

Cuidados Respiratorios

Rehabilitación

Terapia respiratoria/Kinesiólogos

Enfermería

TRABAJO #11

Investigación Epidemiológica

Concordancia entre prescripción y administración de oxígeno en tres hospitales de Cuenca, en el año 2018

Siguencia F, Peñaloza H, Torracchi M, Palacios M, Maestre M.

Hospitales José Carrasco Arteaga, Vicente Corral Moscoso y Universitario del Río

Introducción

El oxígeno es uno de los fármacos más utilizados, sin embargo no siempre existe concordancia entre la prescripción y la administración. Los objetivos fueron analizar el adecuado cumplimiento de la prescripción del mismo y comparar con antibióticos y soluciones parenterales, y verificar la correcta prescripción de oxígeno.

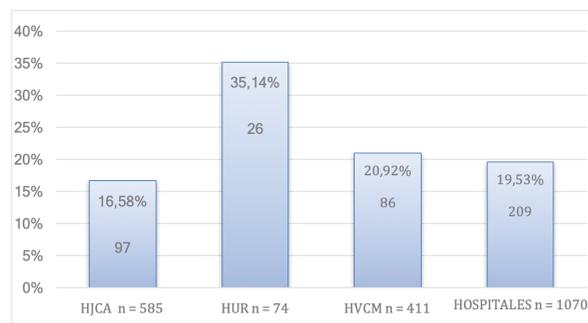
Material y Métodos

Estudio cuantitativo de corte transversal durante 6 meses, febrero – julio 2018. Incluyeron 588 hombres y 482 mujeres mayores de 18 años, internados en medicina interna y cirugía en tres hospitales de Cuenca. Se comparó las prescripciones realizadas en historias clínicas virtuales y físicas, con la observación directa del paciente y el Kardex de enfermería. La muestra calculada con la aplicación epiinfo TM fue de 187 pacientes, con un nivel de confianza del 97% y un error estadístico del 5%. El procesamiento estadístico se hizo con (SPSS) v.23.

Resultados

De los 1070 pacientes, la concordancia entre prescripción – administración de oxígeno es más baja cuando comparamos con otros fármacos $p = 0,03$. El 7,3% ($n=78$) reciben oxígeno sin prescripción médica y 6,2% ($n=66$) no reciben oxígeno con prescripción.

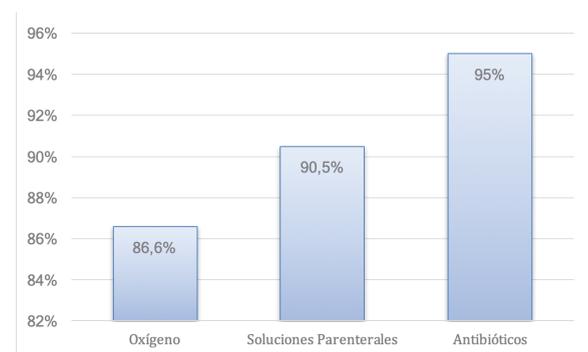
Gráfico 2. Frecuencia de prescripción de oxígeno por hospitales. Cuenca 2018.



Fuente: base de datos 2018

Elaborada por los autores

Gráfico 3. Concordancia entre prescripción – administración de oxígeno, soluciones parenterales y antibióticos en los pacientes ingresados en los hospitales donde se realizó el estudio. Cuenca 2018.



Fuente: base de datos 2018

Elaborada por los autores

Conclusiones

La concordancia de prescripción – administración de oxígeno, es la que menos se cumple (86,6%), en comparación con los otros grupos farmacológicos, soluciones parenterales (90,5%) y antibióticos (95%). Uno de los 209 pacientes que recibieron oxígeno (0,5%), cumple una prescripción médica correcta. La frecuencia de prescripción de oxígeno (19,53%) es 5% más alta que en otros estudios.

Influencia de la publicidad y la información escolar en el consumo de cigarrillos en adolescentes

Moreno S. Cruz F. Naranjo A

Universidad Santiago de Cali, Colegios publicos de Palmira (I.E.
Instituto Educativo Teresa Calderon de Lasso, Instituto Educativo

Introducción

El consumo de cigarrillo en adolescentes es un problema cada vez más frecuente a nivel mundial; este hábito se asocia a diversos factores entre los que se encuentra la publicidad en sus distintas formas y su prevención implica la sensibilización en distintos escenarios entre ellos la escuela.

Material y Métodos

Estudio de corte transversal, en 205 estudiantes de seis colegios públicos los cuales fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio estratificado. El análisis se realizó en SPSS 24, las variables cualitativas se expresaron como proporciones y las variables cuantitativas como mediana y promedios con sus respectivas medidas de dispersión; la diferencia de proporciones se estableció con el test de χ^2 . Para determinar los ítems de publicidad e información escolar relacionados con el consumo de cigarrillo se calcularon OR crudos y ajustados, considerando un valor $P < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Tabla 2. Comparación de las preguntas relacionadas con la publicidad en consumidores y no consumidores de cigarrillo.

	Consumidores de cigarrillo (n=38)	No consumidores de cigarrillo (n:167)	Valor P
Dialogar en las materias escolares sobre los peligros de fumar	27(71%)	123(73%)	0,9
Dialogar en las materias escolares sobre las razones por las que los adolescentes fuman	11(28%)	92(55%)	0,006
Dialogar sobre los efectos de fumar en términos físicos	13(34%)	106(63%)	0,001
Exposición a mensajes en contra del tabaco en eventos públicos	11(29%)	90(54%)	0,009
Ver actores fumando en la televisión	34(89%)	148(88%)	0,89
Uso de objetos con logotipo	10 (26%)	27(16%)	0,2
Exposición a mensajes sobre el cigarrillo en eventos públicos	28(74%)	106(63%)	0,3
Reconocer la influencia de la publicidad en la decisión de fumar	30(79%)	88(53%)	0,005
Ofrecimiento alguna vez de cigarrillo gratis por parte de un promotor	22(58%)	27(16%)	0,001

Resultados

La prevalencia de consumo de cigarrillo fue de 18.5%, siendo el consumo más frecuente en mujeres; en el modelo final se identificaron como factores de riesgo recibir alguna vez ofrecimiento para consumir cigarrillo gratis (OR: 6,7 IC95% 3,0-14,6) y factor protector escuchar mensajes en contra del tabaco (OR: 0,38 IC95% 0,17-0,87).

Conclusiones

Algunas formas de publicidad sobre y en contra del tabaco se relacionan con el consumo de cigarrillo.

Tabla 1. Características de la población de los adolescentes encuestados.		
	No	%
Género		
Masculino	118	58
Femenino	87	42
Edad (años)		
11 -13	48	23,4
14-16	110	53,6
17-19	47	23
Grado escolar		
Sexto	33	16
Séptimo	28	14
Octavo	22	10
Noveno	34	17
Décimo	45	22
Undécimo	43	21
Religioso		
SI	70	34
No	135	66
Nivel académico madre		
No tiene	1	1
No sabe	23	11
Primaria	95	46
Secundaria	53	26
Educación técnica	15	7
Pregrado	17	8
Posgrado	1	1
Nivel académico Padre		
No tiene	24	12
No sabe	50	24
Primaria	40	20
Secundaria	65	32
Educación técnica	11	5
Pregrado	15	7
Posgrado	0	0

Tabla 3. Factores sociodemográficos, relacionados con la publicidad y consumo de cigarrillo.

Variable	OR Crudo	IC 95%	Valor P	EXP(B)	IC95%
Sexo					
Femenino	2,46	1,1-5,0	0,02		
Edad(años)					
>16	0,9	0,4-1,9	0,5		
Grado escolar					
noveno – undécimo	3	1,3-7,0	0,006		
Publicidad					
Exposición a mensajes en contra del tabaco en eventos públicos	0,34	0,16-0,74	0,005	0,38	0,17-0,87
Ver actores fumando en televisión	1,09	0,34-3,4	0,5		
Uso de objetos con logotipos de cigarrillo	1,8	0,8 -4,2	0,14		
Exposición a mensajes sobre el cigarrillo en eventos públicos	1,6	0,7 -3,4	0,2		
Reconocer la influencia de la publicidad en la decisión de fumar	3,3	1,4-7.7	0,003		
Ofrecimiento alguna vez de cigarrillo gratis por parte de un promotor	7,12	3,3-15	0,001	6,7	3,0-14,6
Información escolar					
Dialogar en las materias escolares sobre los peligros de fumar	0,87	0,4-1,9	0,7		
Dialogar en las materias escolares sobre las razones por las que los adolescentes fuman	0,33	0,15-0,71	0,003		
Dialogar sobre los efectos de fumar en términos físicos	0,29	0,14-0,62	0,001		

TRABAJO #38

Investigación Clínica

Capacidad cardiorrespiratoria y su relación con el porcentaje graso en adultos mayores con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Sarmiento E, Umbacía F, Palencia C, Roa M.

Universidad de Boyacá, Centros Vida Tunja

Introducción

La capacidad cardiorrespiratoria es la capacidad que tiene el organismo para mantener una determinada densidad de ejercicio durante un tiempo determinado. La capacidad cardiorrespiratoria en los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se diagnosticó indirectamente por medio de la caminata de seis minutos a través de del consumo de oxígeno, con el fin de establecer si existe o no asociación con el porcentaje graso evaluado a través de la bioimpedancia.

Material y Métodos

Investigación descriptiva, transversal con fase analítica, la población se conformó por 32 adultos mayores entre 60 a 70

años con diagnóstico de EPOC confirmado a través de espirometría; se realizó caminata de seis minutos para determinar consumo de oxígeno indirecto y el porcentaje graso se obtuvo a través de balanza de bioimpedancia.

Resultados

La caracterización sociodemográfica de las variables cualitativas y cuantitativas evidenció que el género masculino prevalece sobre el femenino; con un promedio del porcentaje graso de 26.3% en el estudio el consumo máximo de oxígeno promedio de 11.82 ml/Kg/min (DE 2.59) con un mínimo de 9 ml/Kg/min y máximo de 18 ml/Kg/min partiendo de ello se clasificaron con una capacidad cardiorrespiratoria escasa. Finalmente, se evidencia que no existe una relación estadísticamente significativa entre el porcentaje graso y la capacidad cardiorrespiratoria.

Cuadro 1 Correlación de las variables

Consumo máximo de O2/ % Graso	Coeficiente de correlación de Pearson	
	Valor	P
	- 0.127	0.487

Fuente: Autora

Conclusiones

Se determinó que no hay relación estadísticamente significativa entre el porcentaje graso y la capacidad cardiorrespiratoria, en esta población sin embargo se evidencia una baja tolerancia al ejercicio que probablemente puede estar asociada a condiciones fisiopatológicas de la enfermedad.

TRABAJO #75

Investigación Clínica

Compliance espiratoria y strain global en pacientes sin patología pulmonar

Gallardo A, Ballesteros A, Patrinos A

Sanatorio Clínica Modelo de Morón

Introducción

La asistencia ventilatoria mecánica se basa en la aplicación de flujo aéreo a presión positiva dentro del sistema respiratorio. Las propiedades estáticas y dinámicas del parénquima pulmonar y la caja torácica se ven alteradas ante los cambios de la fisiología respiratoria. La deformación del parénquima (strain), la presión por unidad de superficie (*stress*) y los cambios de volumen y presión deben ser estudiados para evitar la injuria pulmonar inducida por la ventilación (VILI). El objetivo del presente trabajo fue estudiar la relación entre el strain global y la compliance espiratoria en pacientes con asistencia ventilatoria mecánica sin patología pulmonar.

Material y Métodos

Estudio prospectivo, descriptivo y correlacional con pacientes mayores de 18 años, ARM ≤ 48 hs, modo asistido controlado por volumen y sin patología pulmonar. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, talla, peso predicho (PBW), volumen tidal (VT), PEEP, capacidad residual funcional (CRF) medida según ecuación de la ERS (mujeres: $2.24 \times \text{talla en m} + 0.001 \times \text{edad en años} - 1$; hombres: $2.34 \times \text{talla en m} + 0.022 \times \text{edad en años} - 1.23$), volumen de PEEP (PEEPVol) calculado como $\text{VTespirado} - \text{VTseteado con PEEP cero}$ y frecuencia respiratoria de 5 ciclos/minuto, compliance espiratoria (Cste) entendida como $\text{PEEPVol}/\text{PEEP}$, y strain global (Stg) entendido como $\text{PEEPVol} + \text{VT}/\text{CRF}$. Los resultados se expresan como media, DS, mediana, %, valor r^2 y valor p .

Resultados

Se estudiaron 28 pacientes con ARM ≤ 48 hs y sin patología pulmonar. La edad promedio fue de 58.6 ± 15.81 (mediana, 65).

Hombres 64.28%, mujeres 35.71%. Talla: 168.1 ± 6.72 cm (mediana, 168 cm). PBW: 62.48 ± 7.89 kg (64.19 kg). VT: $452.5 \text{ ml} \pm 63.8 \text{ ml}$ (480 ml). PEEP: 7.71 ± 2.27 cmH₂O (8 cmH₂O). FiO₂: 0.39 ± 0.09 (0.4), CRF: $2155.45 \text{ ml} \pm 303.65 \text{ ml}$ (2197.93 ml), PEEPVol: $502.75 \text{ ml} \pm 209.36 \text{ ml}$ (443.5 ml), Stg: 44.62 ± 9.9 (43.92), Cste: $67.69 \pm 26.20 \text{ ml/cmH}_2\text{O}$ (68.08 ml/cmH₂O). La correlación entre Stg y Cste fue $r^2 = 0.65$. Valor p .

Conclusiones

La cantidad de pacientes estudiados fue escasa, sin patología pulmonar y con predominio masculino, lo que podría tener alguna influencia en los parámetros de mecánica respiratoria. Los valores de Stg mostraron una correlación directa y positiva con los valores de Cste, indicando que la deformación total del parénquima pulmonar ante el ingreso de un volumen de aire, ajustado al peso corporal teórico del paciente, depende de la ubicación del sistema en la curva de presión-volumen al inicio del ciclo respiratorio. El estudio de la Cste y el Stg pueden contribuir a evitar la VILI en pacientes sin compromiso pulmonar.

TRABAJO #76

Investigación Básica

Strain estático y strain global, con volumen tidal ajustado a peso teórico, en pacientes sin patología pulmonar

Gallardo A, Ballesteros A, Patrinos A

Sanatorio Clínica Modelo de Morón

Introducción

La asistencia respiratoria mecánica es una terapéutica ampliamente utilizada en las unidades de cuidados críticos. Los pacientes que la requieren padecen distintas patologías y deben ser monitorizados cuidadosamente. La ventilación a presión positiva modifica el normal ingreso y egreso del aire que compone el volumen tidal determinando una deformación del parénquima pulmonar (strain) que debemos controlar para evitar la injuria inducida por el respirador (VILI). Para ello es necesario ajustar el volumen tidal en relación al peso predicho del paciente y realizar diferentes mediciones como la capacidad residual funcional, el volumen de PEEP y el volumen tidal, entre otros. El objetivo del trabajo fue estudiar la relación entre el strain estático y el strain global en pacientes con asistencia respiratoria mecánica sin patología pulmonar.

Material y Métodos

Estudio prospectivo, descriptivo y correlacional con pacientes mayores de 18 años, ARM ≤ 48 hs, modo asistido controlado por volumen y sin patología pulmonar. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, talla, peso predicho (PBW), volumen tidal (VT), PEEP, fracción inspirada de oxígeno (FiO_2), capacidad residual funcional (CRF) medida según ecuación de la ERS (mujeres: $2.24 \times$ talla en m + $0.001 \times$ edad en años - 1; hombres: $2.34 \times$ talla en m + $0.022 \times$ edad en años - 1.23), volumen de PEEP (PEEPVol) calculado como $VT_{\text{respirado}} - VT_{\text{seteado}}$ con PEEP cero y frecuencia respiratoria de 5 ciclos/minuto, strain estático (PEEPVol/CRF) y strain global (PEEPVol+VT/CRF). Los resultados se expresan como media, DS, mediana, %, valor r2 y valor p.

