

pacientes reciben por parte de los profesionales en su prescripción, generan buenos resultados en el control de los síntomas, sin embargo es importante establecer estrategias de seguimiento y optimización de su uso. Objetivo general: determinar los criterios clínicos para el seguimiento y optimización de los suministros de oxígeno en la atención domiciliar de la Institución Prestadora de Servicios de salud SISAANAR. Objetivos específicos: Describir el estado clínico de los pacientes, Identificar los factores asociados con el retiro de los suministros de oxígeno subutilizados, Establecer el tiempo del “no uso” de los suministros de oxígeno.

Material y métodos: Tipo de estudio: descriptivo, de corte transversal. Se llevó a cabo en el domicilio de los pacientes de un programa de atención domiciliar en Cali (Colombia). Muestreo propositivo de 65 pacientes, con edades entre 22 y 92 años, que cumplieron con los criterios de selección del estudio El instrumento de medición tuvo las siguientes variables: pulsioximetría, con y sin soporte de oxígeno, frecuencia respiratoria, disnea en actividades de la vida diaria, llenado capilar, tiempo de no uso de los suministros de oxígeno. El paciente debía permanecer sentado y haber tenido mínimo diez minutos en reposo para la toma de la respectiva valoración. El análisis se realizó en el programa EPI_Info 2000 v.3.4.3. La descripción de las determinantes variables se desarrolló teniendo en cuenta las variables cualitativas y cuantitativas. Se calcularon también las medidas estadísticas de tendencia central y de dispersión. Se calcularon frecuencias y porcentajes, con intervalos de confianza del 95%.

Resultados: Se evidencia que el 93,86% de los pacientes tiene una saturación, sin soporte de oxígeno mayor a 90%. El 50% no usa los suministros de oxígeno entre 3 a 6 meses. La frecuencia respiratoria del grupo a estudio oscila entre 16 y 25 respiraciones por minuto, el 56,92% no presenta signos de dificultad respiratoria El llenado capilar es menor o igual a dos segundos en 72,31% de los participantes a estudio. El 18,46% de los participantes no refiere disnea. En ninguno de los participantes se observa cianosis El 50% de los pacientes tolera la retirada de oxígeno sin presentar algún tipo de signo de dificultad respiratoria como taquipnea o polipnea, cianosis el llenado capilar fue menor a dos segundos, sin sintomatología de disnea.

Conclusiones: Es importante empezar a documentar y validar un instrumento que permita identificar el seguimiento de los criterios clínicos en la oxigenoterapia y tomar decisiones objetivas en el uso o retiro de los suministros de oxígeno en la atención domiciliar.

338. VOLUMEN DE PEEP EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD RESIDUAL FUNCIONAL TEÓRICA Y EL CONTENIDO ARTERIAL DE OXÍGENO

A. Gallardo, A. Ballesteros y A. Patrínos

Clínica Modelo de Morón.

Introducción: En los pacientes con asistencia respiratoria mecánica el agregado de PEEP determina un volumen de gas (PEEPVol) variable según la impedancia del sistema respiratorio que contribuye a mejorar el intercambio gaseoso, reducir el shunt intrapulmonar y mejorar la capacidad residual funcional (CRF), que se encuentra reducida por la sedoanalgesia, relajación y decúbito supino. Conseguir un adecuado volumen pulmonar de fin de espiración podría mejorar el contenido arterial de oxígeno y la sobrevida de estos pacientes. Objetivo: estudiar la relación del volumen de presión positiva al final de la espiración con la capacidad residual funcional teórica y el contenido arterial de oxígeno.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo y correlacional que incluyó pacientes mayores de 18 años, con ARM \leq 48h y sin patología pulmonar. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, talla, peso

CUIDADOS RESPIRATORIOS

337. CRITERIOS CLÍNICOS PARA EL SEGUIMIENTO Y LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SUMINISTROS DE OXÍGENO EN LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

A. Naranjo

Universidad Santiago de Cali.

Introducción: En la atención domiciliar, la oxigenoterapia es un determinante en la evolución de los pacientes. La educación que los

predicho (PBW), volumen tidal (VT), PEEP, PEEPVol (VT espirado - VT seteado), capacidad residual funcional teórica según fórmula ERS, relación PEEPVol y capacidad residual funcional teórica (PEEPVol/CRFt), fracción inspirada de oxígeno (FiO2), presión parcial de oxígeno arterial (PaO2), saturación de oxígeno (SpO2), hemoglobina (Hb) y contenido arterial de oxígeno (CaO2) medido según ecuación $1,34 \times Hb \times SpO_2 + (PaO_2 \times 0,0031)$, por cada 100 ml de sangre. Las variables se computaron luego de titulación de PEEP según curva de PEEP/compliance. PEEPVol se alcanzó colocando PEEP cero, reduciendo la frecuencia respiratoria a 5 ciclos/minuto y computando el VT espirado en el siguiente ciclo. Los resultados se expresan como %, media, mediana, DE, correlación (r de Pearson) y valor p.

Resultados: Se reclutaron 27 pacientes. La edad promedio fue de $58,6 \pm 15,81$ (mediana, 65). Hombres 62,96%, mujeres 37,03%. Talla: $168,1 \pm 6,72$ cm (168). PBW: $62,48 \pm 7,89$ kg (64,19). VT: $452,5 \pm 63,80$ ml (480). PEEP: $7,71 \pm 2,27$ cmH2O (8). PEEPVol: $499,96 \pm 211,48$ ml (443,5). PEEPVol/CRFt: $23,56 \pm 9,22\%$ (22,17). CRFt $2.155,45 \pm 303,65$ ml (2.197,93). FiO2: $0,39 \pm 0,09$ (0,4). PaO2: $111,14 \pm 27,77$ mmHg (105,05). SpO2: $0,97 \pm 0,02$ (0,98). Hb: $10,85 \pm 2,02$ g/dL (10,65). CaO2: $13,98 \pm 3,78$ ml (14,28). Los índices de correlación de Pearson para las variables estudiadas en relación al CaO2 fueron: PEEP -0,15, PEEPVol 0,51, VT 0,02, CRFt 0,02, FiO2 0,03, PaO2 0,04 y SpO2 0,30. Para la relación PEEPVol/CRFt fue de 0,49.

Conclusiones: El contenido arterial de oxígeno se correlacionó de forma positiva y directa con el PEEPVol/CRFt mostrando que es un factor más dependiente de variables volumétricas antes bien que a variables de presión (PEEP), con las que mostró correlación negativa. Valores de PEEPVol cercanos al 14% de la CRFt tienen buena correlación con el contenido arterial de oxígeno.

339. FACTORES ASOCIADOS A FRACASO EN EL PROCESO DE DECANULACIÓN DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UNA INSTITUCIÓN DE ALTA COMPLEJIDAD DE BOGOTÁ ENTRE 2013 Y 2016

A. Rojas, T. García, L. Nieto, A. Hernández y C.A. Torres-Duque

Fundación Neumológica Colombiana.

Introducción: La traqueostomía (TQT) se requiere en el 10% de pacientes con ventilación mecánica prolongada (VMP) para facilitar su retiro, rehabilitación y recuperación de la enfermedad crítica. Está descrito que el fracaso en el proceso de decanulación ocurre en el 28% de los pacientes, sin conocerse claramente en la literatura los factores asociados. El objetivo fue determinar el porcentaje de fracaso en el proceso de decanulación de TQT y los factores asociados.

