

ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA

ENFERMERÍA

¿ES POSIBLE LA PRÁCTICA DE LA ESPIROMETRÍA FORZADA EN EL DOMICILIO DEL PACIENTE DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO?

L. Llop¹, C. Hernández¹, J. Aibar¹, S. Valls¹, N. Seijas¹, N. Soler², M. Barranquero¹, P. Casado³, J. Roca⁴, B. Ibáñez¹ y F. Burgos⁴

Hospital Clínic de Barcelona: ¹Atenció Integrada. Direcció Mèdica i d'Infermeria, ²Neumologia. ICT, ³Equip de complement. Direcció d'Infermeria, ⁴Laboratori de Funció Pulmonar. ICT.

Introducción: La hospitalización a domicilio (HDOM) es un servicio que ha demostrado ser coste eficiente en determinados grupos de pacientes y que actualmente forma parte de la práctica asistencial. La práctica de la espirometría forzada (EF) de calidad fuera del laboratorio de función pulmonar es un tema controvertido. Objetivos: Evaluar la calidad de la EF efectuada por personal no especializado, en pacientes de HDOM con patología respiratoria.

Material y métodos: Se realizó EF en el momento del alta de HDOM, a todos los pacientes con patología respiratoria. La prueba se realizó con un espirómetro portátil EasyOne™ y según la normativa ERS/ATS. Los resultados de las EF se evaluaron según la clasificación de calidad proporcionada por el espirómetro y también por un especialista en funcionalismo pulmonar.

Resultados: Se evaluaron un total de 94 espirometrías realizadas, a pacientes que ingresaron de forma consecutiva en la unidad de HDOM, en el período comprendido entre octubre de 2007 y noviembre de 2008. La edad media de los pacientes fue 75 ± 10 años siendo el 82% hombres, FEV₁ L (1,1 ± 0,5) y FEV₁/FVC% (56 ± 16). El 62% de las EF eran aceptables (de calidad A y B, en una escala de A a F, mejor a peor respectivamente); el 8% de calidad C; el 17% de calidad D y el 13% se consideraron no aceptables (F). No se observaron diferencias entre el observador experto y la calidad emitida por el espirómetro.

Conclusiones: El personal de enfermería no especializado en función pulmonar, puede realizar EF en el domicilio del paciente y potencial-

mente puede mejorar la evaluación y seguimiento de las enfermedades respiratorias. Para ello es necesario, un entrenamiento adecuado y un control de calidad de la EF, permitiendo una sostenibilidad de los resultados de calidad.

ABRIR UN NUEVO HOSPITAL: RETO TRIAGE DE PACIENTES RESPIRATORIOS

M.M. Rodrigo Cuadrado

Hospital Infanta Sofía: Urgencias.

Introducción: El Hospital Infanta Sofía es un nuevo centro sanitario público construido por la Comunidad de Madrid para dar atención especializada, cercana y de máxima calidad a los vecinos de 53 municipios de la zona norte de la Comunidad de Madrid. Teniendo de referencia el Hospital Universitario la Paz. ¿Cómo la enfermería organiza la funcionalidad de la urgencia para atender la demanda de problemas respiratorios de nuestra zona? Un reto para nosotras que veníamos de diferentes hospitales y formas de trabajar, aunque la esencia siempre es la misma la atención y el servicio de calidad a nuestros pacientes que son nuestro principal objetivo, manteniendo siempre un trato cercano.

Material y métodos: Durante los días previos a la apertura de la urgencia, realizamos grupos de trabajo para las diferentes áreas de la urgencia, zona de pediatría-adultos, etc. En el grupo de triage se realizó unos libros guía para realizar la labor importantísima del triage en urgencias y vital para los enfermos respiratorios que llegan a nuestra unidad, todo ello en relación con el equipo médico, para marcar las prioridades, basadas en la severidad y pronóstico. Realizamos seminarios para entrenarnos en el conocimiento de signos y síntomas de urgencias vitales. Siempre contamos con un valor objetivo como el pulsioxímetro, pero también necesitamos la destreza de la enfermera a la hora de valorar otros signos y síntomas como pueden ser la cianosis, el quejido, el tiraje... Desde la apertura el día 6 de abril, se han atendido un total de 56991 episodios en urgencias hasta el día 28 de noviembre, de ellas respiratorias el 35% en adultos y 60% en niños.