Resultados

Durante el periodo estudiado se incluyeron 28 pacientes con ARM ≤ 48 hs y sin patología pulmonar. La edad promedio fue de 58.6 ± 15.81 (mediana, 65). Hombres 64.28%, mujeres 35.71%. Talla: 168.1 ± 6.72 cm (mediana, 168 cm). PBW: 62.48 ± 7.89 kg (64.19 kg). VT: $452.5 \text{ ml} \pm 63.8 \text{ ml}$ (480 ml). PEEP: 7.71 ± 2.27 cmH₂O (8 cmH₂O). FiO_2 : 0.39 ± 0.09 (0.4), CRF: $2155.45 \text{ ml} \pm 303.65 \text{ ml}$ (2197.93 ml), PEEPVol: $502.75 \text{ ml} \pm 209.36 \text{ ml}$ (443.5 ml), Strain estático: 23.56 ± 9.22 (22.17), Strain global: 44.62 ± 9.9 (43.92). La correlación entre el strain estático y el strain global fue $r2 = 0.98$. Valor p.

Conclusiones

La cohorte de pacientes fue reducida y con predominio masculino, lo cual podría jugar un papel importante en términos de elasticidad de la caja abdomino-torácica influyendo sobre la elasticidad total del sistema. Los valores de strain estático mostraron una alta correlación, directa y positiva con los valores de strain global, con el volumen tidal ajustado a valores entre 6 y 8 ml por kilogramo de peso teórico. El strain estático puede ser utilizado como predictor del strain global como herramienta para evitar la VILI.

TRABAJO #106

Investigación Clínica

Tecnología móvil para el seguimiento y control de pacientes con oxígeno domiciliario. Un protocolo de un ensayo clínico controlado aleatorizado

Naranjo Rojas A, Molina Recio G, Perula L, Cruz F

Universidad Santiago de Cali, Colombia - Universidad de Córdoba, España

Introducción

El uso de la tecnología móvil se está convirtiendo en una realidad capaz de cambiar el paradigma de los servicios de salud. Clara muestra de ello es que, en la actualidad, constituye un instrumento fundamental en procesos de recolección de datos, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Es por esto que se deben aprovechar estas herramientas tecnológicas para optimizar el control de pacientes con enfermedades crónicas, entre los que se encuentran aquellos que precisan del uso de la oxigenoterapia domiciliaria.

Material y Métodos

Se establece un ensayo clínico de 2 brazos (cada grupo de 20 individuos). Se utilizará un conjunto de medidas cuantitativas y cualitativas para evaluar los efectos del uso de una aplicación móvil. Al finalizar la intervención, se identificará y ajustará un conjunto de medidas y procedimientos para determinar, de acuerdo a los resultados, analizar y comenzar un ensayo controlado aleatorio para evaluar la efectividad de la aplicación móvil propuesta. Como variables resultado en el presente protocolo se contemplarán, la disminución de agudizaciones asociadas al manejo de los suministros y sistemas de oxígeno, identificación de la prescripción de oxígeno adecuada y la detección de la subutilización de los suministros de oxígeno domiciliario. Los datos se recopilarán durante seis meses. Se registrarán datos clínicos (saturación de oxígeno, grado de disnea, llenado capilar, frecuencia respiratoria, calidad de vida) proporcionará una serie de ejercicios y notificaciones con información para el cuidado de los sistemas y suministros de oxígeno domiciliario.

Resultados

Las aplicaciones móviles pueden proporcionar cuidado de la salud pública, ayudar en la recopilación de datos de la comunidad o ayudar a controlar de forma remota datos médicos en

pacientes con enfermedades crónicas. Los resultados del ensayo clínico indican un efecto positivo, se evidenciará que el controlar los pacientes con oxigenoterapia domiciliaria de forma continua, vinculando de manera directa a sus cuidadores, logrará disminuir complicaciones, y se optimizará el manejo del oxígeno en casa.

Conclusiones

Se estima que con el presente protocolo se evalúe la eficacia del uso de una aplicación móvil para el seguimiento de pacientes con oxígeno domiciliario. También se valorará si, al monitorizar una intervención de 6 meses, por un equipo conformado por un médico, un profesional en enfermería y terapeutas respiratorios, se logra disminuir las agudizaciones, identificar la prescripción adecuada de oxígeno y establecer la subutilización de los sistemas y suministros de oxígeno.

TRABAJO #107

Otros

Programa educativo para cuidadores de pacientes con afecciones respiratorias en el domicilio

Naranjo Rojas A, Cruz F, Arango Arango A, Sánchez L, Jaramillo N, Mora Y

Universidad Santiago de Cali

Introducción

La educación en salud en el ámbito domiciliario, es determinante para fortalecer las competencias del equipo de salud. En los programas de atención domiciliaria, el equipo encargado del cuidado del paciente debe contar con habilidades y conocimientos que le permitan garantizar un manejo integral. Por lo anterior, la educación permanente del personal de la salud que realiza diversas intervenciones en este ámbito es imperativa.

Material y Métodos

Estudio cuasi experimental. Se tomó la población total de cuidadores con formación técnica en enfermería de una institución, correspondientes a 55 sujetos pertenecientes a las sedes de la ciudad de Cali y al municipio de Palmira, en 2017. El programa educativo consistió en capacitar en temas del cuidado respiratorio en casa, las estrategias de comunicación se enmarcaron en talleres, folletos y videos. Se creó una base de datos ajustada al propósito de los objetivos planteados, la

cual fue analizada en el formato SPSS versión 20, y sometida a procesos de revisión y consistencia de datos. Los instrumentos de medición fueron cuestionarios autoadministrados, realizados por las autoras y validados en una prueba piloto aplicada a 33 auxiliares de enfermería externos a la institución.

Resultados

Los conocimientos en aspiración de secreciones de la vía aérea antes de la intervención, 98 % de la población de estudio tenía conocimientos en precauciones universales de bioseguridad y este mismo porcentaje se mantuvo posterior a la intervención. Se evidenciaron cambios importantes en el puntaje en la verificación previa del equipo de succión, 95% contestó correctamente en el pretest y 96% en el posttest; en variables como la medición previa de la sonda, 72 - 83%; tiempo estimado para la succión, 80- 95%; técnica correcta del procedimiento, 86-98%; tiempo de recuperación de la saturación de oxígeno posterior a la succión, 83-85%; desecho del material, 73-86%; y criterio para realizar el procedimiento, 32-45%. En temas como inhaloterapia, los aspectos más relevantes que cambiaron posterior a la educación fueron el uso de inhalocámara para la administración del IDM (67-82%) y la medición estricta de la cantidad de medicamento (53-82%) (proporción antes y posterior a la intervención), ítems como verificación del estado del IDM (67-66%).

Conclusiones

En el ámbito de la atención domiciliaria es necesario que todo el personal de salud este entrenado en aspectos básicos relacionados con el cuidado del paciente, en especial aquel que tiene afecciones respiratorias. Por tal razón los programas educativos son de vital importancia pues contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de competencias que garantizan una mayor calidad en la atención y disminuyen la frecuencia de complicaciones prevenibles.

TRABAJO #110

Investigación Clínica

Cinemática tóraco abdominal de crianças e adolescentes asmáticos pré e após esforço físico

Gomes ELFD, Luiz JG, Cavassini CF, David MMC, Costa D.

Universidade Nove de Julho

Introducción

A asma cursa com aumento da resistência das vias aéreas, mesmo no período intercrise, o que gera alterações na cinemática tóraco abdominal e adaptações emergenciais da dinâmica respiratória que podem ser observadas na respiração corrente, intensificadas ao esforço físico. O objetivo deste estudo foi detectar essas adaptações em repouso e após esforço físico.

Material y Métodos

Estudo transversal que avaliou crianças e adolescentes asmáticos e saudáveis, por meio da pletismografia optoeletrônica, as quais foram submetidas a um esforço físico de intensidade moderada. As avaliações foram feitas em respiração corrente e imediatamente após o esforço físico. Na análise intra grupo foi utilizado o teste t pareado e na comparação inter grupo o teste t não pareado. O teste de normalidade utilizado foi o Shapiro Wilk e o nível de significância $p < 0,05$.

Resultados

Foram avaliados 32 crianças e adolescentes 16 em cada grupo, com média de idade de $8,9 \pm 2,4$ anos no grupo de asmáticos (GA) e $10 \pm 3,9$ no grupo de saudáveis, ou controle (GC). Apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) no VEF_1 (%) = $84,8 \pm 10,2$ no GA e $104,4 \pm 20,1$ no GC; pré e pós esforço físico o GA apresentou menor variação do volume minuto quando comparado ao GC ($3,4 \times 4,9$ litros; menor variação do volume corrente (66×153 ml) e menor variação da frequência respiratória (2×6). O comportamento cinemático entre os grupos, mostrou-se inverso pois, enquanto no GA a contribuição do compartimento torácico, em repouso, foi maior, e depois reduziu com o esforço físico, no GC a contribuição do compartimento abdominal foi maior no repouso e reduziu ao esforço. O tempo expiratório no GA foi maior do que no GC nos dois momentos avaliados.

Conclusiones

O comportamento cinemático ao repouso e após o esforço físico

de crianças e adolescentes asmáticos mostrou comportamento inverso aos saudáveis, conotando possíveis adaptações mecânicas e fisiológicas agudas, com vistas à minimizar possível turbilhonar do fluxo aéreo, reduzindo o impacto na resistência das vias aéreas quando realizam uma atividade ou esforço físico.

TRABAJO #139

Investigación Básica

Estudio cualitativo con TIC para la prevención y promoción en el cuidado respiratorio para cuidadores primarios

Caviativa Y. Jaramillo G

Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, Colombia

Introducción

Este estudio se implementó con cuidadores primarios de jardines privados, como herramienta pedagógica, didáctica y tecnológica con un *software* libre de contenido digital educativo para la intervención en la educación comunitaria desde los principios de aprendizaje colaborativo como estrategia en el cuidado respiratorio para cuidadores primarios en menores de 5 años. Algunos trabajos que han abordado desde esta mirada el problema sostienen que los cuidadores son el principal punto para verificar, ya que se ha encontrado una relación proporcional entre su nivel de escolaridad y sus conocimientos acerca de la enfermedad.

Material y Métodos

La metodología que se implemento es cualitativa, tipo de estudio descriptivo mediante la caracterización de la población de referencia a cuidadores de niños menores de cinco años padres de familia desde marzo de 2019 hasta octubre del mismo año. La técnica de recolección de la información se realizó por medio del análisis de protocolos automatizados (chat) realizando un análisis textual línea por línea con atlas ti 7.0.

Resultados

El análisis textual con atlas ti permitió describir en dos categorías emergentes y a la luz de Johnson y Johnson (1999) caracterizando el aprendizaje colaborativo en salud en cuidadores primarios con un software en libre con contenido educativo digital en cuidado respiratorio en Enfermedad respiratoria aguda.

Conclusiones

Los resultados contribuyen como investigación no solo en la formación a nivel de la educación en salud, pues la problemática planteada afecta en general a Colombia, es una estrategia innovadora, creativa, didáctica y motivadora, incrementa el trabajo colaborativo de fácil acceso favorable para la educación en salud, promoción, prevención en el cuidado respiratorio factores de riesgo en enfermedad respiratoria aguda y la interacción grupal donde los aportes de los integrantes construyen hacia la educación colectiva.

TRABAJO #162

Investigación Clínica

Evaluación de la eficacia terapéutica con oximetría nocturna a pacientes con síndrome de apnea hipopnea del sueño de carácter grave e hipoxemia nocturna

Carpio Muñoz V, Lancha Domínguez J, Morón Ortiz M, Hilares Vera J, Del Pozo Rivas R

Servicio de Neumología y Alergia. Hospital Juan Ramón Jiménez,

Huelva

Introducción

En la mayoría de los pacientes diagnosticados de síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS) grave (IAH >30) se inicia tratamiento con presión positiva continua en vía aérea (CPAP) al considerarse ésta la terapia más adecuada. Si bien en la mayoría de pacientes diagnosticados de SAHS con la hipoxemia nocturna, ésta se corrige con la CPAP, no disponemos de recomendaciones precisas del nivel de hipoxemia que podría ser corregido únicamente con CPAP. El objetivo del estudio fue evidenciar la corrección de la hipoxemia nocturna en pacientes diagnosticados de SAHS grave y alteración en la oximetría nocturna, después de 3 meses de tratamiento con CPAP.

Material y Métodos

Se ha realizado un estudio prospectivo, observacional. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de SAHS grave y alteración de la oximetría nocturna (CT90 > 10%). En todos los casos se inició tratamiento con CPAP a presión determinada mediante la fórmula de Hoffstein. Tras 3 meses de tratamiento se determinó el CT90 mediante oximetría nocturna. Las variables recogidas fueron sexo, edad, IMC, tabaquismo, IAH, CT90, Saturación de O₂, ID4, antecedentes de patología respiratoria y cardíaca así como presión y uso objetivo de CPAP.

Resultados

Se incluyeron 42 pacientes, la edad media fue 57 años, 23 (54%) varones, 13 (31%) fumadores activos y el 86% (36) fueron obesos (IMC medio de 36). Solo 4 pacientes presentaron antecedentes de enfermedad pulmonar y 7 de cardiopatía. En la poligrafía diagnóstica el IAH medio fue de 60 eventos/hora, el CT90 medio 55%, la SaO₂ media 87%. El 88% (37) fueron buenos cumplidores mientras que el 12% (5) no cumplidores. Tras tres meses con CPAP la pulsioximetría nocturna reflejó un ID4 medio de 9,9 eventos/hora, CT90 medio de 21% y la SaO₂ media de 91%. Si comparamos los resultados del CT90 obtenido con la PR y la pulsioximetría tras tres meses con CPAP vemos mejoría significativa. La media de corrección va de un 55% a un 21% (p= 0.001). En 17 de los 42 pacientes, que a pesar de tener un buen cumplimiento, no se logró tener un CT90 por debajo del 10%, 10 de estos 17 pacientes no tuvieron un ID4 por debajo de 10.

Conclusiones

La mayoría de pacientes que tienen una hipoxemia nocturna asociada al SAHS grave presentan una corrección adecuada de la hipoxemia nocturna tras el inicio de CPAP, siendo en gran medida buenos cumplidores. Dado que en algunas unidades de sueño no es posible titular a todos los pacientes con SAHS, proponemos que la realización de pulsioximetría nocturna tras 3 meses de tratamiento con CPAP, podría ser de ayuda para seleccionar aquellos pacientes candidatos a titulación de CPAP.

TRABAJO #173

Investigación Clínica

Ecuaciones de referencia para la prueba de seis minutos en adultos sanos, Cali-Colombia

Wilches-Luna EC, Betancourt-Peña J, Arias A, Rosero-Carvajal H, Quintero D, Hernández M

Universidad del Valle. Grupo de Investigación GIESC. Hospital

Universitario del Valle. Escuela Nacional del Deporte. Cali-Colombia

Introducción

La prueba de caminata de los 6 minutos (PC6M) es una prueba submáxima utilizada para evaluar la capacidad física funcional y la respuesta de los sistemas que intervienen durante el ejercicio. Sin embargo, en nuestro medio se utilizan como parámetros de normalidad predichos establecidos en otras poblaciones y no se utilizan los pasos realizados como variable

adicional. El objetivo fue establecer las ecuaciones de referencia de la PC6M de una población sana de 20 a 69 años en Cali, Colombia.