Material y métodos: Estudio analítico de casos y controles, de pacientes con traqueostomía entre 2013 y 2016, sometidos a decanulación según protocolo institucional. Definiendo fracaso como imposibilidad del retiro de la cánula en el primer intento o reanulación a las 48 horas. Se realizó estadística descriptiva de las variables cuantitativas y cualitativas y regresión logística en búsqueda de factores de riesgo asociados a fracaso.

Resultados: Se recolectaron 313 pacientes con traqueostomía, 143 (46%) cumplían criterios para iniciar proceso de decanulación, 24% fracasaron. Las características de la población y las comorbilidades más frecuentes se encuentran en la tabla. Se encontraron como factores asociados a fracaso el antecedente de cáncer (OR 3,9, IC95% 1,08-14, p 0,037) y el tiempo mayor a 5 días en el proceso de decanulación (OR 8,7, IC95% 2,78-27,3, p 0,001). Las causas más frecuentes de falla en el retiro de la traqueostomía pacientes fueron dificultad respiratoria durante el proceso (23%), ansiedad (10,5%) y mal manejo de secreciones (5,6%). Se encontró asociación con el antecedente de cáncer y el tiempo mayor a 5 días en el proceso de decanulación con el fracaso.

Tabla 1. Características generales de los pacientes contraqueostomía sometidos a un proceso de decanulación en una institución de alta complejidad entre los años 2013 y 2016

Datos Demográficos	Total pacientes n (IQR)	Éxito (n = 199)	Fracaso (n = 34)	P
Edad en años, Me (RIQ)	58 (DS 16,6)	58 (DS 16,9)	57 (DS 15,7)	0,9
Sexo, n (%)				
Femenino	64 (45)	42 (38,5)	22 (64,7)	0,007
Masculino	79 (55)	67 (61,5)	12 (35,3)	
Tipo de paciente, n (%)				
Patología médica	68 (48)	55 (50,5)	13 (38,2)	0,213
Patología quirúrgica	75 (52)	54 (49,5)	21 (61,8)	
Estado basal de salud previo a la admisión, n (%)				
Hipertensión Arterial	55 (39)	44 (40,4)	11 (32,4)	0,402
Enfermedad Cardiovascular	42 (29)	35 (32,1)	7 (20,6)	0,198
Enfermedad Respiratoria	31 (22)	26 (23,9)	5 (14,7)	0,258
Enfermedad Neurológica	29 (20)	20 (18,3)	9 (26,5)	0,304
Diabetes Mellitus	19 (13)	17 (15,6)	2 (5,9)	0,245
Enfermedad Renal Crónica	17 (12)	12 (11)	5 (14,7)	0,561
Cáncer	16 (11)	8 (7,3)	8 (23,5)	0,009
Charlson, Me(RIQ)	2 (RIQ 1 - 3)	2 (1 - 3)	2 (1 - 4)	0,494

Conclusiones: El porcentaje de pacientes que presentaron fracaso en la decanulación fue de 24%, similar a lo descrito en la literatura. Los factores asociados con fracaso fueron el antecedente oncológico y el tiempo del proceso de decanulación. Actualmente no existen modelos para predecir el éxito del proceso de decanulación, por lo que se deben validar estrategias, mediante estudios de investigación, para reducir el fracaso en el proceso que impliquen aumento en la morbi-mortalidad y los costos asociados.

340. LA N-ACETILCISTEÍNA COMO ANTIOXIDANTE Y AGENTE REDUCTOR: LA EXPLICACIÓN

F. Sergio, L. Borsani y G. Aldini

Departamento de Ciencias Farmacéuticas. Universidad de Milán. Milán. Italia.

Introducción: La N-acetilcisteína (NAC) es un antioxidante bien establecido que causa la escisión del disulfuro. La actividad in vivo del antioxidante se debe principalmente a la acción de la NAC, que actúa como precursor del GSH, un antioxidante directo reconocido y sustrato de varias enzimas antioxidantes. En condiciones de agotamiento de Cys y GSH endógenos, la NAC puede actuar también como un agente antioxidante directo con algunos compuestos oxidantes como el NO2 y HO(X).

Material y métodos: Estamos investigando la capacidad de la NAC para restaurar las proteínas tiol y, en particular, la mercaptoalbúmina en plasma. Esta capacidad representa un mecanismo de protección bastante interesante, ya que la mercaptoalbúmina tiene un papel fundamental en la regulación sistémica redox.

Resultados: La NAC es un agente potente que causa la escisión del disulfuro; tal mecanismo explica la actividad mucolítica causada por su efecto de reducción de las glucoproteínas mucosas entrecruzadas. La escisión del disulfuro también contribuye a la actividad antioxidante de la NAC. En particular, la NAC rompe las proteínas mixtas tioladas; por un lado, liberando tioles libres cuya actividad antioxidante es mejor que la de la NAC y, además, potencian la síntesis del GSH (como en el caso de la Cys). Por otro lado, liberando proteínas reducidas que, como la mercaptoalbúmina, realizan una importante actividad antioxidante directa.

Conclusiones: El agotamiento de la mercaptoalbúmina junto con un aumento de la forma cisteinilada se ha asociado a diferentes afecciones respiratorias (por ejemplo, la EPOC) que se caracterizan por estrés oxidativo e inflamación. La capacidad de la NAC para restaurar la mercaptoalbúmina -y, en consecuencia, el equilibrio redox- representaría un enfoque terapéutico prometedor.

341. ACTIVIDAD SINÉRGICA DE LA COLISTINA EN COMBINACIÓN CON LA N-ACETILCISTEÍNA CONTRA ACINETOBACTER BAUMANNII RESISTENTE A LA COLISTINA CULTIVADA EN BIOPELÍCULAS

S. Pollini, S. Boncompagni, T. Di Maggio, S. Aliberti, F. Blasi, F. Sergio, L. Pallecchi y G.M. Rossolini

Departamento de Medicina Experimental y Clínica. Universidad de Florencia. Hospital Universitario Careggi. Florencia. Departamento de Biotecnologías Médicas. Universidad de Siena. Hospital Universitario Santa Maria alle Scotte. Siena. Departamento de Patofisiología y Trasplante. Universidad de los Estudios Universitarios de Milán. Unidad Cardio-Torácica IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore. Policlinico Cà Granda Milán. Unidad de Microbiología y Virología Clínica. Hospital Universitario Careggi. Florencia.

Introducción: Acinetobacter baumannii es una de las principales causas de neumonía adquirida en el hospital y estas infecciones son recalcitrantes al tratamiento con antibióticos. La colistina es un agente de último recurso para el tratamiento de infecciones causadas por A. baumannii XDR, y la colistina nebulizada (sola o en combinación con colistina IV) se ha utilizado para el tratamiento de infecciones provocadas por esas cepas. Altas concentraciones de N-acetilcisteína (NAC) fueron capaces de potenciar la actividad colistínica contra una colección de cepas resistentes a colistina de A. baumannii en fase planctónica.

Material y métodos: Se investigaron dos aislados clínicos de A. baumannii XDR (Z165 y Z167). La prueba de susceptibilidad a la biopelícula (biofilm) se realizó utilizando el sistema Nunc-TSP. Las biopelículas se cultivaron en caldo de Mueller Hinton ajustado por cationes durante 7 días, y se expusieron a combinaciones de NAC/colistina. Se analizaron tres concentraciones de NAC (1,6, 3,2 y 8 mg/ml) y de colistina (2, 8 y 32 µg/ml) solos y en combinación. La masa de biopelícula se determinó por alteración de biopelícula y recuento de células viables (enumeración de UFC) en el tiempo 0 (antes de la exposición a las combinaciones) y después de 24 horas.