Resultados: La clasificación respiratoria y guía para nuestras decisiones quedó:

Motivo de consulta	Nivel					Ubicación			
	I	II	III	IV	V	RCP	DX	AMB	CONS
Alteraciones radiológicas									X
Disnea leve			O ₂ > 95%, FC < 100, FR < 20 pm no cianosis, no trabajo respiratorio						X
Disnea moderada		SatO ₂ entre 92-95%, FC 100-120 pm, FR 20-30, sin cianosis pero con trabajo respiratorio						X	
Disnea severa		SatO ₂ < 92% en reposo, trabajo respiratorio, FC > 120, FR > 30 pm, cianosis y sibilancias intensas o silencio "paradójico"						X	
Hemoptisis franca (poner mascarilla)		Expectoración > 100 ml/h. Hipovolemia; afectación respiratoria grave	Expectoración 30-150 ml/h	Expectoración < 30 ml/h			X	X	X
Hemoptisis leve o esputo hemoptoico (dar mascarilla)				Con signos de infección	Espujo aislado y/o sin signos de infección				X
Inhalación de tóxicos		Disnea, sibilancias, cianosis, alteración constantes vitales, afectación respiratoria. Glasgow < 12. Tiempo de exposición prolongado. Rubor (int CO)	No alt. nivel conciencia. Estable hemodinámicamente. Sin afec. respiratorios				X	X	

RCP: cuarto de reanimación; DX: unidad de diagnóstico (camillas); AMB: unidad de tratamiento (sillones); CONS: consulta médica.

Conclusiones: Todo ello aderezado con el buen hacer de la enfermera experta en triage hace que disminuya la espera de nuestros pacientes respiratorios, y ya desde el triage valorar la necesidad de aporte extra de O₂ al paciente que nos llega. La realización de una buena guía para realizar el triage es importante a la hora de empezar a trabajar en urgencias. Además del buen adiestramiento en signos y síntomas de las patologías respiratorias, realizando, de esta forma, un triage rápido y efectivo. Mejorando la calidad de cuidados a cualquier patología respiratoria que acude a nuestro servicio.

ACCIÓN DE LA POMADA ANESTÉSICA EN GASOMETRÍAS

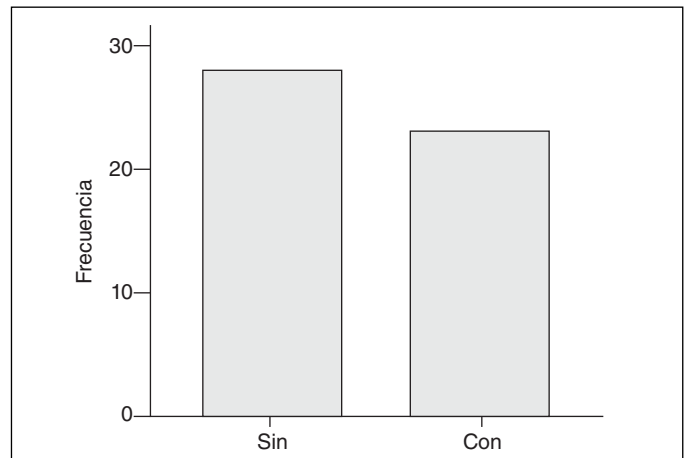
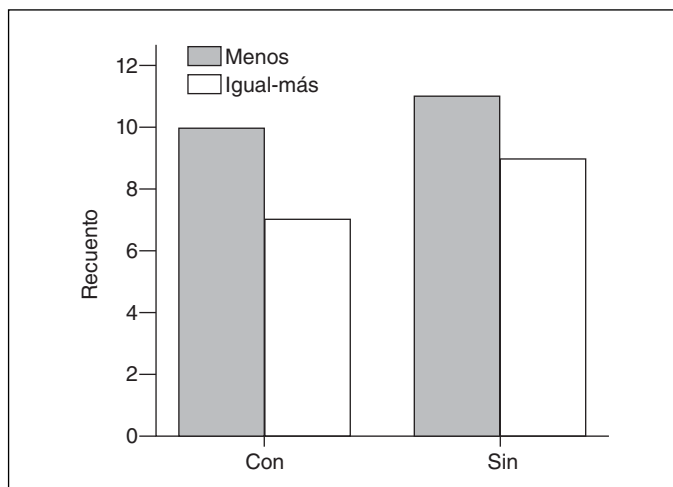
N. Ruano Zoroa¹, A. Pérez Sanchez¹, D. Sanchis Fillo¹, P. López Miguel¹, R. Godoy Mayoral¹ y M. Vizcaya²