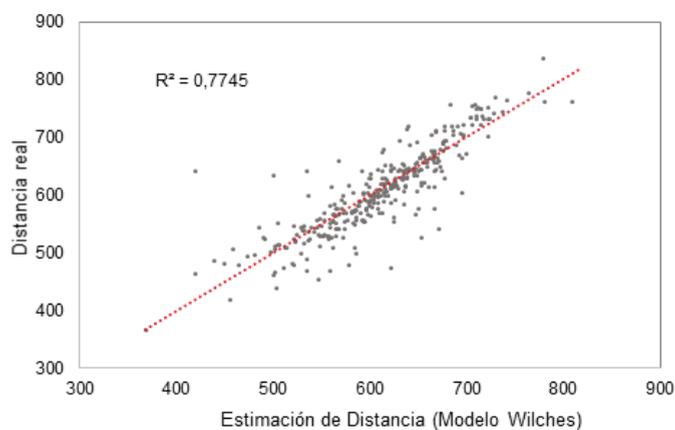
Material y Métodos

Estudio observacional de corte transversal. Se incluyeron 336 adultos sanos. 227 hombres y 109 mujeres, sin antecedentes de enfermedad respiratoria, cardiovascular u otras que limitaran la capacidad para caminar. Se siguieron las directrices de la *American Thoracic Society*. La prueba se realizó dos veces el mismo día en la mañana, con intervalo de 30 min. Se midieron la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación arterial de oxígeno y disnea antes y después. El podómetro fue ubicado con el paciente en la línea de salida, al lado derecho de la cadera en el bolsillo del pantalón, perpendicular al suelo y se retiraba al finalizar. Se registraron los metros y el número de pasos en cada prueba y se seleccionó la de mayor distancia. Se realizó regresión lineal para obtener las ecuaciones específicas para hombres y mujeres según edad, peso, talla y número de pasos. Se empleó como medida de ajuste el R2.

Resultados

La mejor distancia registrada fue superior en hombres en comparación con mujeres (617 ± 76 vs 599 ± 72 m; $p = 0.054$). Se obtuvieron dos ecuaciones, una para mujeres, $PM6M \text{ Muje} = r = \text{Edad Años} (-0.857) + \text{Peso Kg} (-2.525) + \text{Talla cm} (3.457) + \text{Pasos Num} (1.343) - 800.445$ cm, ($R^2=0.90$) y para hombres, $PM6M \text{ Hombre} = \text{Edad Años} (-0.003) + \text{Peso Kg} (-0.806) + \text{Talla cm} (4.050) + \text{Pasos Num} (1.188) - 916.171$ cm ($R^2=0.72$). Al comparar conjuntamente hombres y mujeres el R2 fue 0.77. Figura 1.

Figura 1. Ecuación de Wilches vs. Distancia, aplicada en hombres y mujeres.



Conclusiones

Se utilizaron como variables predictivas de PC6M: edad, peso, talla y número de pasos y se obtuvieron dos ecuaciones, una para mujeres y otra para hombres, con R2de 0.90 y 0.72 respectivamente.

TRABAJO #183

Investigación Clínica

Humidificación activa en ventilación mecánica como factor de riesgo para la neumonía asociada a ventilación mecánica y asincronías ventilatorias

González Barbosa José Diego Rodrigo, López Tapia Jesús Daniel, Contreras Rodríguez Felipe, Zamarrón López Eder Iván, Pérez Nieto Orlando Rubén, Castro Lujano Susana Elizabeth, Barajas Ugalde Daniel

IMSS, Hospital de Especialidades, CMNO, Universidad de Monterrey, Escuela de Medicina, San Pedro Garza García, Nuevo León, Grupo Ventilación Mecánica AVENTHO, México

Introducción

Los efectos combinados de intubación y la ventilación mecánica producen pérdidas de calor y humedad de la mucosa respiratoria, un mal aporte de esta misma en el apoyo ventilatorio artificial deteriora el tracto respiratorio inferior principalmente. Esto incluye cambios estructurales y funcionales que tiene consecuencias clínicas en el manejo ventilatorio. Estas complicaciones aumentan los días de estancia en UCI asociados a incrementos de infecciones y mala evolución en el desarrollo del manejo ventilatorio aumentando los costos intrahospitalarios. **Objetivos.** Determinar si la humidificación activa en VM es factor de riesgo para el desarrollo de infección respiratoria (NAVM). Demostrar las asincronías generadas por déficit o exceso de mal control de humidificación en VM.

Material y Métodos

Estudio de cohorte de 100 pacientes aleatorizados con VM en la unidad de cuidados intensivos, utilizando hoja diaria de seguimiento, de agosto a diciembre del 2019. La vigilancia de la entrega del gas humidificado se realizó con hoja diaria donde se consideró nivel óptimo de 37°C y 100% de humedad relativa con sistema de humidificación de pass-over.

Resultados

Se incluyeron 100 pacientes, los cuales se siguieron hasta su

desenlace o hasta su alta de UCI. Edad de 46 años, 53% hombres, un promedio de 11 días de ventilación, 52% en modo de Volumen y 46% en presión, 52% con aspiración cerrada, 48% con técnica de lavado de manos adecuada. Se clasificaron en dos grupos en relación a la presencia o no de humidificador. En el grupo de humidificador se presentaron 5 casos de neumonía (10%) vs 17 (34%) del grupo que no tenía humidificador, siendo el OR de 0.21 (0.05-0.69) (p 0.0038), en relación a la presencia de cualquier complicación relacionada se presentaron 12 casos (24%) vs 50 casos (100%) (p 0.0000).

Conclusiones

El uso de humidificación activa controlada en la ventilación mecánica está asociado a menor proporción de neumonías y alteraciones ventilatorias relacionadas a la ventilación, entre las que se incluyen asincronías ventilatorias, auto-peep, aumento de resistencia de la vía aérea, doble-trigger y caída de volumen corriente. Hay mayor número de días de utilización de ventilación mecánica y FiO₂ en el grupo sin humidificador, aunque hay mayor proporción de uso de aspiración cerrada y lavado de manos en el grupo de humidificación activa correcta (37 °C y 100% de humedad relativa con sistema de humidificación de pass-over).

TRABAJO #192

Investigación Clínica

Treinamento de Resistência a Alta Intensidade (HIRT) como uma nova ferramenta para reabilitação pulmonar em idosos com síndrome metabólica: uma abordagem funcional e imunológica

Brandão-Rangel MAR, De Sousa EC, Oliveira-Junior MC, Santos-Dias A, Ferreira RM, Frison CR, Vieira RP

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - SANTOS (SP)

Universidade do Estado do Pará - Belém (PA). Instituto de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e do Exercício (IBEPIPE) -

São José dos Campos (SP). Universidade Brasil, São Paulo (SP).

Universidade Anhembi Morumbi, São José dos Campos (SP)

Introducción

A taxa de síndrome metabólica (SM) está crescendo rapidamente, principalmente entre idosos. A SM apresenta várias comorbidades, afetando também a função pulmonar. Sabe-se que o exercício físico atenua os efeitos do envelhecimento e os efeitos da SM, mas os efeitos do treinamento resistido

de alta intensidade (HIRT) sobre a função pulmonar, a mecânica, a resposta imune e a força muscular respiratória são desconhecidos.

Material y Métodos

O presente estudo investigou em um grupo de 23 idosos com SM, os efeitos do HIRT, realizados a 80-90% de 1 repetição máxima, 2x / semana, por 5 semanas, sobre parâmetros clássicos da função pulmonar, mecânica e força muscular respiratória. Além disso, a resposta imune pulmonar celular e humoral foi avaliada por contagem de células e medida dos mediadores inflamatórios no escarro induzido.

Resultados

Os resultados demonstraram que o HIRT não afetou os principais parâmetros da função pulmonar (CVF, VEF₁ e VEF₁ / CVF; p > 0,05), enquanto melhoraram os parâmetros mecânicos R5 Hz (p <0,01), R20 Hz (p <0,007), X5Hz (p <0,05) e Z5Hz (p <0,01). Além disso, o HIRT também melhorou a pressão expiratória máxima (PEM) e a pressão inspiratória máxima (PIM) (p <0,0001). Além disso, o HIRT também reduziu o número total de leucócitos e neutrófilos (p <0,01) e os níveis de IL-1beta, IL-6, IL-8 e TNF-α (p <0,01) no escarro induzido, que são mediadores inflamatórios / imunológicos envolvidos centralmente na SM.

Conclusiones

Concluimos que o HIRT realizado 2x / semana melhorou a mecânica pulmonar, a força muscular respiratória e reduz a inflamação pulmonar, sendo recomendado como terapia complementar para idosos com síndrome metabólica.

Efeitos da prática regular de atividade física em idosos sobre a função pulmonar e mecânica respiratória

Tineu Daniel, Costa Davidson, Carvalho Regiane, Rangel Maysa, Maciel Thiago, Vieira Rodolfo, Fagundes Alessandra, Chaves Luciano, Cunha Tatiana, Cunha Carvalho Flávio

UNIFESP- Universidade Federal de São Paulo) (UFAM –
Universidade Federal do Amazonas. (UNIVAP – Universidade do
Vale do Paraíba) (FAP – Faculdade de Pindamonhangaba

Introducción

O processo de envelhecimento altera a estrutura intrínseca do pulmão, bem como a estrutura extrapulmonar de suporte estruturas, ou seja, há mudanças na parede torácica, coluna vertebral e músculos respiratórios. As alterações de cunho estrutural afetam negativamente a mecânica e a função respiratória, contribuindo para a diminuição dos fluxos expiratórios e aumento do aprisionamento de ar e volume de fechamento, resultando na redução da afetividade das trocas gasosas entre outros (Skloot et al., 2017). As alterações na estrutura pulmonar associada a fatores externos como um estilo de vida sedentário, combinado ou não com outros fatores de risco, podem acelerar o processo de envelhecimento e aumentar as chances para o desenvolvimento de doenças crônicas e incapacidades funcionais, proporcionando uma drástica redução na qualidade de vida de idosos (Francisco, et al. 2010).

Material y Métodos

O estudo foi transversal, sendo constituído por uma única fase composta por cinco etapas. Na primeira etapa os voluntários foram elucidados sobre todo o processo experimental (de forma oral e escrita) e sobre os termos do TCLE. Após a concordância e a assinatura dos termos expostos, foi realizado o questionário Internacional de atividade física (IPAQ). Em seguida os voluntários selecionados pelos critérios de inclusão foram alocados para os grupos experimentais (GIA ou GIS). Na terceira etapa foi realizada a mensuração da dados clínicos (peso, altura, frequência cardíaca, Saturação de Oxigênio, pressão arterial). Na quarta etapa os voluntários realizaram os testes de espirometria, oscilometria e a avaliação da variabilidade da frequência cardíaca. Na última parte do estudo,

os voluntários utilizaram um Broncodilatador, na qual foi esperado 15 minutos para repetir a oscilometria e espirometria.

Resultados

Foi evidenciado uma melhora na função pulmonar dos idosos ativos, sendo observadas diferenças significativas nos parâmetros do Capacidade Vital e Capacidade Vital forçada em relação aos idosos sedentários ($p < 0,05$), também é constatado melhora da mecânica pulmonar dos idosos do grupo PAF, referente ao volume total ($p < 0,05$).

Conclusiones

Idosos ativos apresentaram melhores valores espirométricos e oscilométricos, sugerindo que a atividade física promove a melhora da função e mecânica pulmonar em idosos.

Efecto de una intervención educativa en el manejo de un dispositivo de inhalación en profesionales de enfermería de la Central de Emergencias de Adultos

Gracia, G; Ruiz, VR; Mayer, GF; Grande Ratti, MF

Hospital Italiano de Buenos Aires

Introducción

La correcta técnica de inhalación es la piedra angular en el tratamiento de las enfermedades obstructivas. Hasta ahora la mayoría de los estudios estaban orientados a evaluar la técnica en pacientes. El objetivo del estudio fue evaluar si la implementación de una intervención educativa en enfermeros profesionales corrige la técnica de inhalación en una central de emergencia de adulto (CEA). Secundariamente describir los errores más frecuentes en la evaluación de la técnica Inhalatoria.

Material y Métodos

Estudio cuasi experimental en profesionales de enfermería de la CEA de un hospital universitario en Argentina, entre enero y mayo del 2019. La técnica de inhalación con cartucho presurizado placebo y aerocámara fue evaluada por tres terapeutas respiratorios usando una lista de verificación de nueve pasos basada en el Consenso SEPAR-ALAT. A los enfermeros que presentaban al menos un error, se les brindó la intervención educativa. La misma consistió en explicación oral y demostra-

ción visual de la técnica de inhalación. Se efectuó la reevaluación de la técnica paso por paso de forma inmediata a la intervención y al mes de la misma. Se realizó un análisis de datos pareados y se calcularon las frecuencias absolutas y relativas con su respectivo intervalo de confianza al 95% (IC 95%). El programa estadístico utilizado fue software STATA versión 14.

Resultados

Se evaluaron 93 enfermeros profesionales, el 96,77% (90/93; IC 95%: 90,86-99,32) cometieron al menos un error en la técnica de inhalación. Luego de la intervención educativa, el 71,11% (64/90; IC 95%: 60,60-80,18) corrigió la técnica en la evaluación inmediata. Al mes de la intervención, el 54,69% (35/64; IC 95%: 41,75-67,18) de los enfermeros realizaba la técnica correctamente. Los errores más frecuentemente encontrados antes de la intervención educativa fueron la falta de indicación al paciente de espirar hasta volumen residual previo a la inhalación (81,72%) y el olvido de retirar la aerocámara, esperar 30 segundos y repetir los pasos antes de la segunda dosis (78,49%). Este último continuó siendo el error más frecuente luego de la intervención (10,34%).

Conclusiones

Dichos resultados sugieren que la intervención educativa logró corregir la técnica de inhalación, sin embargo dicha corrección disminuyó con el tiempo. Asimismo, la mayoría de los enfermeros del departamento de emergencias utilizaron el cartucho presurizado con aerocámara de forma incorrecta. Por este motivo consideramos relevante la educación y los recordatorios periódicos para mantener una técnica de inhalación correcta entre los enfermeros profesionales.

TRABAJO #290

Investigación Clínica

Revisión exploratoria: ecuaciones utilizadas para calcular el peso ideal en pacientes con ventilación mecánica en las unidades de cuidado intensivo (UCI) de Latinoamérica

Payán H, Estela J, Wilches E.

Universidad del Valle. Escuela de Ciencias Básicas. Grupo de Investigación Ejercicio y Salud Cardiopulmonar.

Introducción

El peso ideal (PI, o en su expresión en inglés, Ideal Body Weight (IBW)) es la similitud al peso corporal saludable relacio-

nado a un buen estado de salud. El cálculo del PI es, un parámetro muy utilizado en medicina crítica para dosificación de medicaciones y programación de parámetros ventilatorios, pero las ecuaciones sugeridas y usadas para el cálculo son de origen americano, teniendo en cuenta que la población latinoamericana tiene características antropométricas (peso/talla) muy diferentes. El objetivo de la investigación fue mapear y presentar una visión general de la evidencia actual sobre las ecuaciones utilizadas para calcular el peso ideal en pacientes con ventilación mecánica en las UCI de Latinoamérica.

Material y Métodos

Estudio de revisión exploratoria basado en el método del Instituto Joanna Briggs concebido por Arskey/O'Malley. Para orientar la revisión se construyó la pregunta PICO: ¿Cuáles son las ecuaciones utilizadas en las unidades de cuidado intensivo de Latinoamérica para calcular el peso ideal en pacientes con ventilación mecánica?; se incluyeron estudios que respondieran a la pregunta de investigación, publicados en idioma español, inglés y portugués sin límite de tiempo, en población adulta latinoamericana, Se excluyeron estudios sin información suficiente sobre la ecuación utilizada para el cálculo del PI. Se realizó una búsqueda para identificar literatura publicada y no publicada en las bases de datos: BVS, LILLACS, Scielo, PeDRO, REDALYC y Google Scholar a través de palabras clave normalizadas y una ecuación de búsqueda estructurada con los principales descriptores y calificadores de interés; para minimizar el riesgo de sesgo, se utilizó una escala de valoración basada en dominios recomendada por Cochrane. La revisión fue realizada por 3 fisioterapeutas con experiencia en cuidado intensivo y un bibliotecario biomédico. Los datos fueron analizados en Microsoft Excel versión 2016. Los resultados se presentan en frecuencia y porcentaje.