Resultados: Las biopelículas se formaron con un promedio de $6,08 \pm 0,49$ y $5,89 \pm 1,06$ log UFC/ml, para Z165 y Z167, respectivamente. La actividad antibiopelícula no se observó con NAC solo o con colistina ≤ 8 µg/ml sola. La colistina a 32 µg/ml erradicó ambas biopelículas. Se demostró una actividad antibiopelícula relevante de las combinaciones de NAC/colistina para ambas cepas evaluadas. NAC potenció la actividad de colistina de una manera dependiente de la concentración. Se observó una actividad de antibiopelícula relevante con colistina 8 µg/ml + NAC 1,6 mg/ml (reducción de > 3 log CFU/ml vs controles).

Conclusiones: Las combinaciones de NAC/colistina nebulizadas es una opción de tratamiento válida para las infecciones asociadas a la biopelícula causadas por cepas de A. baumannii resistentes a colistina.

342. PROGRAMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA DOMICILIARIA EN ADULTOS (2008-2017). MINISTERIO DE SALUD, CHILE

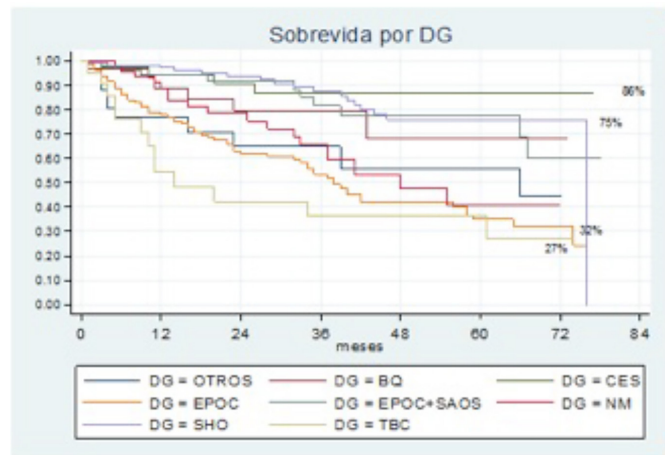
M. Antolini, C. Maquilon, M. Andrade, K. Canales y B. Kaempfe

Ministerio de Salud. Chile.

Introducción: La Ventilación mecánica domiciliar, parte en Chile el año 2006 en forma no invasiva e invasiva en niños. El 2008 en adultos, como respuesta a pacientes con falla ventilatoria crónica hipercápnica (FVCH) que ocupaban camas críticas y semicríticas en los hospitales. Objetivo: describir pacientes ingresados, fallecidos y egresados en 10 años del programa, costos y sobrevida.

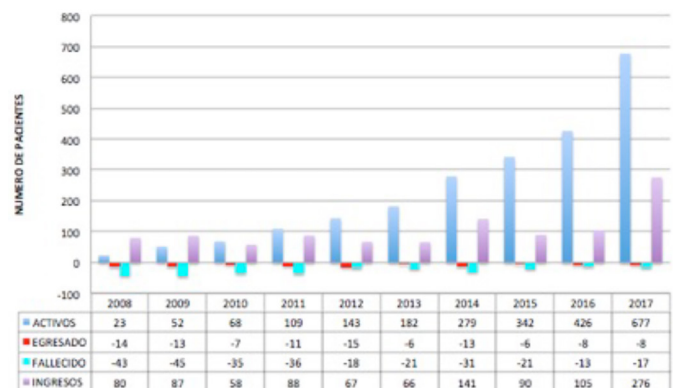
Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo, datos son expresados como valores promedios y desviación estándar, se empleó curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para la descripción de sobrevida de pacientes en los primeros 7 años del programa.

Resultados: El 2008 se inicia el programa de asistencia ventilatoria domiciliar en adultos (AVNIA), para portadores de FVCH (figs.). Han ingresado en 10 años, 1.058 pacientes, están activos 677 (64%), fallecieron 280 (26,4%), egresaron 101 (9,54%). El Ministerio de Salud (MINSAL) anualmente asigna el pago de sueldos de profesionales, adquisición de equipos e insumos y licita la mantención de equipos. Cada año se divide el monto total de recursos asignados por el número de pacientes activos en el programa y se obtiene el costo anual o mensual de la permanencia de cada paciente en él. El año 2008 el costo anual de un paciente en el AVNIA era de 2.835 USD, en el 2017 ese costo anual es de 3.876 USD. AVNIA disminuye en 14 días promedio por año, los días de hospitalización en todos los subgrupos de pacientes. La mejor sobrevida la tienen los cifoescolióticos y los síndrome hipoventilación obesidad.



Gobierno de Chile / Ministerio de Salud

34



Conclusiones: AVNIA tiene costos menores que programas europeos, reduce días de Hospitalización y mejora la sobrevida.

343. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FÍSICA E DA FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM INDIVÍDUOS OBESOS

V.C. Alves, A.C.S. Souza, M.A. Hirata, C.R. Consales, G.M. Miltos, V.A. Couto, A.S. Oliveira, A.P.M. Brito e D. Costa

Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Programa de Pós-Graduação em Ciências de Reabilitação.

Introdução: A obesidade vem tomando dimensões alarmantes, geralmente associada a complicações como diabetes e a hipertensão arterial, aumentando a mortalidade, sendo considerada um problema de saúde pública. Devido as suas características, a obesidade tem também levado à complicações respiratórias, especialmente da função pulmonar e do desempenho físico, em função do inerente sedentarismo. Contudo há carência de informações sobre a força e resistência

muscular respiratoria, bem como da relação que essas variáveis apresentam com o grau de desempenho físico de indivíduos obesos. Objetivo: avaliar a força muscular respiratoria (FMR), a resistencia muscular respiratoria (RMR), associadas ao desempenho físico e endurance de indivíduos obesos.

Material e métodos: Neste estudo transversal, desenvolvido no Laboratório de Avaliação Funcional Respiratoria (LARESP) da Universidade Nove de Julho, (UNINOVE), participaram 45 indivíduos obesos (IMC ≥ 30), com idade entre 18 a 65 años ($33,40 \pm 10,48$), de ambos os sexos. Foram avaliadas: a FMR, pela Pressão Inspiratoria máxima (PImáx) e Pressão Expiratoria máxima (PEmáx) com manuvacuómetro, e foram comparadas com valores previstos para a população brasileira de indivíduos saudáveis; a RMR, pela PImáx sustentada (PImáxS), fornecida pelo equipamento denominado RT2 (DeVilbiss Healthcare, Wollaston, UK), através do Test of Incremental Respiratory Endurance (TIRE), que estima a resistencia respiratoria incremental; a capacidade funcional pelos testes Incremental Shuttle Walk Test (ISWT) e Endurance Shuttle Walk Test (ESWT) e a espirometria por intermédio de um espirómetro EasyOne PC da NDD.

Resultados: A FMR em cm H₂O foi significativamente inferior ao previsto, sendo a PImáx obtida = $106,7 \pm 28,3$ x a prevista $129,2 \pm 11,5$ ($p < 0,001$) e PEmáx obtida $102 \pm 30,6$ x a prevista $138,4 \pm 12,7$ ($p < 0,001$); a distância percorrida (DP) no ISWT foi de $423,4 \pm 172,6$ metros, significativamente ($p < 0,001$) inferior aos valores previstos $562,8 \pm 89,6$ metros. Constatou-se ainda correlação positiva entre a PImáxS com: a DP no ISWT ($r = 0,63$ e $p < 0,001$); com a DP no ESWT ($r = 0,37$ e $p < 0,01$) e, com a VVM ($r = 0,51$ e $p < 0,001$).