Hospital General de Almansa: ¹Neumología; ²Hospital General Albacete: Neumología.

Introducción: La gasometría es una técnica dolorosa, además el miedo y el dolor pueden alterar los resultados de ésta. Así la SEPAR aconseja que se haga con anestesia local. Dado las reticencias, en nuestro hospital a aplicarla, decidieron utilizar la pomada anestésica, a pesar de nuestras dudas. Decidimos hacer este estudio para comprobar la eficacia de este tipo de anestesia.

Material y métodos: Se planteó un estudio aleatorizado y doble ciego sobre 51 pacientes de la consulta de oxigenoterapia. A unos se les puso pomada anestésica y a otros una crema hidratante. Se registraron las variables: edad, sexo, pCO₂, dificultad de obtención, número de pinchazos, dolor en comparación con previas (menos, igual, más) y dolor cuantificado por escala analógica visual (0-10). Se hizo un tratamiento descriptivo de las variables y se comparó con la U de Mann-Whitney la pCO₂ y el dolor y con una chi-cuadrado la comparación con previas (menos, igual-más) en los pacientes con o sin anestesia

Resultados: La edad media es de 76 con un mínimo de 32, un máximo de 96 y una amplitud intercuartil de 10, la pCO₂ media es 43 con un máximo de 73, mínimo de 30 y amplitud 11,1 y el dolor medio: 2,68, mínimo 0, máximo 9,7 y amplitud 2,9. Son hombres 33 (66%) y mujeres 17 (33%). El 88% se había hecho una gasometría previa. A 23 se le puso pomada anestésica y a 28 crema hidratante. No hubo diferencias significativas para la pCO₂ (p = 0,6) ni el dolor (p = 0,78), tampoco hubo diferencias en cuanto a la comparación con previas con pomada anestésica y con crema hidratante con una significación de 0,82. Si separamos los grupos con respecto a la edad (> o < 75) tampoco encontramos diferencias significativas en la comparación (menos, igual-más) con y sin anestesia (> 75 (p = 0,4) < 75 (p = 0,3)) ni en el dolor (> 75 (p = 0,44) < 75 (p = 0,98)).



Conclusiones: 1. La gasometría es una técnica dolorosa, en ocasiones llega a producir un grado de dolor muy intenso. 2. La pomada anestésica no produce un efecto significativo con respecto a la crema hidratante. 3. Parece que nuestras intervenciones pueden tener una tendencia de sensación de menor dolor, pero es probable que sean por efecto placebo. 4. Tampoco existen diferencias según tramos de edad. 5. Hay que ofrecer una solución y probablemente sea la anestesia local mediante inyección subcutánea.

AMBULATORIZACIÓN DE PACIENTES CON DERRAME PLEURAL PORTADORES DE DRENAJE PLEURAL TUNELIZADO PLEUR X

M. López de Munain Cantón, A. Gutiérrez García de Cortázar, L. Tomás López, A. Martínez de Marigorta Fernández de Gorostiza y J. Fernández González

Hospital Txagorritxu: Neumología.

Introducción: Como norma general, la presencia de derrame pleural que precisa drenaje requiere hospitalización para implantación de toracostomía cerrada y control. En un porcentaje elevado de pacientes, la etiología es tumoral y el objetivo será la realización de pleurodesis. El desarrollo de diversos catéteres pleurales tunelizados PleurX (DPT) nos han permitido iniciar estrategias para el tratamiento de derrames recidivantes, en la mayoría de los casos malignos, con mínima morbilidad y que permite el manejo de forma ambulatoria. El objetivo ha sido la formación del personal de Enfermería de la unidad de neumología sobre los cuidados a pacientes portadores de DPT Pleur X y la aplicación de un programa de formación dirigido al cuidador principal y al paciente sobre cuidados a realizar en domicilio.