Resultados

Se identificaron 1126 estudios, se eliminaron 1120. Se incluyeron para revisión 6 y fueron identificados 3 adicionales con búsqueda manual. 9 estudios formaron parte de la revisión; publicados entre 2004-2017, en Chile, Brasil, México, Ecuador y Perú. Se identificaron 5 estudios de revisión en pacientes con SDRA. El 100% usaron la ecuación del peso ideal para calcular volumen corriente. El 89% con la ecuación del ARDS net. 1 estudio realizado en México utilizó la ecuación del percentil 50.

Conclusiones

En las UCI de latinoamericana para el cálculo del peso ideal en

pacientes en ventilación mecánica, se usa la ecuación sugerida por el ARDSnetwork.

Los autores no declaran no tener conflictos de interés.

TRABAJO #311

Investigación Clínica

Treinamento Aeróbico e de Resistência Combinado Melhora a Função e a Mecânica pulmonar e Resposta imunológica pulmonar e sistêmica em Mulheres com Obesidade Grau 1

Silva-Reis A, Brandao-Rangel MAR, Moraes-Ferreira R, Gibson-Alves TG, Palmeira VHS, Aquino-Santos HC, Frison CR, Vieira R

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) 2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e de Exercício (IBEPIPE) 3- Universidade Anhembi Morumbi 4- Universidade Brasil

Introducción

A obesidade afeta a função pulmonar e o sistema imunológico sistêmico. No entanto, não há dados disponíveis sobre os efeitos da obesidade na mecânica pulmonar e na resposta imune pulmonar. Além disso, nenhum estudo avaliou se a resistência combinada e o treinamento físico aeróbico podem melhorar a função pulmonar, mecânica e resposta imune pulmonar e sistêmica.

Material y Métodos

Assim, 11 mulheres classificadas com obesidade grau 1 (OB1) (47,4 ± 10,1 anos) foram avaliados antes e após 12 semanas de resistência combinada (30 min / sessão; 75% 1RM) e aeróbico (20 min / sessão; 75% Max. HR), 3x / semana.

Resultados

As 12 semanas de o treinamento melhorou a capacidade vital forçada (p <0,02), pico de fluxo expiratório (p <0,002), fluxo expiratório máximo 25% (p <0,008), impedância pulmonar (p <0,0001), resistência total do sistema respiratório (p <0,0001), resistência de vias aéreas proximais (p <0,0001), resistência das vias aéreas distais (p <0,0001), capacitância pulmonar (p <0,0001), central resistência tecidual (p <0,0001), resistência tecidual periférica (p <0,0001). Além disso, treinamento combinado diminuiu os níveis de mediador pró-inflamatório e pró-fibrótico pulmonar IGF-1 (p <0,01), medido no ar condensado da respiração, enquanto sistemicamente, o treinamento

combinado aumentou os níveis de adiponectina sérica mediadora anti-inflamatória (p <0,02). Note-se que o peso corporal e o índice de massa corporal não mudaram após 12 semanas de treinamento, mostrando que o treinamento combinado melhora a função pulmonar, a mecânica e a resposta imune.

Conclusiones

O treinamento combinado foi útil para melhorar a função pulmonar e a mecânica e resposta imune sistêmica e pulmonar no OB1, sem promover redução da gordura corporal.

TRABAJO #312

Investigación Clínica

Treinamento aeróbico e de Levantamento de peso Melhora a Função Pulmonar e a Mecânica Pulmonar e Resposta Imunológica Sistêmica em Mulheres com Sobrepeso

Silva-Reis A, Brandao-Rangel MAR, Moraes-Ferreira R, Gibson-Alves TG, Palmeira VHS, Aquino-Santos HC, Frison CR, Vieira R

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) 2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e de Exercício (IBEPIPE) 3- Universidade Anhembi Morumbi 4- Universidade Brasil

Introducción

Está bem estabelecido que a obesidade prejudica a função pulmonar e a resposta imune. No entanto, não se sabe se o excesso de peso afeta a função pulmonar e a mecânica, sendo desconhecida a resposta imune sistêmica e pulmonar, bem como os efeitos do treinamento físico em tais respostas.

Material y Métodos

Assim, 17 mulheres com sobrepeso (47,5 ± 6,07 anos, IMC 27,92 ± 1,63 kg/m²) foram submetidos a 12 semanas, 3x / semana, 50 min / sessão de aeróbica (20 min; 75% Max. HR) + treinamento de resistência (30 min; 75% 1RM).

Resultados

AAs 12 semanas de treinamento combinado não alteram a função pulmonar medida pela espirometria, mas melhora a impedância pulmonar (p <0,0002), total resistência do sistema respiratório (p <0,0002), resistência das vias aéreas proximais (p <0,0004), resistência das vias distais vias aéreas (p <0,0005), capacitância pulmonar (p <0,0002), resistência

central do tecido ($p < 0,0006$), tecido periférico resistência ($p < 0,0008$). Além disso, o treinamento combinado não alterou os níveis de mediadores anti-inflamatórios pulmonares adiponectina, IL-10, IL-1ra e klotho ($p > 0,05$), enquanto reduziu os níveis de IGF-1 profibrótico ($p < 0,03$), medido no ar condensado da respiração. Sistemicamente, o treinamento combinado diminuiu a níveis séricos de mediador pró-inflamatório sérico IL-1beta ($p < 0,01$).

Conclusiones

O treinamento combinado foi útil para melhorar a mecânica pulmonar e a resposta imune sistêmica e pulmonar em mulheres com sobrepeso.

TRABAJO #315

Investigación Clínica

O treinamento físico melhora a função pulmonar e Mecânica e Imunologia Pulmonar e Sistêmica Resposta em mulheres Eutróficas

Silva-Reis A, Brandao-Rangel MAR, Moraes-Ferreira R, Gibson-Alves TG, Palmeira VHS, Aquino-Santos HC, Frison CR, Vieira R

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) 2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e de Exercício (IBEPIPE) 3- Universidade Anhembi Morumbi 4- Universidade Brasil

Introducción

A obesidade afeta a função pulmonar e o sistema imunológico sistêmico. No entanto, não há dados disponíveis sobre os efeitos da obesidade na mecânica pulmonar e na resposta imune pulmonar. Além disso, nenhum estudo avaliou se a resistência combinada e o treinamento físico aeróbico podem melhorar a função pulmonar, mecânica e resposta imune pulmonar e sistêmica.

Material y Métodos

Assim, 11 mulheres classificadas com obesidade grau 1 (OB1) ($47,4 \pm 10,1$ anos) foram avaliados antes e após 12 semanas de resistência combinada (30min / sessão; 75% 1RM) e aeróbico (20 min / sessão; 75% Max. HR), 3x / semana..

Resultados

Foram avaliados 22 indivíduos saudáveis, sedentários e sem doença pré-existente, (13 mulheres, 68 ± 6 anos), com valores

de função pulmonar dentro da normalidade (CVF: $101 \pm 15\%$ do prev. e VEF_1 $107 \pm 14\%$ do prev). A média do tempo do UULEX foi de 646 ± 130 segundos e 787 ± 158 segundos para as mulheres e os homens, respectivamente ($p = 0,05$). O UULEX mostrou associação somente com a força de prensão palmar ($r = 0,65$). A análise de regressão múltipla stepwise também mostrou que a força de prensão palmar foi a única variável preditora do desempenho no UULEX, explicando 27% da variabilidade ($p = 0,01$). A equação de referência preditora do UULEX (segundos): $504,376 + (9,28 \times \text{força de prensão palmar (kgf)})$.

Conclusiones

O treinamento combinado foi útil para melhorar a função pulmonar e a mecânica e resposta imune sistêmica e pulmonar no OB1, sem promover redução da gordura corporal.

TRABAJO #319

Investigación Clínica

O Treinamento Combinado Melhora a Mecânica do Pulmão e A Inflamação do Pulmão de Mulheres com Sobrepeso

Silva-Reis A, Brandao-Rangel MAR, Moraes-Ferreira R, Gibson-Alves TG, Palmeira VHS, Aquino-Santos HC, Frison CR, Vieira R

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) 2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e de Exercício (IBEPIPE) 3- Universidade Anhembi Morumbi 4- Universidade Brasil

Introducción

O acúmulo de gordura na região abdominal está fortemente associado a alterações na função pulmonar e na mecânica, bem como na inflamação que pode levar ao desenvolvimento de doenças respiratórias. Vários estudos demonstraram que exercícios aeróbicos e treinamento de resistência promovem inúmeros benefícios no sistema respiratório. No entanto, nenhum estudo avaliaram os efeitos do programa de treinamento combinado (resistência aeróbica +) na mecânica pulmonar e inflamação de mulheres com sobrepeso.

Material y Métodos

100 mulheres com sobrepeso foram recrutadas, de acordo com a classificação do índice de massa corporal (IMC) proposta pela Organização Mundial da Saúde. O treinamento com-

binado O protocolo (aeróbico + resistência) foi realizado 3x / semana por 12 semanas, 1 hora / sessão. Critérios de inclusão: não doenças respiratórias, não fumantes, nenhuma infecção pirâmide nos últimos 30 dias, sem doenças osteomusculares. Os níveis de óxido nítrico no ar expirado foram avaliados usando o monitor portátil de óxido nítrico NOBreath. Mecânica pulmonar (por oscilometria de impulso) foi avaliada de acordo com as recomendações da American Thoracic Society usando IOS Masterscreen Jaeger (Alemanha). O Graph Pad Prism 5.0 foi utilizado para realizar análises estatísticas e $p < 0,05$ foram considerados significativos. Os dados aqui apresentados são de 15 mulheres, pois o programa ainda está em andamento.

Resultados

O treinamento combinado resultou em redução da inflamação pulmonar, medida pelos níveis de óxido nítrico exalado (pré: $16,67 \pm 7,66$ ppb; pós: $8,27 \pm 4,54$ ppb; $p = 0,0014$). Além disso, o treinamento físico combinado significativamente melhorou a mecânica pulmonar dessas mulheres obesas, além de melhorar a impedância das vias respiratórias sistema (Z5 Hz, pré: $4,35 \pm 1,41$, pós: $0,55 \pm 0,15$, $p < 0,0001$), resistência total do sistema respiratório (R5 Hz, pré: $4,03 \pm 1,28$, pós: $0,52 \pm 0,14$, $p < 0,0001$) e resistência das vias aéreas proximais (R20 Hz, pré: $3,00 \pm 1,08$, pós: $0,41 \pm 0,12$, $p < 0,0001$) foram observados. Na região distal do pulmão, o protocolo de treinamento combinado significativamente reduziu a elasticidade (X5, pré: $-1,55 \pm 0,67$, pós: $-0,18 \pm 0,05$, $p < 0,0001$) e a resistência das pequenas vias aéreas (R5 Hz - R20 Hz, pré: $1,03 \pm 0,45$, pós: $0,11 \pm 0,06$, $p < 0,0001$).

Conclusiones

O treinamento combinado melhorou a mecânica pulmonar e a inflamação de mulheres com sobrepeso.

TRABAJO #368

Investigación Clínica

Relación entre la función respiratoria y la funcionalidad motora en enfermos con distrofia muscular de Duchenne

Marques L¹; Rezende P¹, Santos IP¹, Marcelino AA¹, Fonseca K¹, Lyra M¹, Dourado ME², Fregonezi G¹, Resqueti V¹

1. PneumoCardioVascular Lab/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and Departamento de Fisioterapia Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil). 2. Departamento de Medicina Integrada/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil)

Introducción

La distrofia muscular de Duchenne (DMD) muestra deterioro motor y respiratorio con el pasar del tiempo. Este estudio objetivó investigar la asociación entre las variables de la función respiratoria y la escala de medición de la función motora (MFM) en pacientes con DMD durante 16 meses de seguimiento.

Material y Métodos

Utilizamos la regresión lineal múltiple para investigar las relaciones entre estas variables en la primera evaluación y después de 16 meses. Este es un estudio prospectivo con evaluación de la función pulmonar (CVF%pred) y las presiones inspiratorias y expiratorias máximas (PIMAX %pred, PEMAX %pred, respectivamente) además de la presión inspiratoria nasal (SNIP). La función motora se evaluó utilizando la escala MFM.

Resultados

Se incluyeron 12 pacientes varones ($12,67 \pm 4,79$ años); CVF%pred ($70,58 \pm 22,41$); PIMAX %pred ($58,50 \pm 28,81$); PEMAX %pred ($44 \pm 16,13$); SNIP %pred ($49,08 \pm 21,84$); y MFM total ($58,34 \pm 32,11$). Después de 16 meses, hubo una disminución significativa en el MFM total con una pérdida de 7.57 puntos IC 95% [31.76-69.79], $p = 0.01$; y en PIMAX %pred 10.09, IC 95% [30.82-65.35], $p = 0.02$. Hubo una asociación significativa entre la MFM total y la función respiratoria en todos los parámetros antes y después de 16 meses de seguimiento con $r^2 = 0.84$, $p = 0.007$; y $r^2 = 0.77$, $p = 0.019$, respectivamente.

Conclusiones

Las variables respiratorias pueden predecir la puntuación total de MFM en ambos momentos, con una reducción después de 16 meses.

TRABAJO #369

Investigación Clínica

Evaluación no-invasiva de la fatiga de los músculos inspiratorios de la caja torácica durante dos pruebas de resistencia en sujetos sanos

Wanderley e Lima T, Sarmiento Da Nobrega AJ, Silva Vieira RG, Viana AA, Freitas Castro EL, A. Aliverti A¹, Resqueti V, G. Fregonezi²

1. Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano 2. PneumoCardioVascular Lab/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and Departamento de Fisioterapia Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Introducción

Las pruebas de resistencia respiratoria (RET) se caracterizan por diferencias considerables en el reclutamiento de los músculos respiratorios, las demandas de energía / metabólicas y los cambios en la cinemática de la pared torácica. Nuestro objetivo fueron estudiar el desarrollo de la fatiga y la recuperación de los músculos de la caja torácica inspiratoria durante la hiperpnea normocapnica (HN) y las pruebas de resistencia de cargas umbral de presión inspiratoria (CU). Espirometría, se midió la fuerza muscular respiratoria.

Material y Métodos

El protocolo consistió en 10 pruebas de SNIFF (para calcular las tasas de relajación) antes y después de las pruebas de RET. Los sujetos fueron monitoreados simultáneamente por pletismografía optoelectrónica, electromiografía de superficie (esternocleidomastoideo-SCM, escaleno-SC y paraesternal-PARA) y NIRS (SCM) durante las pruebas de RET (protocolo HN: tamaño de la bolsa al 50-60% VC y ventilación minuto al 70% de MVV; protocolo CU: carga al 80% de P_{Imax}).

Resultados

Estudiamos 22 sujetos (11M), de edad 24.36 ± 2.06 años. Los sujetos mostraron una disminución en el pico de presión generado en la prueba de olfato después de ambos protocolos

RET ($p < 0.05$), además de una disminución en la tasa de relajación máxima (MRR) y un aumento en la constante de tiempo de decaimiento (τ) solo después de Protocolo CU ($p < 0.05$). Hubo una disminución en la velocidad de acortamiento y la potencia mecánica de los músculos inspiratorios de la pared del torax ($p < 0.05$) y una caída lineal en la frecuencia media de la sEMG (-0.047 $r^2 = 0.495$) en el protocolo CU.

Conclusiones

La fatiga de todos los músculos inspiratorios de la caja torácica estudiada estuvo presente después del protocolo CU.