Conclusiones: Nossos resultados permitiram constatar que tanto a FMR quanto a EMR e capacidade funcional de indivíduos com obesidade são inferiores a valores previstos para indivíduos eutróficos e que, houve correlação entre a FMR e EMR com o desempenho físico e função respiratoria desses indivíduos, reforçando a necessidade de realização de programas de tratamento que envolvam a perda de peso e o recondicionamento físico e respiratorio de indivíduos com obesidade.

344. VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DOMICILIARIA EN ADULTOS. MINISTERIO DE SALUD, CHILE

M. Antolini, K. Canales, M. Andrade, C. Maquilon, R. Paiva y B. Kaempfe

Ministerio de Salud. Chile.

Introducción: La ventilación mecánica invasiva (VMID) en adultos, parte el año 2014, financiada por el Ministerio de Salud, como Programa de Asistencia Ventilatoria Invasiva en Adultos (AVIA), para liberar camas de hospitales, ocupadas por pacientes crónicos dependientes de ventilación mecánica por traqueotomía. Las atenciones domiciliarias se licitan cada 3 años, la empresa que se adjudica, entrega equipos, insumos, apoyo por técnico paramédico (TP) 12 horas diarias de lunes a domingo y visitas programadas por enfermera, kinesiólogo y médico. La red de apoyo familiar está integrada por 3 adultos capacitados previo al alta en el hospital, para cuidados de vía aérea y acciones en caso de urgencia. Todos están inscritos en el Programa Nacional de Oxígeno domiciliario. Objetivo: describir pacientes ingresados al AVIA, días ahorrados de hospitalización, costo mensual y sobrevida. Todos tienen consentimiento informado.

Material y métodos: Estudio prospectivo, datos descritos como promedio y desviación estándar, sobrevida expresada con curvas de Kaplan-Meier.

Resultados: Entre mayo 2014 y diciembre 2017, ingresaron 43 pacientes. Edad 44 (DE 9,5) años, mujeres 41%. La patología neuromuscular es la más frecuente, seguido de trauma cervical (médula espinal) (tabla). La estadía hospitalaria antes del ingreso fue 319 (DE 93) días (mín 72 y máx 1120 días). En domicilio los pacientes están ventilados

14 (DE 6) horas al día. El 64% está con apoyo de TP 12 horas diurnas. El costo mensual promedio por paciente es de 3.853 dólares. Han fallecido 9 pacientes (20,9%) (fig.: curva de sobrevida).

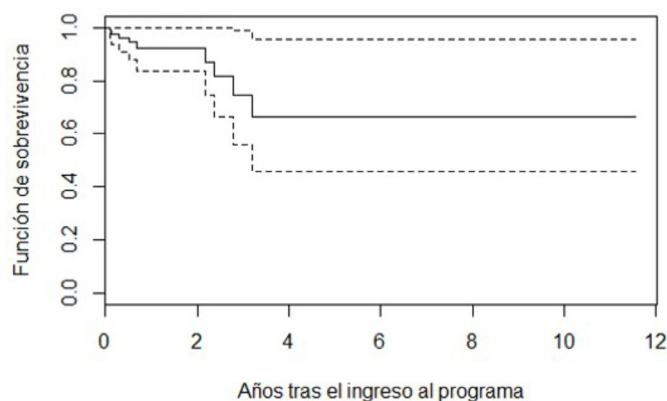


Figura. Curva Kaplan-Meier con Intervalo de Confianza del 95%

Tabla. Datos expresados en promedio \pm DS, o N (%). Rango de hospitalización: 72 a 1.120 días

PATOLOGIAS (N)	EDAD	MUJERES	DIAS HOSPITALIZACION ANTES DE INGRESO	HRS DE USO	FALLECIDOS
ASTA ANTERIOR (14)	60 \pm 5	4 (38%)	305 \pm 121	22	3 (33%)
MUSCULARES (11)	30	4 (36%)	323 \pm 202	14 \pm 3	2 (22%)
MEDULA ESPINAL (8)	36 \pm 4	3 (37,5%)	631 \pm 529	16 \pm 1	2 (22%)
NERVIOS PERIFERICOS (4)	54 \pm 18	2 (50%)	152 \pm 39	16 \pm 8	1 (11%)
OTROS (8)	21 \pm 0,5	4 (50%)	525 \pm 496	14 \pm 6	1 (11%)
TOTAL (43)	44 \pm 9,5	18 (41%)	319 \pm 93	14 \pm 6	9 (100%)

Conclusiones: AVNIA liberó 43 camas de hospitales, es decir 15.695 días camas semicrítica/año, Fallecieron 9 pacientes en el programa. El ahorro días cama, es costo efectivo y justifica el aporte de recursos estatales para su expansión.

345. CONCORDANCIA ENTRE UN MANÓMETRO CLÍNICO Y UN MANÓMETRO INDUSTRIAL PARA MEDIR LAS PRESIONES RESPIRATORIAS MÁXIMAS EN SUJETOS SANOS

R. Torres-Castro, M. Otto-Yáñez, N. Sepúlveda-Cáceres, N. Garrido-Baquedano, M. Barros-Poblete, L. Vasconcello, R. Vera-Urbe, H. Puppo y G. Fregonezi

Departamento de Kinesiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Programa Nacional de Ventilación Mecánica No Invasiva. Ministerio de Salud de Chile. Escuela de Kinesiología. Universidad Autónoma de Chile. PneumoCardioVascular Lab. Departamento de Fisioterapia & Hospital Universitario Onofre Lopes-Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal. RN. Brazil.

Introducción: En la práctica clínica, la evaluación de la fuerza de los músculos respiratorios es usada para la detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias crónicas. Comúnmente, las variables medidas son la presión inspiratoria máxima (PIM) y la presión espiratoria máxima (PEM). Actualmente, se recomienda el uso de manómetros digitales, sin embargo, estos dispositivos no son usados ampliamente debido a su baja disponibilidad y alto costo. En la industria, existen muchos dispositivos de bajo costo, pero que no han sido validados para su uso clínico. Nuestro objetivo fue determinar la concordancia entre las presiones respiratorias máximas obtenidas con un manómetro digital clínico y uno de uso industrial en sujetos sanos.

Material y métodos: Reclutamos sujetos voluntarios sanos en quienes medimos variables antropométricas (altura, peso, índice de masa corporal), función pulmonar (capacidad vital forzada y volumen espiratorio forzado al primer segundo) y fuerza de músculos respiratorios (PIM y PEM). Para comparar las presiones obtenidas entre ambos ma-

nómetros se realizó una configuración paralela. La concordancia se midió a través del coeficiente de correlación intraclase (CCI) Y el análisis de Bland-Altman.

Resultados: Participaron 27 sujetos (14 hombres) con una media de edad de 22 años (21-23). Cada participante realizó tres maniobras para cada variable lo que dio 81 maniobras en total. La media de la PIM fue de $90,8 \pm 26,4$ y $91,1 \pm 26,4$ cmH₂O para el manómetro clínico y el manómetro industrial respectivamente. La media de PEM fue de $113,8 \pm 40,4$ y $114,5 \pm 40,5$ cmH₂O para el manómetro clínico y el manómetro industrial respectivamente. Obtuvimos un CCI de 0,998 (IC 0,997-0,999) para la PIM y 0,999 (IC 0,998-0,999) para la PEM.

Conclusiones: Existe una alta concordancia entre los valores obtenidos para PIM y PEM entre el manómetro clínico y el manómetro industrial en sujetos sanos.

