de $4,2 \pm 0,25$ L con CV de 6,2%; Su volumen inspirado (VI) fue $3,05 \pm 0,14$ L y CV = 4,5%. **CONCLUSIÓN:** las mediciones de DLCOsb fueron estables durante el período de 3 años sin necesidad de volver a calibrar manualmente el instrumento. El bio-QC es tan bueno como el simulador DLCOsb para evaluar este tipo de dispositivos en un programa de control de calidad de laboratorio a largo plazo.

REVISIONES

USO DE DISPOSITIVOS MECÁNICOS DE IN-EXSUFFLATION PARA LA DEPURACIÓN DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES

Auger, Catherine (contacto); Hernando, Vanessa; Galmiche, Hubert

El objetivo de esta revisión sistemática es examinar la relación beneficio / riesgo del uso de dispositivos mecánicos de exsuflación (MI-E) para la limpieza de las vías respiratorias en pacientes con enfermedades neuromusculares. Se realizó una búsqueda para los estudios relevantes en Medline, la Biblioteca Cochrane y la Base de Datos de Evaluación de Tecnologías de la Salud usando las palabras clave principales: tos, depuración de las vías respiratorias, exsuflación. Los límites de la búsqueda fueron estudios publicados en inglés y francés entre 1970 y 2014 (ver literatura hasta diciembre de 2015). La calidad metodológica de los estudios se evaluó utilizando: (1) la herramienta de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane para ensayos controlados aleatorios y (2) la lista de comprobación de 20 ítems del Instituto de Economía de la Salud para estudios comparativos y observacionales. Los datos se extrajeron en una tabla de pruebas de acuerdo con: (1) diseño del estudio, (2) características de la población (incluyendo la edad y el tipo de enfermedades) y la intervención (MI-E asociada o no con otras intervenciones) 4) hallazgos clave. Doce estudios cumplieron los criterios de inclusión (4 ensayos controlados aleatorios, 3 estudios comparativos y 5 estudios observacionales). La calidad de los estudios seleccionados fue deficiente. Ninguno de los estudios informó resultados de supervivencia. Todos los estudios evaluaron el cambio de parámetros de la función pulmonar tales como el flujo espiratorio máximo (PFE). Esta revisión subraya la falta de datos sólidos sobre los dispositivos médicos mecánicos utilizados para la depuración de las vías respiratorias. El conjunto actual de pruebas no apoya el uso de MI-E para el aumento de la tos en pacientes con enfermedades neuromusculares, pero se enfrenta con la realidad de la práctica y la ausencia de alternativas. La mayoría de los lineamientos europeos y americanos recomiendan el uso de MI-E a pesar de las pruebas de bajo nivel. Sin embargo, incluso sin realizar ensayos comparativos en una población específica es difícil, la industria de dispositivos médicos debe proporcionar datos confiables para ayudar a los profesionales de la salud, proveedores y contribuyentes en el proceso de toma de decisiones. Esta es la única manera de asegurar el mejor tratamiento para los pacientes.

El detalle de los resúmenes en original puede ser revisado en RESPIRATORY CARE.
<http://www.rcjournal.com>

- Versión en español para Latinoamérica <http://www.solacur.org>
- Para Chile en: <http://kinesiologia.medicina-intensiva.cl>
- Respiratory Care Podcast en español en iTunes u otro RSS feed.

Traductores:

Dr. Rubén D. Restrepo. UT Health Science Center. Jefe de Guías Clínicas AARC. San Antonio, TX. US. restrepor@uthscsa.edu

Klgo. MA. Gustavo A. Olgún. Jefe de Servicio Kinesiología. Hospital Juan P. Garrahan. Buenos Aires. Argentina. gusolguin@gmail.com

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

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

Abstract Summary. Respiratory Care. February 2017, VOL 62 N° 2