TRABAJO #379

Investigación Clínica

Viabilidad, actividad muscular, contracción y propiedades de relajación de la prueba de SNIFF inversa en sujetos sanos

Lima JC, R. Resqueti V, Freitas Castro EL, Fregonezi G

PneumoCardioVascular Lab/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and Departamento de Fisioterapia Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Introducción

Nuestro objetivo fue describir la viabilidad y las propiedades musculares espiratorias de la prueba de sniff inversa (I-SNIFF). Estudiamos la tasa máxima de desarrollo de la presión, el tiempo de contracción, la tasa máxima de relajación-MRR, el tiempo de media relajación, la constante de tiempo de la curva de disminución de la presión y la actividad electromiográfica de los músculos escaleno-SC, esternocleidomastoideo-ECM, oblicuo externo-EO y oblicuo interno- IO durante I-SNIFF, así como la relación entre I-SNIFF / P_Emax.

Material y Métodos

La prueba I-SNIFF se realizó con una máscara facial y equipo dotado de transductor de presión, con la misma metodología de realización de la prueba de SNIFF, pero durante los esfuerzos espiratorios. La la percepción de incomodidad y la dificultad para realizar la prueba fue evaluada por la escala de Borg.

Resultados

Estudiamos 32 sanos sujetos (16V), 23.1 ± 2.1 años y FEV1 / FVC: 0.84 ± 0.07 . La incomodidad y la dificultad para realizar la prueba fueron de 1.72 ± 0.44 y 1.77 ± 0.42 en la escala de

Tabla 1.

Propiedades de contracción y relajación

	Male	Female	All
SNEP			
MRR _n (ms ⁻¹)	0,0060 [0,0049 a 0,0064] ^a	0,0075 [0,0059 a 0,0088] ^{*a}	0,0062 [0,0055 a 0,0080] ^a
τ (ms)	55,9 [47,8 a 72] ^a	59,5 [46,9 a 67,3] ^a	58,9 [47,3 a 67,7] ^a
1/2RT (ms)	123 [102,5 a 132] ^a	139 [133 a 163] ^a	132 [116,5 a 140]
MRPD (cmH ₂ O ms ⁻¹)	-1 [-1 a -0,9] ^a	-0,74 [-1 a -0,67]	-0,94 [-1 a -0,72] ^a
TC (ms)	203 [168 a 227,5] ^a	200 [174,5 a 232,5] ^a	201 [174,5 a 228] ^a
SNIP			
MRR _n (ms ⁻¹)	0,0075 [0,0058 a 0,0113] ^a	0,0087 [0,0081 a 0,0116] ^a	0,0084 [0,0067 a 0,0117] ^a
τ (ms)	41,8 [35 a 57,5]	49,3 [40,1 a 68,3]	45,7 [36,4 a 62,3]
1/2RT (ms)	146 [120,5 a 181,5]	129 [118,5 a 149,5]	135 [118,5 a 161,5]
MRPD (cmH ₂ O ms ⁻¹)	-0,84 [-1,0 a -0,75]	-0,70 [-0,82 a -0,59] [*]	-0,79 [-0,84 a -0,66]
TC (ms)	232 [174,5 a 247,5] ^a	231 [204,5 a 267,5] ^a	232 [202,5 a 249,5] ^a

Los datos paramétricos se presentan en media y desviación estándar y se analizan mediante la prueba T no apareada. Los datos no paramétricos se presentaron en la mediana y el rango intercuartil [25-75%] y se analizaron mediante la prueba de Wilcoxon. MRR_n: tasa máxima de relajación normalizada. τ: tau. 1 / 2RT: mitad de la curva de relajación. MRPD: tasa de desarrollo de presión máxima. CT: tiempo de contracción. (a) Datos que presentaron una distribución normal, pero se muestran en mediana y rango intercuartil.

Borg. I-SNIFF demostró una buena correlación con la PEmax ($r = 0.64, p < 0.0001$, IC 95% = 0.379-0.810) pero baja concordancia (BIAS = 4 cmH₂O, SD = 23.4 y 95% LI = -41.9 a 49.9). La actividad de los músculos SC, ECM, EO e IO fue significativamente mayor en el I-SNIFF frente a PEmax ($p = 0,0001$). Las propiedades de contracción y relajación del I-SNIFF tienen un patrón similar a la SNIP. El MRR fue diferente en I-SNIFF entre los géneros ($p = 0.01$) (tabla 1).

Conclusiones

La prueba I-SNIFF es factible, y los datos de la propiedad de contracción y relajación y la actividad muscular espiratoria, de la prueba de I-SNIFF podrán ser utilizadas para mejorar mejorarán la precisión de estudios de músculos espiratorios en la población sana y enferma.

TRABAJO #389

Investigación Clínica

Relación entre la función respiratoria y funcionalidad motora en enfermos con distrofia muscular de Duchenne

L. Marques¹, P. Rezende¹, I. P. Santos¹, A. A. Marcelino¹, K. Fonseca¹, M. Lyra¹, M. E. Dourado², G. Fregonezi¹, V. Resqueti¹

1. PneumoCardioVascular Lab/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and Departamento de Fisioterapia Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil), 2. Departamento de Medicina Integrada/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil)

Introducción

La distrofia muscular de Duchenne (DMD) muestra deterioro motor y respiratorio con el pasar del tiempo. Este estudio objetivó investigar la asociación entre las variables de la función respiratoria y la escala de medición de la función motora (MFM) en pacientes con DMD durante 16 meses de seguimiento.

Material y Métodos

Utilizamos la regresión lineal múltiple para investigar las relaciones entre estas variables en la primera evaluación y después de 16 meses. Este es un estudio prospectivo con evaluación de la función pulmonar (CVF%pred) y las presiones inspiratorias y expiratorias máximas (PIMAX %pred, PEMAX %pred, respectivamente) además de la presión inspiratoria nasal (SNIP). La función motora se evaluó utilizando la escala MFM.

Resultados

Se incluyeron 12 pacientes varones (12,67 ± 4,79 años); CVF%pred (70.58±22.41); PIMAX %pred (58.50 ± 28.81); PEMAX %pred (44 ± 16,13); SNIP %pred (49.08 ± 21.84); y MFM total (58,34 ± 32,11). Después de 16 meses, hubo una disminución significativa en el MFM total con una pérdida de 7.57 puntos IC 95% [31.76-69.79], p = 0.01; y en PIMAX %pred 10.09, IC 95% [30.82-65.35], p=0.02. Hubo una asociación significativa entre la MFM total y la función respiratoria en todos los parámetros antes y después de 16 meses de seguimiento con r2=0.84, p=0.007; y r2=0.77, p=0.019, respectivamente.

Conclusiones

Las variables respiratorias pueden predecir la puntuación total de MFM en ambos momentos, con una reducción después de 16 meses.

TRABAJO #390

Investigación Clínica

Función respiratoria y la funcionalidad motora en enfermos con distrofia muscular de Duchenne

L. Marques¹, P. Rezende¹, I. P. Santos¹, A. A. Marcelino¹, K. Fonseca¹, M. Lyra¹, M. E. Dourado², G. Fregonezi¹, V. Resqueti¹

1. PneumoCardioVascular Lab/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares and Departamento de Fisioterapia Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil), 2. Departamento de Medicina Integrada/HUOL, Hospital Universitário Onofre Lopes, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Natal (RN) (Brazil)

Introducción

La distrofia muscular de Duchenne (DMD) muestra deterioro motor y respiratorio con el pasar del tiempo. Este estudio objetivó investigar la asociación entre las variables de la función respiratoria y la escala de medición de la función motora (MFM) en pacientes con DMD durante 16 meses de seguimiento. Utilizamos la regresión lineal múltiple para investigar las relaciones entre estas variables en la primera evaluación y después de 16 meses.

Material y Métodos

Este es un estudio prospectivo con evaluación de la función pulmonar (CVF%pred) y las presiones inspiratorias y expiratorias máximas (PIMAX %pred, PEMAX %pred, respectivamente) además de la presión inspiratoria nasal (SNIP). La función motora se evaluó utilizando la escala MFM.

Resultados

Se incluyeron 12 pacientes varones (12,67±4,79 años); CVF%pred (70.58±22.41); PIMAX %pred (58.50±28.81); PEMAX %pred (44±16,13); SNIP %pred (49.08±21.84); y MFM total (58,34±32,11). Después de 16 meses, hubo una disminución significativa en el MFM total con una pérdida de 7.57 puntos IC 95% [31.76-69.79], p = 0.01; y en PIMAX %pred 10.09, IC 95% [30.82-65.35], p=0.02. Hubo una asociación significativa entre la MFM total y la función respiratoria en todos los parámetros antes y después de 16 meses de seguimiento con r2=0.84, p=0.007; y r2=0.77, p=0.019, respectivamente.

Conclusiones

Las variables respiratorias pueden predecir la puntuación total de MFM en ambos momentos, con una reducción después de 16 meses.

TRABAJO #412

Investigación Clínica

O treinamento resistido tradicional pode ser usado para reabilitar idosos com síndrome metabólica? Efeitos sobre a função e mecânica pulmonar e resposta imune

Renilson Moraes-Ferreira¹, Geovana G. Pereira², Maysa Alves Rodrigues Brandao-Rangel³, Manoel C. Oliveira-Junior⁴, Adriano Silva-Renno³, Alana Santos-Dias³, Anamei Silva Reis^{1,3}, Claudio R. Frison⁴, Rodolfo Paula Vieira^{2,3,4}

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos – SP, Brasil.

2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunomunologia Pulmonar e De Exercício (IBEPIPE), São José dos Campos, Brasil.

3 Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Jose dos Campos (Brasil), 4- Universidade Anhembi Morumbi, Escola de medicina, São José dos Campos, Brasil.

Introducción

A síndrome metabólica (SM) afeta negativamente a função pulmonar e é altamente prevalente entre os idosos. O treinamento resistido (TR) é recomendado para idosos, melhora a SM e a função pulmão, mas seus efeitos sobre a função e mecânica pulmonar, e nas respostas imunológicas são desconhecidos. O presente estudo investigou o efeito do TR tradicional na função e mecânica pulmonar, na resposta imune, qualidade de vida e parâmetros clássico da SM.

Material y Métodos

Foram incluídos 20 idosos com síndrome metabólica. Foi avaliado a função e a mecânica pulmonar usando MS-IOS Masterscreen espirometria e oscilometria (Jaeger, Germany), a qualidade de vida pelo questionário SF-36, a resposta imunopulnar pelo método de Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (Elisa) e os parâmetros clássicos de MS. A intervenção foi RT de intensidade moderada, 3 series de 8-10 repetições, com 2' de intervalo de descanso, realizaram agachamento, supino inclinado, leg press 45° e remada sentado. Foi 3x/semana, durante 10 semanas.

Resultados

TR, após dez semanas melhorou a capacidade funcional, diminuição da limitação da atividade física, nível de dor, melhora dos status da saúde geral e maior vitalidade ($p < 0.05$). Além disso, TR reduziu a gordura corporal, pressão arterial em repouso, glicose em jejum, níveis de hemoglobina glicada, colesterol total, colesterol LDL, triglicérides ($p < 0.05$) e aumento Colesterol HDL ($p < 0.05$). Não foram encontradas alterações na função pulmonar (FVC, FEV1, FEV1/FVC, $p > 0.05$). Por outro lado, a TR melhorou a mecânica pulmonar, como demonstrado pela resistência total do sistema respiratório (R5Hz, $p < 0.007$), resistência das vias aéreas proximal (R20Hz, $p < 0.007$), resistência das vias aéreas distais (R5Hz-R20Hz, $p < 0.04$), resistencia pulmonar (Z5Hz, $p < 0.01$) e a reação capacitiva (X5Hz, $p < 0.04$). RT também resultou em um redução nos níveis de mediadores pró-inflamatórios, IL-6 ($p < 0.03$) e TNF-alfa ($p < 0.02$), enquanto aumentou os níveis de mediadores anti-inflamatório, IL-1ra ($p < 0.01$), IL-10 ($p < 0.02$) e klotho ($p < 0.02$) no supernatante de escória induzida.

Conclusiones

Portanto, o TR foi eficiente em melhorar a resposta cardiometabólica, a mecânica pulmonar e resposta imune pulmonar de idosos com SM.

TRABAJO #435

Investigación Clínica

Atividade física inibe o comprometimento da função e mecânica pulmonar em idosos hipertensos

Renilson Ferreira-Moraes^{1,2}, Maysa Alves Rodrigues Brandao-Rangel^{1,2}, Anamei Silva-Reis^{1,2}, Victor Hugo Souza Palmeira², Claudio Ricardo Frison², Rodolfo Paula Vieira^{1,2,3}

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos – SP, Brasil.

2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunomunologia Pulmonar e De Exercício (IBEPIPE), São José dos Campos, Brasil.

3 Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - São Jose dos Campos (Brasil), 4- Universidade Anhembi Morumbi, Escola de medicina, São José dos Campos, Brasil

Introducción

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) ainda é um problema crescente na saúde pública. Estudos recentes mostraram que o HAS é um fator independente para o comprometimento da função pulmonar entre os idosos. Além disso, a atividade físi-

ca promove efeitos benéficos no pulmão, mas nunca antes do impacto da atividade física (AF) na função pulmonar e na mecânica em idosos com e sem HAS.

Material y Métodos

: Foram avaliados e distribuídos 461 idosos em 4 grupos: hipertensão sedentária (HS, n=182), hipertensão ativa (HA, n=110), não hipertensivo sedentário (NHS, n=104), hipertensivo ativo não hipertensivo (NHA, n=65). Os critérios de inclusão: sem doenças respiratórias, incapazes de realizar exame de espirometria, sem infecções respiratórias nos últimos 30 dias. A função pulmonar e a mecânica pulmonar foram avaliadas pela IOS Masterscreen (Jaeger, Alemanha). O Graph Pad Prism 5.0 foi utilizado para realizar análise estatística e $p < 0,05$ foi considerado significativo.

Resultados

: Idosos hipertensos apresentaram declínio na função pulmonar quando comparados com idosos não hipertensos [CVF; HS vs NHS e HA vs NHA, $p < 0.0001$], (VEF1; HS vs HA e NHS vs NHA $p < 0.05$, HS vs NHS, $p = 0.0023$; HA vs NHA, $p = 0.0067$). Em relação à mecânica pulmonar, os idosos de HS apresentaram maior resistência para todo o sistema respiratório (R5Hz; HS vs NHS, $p = 0,04$; HA vs NHA, $p = 0,0007$), vias aéreas proximal (R20Hz; HS vs NHS, $p = 0.0189$; HA vs NHA, $p = 0,007$), vias aéreas distais (R5-20Hz; HS vs NHS e HA vs NHA, $p < 0.0001$), resistência total ao pulmão (Z5Hz; HA vs NHA, $p = 0.0459$), reação capacitiva nas pequenas vias aéreas periféricas (X5Hz; HS vs HA e HS vs NHS, $p < 0.05$).

Conclusiones

Idosos hipertensos apresentam aumento do comprometimento da função pulmonar e da mecânica quando comparados com idosos não hipertensos. Além disso, a AF inibe essa deficiência de forma significativa.

TRABAJO #437

Investigación Clínica

Diabetes tipo 2 acentua o comprometimento na função e mecânica pulmonar em idosos

Renilson Moraes-Ferreira^{1,2}, Maysa Alves Rodrigues Brandao-Rangel^{1,2}, Anamei Silva-Reis^{1,2}, Victor Hugo Souza Palmeira², Claudio Ricardo Frison², Rodolfo Paula Vieira^{1,2,3}

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos – SP, Brasil.

2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia

Pulmonar e De Exercício (IBEPIPE), São José dos Campos, Brasil. 3-

Universidade Anhembi Morumbi, Escola de medicina, São José dos Campos, Brasil.

Introducción

A prevalência da diabetes tipo 2 é maior na população idosa e afeta múltiplos órgãos, incluindo o Pulmões. Estudos anteriores mostraram comprometimento da função pulmonar em idosos diabéticos, além do indução do processo fibroso. Essas mudanças induzidas pela diabetes, poderiam, portanto, induzir alterações mecânica nos pulmões. Assim, o presente estudo investigou pela primeira vez os efeitos do diabetes no mecânica pulmonar, comparando idosos com e sem diabetes tipo 2.