346. ANÁLISE MULTIPARAMÉTRICA DO TESTE DE PRESSÃO INSPIRATÓRIA NASAL (SNIP TEST) EM SUJEITOS COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

A. Sarmento, A. Aliverti, L. Marques, F. Pennati, M.E. Dourado-Júnior, G. Fregonezi e V. Resqueti

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

Introdução: Desenvolver marcadores clínicos de diagnóstico precoce de fraqueza de músculos respiratórios na Esclerose Lateral Amiotrófica - ELA é um desafio.

Material e métodos: Foram estudados 39 pacientes com ELA e 39 sujeitos saudáveis através de cinética da curva da pressão de SNIP, espirometria, (ALSFRS-R).

Resultados: Pacientes com ELA exibiram uma taxa máxima de relaxamento significativamente menor ($p < 0,0001$), taxa máxima de desenvolvimento de pressão (MRPD) significativamente maior ($p < 0,0001$). Os resultados das curvas ROC mostraram que a MRPD (AUC 0,735, $p < 0,001$) e CVF%pred (AUC 0,749, $p = 0,009$) foram os melhores parâmetros capazes de discriminar entre pacientes com ELA com ≤ 30 e > 30 pontos na escala ALSFRS-S. Além disso, o 1/2RT (AUC 0,720, $p = 0,01$), CVF%pred (AUC 0,700, $p = 0,03$), τ (AUC 0,824, $p < 0,0001$) e MRPD (AUC 0,721, $p = 0,01$) foram os parâmetros mais sensíveis em detectar uma queda de 3 pontos no subescore respiratório. Por outro lado, MRPD (AUC 0,781, $p < 0,001$), τ (AUC 0,794, $p = 0,0001$) e SNIP%pred (AUC 0,769, $p = 0,002$) foram os parâmetros capazes de detectar uma queda de 30% na CVF%pred em pacientes com ELA.

Conclusões: As propriedades contráteis e as taxas de relaxamento dos músculos inspiratórios estão alteradas em pacientes com ELA espinal quando comparadas com saudáveis. Esses parâmetros, a saber MRPD, τ e 1/2RT, são mais sensíveis do que a pressão máxima do próprio SNIP na detecção de função respiratória comprometida nessa população.

347. EFEITOS DA POSTURA SOBRE O PICO DE FLUXO DE TOSSE E ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS EM PACIENTES COM DISTRÓFIA MUSCULAR DE DUCHENNE - DMD

L. Marques, P. Santos, A. Sarmento, A. Marcelino, N. Lopes, A. Aliverti, M.E. Dourado-Júnior, G. Fregonezi e V. Resqueti

PneumoCardioVascular Lab. Hospital Universitário Onofre Lopes. Universidade do Rio Grande do Norte. Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria. Politecnico di Milano.

Introdução: Objetivamos avaliar efeitos agudos de diferentes posturas nas variações do pico de fluxo de tosse-PFT e ativação dos músculos respiratórios em indivíduos com DMD.

Material e métodos: Foram avaliados o PFT com pletismografia optoeletrônica e ativação dos músculos respiratórios: esternocleidomastoideo (ECM), escaleno (ESC), reto abdominal (RA) e oblíquo externo (OE), com Eletromiografia de superfície em três posições: supino, supino com cabeceira elevada-45° e supino com a cabeceira elevada-80° em 12 pacientes com DMD-GD e 12 sujeitos saudáveis-GC.

Resultados: Foi observado, aumento significativo do PFT em 80° no GD na posição supina [$5,0$ ($3,47$ - $5,28$) vs $3,12$ L/s ($2,31$ - $3,78$) $p < 0,04$], respectivamente], sem diferenças no GC. Análises intergrupo mostraram que o GD apresentou menores valores de PFT ($p < 0,001$) vs GC, nas posições: supino $3,12$ ($2,31$ - $3,78$) vs $9,29$ L/s ($6,27$ - $13,41$) $p < 0,001$; 45°, $3,56$ ($2,70$ - $4,58$) vs $8,93$ L/s ($4,55$ - $11,89$), $p < 0,01$ e 80° $5,0$ ($3,47$ - $5,28$) vs $10,21$ L/s ($7,62$ - $12,64$), $p < 0,01$. Análises intergrupo da EMG na fase inspiratória, observamos diferenças entre o ECM na posição em 80° ($p < 0,05$) e o ESC nas posições supino e 80° ($p < 0,05$) do GD vs GC. O RA e o OE apresentaram diferenças nas posições em supino, 45° e 80° ($p < 0,0001$) no GD vs GC, na fase expiratória houve diferença no ECM em supino ($p < 0,05$); no ESC em 45° ($p < 0,01$); no RA em 80° ($p < 0,04$); e no OE em 45° e em 80° ($p < 0,01$).

Conclusões: A postura influencia o PFT em pacientes com DMD, em sujeitos saudáveis não ha influencia da postura no PFT.

348. EVALUACIÓN DE NIVELES DE VITAMINA D EN PACIENTES AMBULATORIOS DE NEUMONOLOGÍA

P.M. Pascale, M.P. Pereiro, C.N. Artana, A.M. Tovo, B. Romero, E. Grzyb, M. Vilariño y M.A. Martínez Cortizas

HIGA Pedro Fiorito.

Introducción: La vitamina D (Vit D) se encuentra en todo el reino animal, su función más conocida es la relacionada con el metabolismo del calcio pero tiene importantes propiedades inmunomoduladoras, pudiendo obtenerse de alimentos o por síntesis en la piel con la exposición al sol. Los valores de referencia son controvertidos. Se han realizado muchos trabajos y revisiones sobre los niveles de Vit D en enfermedades pulmonares, asociadas a TBC, infecciones respiratorias, asma y EPOC. Nuestro objetivo fue estudiar cuales son los niveles de Vitamina D en los pacientes que concurren al Consultorio Externo de Neumología, evaluándolos durante el mes de septiembre a diciembre con el fin de observar la asociación o no con patología pulmonar.

Material y métodos: Estudio descriptivo donde se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años, que asistieron al servicio de neumología del HIGA Fiorito, que requerían un control por el laboratorio y que asisten al mismo durante los meses de septiembre a diciembre de 2017. Se utilizó como grupo control a pacientes de banco de sangre. En todos los casos a los pacientes que concurren al laboratorio se les dosó, además de la rutina solicitada, Vitamina D e IL6 por inmunoensayo automatizado con revelado electroquimioluminiscente en equipo Cobas E411® y proteína C reactiva por turbidimetría con equipo Cobas 6000®, con reactivos marca Roche®. Se practicó espirometría computarizada con prueba de broncodilatadores (equipo: Vitalograph Alpha Touch). Se calcularon las medias y DE. Se utilizó el test de correlación de Pearson, considerándose significativo $p < 0,05$.

Resultados: Se procesaron 20 muestras de banco de sangre como grupo control, (masculinos: 13; edad: 36 ± 13 años) obteniéndose una media de Vit D: $23,5 \pm 12$ ng/ml, IL6: $14,7 \pm 27,3$ y en el grupo de estudio, n: 43; (masculinos: 19, edad: 54 ± 15 años), Vit D: $16,9 \pm 7,2$ ng/ml, IL6: $15,7 \pm 31,3$ pg/ml PCR $4,2 \pm 5,1$ mg/l. Encontrándose diferencias significativas para los valores de Vit D: $p < 0,01$. El diagnóstico neumonológico fue: 18 pacientes con asma, 15 con EPOC y 10 por otras patologías. La Vit D no presentó correlación con el FEV1 r: 0,25 y con la CVF r: 0,22 con la IL6 r: 0,20 ni con la PCR r: -0,09.

Conclusiones: A pesar del bajo número de pacientes estudiados creemos que es relevante evaluar este analito debido a las consecuencias que acarrea el déficit de vitamina D ya documentadas en la bibliografía.

fía y al déficit poblacional de la misma, observado en el grupo de donantes voluntarios de banco de sangre, aun cuando hubiera diferencias en la edad promedio de los participantes.

349. CAPACIDAD FUNCIONAL MEDIANTE PRUEBA DE CAMINATA DE 6 MINUTOS EN PERSONAS SALUDABLES DE 20 A 30 AÑOS

S. Chero, N. Rosas, E. Quispe y Y. Díaz

Hospital Central Fuerza Aérea del Perú. Universidad Privada Norbert Wiener.

Introducción: La capacidad funcional (CF) se entiende como la respuesta de una persona para realizar de manera independiente las actividades de la vida diaria, actividades deportivas y laborales; estas se dividen en cuatro clases. La distancia recorrida mediante la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M) está relacionada de manera indirecta con la capacidad funcional ya que puede reflejar la condición física, además de ser predictor de medición de tolerancia al ejercicio y su grado de limitación a diferentes actividades, tanto en personas saludables como en los pacientes con enfermedades cardiovasculares, respiratorias, músculo esqueléticas, etc. Se utilizó la fórmula teórica de Ross (2010) para el cálculo correspondiente como una alternativa, debido a que la prueba de esfuerzo cardiopulmonar debe realizarse en un laboratorio especializado y en nuestro país son escasos y tienen costos elevados, por lo que de esta manera se puede desarrollar una valoración indirecta del VO₂ desde la atención primaria inclusive. **Objetivo:** determinar la clase funcional en personas saludables de 20 a 30 años mediante la PC6M.

Material y métodos: Estudio descriptivo, analítico, cuantitativo, transversal y prospectivo, se evaluaron 80 personas (40 varones y 40 mujeres), que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión; una vez obtenido la distancia recorrida mediante la PC6M, se aplicó la fórmula de VO₂: $4,948 + 0,023 \times \text{distancia recorrida}$; posteriormente el resultado se dividió entre un MET (3,5 ml/O₂/kg/min), para darnos como resultado la capacidad funcional. Procesamiento de datos mediante el programa estadístico SPSS versión 20,0. Se realizó una exploración (chi-cuadrado para relación: clase funcional y el género) y la prueba de correlación de Rho de Spearman (relación: clase funcional y el índice de masa corporal), en ambos, $p > 0,05$.

Resultados: Población en estudio: clase funcional tipo I el 1,25% y tipo II el 98,75%. En relación al sexo, en varones 1,25% capacidad funcional tipo I y el 48,75% tipo II; mientras las mujeres todas de tipo II. El IMC promedio: 24,51 para los de capacidad funcional tipo II y 22,41 para los de tipo I.

Conclusiones: Las personas saludables de 20 a 30 años pertenecen a una clase funcional tipo II en su mayoría, no existe diferencia considerable de la clase funcional en relación al sexo; la influencia del IMC guarda una relación inversa a la clase funcional. Esta forma de evaluar es una alternativa para medir las condiciones y desarrollo de programas de entrenamiento en personas saludables para prevenir riesgos y complicaciones a futuro de acuerdo a los grados funcionales, así como en pacientes cardiorespiratorios crónicos. Los autores declaran que no tener ningún conflicto de interés.

350. HALLAZGOS RADIOLÓGICOS EN LA SILICOSIS CRÓNICA COMPLICADA. SERIE DE CASOS EN EL HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO NACIONAL DOCTOR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA

M. García César, K. Heredia Flores, D. Navarro Vergara, P. Basaldúa Zaragoza, V. Hernández Treviño y M. Ochoa Vázquez

Centro Médico Nacional la Raza. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: La silicosis es una neumoconiosis causada por la inhalación de sílice cristalina libre. En México existen 480.000 trabajado-

res expuestos. Los hallazgos radiográficos son áreas nodulares las cuales pueden fusionarse en masas fibróticas (> 3 cm), típicamente en zonas pulmonares superiores. La supervivencia después de la aparición de síntomas es inferior a cuatro años.

Material y métodos: Presentación de casos: 1. Femenino de 58 años. Exposición a textiles por 32 años, esposo albañil durante 30 años. Ingresó por tos con expectoración hialina, disneizante. Radiografía de tórax (RXT): múltiples imágenes nodulares bilaterales difusas que confluyen en lóbulo superior (LS) izquierdo. Tomografía de alta resolución de tórax (TCART): Derrame pleural izquierdo, múltiples nódulos de bordes regulares bilaterales, que confluyen con calcificaciones de predominio izquierdo. Biopsia pulmonar: examen con luz polarizada abundantes fragmentos birrefringentes de aspecto cristalino y blanco compatible con silicatos.

Resultados: 2. Masculino de 77 años laboró como obrero de la industria metalúrgica durante 45 años por 10 horas/día. Ingresó por tos en accesos, expectoración hialina, disnea hasta mMRC3. RXT: múltiples imágenes nodulares bilaterales de predominio en LS. TCART: múltiples lesiones nodulares difusas que confluyen principalmente en LS. Broncoscopia: bronquitis crónica, antracosis generalizada, datos de inflamación LS izquierdo. 3. Masculino de 79 años, laboró en fábrica de cerámica por 22 años (hornero), 8 hrs/día. Ingresó por disnea progresiva de 6 años hasta mMRC4, tos no productiva disneizante. RXT: Infiltrado micronodular bilaterales difuso de predominio en regiones apicales, radioopacidad homogénea apical derecha de bordes irregulares. TCART: Presencia de nódulos difusos, con áreas de confluencia en lóbulos superiores, bronquiectasias por tracción.

Conclusiones: Para establecer el diagnóstico de silicosis se considera la historia de exposición, con tiempos de latencia variables de acuerdo al grado de exposición, datos clínicos, funcionales y radiológicos típicos, así como exclusión de otras causas de afección intersticial. Se presentan 3 casos de silicosis complicada, en los que se observan áreas de profusión de nódulos formando masas de fibrosis masiva progresiva; una de las variantes radiológicas típicas de la silicosis. En este tipo de presentaciones es importante descartar comorbilidades como cáncer broncogénico y/o infecciones por tuberculosis o micóticas que empeoran el pronóstico de la enfermedad.

351. IMPACTO DEL PROGRAMA DE ENFERMEADES RESPIRATORIAS DEL ADULTO (E.R.A.) EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE LOS PACIENTES DERIVADOS CON DIAGNÓSTICO DE EPOC Y ASMA QUE SE ATIENDEN EN UN CENTRO DE SALUD

C. Valencia, F. Arancibia y O. Cabrera

Centro de Salud Dr. Miguel Concha.

Introducción: El programa ERA es una estrategia diseñada por el Ministerio de Salud para enfrentar el problema de diagnóstico y el manejo de patologías respiratorias como EPOC y asma. Los objetivos son reducir la mortalidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes. No obstante, no hay estudios que evalúen la CVRS de los pacientes que ingresan al programa ERA. El objetivo del estudio es evaluar el impacto del programa ERA en la CVRS de los pacientes con EPOC y asma atendidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo descriptivo. Se hizo revisión de fichas clínicas, previa firma de consentimiento informado y se incluyeron pacientes con EPOC y Asma bronquial durante el período enero de 2012 a junio de 2016. Una vez ingresados al programa ERA, se evaluó: CVRS, utilizando el cuestionario de Saint George (CSG), se inició terapia con broncodilatadores y/o esteroides inhalados según corresponde, talleres de educación en técnicas inhalatorias, anti-tabaco, manejo de crisis obstructiva, actividad física y prevención. El CSG se repitió al 1 año de su ingreso. Las variables continuas se presentan en forma de media \pm DE y se utilizó prueba de t-Student. Las

variables discretas se expresan mediante números absolutos y porcentajes del total, para variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado.