Material y Métodos

192 idosos foram estratificados em dois grupos: idosos diabéticos (ID, n=65) e idosos não diabéticos (IND, n=127). Os critérios de inclusão: sem respiratória doenças, incapazes de realizar teste de espirometria, sem infecções respiratórias nos últimos 30 dias, diabetes tipo 2, IMC normal, sem dislipidemia. Função pulmonar e mecânica pulmonar foram avaliadas usando impulso sistema de oscillometria (IOS Masterscreen, Jaeger, Alemanha).

Resultados

Idosos com diabetes apresentaram declínio da função pulmonar em comparação com idosos não diabéticos (FVC, $p = 0.033$; FEV1, $p = 0.03$). Sobre a mecânica pulmonar, idosos diabéticos apresentaram maior resistência do sistema respiratório (R5Hz, $p = 0.026$), vias aéreas proximal (R20Hz, $p = 0.043$), vias aéreas distais (R5-20Hz, $p < 0.034$), resistência total ao pulmão (Z5Hz, $p = 0.009$), resistência central ao tecido pulmonar (Rcentral, $p = 0.028$) e resistência do tecido pulmonar periférico (Rperipheral, $p = 0.043$), mas sem diferença na reação capacitiva (X5Hz, $p > 0.05$).

Conclusiones

Portanto, idosos diabéticos apresentam aumento do comprometimento da função pulmonar e também da mecânica pulmonar quando comparado com idosos não diabéticos. Além disso, concluímos que o IOS deve ser incluído na avaliação pulmonar de idosos, especialmente, idosos diabéticos.

TRABAJO #468

Investigación Clínica

Maratona modula a mecânica pulmonar e a resposta imunológica pulmonar e sistêmica em atletas amadores

Thiago Gonçalves Gibson Alves¹, Ana Paula Rennó-Sierra², Maysa Alves Rodrigues Brandão-Rangel¹, Renilson Moraes-Ferreira¹, Anamei Silva-Reis¹, Tiago Alencar-Lima¹, Rodolfo Paula Vieira^{1,2,3,4,5}

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas e Recursos Humanos. 2- Instituto Brasileiro de Pesquisa e Pesquisa em Imunologia e Exercícios Pulmonares (IBEPIPE). 3- Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esportes. 4- Universidade do Brasil, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, Bioengenharia e Engenharia Biomédica. 5- Universidade Anhembi Morumbi, Faculdade de Medicina

Introducción

A corrida de maratona é um exercício extenuante, que causa fadiga cardiorrespiratória, disfunção pulmonar e comprometimento da resposta imune sistêmica. No entanto, a influência da corrida de maratona na mecânica pulmonar, que detecta mais sensivelmente alterações pulmonares e na resposta imune pulmonar, é desconhecida. Por isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar da maratona sobre a mecânica pulmonar e resposta imune sistêmica.

Material y Métodos

28 maratonistas amadores do sexo masculino (42,1 ± 6,2 anos), foram avaliados antes e imediatamente após uma corrida de maratona para mecânica pulmonar usando o sistema de oscilometria de impulso. Os níveis de óxido nítrico exalado (exNO), que podem refletir a inflamação pulmonar, foram medidos usando o NoBreath™. Além disso, a análise do sangue total foi realizada usando um hemotocitômetro automático.

Resultados

A maratona induziu um aumento no número de células totais no sangue (5,52 ± 1,62 vs 15,06 ± 3,37 p <0,0001), monócitos (450,71 ± 165,77 vs 1058,5 ± 341,99 p <0,0001), neutrófilos (3,08 ± 1,22 vs 12,3 ± 3,15 p <0,0001) e basófilos (21,79 ± 17,22 vs 38,57 ± 20,5 p <0,0001), mas redução nos linfócitos (1,81 ± 0,58 vs 1,35 ± 0,51 p = 0,0001) e eosinófilos (161,86 ± 164,19 vs 23,79 ± 26,39 p <0,0001). Além disso, encontramos uma redução no exNO imediatamente após a maratona (32,78 ± 20,04 vs 28,11 ± 22,78 ppb; p = 0,0359). Por fim, observamos alterações significativas nos parâmetros mecânicos / oscilométricos pulmonares, como: Z5Hz (2,96 ± 1,36 vs 2,67 ± 1,11 p = 0,0305), R5Hz (2,76 ± 1,27 vs 2,5 ± 1,08 p = 0,0388), X5Hz (-1,05 ± 0,55 vs -0,91 ± 0,36 p = 0,0101) e Rcentral (1,26 ± 0,73 vs 1,06 ± 0,86 p = 0,0377) após a maratona.

Conclusiones

O presente estudo mostra que a corrida de maratona modula intensivamente parâmetros importantes da mecânica pulmonar e da inflamação pulmonar, reduzindo o exNO, além de prejudicar a resposta imune sistêmica, evidenciada pelo aumento do número de leucócitos.

TRABAJO #474

Investigación Clínica

Maratona modula a função e a força muscular respiratória em atletas amadores

Thiago Gonçalves Gibson Alves¹, Ana Paula Rennó-Sierra², Maysa Alves Rodrigues Brandão-Rangel¹, Renilson Moraes-Ferreira¹, Anamei Silva-Reis¹, Tiago Alencar-Lima¹, Rodolfo Paula Vieira¹⁻⁵

1- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano e Reabilitação, Santos - SP, Brazil. 2- Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa de Imunologia Pulmonar e do Exercício (IBEPIPE), São José dos Campos - SP, Brazil. 3- Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esportes, São Paulo - SP, Brazil. 4- Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia e em Engenharia Biomédica, São Paulo - SP, Brazil. 5- Universidade Anhembi Morumbi, Escola de Medicina, São José dos Campos - SP, Brazil.

Introducción

Maratona e exercício extenuante, que causa fadiga cardiorrespiratória, disfunção pulmonar e comprometimento da

resposta imune sistêmica. No entanto, poucos estudos verificaram ou efeito agudo de maratona em uma função e força muscular respiratória. Por esse motivo, ou objetivo do trabalho, foi o efeito da maratona sobre um músculo respiratório de função e força.

Material y Métodos

28 maratonistas amadores do sexo masculino ($42,1 \pm 6,2$ anos), foram avaliados antes e imediatamente após uma corrida de maratona a função pulmonar foi avaliada de acordo com as recomendações da American Thoracic Society usando o IOS Masterscreen Jaeger (Alemanha). Além disso, a análise de força muscular respiratória foi feita por um manovacuometro.

Resultados

A maratona induziu uma redução significativa dos seguintes parâmetros espirométricos: FVC máx (4.81 ± 0.72 vs 4.67 ± 0.62 $p=0.0095$), VC (4.81 ± 0.72 vs 4.67 ± 0.62 $p=0.009$), FEV₁ (3.83 ± 0.62 vs 3.72 ± 0.59 $p=0.0232$) e FEV₆ (4.87 ± 0.68 vs 4.57 ± 0.63 $p=0.0006$), não foi encontrada alterações nos outros parâmetros espirométricos. Em adição, foi observada uma redução nos na pressão inspiratória máxima (94.14 ± 41.88 vs 72.52 ± 25.50 $p=0.0023$) e pressão expiratória máxima (99.31 ± 31.84 vs 91.29 ± 19.94 $p=0.0454$).

Conclusiones

O presente estudo mostra que maratona modula intensivamente parâmetros importantes da função pulmonar, além de reduzir a força muscular respiratória de força aguda.

TRABAJO #503

Investigación Básica

Estudio comparativo de la fuerza muscular respiratoria a través de la medición instrumental y las formulas teóricas en peruanos sanos

Chero P, Santos; Luyo H, Katty; Vasconsuelo A, Gloria

Hospital Central Fuerza Aérea del Perú Universidad Privada

Norbert Wiener

Introducción

El estudio de la fuerza de los músculos respiratorios valora la máxima tensión que es capaz de generarse en una inspiración y espiración máxima, sin embargo, en la literatura existen fó-

mulas teóricas, que toman en consideración la edad y talla; las mismas que antropométricamente se considera diferente entre los peruanos y los estudios realizados en los extranjeros.

Objetivo: comparar la fuerza muscular respiratoria a través de medición instrumental en la población peruana sana de 20 a 60 años y las formulas teóricas que se encuentra en la literatura.

Material y Métodos

Estudio de tipo descriptivo, trasversal; de la presión inspiratoria máxima (P_Imax) y presión expiratoria máxima (P_Emax), en una población de 102 personas saludables, 75 mujeres y 27 hombres, mediante el manovacuometro analógico de ± 120 cmH₂O y las formulas teóricas de Wilson Cooke y Black & Hyatt. El procesamiento de datos se llevó a cabo electrónicamente mediante el uso del programa estadístico SPSS, versión 20; conociendo el grado de significancia y la media estadística con desviación estándar.

Resultados

La P_Imax en los varones peruanos mediante la medición instrumental fue $94.07 \pm 27,17$, según Black & Hyatt $125,81 \pm 5,70$ y Wilson Cooke $109,81 \pm 10,82$ cmH₂O; mientras que en las mujeres $76.57 \pm 21,99$, de los peruanos; Wilson Cooke $69,89 \pm 4,34$; Black & Hyatt $90,14 \pm 2,88$. El P_Emax en los varones peruanos, tuvo una media $92,59 \pm 21,72$; Wilson Cooke $153,55 \pm 13,03$ y alejada completamente con una media de $253, 70 \pm 10,73$, mediante Black & Hyatt. En relación al sexo; las mujeres peruanas presentaron un P_Emax de $68,68 \pm 21,55$, seguidas por $90,89 \pm 3.43$, de Wilson Cooke y Black & Hyatt con una media de $158,21 \pm 16,08$. En relación a la edad el grupo de 40 a 49 años, el P_Imax se aproxima entre los peruanos y las formulas teóricas, mientras el P_Emax mantiene márgenes considerables de variación; respecto a la talla, el P_Imax de los peruanos de 30 a 39 años presentaron valores cercanos, respecto a Wilson Cooke y Black & Hyatt ($76,93 \pm 23,94$; $73,04 \pm 11,29$ y $92,77 \pm 10,04$). El nivel de significancia en las fórmulas teóricas respecto al P_Imax de lo instrumental fue 0,000; mientras P_Emax fue mayor de 0,05.

Conclusiones

Se concluye que la medición instrumental de los peruanos guarda relación con los valores de la fórmula de Wilson Cooke, mientras que en relación a la fórmula de Black & Hyatt se aleja completamente, la edad es un factor importante y es directamente proporcional, a mayor edad, mayor P_Imax y P_Emax; en relación al sexo masculino tienen mejores valores; respec-

to a la talla a mayor tamaño mayores valores. Los autores del presente trabajo de investigación no tienen ningún conflicto de interés.

TRABAJO #504

Investigación Epidemiológica

Tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en la provincia Tundama del departamento de Boyacá, Colombia, 2019

Roa M. Rojas M. Vanegas E

Universidad de Boyacá

Introducción

La EPOC es una importante y creciente causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo y para el año 2020 se prevé que ocupará el tercer lugar entre todas las causas de muerte. El objetivo general fue identificar el abordaje integral al tratamiento del paciente con EPOC estable; identificar características sociodemográficas, confirmación de diagnóstico mediante espirometría forzada e identificación de tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Material y Métodos

Estudio transversal, descriptivo correlacional. La muestra fue diseñada en el programa Epidat, proporción esperada 8,6%, nivel de confianza 95%, tamaño de muestra de 287 sujetos.

Resultados

Se evaluaron 287 pacientes con diagnóstico clínico de EPOC de los 12 municipios provincia Tundama, Boyacá. La caracterización sociodemográfica de variables cualitativas y cuantitativas evidenció que el género masculino prevalece sobre el femenino; los pacientes que participaron en el estudio presentaron edades entre 40 y 89, edad promedio de 74 años (DE 9,4); respecto a la talla el promedio fue de 1,55 cm con una talla mínima de 1,34 cm y una máxima de 1,85 cm [IC 95% 1,53-1,55]; el promedio del peso fue de 64 kg con un peso mínimo de 38 kg y máximo de 120 kg [IC95% 60,6 - 63]; el apoyo familiar se evidencia en la mayoría de la población estudiada; finalmente el nivel de escolaridad de la población estudiada es básica primaria en la mayoría de ellos. De los 55 pacientes con diagnóstico confirmado a través de espirometría se identificó que el tratamiento que reciben en un porcentaje importante

corresponde al 38,2% (IC95% 25 - 50) es (terapia doble); seguido del 21,8% (IC95% 10 - 31) de los pacientes que reciben la (terapia triple), solo un 12% (IC95% 10 - 20) reciben (monoterapia). Cabe mencionar que existe una proporción del 27,3% (IC95% 15 - 38) de pacientes que tienen diagnóstico confirmado de EPOC y no recibe ningún tratamiento farmacológico. Las medidas no farmacológicas no son tenidas en cuenta dentro del tratamiento integral de la gran mayoría de los pacientes estudiados con diagnóstico espirométrico de EPOC; sin embargo, la vacunación es el aspecto que más se tiene en cuenta y por tanto el 40,1% (IC95% 34 - 45) de los pacientes han sido vacunados en el último año, seguido del uso de la oxigenoterapia, requerido en el 41,8% (IC95% 38 - 44) de los pacientes evaluados.

Conclusiones

De acuerdo a lo descrito en la guía ALAT, el tratamiento farmacológico debe estar enfocado de acuerdo a la clasificación de la EPOC, en la población diagnosticada espirométricamente, se observó que los pacientes con EPOC leve y grave reciben tratamiento en las tres formas, es decir monoterapia, terapia doble y terapia triple, siendo más frecuente para esta población el uso de la terapia doble.

TRABAJO #508

Investigación Epidemiológica

Diagnóstico funcional de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en pacientes de la provincia Tundama del departamento de Boyacá, Colombia, 2019

Roa M. Rojas M. Riveros O

Universidad de Boyacá

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles se han expandido alrededor del mundo de una manera rápida y desproporcional, la organización mundial de la salud y la organización panamericana de la salud dan criterios en donde se considera que gran parte de los factores de riesgo se vinculan al mal comportamiento de las personas, educación y variables económicas.

Objetivo: identificar el diagnóstico funcional de la EPOC estable en pacientes de la provincia Tundama del departamento de Boyacá, mediante espirometría forzada, así mismo se logró identificar características sociodemográficas de

la población intervenida, factores de tipo personal, ambiental y ocupacional asociados a la gravedad.

Material y Métodos

Estudio transversal, descriptivo correlacional. La muestra fue diseñada en el programa Epidat, proporción esperada 8,6%, nivel de confianza 95%, tamaño de muestra de 287 sujetos.

Resultados

La caracterización sociodemográfica evidenció que el género masculino prevalece sobre el femenino; los pacientes presentaron edades entre 40 y 89 promedio de 74 años (DE 9,4); respecto a la talla el promedio fue de 1,55 cm con talla mínima de 1,34 cm y máxima de 1,85 cm [IC 95% 1,53-1,55]; el promedio del peso fue de 64 kg con un mínimo de 38 kg y máximo de 120 kg [IC95% 60,6 - 63]; el apoyo familiar se evidencia en la mayoría de la población; el nivel de escolaridad es básica primaria, un porcentaje de pacientes reportó patrón espirométrico obstructivo, correspondiente al 25,3% (IC 95% 13 - 36), seguido del 30% (IC 95% 17 - 42) de los pacientes que reportaron patrón normal. De los 55 pacientes (25,3%) diagnosticados con EPOC por medio de la espirometría forzada, la mayoría de ellos se clasifican según la obstrucción en leve y moderada. El 50,9% (IC95% 36 - 63) de los pacientes fueron clasificados con obstrucción moderada, seguido del 27,3% (IC95% 15 - 38) que presentan obstrucción leve y finalmente el 21,8% (IC95% 10 - 31) corresponde a los pacientes con obstrucción grave. El 50% (IC95% 36 - 63) de los pacientes fueron clasificados como EPOC moderado, seguido del 26% (IC95% 14 - 37) que presentan EPOC leve, el 22% (IC95% 11 - 32) corresponde a los pacientes con EPOC grave y un 3,6% corresponde a los pacientes con EPOC muy grave. (IC95% 1- 7). Los pacientes con diagnóstico de EPOC presentaron una reversibilidad al medicamento en promedio de 11,3, parámetro que confirma la obstrucción al flujo aéreo.