Resultados: Un total de 191 pacientes fueron estudiados, 62 con EPOC y 129 con Asma bronquial. La edad promedio, género femenino y VEF1 (ml) para EPOC y asma fue de: $68,2 \pm 8,1$ y $57,2 \pm 16,7$ años, 51,6% y 76% y $1,52 \pm 0,64$ y $2,07 \pm 0,67$ L, respectivamente. El 35% de los pacientes con EPOC y el 7,8% de los asmáticos eran fumadores activos. Al comparar los valores iniciales y al año del CSG se observó una mejoría estadísticamente significativas ($39,6 \pm 20,3$ vs $29,3 \pm 20,2$ puntos; $p < 0,0001$). Esta diferencia, CSG final-CSG inicial (CSG), fue mayor en el grupo de pacientes con Asma bronquial comparado con los pacientes con EPOC ($-12,4 \pm 16$ vs $-5,8 \pm 16,5$ puntos; $p = 0,01$). De los 3 dominios del CSG (síntoma, actividades, e impacto), el que mejoró más fue el de actividades: $-12,6 \pm 23,2$ puntos, comparado con síntomas: $-7,5 \pm 26$ puntos o impacto: $-8,9 \pm 17,1$ puntos.

Conclusiones: Los resultados del estudio, demuestran que en los pacientes con EPOC y asma bronquial existe un deterioro de la calidad de vida relacionado a la salud desde etapas tempranas de la enfermedad y que el Programa de Enfermedades Respiratorias del Adulto, realizado en un centro de salud de atención primaria, impacta mejorando la calidad de vida de estos pacientes en todos los niveles de gravedad.

352. CONCORDANCIA DE UN MANÓMETRO CLÍNICO Y UN ESFINGOMANÓMETRO ADAPTADO PARA LA MONITORIZACIÓN DEL INFLADO DEL BALÓN TRAQUEAL

M. Otto-Yáñez, R. Torres-Castro, G. Monge, L. Vasconcello y G. Fregonezi

Carrera de Kinesiología. Universidad Autónoma de Chile. Centro de Estudios Integrados en Neurorrehabilitación. Clínica Los Coihues. Departamento de Kinesiología. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias de la Rehabilitación. Universidad Andrés Bello. PneumoCardioVascular Lab. Departamento de Fisioterapia & Hospital Universitário Onofre Lopes.

Introducción: La traqueostomía (TQT) es uno de los procedimientos más frecuentes en las Unidades de Cuidados Intensivos. Es indicada para proveer ventilación mecánica prolongada, protección de la vía aérea, manejo de secreciones y facilitar el destete, entre otras. Dentro de las complicaciones asociadas a la TQT se encuentran las asociadas al inflado del balón traqueal. La supervisión del inflado requiere instrumentos clínicos muchas veces de gran coste económico, por lo que se deben evaluar alternativas más económicas que sean factibles de incorporar. Nuestro objetivo fue evaluar el grado de concordancia de un manómetro clínico y un esfingomanómetro adaptado para la monitorización del inflado del balón traqueal.

Material y métodos: El estudio se realizó en un modelo artificial de vía aérea con un tubo endotraqueal Portex #8.0. Se utilizó un esfingomanómetro (EM) (Euromedical, Alemania; precisión ± 3 mmHg), un manómetro clínico (MC) (Portex, EEUU; precisión ± 2 cmH₂O) y un manómetro digital (MD) no clínico PCE-P01 (PCE, Electronics, Alemania; $\pm 0,3\%$). Se realizaron 2 comparaciones de manómetros (CM). La CM1 fue realizada entre el EM y el MD. La CM2 fue realizada entre el MC y el MD. Se realizó prueba de Shapiro-Wilks para ver normalidad, W de Kendall para concordancia no paramétrica y gráficos de Bland-Altman.

Resultados: Se realizaron 80 mediciones por cada grupo de comparaciones. Los valores son expresados en mediana (rango). Para la CM1, la mediana de los valores recolectados con el EM fue de $28,6$ ($19-35,4$) cmH₂O, y por el MD fue de $28,1$ ($17,5-35,2$) cmH₂O. Para la CM1 la mediana de las diferencias de los valores registrados entre los dos

equipos fue de $0,54$ ($0,31-0,82$) cmH₂O, y su concordancia con W de Kendall de $0,91$ ($p = 0,001$). Para la CM2 la mediana de los valores recolectados por el MC fue de $29,0$ ($24,0-35,75$) cmH₂O, y por el MD fue de $28,3$ ($23,1-35,0$) cmH₂O. La mediana de las diferencias de los valores registrados entre los dos equipos fue de $0,80$ ($0,53-0,90$) cmH₂O, y su concordancia con W de Kendall fue de $1,0$ ($p = 0,001$). En la gráfica de Bland-Altman, tanto para CM1 y CM2, más del 95% de los puntos queda dentro de los límites de concordancia clínica, por lo que el nivel de concordancia es excelente.

Conclusiones: Tanto el manómetro clínico como el esfingomanómetro adaptado presentan una muy alta concordancia para evaluar la presión de inflado del balón traqueal.

353. PROTEINOSIS ALVEOLAR ASOCIADA A PNEUMOCYSTIS. REPRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA-HOSPITAL GENERAL DOCTOR GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA

M. García César, M. Ruíz de la Cruz, D. Navarro Vergara, P. Basaldúa Zaragoza, C. Flores García y M. Ochoa Vázquez

Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional la Raza. Hospital General Doctor Gaudencio González Garza.

Introducción: La proteinosis alveolar es una enfermedad rara con incidencia estimada de 0,36 casos por millón de habitantes, razón hombre mujer es 2,1: 1, con una mediana de edad de 51 años de edad. Los pacientes con esta patología tienen un mayor riesgo de sobreinfección con organismos oportunistas como Nocardia, micobacterias, Pneumocystis y diversos hongos endémicos u oportunistas, debido a la función alterada de los macrófagos y los neutrófilos, por lo que es de suma importancia llegar al diagnóstico de manera oportuna.

Material y métodos: Se trata de paciente masculino de 40 años de edad con Hipertensión arterial sistémica. Laboró como obrero en fábrica de autopartes durante 12 años, con exposición a solventes (pintura) y metales pesados (acero) sin protección adecuada de la vía aérea, durante 8 horas al día. Inicia su padecimiento con cuadro clínico caracterizado por tos no productiva, disneizante, esputo verde, de escasa cantidad, se agrega disnea mMRC3, diaforesis nocturna, acude a un hospital general en donde se inicia protocolo de estudio no se concluye diagnóstico, por lo que es enviado a nuestro Centro Médico donde se concluye protocolo diagnóstico.

Resultados: Anticuerpos: ANCA-C Ac anticitoplasma: < 2 UR/ml (negativo), ANCA-P Ac anticitoplasma: $2,27$ UR/ml (negativo), ANA dilución 1:80 moteado fino. Espirometría: FVC $3,45$, FEV1 $2,96$, FEV1/FVC 85% . Espirometría con patrón sugerente de restricción. DLCO: 56% . Grado moderado. Radiografía de tórax: patrón reticulonodular bilateral de predominio derecho. Tomografía de tórax: patrón de Crazy-paving. Broncoscopia lavado bronquial: células bronquiales con cambios reactivos leves. Proceso inflamatorio. GASA: pH $7,44$, PCO₂ 36 mmHg, PO₂ 57 mmHg, HCO₃ $24,5$ mmol/L, BE $0,7$ mmol/L, SO₂ 90% , FIO₂ 21% . Biopsia pulmonar: con hallazgos correspondientes a Pneumocystis spp. Distensión del espacio alveolar por mayor acúmulo del material proteináceo eosinófilo.