Conclusiones

En el grupo de pacientes diagnosticados funcionalmente con espirometría forzada, predomina la gravedad moderada, son pacientes que presentan disnea al subir escaleras o pendientes, han presentado entre 1 o 2 exacerbaciones en el último año y al menos en una de ellas ha requerido hospitalización.

TRABAJO #511

Investigación Básica

El Flujo Pico Espiratorio y la Fuerza Muscular Respiratoria en pacientes respiratorios crónicos

Díaz, Yajaira; Cabrera, Corina; Céspedes, Ana

Centro de Rehabilitación Respiratoria "RESPIRANDO2" Universidad Privada Norbert Wiener

Introducción

Las enfermedades respiratorias generan un gran problema para la salud en la actualidad, responsables de una alta morbi - mortalidad en millones de personas; no obstante, éstas, pueden ser tratadas precozmente, si se tuvieran mediciones similares con instrumentos de bajo costo, como la flujometría y la medición de la fuerza muscular respiratoria, quienes pueden valorar la progresión de la enfermedad y en base a esos resultados ajustar tratamientos.

Objetivo: determinar la relación entre flujo pico espiratorio y la fuerza muscular respiratoria en pacientes peruanos con enfermedades respiratorias crónicas.

Material y Métodos

Estudio cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo, correlacional. Conformada por 45 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (22 obstructivos y 23 restrictivos), los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La medición del Flujo Pico Espiratorio (PFE) se realizó mediante el flujómetro (3 mediciones), tomando el mayor valor, finalizando con la medición de las presiones (Pimáx y Pemáx) mediante el manovacuómetro (3 mediciones) tomando el mayor valor. El procesamiento de datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS versión 20 y el programa Excel®.

Resultados

Se encontró que existe relación entre el FPE (l/min) y el Pimáx (cmH₂O) por presentar una alta significancia ($p < 0,01$), el coeficiente de Pearson fue de ,494; Así mismo, se encontró que existe relación entre el PFE y el Pemáx presentando una significancia ($p < 0,011$) y el coeficiente de Pearson fue de ,374; El PFE fue de $351,4 \pm 142,034$ L/min; la Pimáx fue de $66,42 \pm 27,364$ mmHg; y la Pemáx fue de $77,31 \pm 25,86$ mmHg. Los pacientes con patologías respiratorias crónicas obstructivas obtuvieron una relación entre el PFE y el Pimáx significativa ($p < 0,01$) y el coeficiente de Pearson fue de ,476. Mientras los pacientes con

patologías respiratorias crónicas restrictivas obtuvieron una relación entre el PFE y el Pimáx significativa ($p < 0,01$) y el coeficiente de Pearson fue de ,458.

Conclusiones

Se concluye que existe relación altamente significativa entre las variables Pimáx y el PFE en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, y una correlación significativa entre el Pmax y FPE. Los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas tanto obstructivas como restrictivas presentan una relación significativa solo entre el Pimax y FPE.

TRABAJO #520

Investigación Clínica

Uso de ventilación no invasiva como discontinuación de la ventilación mecánica invasiva

Distéfano, Eduardo Adrian. Destefanis, C. Gaggioli, M. Botto, M. Villafañe, MC. Baez, G. Forcillo, M. Bertozzi, S. Picón Fuster, S

Hospital Italiano Centro Agustín Rocca (E.D, S.P.F., C.D., M.G., M.B., M.C.V., G.B., M.F., S.B., A.D.L.), Buenos Aires, Argentina. Hospital Dr. Ramón Carrillo (M.C.V.), Buenos Aires, Argentina. Hospital Municipal de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete (G.B.), Buenos Aires, Argentina

Introducción

La discontinuación de la ventilación mecánica invasiva en las Unidades de Cuidados Intensivos es un objetivo fundamental y primario evitando así las complicaciones asociadas a la misma. No existe evidencia suficiente sobre tiempo de uso en esta subpoblación, las variables que se utilizan para elegir su uso, la evolución de cada método de postextubación, las causas de fallo de la VNI y la mortalidad en estos pacientes.

Objetivos. Describir epidemiológicamente la población en estudio y su evolución hasta el alta hospitalaria, el tiempo de uso de la ventilación no invasiva en postextubación inmediata, la tasa de reintubación y mortalidad.

Material y Métodos

Estudio observacional descriptivo de una cohorte retrospectiva de pacientes internados en la UCI de adultos del Hospital Italiano de San Justo que requirieron VNI postextubación. Los datos fueron recabados de la historia clínica electrónica a través de una ficha predefinida completada prospectivamente

que se registra 3 veces por día, siendo ésta realizada por kinesiólogos especialistas en cuidados respiratorios. El seguimiento de los pacientes ingresados al estudio se hizo desde el ingreso a UCI hasta el alta de dicho sector. Análisis estadístico. En el análisis descriptivo las variables cuantitativas se expresaron como mediana e intervalo intercuartílico 25%-75%. Las variables categóricas se expresaron como frecuencia absoluta y relativa.

Resultados

Se reclutaron 48 pacientes en el análisis. La mediana de edad de los mismos fue de 76 años (RIQ 62.75-83.25). El 58,33% eran hombres. El índice de comorbilidad de Charlson tuvo un valor de mediana de 5 (RIQ 3-6). Del total de pacientes reclutados 33 utilizaron VNI como prevención de fallo de extubación (68,75%), 13 como cambio de interfase (27,08%) y solo 2 como fallo instalado (4,16%). Al observar la mortalidad en esta población vemos que en el grupo extubación por prevención de fallo tuvo un 9,1%, el grupo cambio de interfase 7,7%. En la población analizada encontramos que 8 pacientes fueron reintubados (16,66%), luego de ser extubados a VNI. En cuanto a la cantidad de días de uso de VNI la mediana fue de 1 día tanto en el grupo prevención de fallo como cambio de interfase.

Conclusiones

La VNI como método de extubación y el tiempo de uso nos permitió objetivar un valor puntual que servirá como puntapié para próximos trabajos que identifiquen las horas requeridas de uso evitando así su sobreuso.

TRABAJO #540

Investigación Clínica

Relação entre a mobilidade toracoabdominal e as primeiras horas de vida de recém-nascidos saudáveis

Azevedo I, Peres A, Holanda N, Pereira S.

1 Doctora em Kinesiologia, Universidad Católica de Temuco, Temuco - La Araucanía, Chile. 2 Fisioterapeuta pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, Brasil. 3 Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Santa Cruz, Brasil. 4 Doutora em fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN, Santa Cruz, Brasil.

Introducción

Em recém-nascidos (RN), o conjunto toracoabdominal (TA) em

seu processo de transição para vida extrauterina apresenta uma série de peculiaridades anatomofisiológicas. O movimento TA se expressa pela harmonia da expansão e retração da caixa torácica e abdômen durante a respiração. Um desaranjo desses compartimentos (assincronias) desencadeia sinais de desconforto e aumento do trabalho respiratório. O monitoramento de assincronias entre tais compartimentos é apontado como um aspecto útil na avaliação da mecânica pulmonar. Desta forma, é de relevância realizar a avaliação da mobilidade TA de RN nas primeiras horas de vida. Dessa forma, este estudo objetiva avaliar a relação entre a mobilidade TA e as horas de vida em RN a termo.

Material y Métodos

Estudo analítico, observacional, transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 80203/2014). RN de 37 a 42 semanas de idade gestacional, com até 72 horas de vida, respirando em ar ambiente, acordados (estágio 4 - escala de Brazelton), nascidos de parto normal ou cesárea participaram do estudo. Foram excluídos RN com má-formação congênita, síndrome genética, problemas respiratórios, alimentados em um intervalo inferior a 30 minutos ou que chorasse durante a avaliação. O estudo foi realizado com 26 RN, divididos em 2 grupos, até 25 h de vida/n=14 e > 25 h de vida/n=12, filmados por 2 minutos em supino, com marcadores em região lateral do tronco, membros superiores em flexão, abdução, rotação externa e quadril flexionado a aproximadamente 110°. Avaliou-se a mobilidade através da videogrametria, com o software MATLAB®, considerando, em cm², a diferença da maior e menor expansibilidade TA para cada ciclo respiratório. Utilizou-se os testes de Shapiro-Wilk, Mann-Whitney, Exato de Fischer e regressão linear simples para determinar a relação da frequência respiratória (FR) com a mobilidade TA.

Resultados

O gênero masculino predominou intergrupos e a mobilidade TA foi a única variável que apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos, mostrando que quanto menos horas de vida, maior é a mobilidade TA, com maior participação do compartimento abdominal. Na análise de regressão a FR explicou 31% da variação na mobilidade abdominal (p=0,002).

Conclusiones

Os resultados deste estudo demonstram que quanto menor as horas de vida, maior a mobilidade TA em RN termos saudáveis, com predominância do compartimento abdominal, e

quanto maior a FR, maior a mobilidade abdominal dessa população.

TRABAJO #547

Otros

Satisfacción laboral de terapeutas respiratorios en una institución de salud, Boyacá, Colombia

Valero A, Silva L, Palencia C, Arias A.

Universidad de Boyacá

Introducción

La satisfacción laboral se entiende como un factor determinante en la calidad de la atención en el éxito y fracaso de una institución. Los profesionales en salud viven constantemente en situaciones con altas exigencias laborales, enfrentándose a ciertas circunstancias en el servicio que laboran, conllevando a un estado emocional positivo o negativo, que genera en cada trabajador respuesta afectiva en los diferentes aspectos del trabajo. Esta investigación establece y determino los factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en el nivel de satisfacción laboral percibida por los profesionales de Terapia Respiratoria.

Material y Métodos

Estudio descriptivo analítico de corte transversal en profesionales de Terapia Respiratoria que laboran en una institución de salud de la ciudad de Tunja, se aplicó escala de satisfacción NTP394 y se realizó análisis univariado y bivariado teniendo en cuenta medidas de tendencia central, en la fase de correlación se empleó el chi-cuadrado.

Resultados

100% de la población es de sexo femenino, en cuanto al tiempo de vinculación se denota que el 40% [IC 95% 9,7 – 70,2] llevan más de 10 años laborando en la institución, con un tipo de vinculación a término definido correspondiente al 80% [IC 95% 55,3 – 100]; el servicio en el cual se desempeñan laboralmente con un 60% [IC 95% 29,7 – 90,2] corresponde áreas de hospitalización, urgencias, unidades de cuidado intensivo neonatal, pediátrica o adulto. El promedio de la edad de 39 años (DE±6,03). El 90% [IC 95% 71,5 – 100] de Terapeutas Respiratorias están muy satisfechas con respecto a los factores motivacionales que producen efectos sobre las actividades que desempeñan, la relación con el grupo interdisciplinar, la carga laboral exigida por la institución y la autonomía que co-

mo profesionales pueden ejercer en el desarrollo de las actividades propias a su cargo. Con relación a la satisfacción laboral general la media se situó en 90 (DE±6,91), la intrínseca fue del 43,1 (DE±3,81) y la extrínseca se situó en 46,9 (DE±4.14), lo que refleja una mayor satisfacción general. Se obtuvo un $p > 0.05$, que evidencia que no existe relación estadísticamente significativa entre el tiempo laborado y la satisfacción laboral general.

Conclusiones

La satisfacción laboral percibida por los Terapeutas Respiratorios fue alta, los factores intrínsecos demostraron relación directa con el desempeño en el trabajo, los aspectos mejor evaluados fueron la posibilidad de utilizar sus capacidades, la responsabilidad que se ha asignado y el horario de trabajo.

TRABAJO #577

Otros

Descripción de la implementación de Kinesiólogos en la Unidad de Emergencia de Adultos

Pezoa M, Marinkovic A.

Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río, Unidad de Emergencia
Adulto

Introducción

Las enfermedades respiratorias constituyen la tercera causa de muerte en Chile, tras los tumores malignos y las enfermedades cardiovasculares. Según los indicadores básicos de salud 2016 en Chile, la mortalidad por enfermedades respiratorias fue del 9,47%. Al revisar estos datos es fácil comprender por qué el área respiratoria ha visto crecer su potencial asistencial y científico en forma considerable. La incorporación de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas han permitido ampliar la especialidad, requiriendo profesionales actualizados capaces de adecuarse rápidamente a los cambios que se producen a nivel nacional como internacional. A fines del año 2007 la Unidad de Emergencia Adulto (UEA) del Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río (CADSR), incorporó un equipo de kinesiólogos especializado en cuidados respiratorios avanzados y tecnología para el tratamiento de afecciones respiratorias graves como la ventilación mecánica invasiva (VMI) y no invasiva (VMNI), siendo éste el profesional más competente para su implementación. Lo expuesto, junto con la baja disponibilidad de camas críticas y alta demanda de pacientes con pato-

logías respiratorias agudas y crónicas reagudizadas, posiciona la labor kinesiológica como una herramienta que facilita y optimiza el manejo de pacientes con asistencia ventilatoria y/o patologías que afectan el sistema cardiopulmonar.

Material y Métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo en base a datos obtenidos por el equipo de kinesiólogos de la UEA del CADSR entre el año 2016 al 2019.

Resultados

Entre los años 2016 y 2019 el equipo de kinesiólogos de la UEA atendió 18.792 personas de forma ambulatoria y 35.006 de manera hospitalizada. De este universo, 43% fueron hombres y 57% mujeres, siendo la edad promedio de 69 años. Las comorbilidades asociadas más frecuentes fueron hipertensión arterial 52%, diabetes mellitus 29% y enfermedad pulmonar obstructiva crónica el 24%, entre otras. Para el año 2016 el 36% de los atendidos presentó tabaquismo activo. Del total de los pacientes atendidos en forma ambulatoria el 57% posterior a la intervención kinesiológica fue dado de alta y el 43% restante se hospitalizó. Entre los meses de junio y septiembre se concentró la mayor demanda asistencial, duplicando el número de atenciones, siendo la categorización de ingreso según el índice de severidad de emergencia (ESI) de C1, C2 y C3 donde se concentran las atenciones. Para 2019 se conectaron a VMNI 1224 pacientes con una tasa de fallo del 5%, estando en el límite inferior según lo reportado en la literatura y a VMI 782 pacientes sin reportes de eventos adversos en su implementación en la unidad.

Conclusiones

Se requieren estudios posteriores que evalúen la costo-efectividad de la incorporación de kinesiólogos en las unidades de emergencia.

TRABAJO #591

Investigación Clínica

Efecto de un programa de rehabilitación pulmonar (RP) en los cambios en la tolerancia al ejercicio, calidad de vida disnea en pacientes con enfermedad respiratoria crónica

Diana Cano, Leslie Vargas, Fabio Bolívar, Lizeth Rodríguez, Ingrid Ardila, Mariana Villamizar, Nicolás Farelo

Instituto Neumológico del Oriente; Universidad Industrial de Santander; Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS

Introducción

La enfermedad respiratoria crónica (ERC) se acompaña de disnea que predispone a un estilo de vida sedentario que resulta en desacondicionamiento, que a su vez, genera más disnea. Los programas de RP están dirigidos a mejorar la función cardiopulmonar y la condición física del paciente.