Conclusiones: La proteinosis alveolar es una enfermedad rara con sobrevida de 5 años a partir de que se realiza el diagnóstico con tratamiento, por lo que es de suma importancia realizar el diagnóstico de manera oportuna, El pronóstico a largo plazo no se ha descrito extensamente, hasta el 30% puede alcanzar la remisión o permanecer estable sin terapia específica, mientras que del 70% al 90% logran la remisión o la estabilidad con uno o más lavados pulmonares completos. La supervivencia es de alrededor del 80%, la causa más común de muerte es la insuficiencia respiratoria en el primer año de diagnóstico.

354. EFECTOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN LOS CUIDADORES DE PACIENTES CON AFECCIONES RESPIRATORIAS EN CASA

A. Naranjo, A. Arango y H. Sánchez

Universidad Santiago de Cali. Todomed, Empresa de Servicios de Salud Domiciliaria.

Introducción: La educación en salud en el ámbito domiciliario, es determinante para fortalecer las competencias del equipo de salud. Objetivo: Identificar los efectos de un programa educativo en cuidadores con formación técnica en enfermería de un programa de atención domiciliaria, 2017.

Material y métodos: Tipo de estudio cuasi experimental, se tomó la población total de cuidadores con formación técnica en enfermería de la institución, correspondientes a 55, pertenecientes a las sedes de la ciudad de Cali y al municipio de Palmira, Colombia. 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, auto-administrados, realizado por las autoras y validados en una prueba piloto, aplicada a 33 auxiliares de enfermería externos a la institución, con las mismas características de la población de estudio, a partir de este ejercicio se validaron y ajustaron los instrumentos.

Resultados: Se encontró que existe una diferencia significativa después de brindar educación respecto a la técnica de succión de la vía aérea, con una diferencia de media de 2,03 un intervalo de confianza del 95% y un valor de p 0,000. En el test de signos de alarma respiratorios hubo un cambio notable (en el pretest-postest) en la identificación del signo de alarma (79-95%) y la conducta a seguir frente a los signos de alarma respiratorios (89-100%). Y en el test de inhaloterapia, los conocimientos mejoraron posterior a la educación, como el uso de inhalocámara para la administración del IDM 67-82% y la medición estricta de la cantidad de medicamento 53-82%.

Conclusiones: La educación dirigida a los cuidadores de pacientes de programas de atención en casa se convierte en una estrategia muy importante para realizar intervenciones oportunas dentro de los planes de atención de terapia respiratoria los cuales están enfocados a fortalecer los conocimientos y destrezas adquiridas, promoviendo la cultura del cuidado. Al no existir protocolos de aspiración de secreciones, inhaloterapia e identificación de signos de alarma respiratorios, en la institución, esta investigación propone instrumentos de medición y seguimiento para el fortalecimiento de las buenas prácticas en el cuidado del paciente domiciliario.

355. BIOSEGURIDAD EN LOS EQUIPOS DE AEROSOLTERAPIA MANEJADOS POR CUIDADORES EN ATENCIÓN DOMICILIARIA

A. Naranjo, D. Rodríguez y C. Rúa

Universidad Santiago de Cali.

Introducción: Las infecciones intrahospitalarias son aquellas que ocurren durante el ingreso y estancia hospitalaria, y también las que se relacionan con cuidados sanitarios. Estas infecciones históricamente han acompañado a los hospitales y constituyen un importante problema de salud y un motivo de preocupación para las instituciones y organizaciones de la salud a escala mundial. Objetivo: identificar el proceso de bioseguridad en los equipos de aerosolterapia por parte de

cuidadores en atención domiciliaria en la ciudad de Cali, Colombia, en el año 2016.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio correspondió a 54 adultos, cuidadores primarios (n = 16) y profesionales (n = 38) pertenecientes al programa de terapia respiratoria de la IPS SISANAR. Se diseñó un instrumento de recolección de datos, tipo encuesta. Fue utilizado el paquete estadístico Stata 10 para el análisis de los datos, los cuales fueron revisados y validados. Las frecuencias y porcentajes se calcularon, así como los intervalos de confianza al 95%.

Resultados: Se encontró que el 96,3% de los participantes realiza el lavado de manos clínico antes de ejecutar la terapia nebulizada, de los cuales el 55,8% usa tapa-bocas para el proceso de lavado de los micronebulizadores, el 28,8% usa guantes y el 15,4% no utiliza ninguno. La desinfección de los micronebulizadores la realizó el 59,3% de los participantes. Esta desinfección es realizada principalmente con hipoclorito y gel antibacterial.

Tabla 1. Proceso de bioseguridad en los equipos de aerosolterapia por parte de cuidadores primarios y profesionales en un programa de atención domiciliaria en la ciudad de Cali 2016

Variable	Numero (n=54)	Porcentaje (IC95%)
¿Realiza el lavado de manos clínico antes de ejecutar la terapia nebulizada?		
Si	52	96.3 (87.3; 99.5)
No	2	3.7 (0.6; 12.7)
¿Cuál de estos equipos usa para el proceso de lavado de los micronebulizadores?		
Guantes	15	28.8 (17.1; 43.1)
Tapabocas	29	55.8 (41.3; 69.5)
Ninguno	8	15.4 (6.9; 28.1)
¿Cuál es la frecuencia de uso de los micronebulizadores?		
3 veces por semana	33	61.1 (46.9; 74.1)
4 veces por semana	5	9.3 (3.1; 20.3)
Más de 4 veces por semana	16	29.6 (18.0; 43.7)
¿Realiza limpieza de los micronebulizadores?		
Si	47	87.0 (75.1; 94.6)
No	7	13.0 (5.4; 24.9)
Cuando usted realiza el proceso de limpieza de los micronebulizadores lo realiza con:		
Solo agua	11	23.4 (12.3; 38.0)
Agua y jabón en barra	5	10.6 (3.5; 23.1)
Agua y jabón líquido	21	44.7 (30.2; 59.8)
Jabón antibacterial	4	8.5 (2.4; 20.4)
Ninguno de los anteriores	6	12.8 (4.8; 25.7)
¿Usted desinfecta los micronebulizadores?		
Si	32	59.3 (45.0; 74.4)
No	22	40.7 (27.6; 55.0)
La desinfección de los micronebulizadores la realiza con:		
Gel antibacterial	7	21.9 (9.2; 40.0)
Hipoclorito	16	50.0 (31.9; 68.1)
Jabón quirúrgico	1	3.1 (0.0; 16.2)
Agua estéril	2	6.3 (0.8; 20.8)
Jabón corriente	2	6.3 (0.8; 20.8)
Solo agua	4	12.5 (3.5; 29.0)
Tiempo de uso del equipo de aerosolterapia por el paciente (meses)		
Mediana (RI)	3	(1 - 6)

Conclusiones: Es importante formalizar la educación oportuna por medio de protocolos, dirigidos a los pacientes y cuidadores primarios frente a los procesos de limpieza y bioseguridad en el mantenimiento de los equipos de aerosolterapia en atención domiciliaria, lo cual permitirá la disminución de sobreinfecciones asociadas con microorganismos presentes en los equipos.