Material y Métodos

Estudio observacional analítico de cohorte retrospectiva en > 18 años que finalizaron las 48 sesiones de RP. Se midieron los cambios en test de caminata de seis minutos (TC6M), disnea (mMRC) y calidad de vida (St. George). Para el análisis bivariado, pruebas exacta de Fisher y Wilcoxon.

Resultados

75 pacientes, mediana de edad 73 años, 49,3% mujeres. El diagnóstico principal fue EPOC (62,7%). Hubo mejoría significativa en las dimensiones de impacto, actividad, síntomas y total de la calidad de vida y disminución en la disnea tras finalizar el programa ($p < 0.01$). No hubo cambios estadísticamente significativos en la tolerancia al ejercicio.

Conclusiones

Al finalizar el programa de RP hubo mejoría en la disnea y en la calidad de vida, en todas las dimensiones, en pacientes con ERC.

TRABAJO #597

Investigación Clínica

Cambios en los niveles de ansiedad y depresión en pacientes con enfermedad respiratoria crónica (ERC) de un programa de rehabilitación pulmonar

Diana Cano, Leslie Vargas, Fabio Bolívar, Lizeth Rodríguez, Mariana Villamizar, Nicolás Farelo

Instituto Neumológico del Oriente; Universidad Industrial de Santander; Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS

Introducción

Los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (ERC) desarrollan problemas psicológicos, como la ansiedad y depresión a medida que se enfrentan con una enfermedad incurable y progresivamente incapacitante.

Material y Métodos

Estudio observacional analítico, cohorte retrospectiva en pacientes > 18 años que finalizaron 48 sesiones del programa de RP entre 2018 y 2019. Se utilizaron los cuestionarios de ansiedad y depresión de Beck. Análisis bivariado con prueba exacta de Fisher, Wilcoxon, U de Mann Whithney.

Resultados

85 pacientes, 58,8% mujeres, con mediana de edad de 73 años. Al comparar al inicio y al final del programa, hubo disminución significativa de la ansiedad y depresión ($p < 0.01$). Las diferencias por sexo se muestran en la tabla 1.

Variable	Depresión		Valor p ⁵	Ansiedad		Valor p ⁴
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Puntaje Inicial ¹	7,94 (0-70)	3,0 (0-21)	0,01	5,06 (0-22)	2,9 (0-17)	0,01
Puntaje Final ¹	5,18 (0-39)	1,6 (0-17)	<0,01	5,32 (0-27)	2,51 (0-21)	0,01
Delta ²	2,76 (11,7)	1,4 (2,95)	0,52	-0,26 (6,67)	0,4 (4,35)	0,58
Valor p ³	0,02	0,01		0,36	0,53	

1: Media (Min-Max); 2: Media (DE); 3: Diferencia intra grupo, test de Wilcoxon; 4: test U de Mann-Withney

Conclusiones

La RP es eficaz en el tratamiento de las ERC. Las intervenciones deben ser integrales e interdisciplinarias, diseñadas para mejorar no solo el estado físico, sino también el psicológico de pacientes con ERC, como se evidencia en este estudio.

Efecto de un programa de rehabilitación pulmonar (RP) sobre la duración y calidad del sueño en adultos con enfermedad respiratoria crónica (ERC)

Diana Cano, Leslie Vargas, Fabio Bolívar, Lizeth Rodríguez, Laura García, Ana Jiménez

Instituto Neumológico del Oriente; Universidad Industrial de Santander; Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud-FUCS

Introducción

La actividad física tiene un efecto benéfico sobre la calidad de sueño por lo que se incluye dentro de las medidas de higiene de sueño. Los pacientes con ERC tienden a ser sedentarios y eso impacta en su calidad de sueño.

Material y Métodos

Estudio analítico de cohorte retrospectiva, en pacientes >18 años que ingresaron a un programa de RP, con datos de calidad y duración del sueño, utilizando el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP). Se utilizaron los test estadísticos: exacto de Fisher y U de Mann Whitney.

Resultados

El 61,9% de las mujeres y el 38,1% de los hombres tuvieron calidad del sueño regular. La enfermedad más prevalente fue la EPOC tanto para los pacientes que tuvieron calidad del sueño regular (52,4%) y buena (68,7%). Los cambios en la calidad y duración se muestran en la tabla 1.

Calidad del sueño inicial	n (%)	Calidad del sueño final		Valor p ¹
		Regular n (%)	Buena n (%)	
Regular	21 (100)	15 (71,4)	6 (28,6)	<0,01
Buena	48 (100)	4 (8,3)	44 (91,7)	
Total	69 (100)	19 (27,5)	50 (72,5)	

Duración del sueño	Mediana (RI)	Valor p ²
Inicial	7 (5-8)	0,18
Final	7 (6-8)	
Delta	0 (0-1)	

1: Test de Fisher, 2: wilcoxon

Conclusiones

Se encontraron resultados favorables en la calidad del sueño tras la finalización del programa de RP, la educación al paciente debe incluir hábitos de sueño.

Diferenças na motivação e autoeficácia entre clusters de função pulmonar, estado funcional e de saúde de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica

Karloh M¹, Matias TS², Zanotto J¹, Munari AB¹, Araújo J¹, Mayer AF¹

1. Núcleo de Assistência, Ensino e Pesquisa em Reabilitação Pulmonar - Universidade do Estado de Santa Catarina. 2. Universidade Federal de Santa Catarina.

Introducción

Motivação e autoeficácia têm se mostrado pontos-chaves a serem compreendidos na promoção de mudanças comportamentais em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

Objetivo: Comparar a motivação e a autoeficácia entre clusters de função pulmonar, estados funcional e de saúde de pacientes com DPOC.

Material y Métodos

Realizou-se avaliação da autodeterminação para a prática de exercício (The Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire-2, BREQ-2), autoeficácia (COPD Selfefficacy Scale, CSES), função pulmonar (espirometria), estado funcional (London Chest Activity of Daily Living, LCADL) e de saúde (COPD Assessment Test, CAT). Cluster de duas etapas, teste t independente e d de Cohen foram analisados (p<0,05).

Resultados

Sessenta e cinco pacientes (47 homens, 66±7 anos) foram agrupados em 2 clusters: 1- Não gravemente limitados; e cluster 2 - Gravemente limitados (87%; VEF₁%prev 46±16; LCADL%total 22,9±7; CAT 14) 13% vs. VEF₁%prev 23±7; LCADL%total 60±15 CAT 30±7; p<0,05). O índice de autodeterminação (IA) foi baixo para ambos, entretanto, o cluster 1 apresentou maior autodeterminação e autoeficácia (p<0,05; Tabela 1).

Tabela 1.

Características e diferenças entre clusters na motivação e autoeficácia.

	Cluster 1	Cluster 2	p	d de Cohen
BREQ-2, IA	7,35±6,10	3,12±3,98	0,023	0,82
CSES, média	2,85±0,67	1,99±0,68	0,002	1,27
CSES, Afeto negativo	3,08±0,87	2,23±0,92	0,018	0,95
CSES, Excitação emocional	3,00±0,79	2,05±0,71	0,004	1,26
CSES, Esforço físico	2,31±0,79	1,51±0,52	0,013	1,20
CSES, Clima ou ambiente	2,64±0,78	1,75±0,60	0,005	1,28
CSES, Fatores de risco comportamentais	2,86±0,79	2,16±0,90	0,035	0,83

Clusters 1: não gravemente limitados.

Cluster 2: gravemente limitados.

Média ± desvio padrão.

Conclusiones

A autodeterminação para a prática de exercício e a autoeficácia são menores em pacientes com comprometimento grave considerando a sinergia entre função pulmonar, estado funcional e de saúde. Sugere-se que o manejo de pacientes com DPOC considere estratégias para a internalização das motivações; o suporte às necessidades psicológicas básicas e autoeficácia são importantes para otimizar a manutenção do comportamento para o exercício e melhorar a condição psicológica, principalmente em pacientes mais gravemente limitados.

TRABAJO #731

Investigación Clínica

Broncoconstrição-induzida por exercício em maratonistas: Associação com maior infiltrado neutrofílico nasal pós-maratona

Santos, J. M. B.; Bachi, A. L. L.; Luna Junior, L. A.; Foster, R.; Sierra, A. P. R.; Benetti, M.; Araújo, J. R.; Ghorayeb, N.; Kiss, M. A. P. D. M.; Bullens, D. M. A.; Vieira, R. P.; Vaisberg, M.

Universidade Federal de São Paulo; Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e do Exercício; Universidade Brasil; Universidade Anhembi Morumbi; Universidade de Santo Amaro; Universidade de São Paulo; KU Leuven; UZ Leuven.

Introducción

A broncoconstrição induzida por exercício (BIE) é um estreitamento transitório das vias aéreas associado à atividade física, sendo mais comum entre os atletas de endurance. Lesões no epitélio das vias aéreas e maior eosinofilia das vias aéreas foram encontradas como características imunopatológicas distintas da asma com BIE, demonstrando uma base inflamatória da BIE. Nesse contexto, objetivamos investigar a associação entre BIE com inflamação das vias aéreas em corredores de maratona não asmáticos, antes e depois de uma corrida de maratona.

Material y Métodos

Foram recrutados 39 voluntários e o BIE foi determinado através do teste de espirometria, antes e após o esforço máximo. Os grupos foram divididos em BIE positivo (+) (n = 9) e BIE negativo (-) (n = 28). O estudo das vias aéreas superiores foi realizado pela contagem de neutrófilos obtidos por um swab nasal.

Resultados

A porcentagem de neutrófilos no swab nasal aumentou significativamente após a maratona em indivíduos com BIE + (p = 0,036), enquanto que o swap nasal em indivíduos com BEI + mostrou diminuição na contagem de neutrófilos após a corrida (p = 0,007). A comparação entre os grupos mostrou diferença na porcentagem de neutrófilos imediatamente após a corrida de maratona (p = 0,01). A porcentagem de linfócitos tendeu a diminuir nos indivíduos com BIE (p = 0,052), mas foi estável nos indivíduos com BIE + (p = 0,7). Em contraste, as células epiteliais aumentaram significativamente em indivíduos com BIE (p < 0,001), mas permaneceram estáveis em indivíduos com BIE + (p = 0,527).

Conclusiones

A contagem de neutrófilos nasais também pode refletir o aumento de neutrófilos nas vias aéreas inferiores, como observado em atletas de elite após exercícios intensos. Em indivíduos com BIE, correr uma maratona aumentou a contagem de células epiteliais nasais, o que poderia refletir a queda epitelial e sugerir que a inflamação é um importante mecanismo ligado à patogênese da BIE sem asma.

TRABAJO #732

Investigación Clínica

Estilo de vida físicamente ativo melhora a resposta imune da mucosa das vias aéreas superiores em idosos

Santos, J. M. B.; Cordeiro, T. G.; Almeida, E. B.; Paixão, V.; Amaral, J. B.; Foster, R.; Sperandio, A.; Roseira, T.; Rossi, R.; Monteiro, F. R.; Amirato, G. R.; Santos, C. A. F.; Vaisberg, M.; Vieira, R. P.; Bachi, A. L. L.

Universidade Federal de São Paulo; Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa em Imunologia Pulmonar e do Exercício; Universidade Brasil; Universidade Anhembi Morumbi; Universidade de Santo Amaro.

Introducción

A senescência naturalmente induz uma diminuição na função pulmonar e na imunidade sistêmica, enquanto o exercício físico pode impedir e reverter parcialmente esse status. No entanto, é desconhecido se a resposta imune humoral das vias aéreas superiores está comprometida e se pode ser modulada por um estilo de vida físico ativo em idosos. Assim, este estudo comparou a resposta imune da mucosa das vias aéreas superiores [saliva e lavado nasal (LN)] e a função pulmonar em idosos sedentários e fisicamente ativos.

Material y Métodos

Foram avaliados 34 idosos sedentários (Sed, 73 ± 6 anos) e 49 idosos ativos [TC, treinamento combinado (aeróbico e resistência), 71 ± 5 anos].

Resultados

Não foram encontradas diferenças na força vital (CVF, $p = 0,8503$), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1 - $p = 0,8550$) e na relação VEF1 / CVF ($p = 0,6849$). O grupo Sed apresentou níveis mais baixos de IL-10 ($p = 0,0257$) e maiores níveis de IL-6 ($p = 0,0154$) e razão IL-6 / IL-10 ($p =$

0,0001) no NLF comparado ao grupo TC. Curiosamente, uma resposta contrária foi encontrada na saliva, onde o grupo Sed apresentou níveis mais baixos de IL-6 ($p = 0,0209$) e IL-10 ($p = 0,001$) em comparação com o grupo TC, sem nenhuma diferença para o IL-6 / Razão de IL-10 ($p = 0,5846$).

Conclusiones

Concluimos que um estilo de vida fisicamente ativo em idosos usando treinamento aeróbico e de resistência combinado não modifica a função pulmonar, modulando apenas parcialmente e positivamente a resposta imune da mucosa nasal.

TRABAJO #762

Investigación Clínica

Posición prono vigil precoz en pacientes con falla respiratoria aguda por COVID-19 en la unidad de emergencia adulto

Rodríguez S, Salazar A, Torres T.

Complejo asistencial Dr. Sótero del Rio.

Introducción

Durante los últimos meses, la reciente pandemia causada por SARS Cov2, ha enfrentado a los servicios de salud a nuevos desafíos frente a una enfermedad con información dinámica y cambiante en un corto período de tiempo. El enfrentamiento de la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) grave por COVID-19 en el servicio de urgencias ha transitado desde la intubación y ventilación precoz, en contextos de alta disponibilidad de recursos, hacia el uso de terapias no invasivas. La terapia ventilatoria en posición prono (PP) en pacientes en ventilación invasiva, es una herramienta utilizada en las unidades de cuidado intensivo en pacientes con síndrome de distress respiratorio agudo grave, que ha demostrado beneficios en la reducción de la tasa de mortalidad. Recientemente, la ventilación espontánea en PP en pacientes vigiles ha demostrado mejorar la oxigenación cuando se combina con aporte de oxigenoterapia en bajo o alto flujo, siendo una terapia factible, económica y con un buen perfil de seguridad según los últimos reportes conocidos, disminuyendo el requerimiento de camas críticas.

Material y Métodos

Se elaboró un protocolo de pronación vigil en pacientes con IRA hipoxémica por COVID-19 confirmado o con sospecha en el servicio de urgencias. Se obtuvo un registro seriado de mediciones que incluyeron frecuencia respiratoria (FR), satura-

ción de oxígeno (SatO_2), FiO_2 e índice ROX. Las mediciones fueron realizadas previo a PP y luego a los 15 minutos, 2 horas y 6 horas posteriores.

Resultados

Se reclutaron 42 sujetos, distribuidos por sexo en 29 hombres (69%) y 13 mujeres (31%), con una edad promedio de 57 años. Los cambios en las variables FR, SatO_2 y ROX fueron analizadas con métodos no paramétricos, siendo mayormente significativos en el primer y segundo control. El éxito, definido como la no necesidad de intubación (IOT), se obtuvo en 25 sujetos (59,5%) y el fracaso en 17 sujetos (40,5%). Dentro de los sujetos que fracasaron, 5 fueron intubados en la urgencia (11,9%) y 6 fallecieron (14,3%). El tiempo promedio a la IOT

fue de 4,9 días. Los pacientes que tuvieron éxito fueron dados de alta en promedio al 9º día. Cabe destacar que 36 sujetos (85,7%) toleraron 2 horas iniciales continuas de PP y 25 sujetos (59,5%) toleraron hasta 6 horas continuas.

Conclusiones

La posición prono vigil es una estrategia factible y viable de aplicar, obteniendo resultados favorables en la mejoría de variables clínicas asociadas a la IRA por COVID-19. Además, presenta un buen nivel de adherencia y tolerancia en la mayoría de los sujetos, logrando atenuar los requerimientos de recursos de unidades críticas. Es relevante continuar en esta línea de investigación para definir criterios claros en el manejo de IRA por COVID-19 y valorar el impacto del uso de la PP vigil de manera precoz.