Material y métodos: En nuestro hospital se han colocado desde noviembre-07 hasta agosto-08 8 catéteres tunelizados PleurX: 6 pacientes con enfermedad tumoral, 1 paciente con amiloidosis sistémica y 1 paciente con hidrotórax recidivante por cirrosis. El programa de Enfermería incluyó: sesiones formativas en la unidad, así como la elaboración de un protocolo de actuación. Programa formativo previo a la colocación del catéter dirigido al cuidador principal que incluye sesión informativa sobre el catéter y sus cuidados, el manejo en la evacuación del líquido cuando sea necesario. Las siguientes evacuaciones son realizadas por el propio paciente o el cuidador principal en presencia de la enfermera hasta comprobar que se realiza correctamente, permitiendo el alta a las 24 horas.

Resultados: Las enfermeras de la Unidad conocen el protocolo de manejo y las de nueva incorporación disponen de un protocolo donde consultar. El cuidador principal y el paciente conocen el manejo del drenaje y los cuidados cuando son dados de alta. En ningún caso se requirió el ingreso por dificultades en el manejo de la técnica en domicilio.

Conclusiones: La colocación de catéteres tunelizados PleurX ha permitido la ambulatorización de los pacientes, con baja estancia hospitalaria y asociado a reducción de costes. La elaboración de un protocolo ha permitido la difusión de la técnica entre el personal de la unidad asegurando así la calidad en los cuidados. El protocolo establecido ha permitido a paciente y cuidador poder adquirir los conocimientos necesarios para poder realizar los cuidados en domicilio, ayudando así a mejorar su calidad de vida.

CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

M. Faré Guerrero, A. González García, J.M. Martínez Llorens y J. Gea

Hospital del Mar: Neumología.

Introducción: Las enfermedades respiratorias son una causa importante de demanda de servicios de salud, lo que conlleva un elevado coste sanitario. Recientemente han aparecido una serie de variaciones en el manejo de los pacientes que han cambiado el pronóstico de algunas de estas enfermedades, mejorando la calidad de vida de los enfermos. Es por ello que los programas de formación continuada juegan un papel muy importante en la actualización profesional del personal sanitario.

Material y métodos: Objetivo: determinar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre diversos aspectos del manejo de pacientes con enfermedades respiratorias. Métodos: se diseñó un cuestionario con 50 preguntas divididas en 4 diferentes categorías: constantes respiratorias (CR), uso de la oximetría (OX), gasometría arterial (GA), terapia inhalada (IN), y oxigenoterapia-ventilación (OV). Se consideraron como errores la ausencia de contestación o la respuesta incorrecta. El cuestionario fue entregado a todos los profesionales de enfermería tanto del servicio de neumología como de diversos servicios seleccionados aleatoriamente (grupo control), en un hospital universitario. El período de cumplimentación fue de 6 meses.

Resultados: Se entregó a un total de 143 enfermeros/as, con una tasa de participación del 48,3%. En el análisis global, la tasa de error fue del 55,8%; siendo las categorías con un mayor número de fallos CR (66%), IN (59%) y GA (56%). Cuando comparamos el grupo de enfermería del servicio de neumología con el grupo control, no se observaron diferencias en la tasa de error general (49,6% frente al 52,7%, respectivamente). Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos para ninguna de las categorías del cuestionario.

Conclusiones: Destaca un desconocimiento relativamente alto de diferentes conceptos básicos relacionados con el manejo del paciente respiratorio por parte del personal de enfermería. Este desconocimiento, común a enfermería "especializada" y general, podría ocasionar errores en la realización de técnicas o aplicación de tratamientos, lo que podría tener un impacto en la calidad asistencial. En este sentido, se demuestra la necesidad de fomentar programas de formación continuada dirigidos específicamente al personal de enfermería.

Subvencionado por CIBERES, IMAS-enfermería y FUCAP 2007.

CONTROL A LARGO TÉRMINO DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO CON PRESIÓN POSITIVA CONTINUA DE LA VÍA AÉREA (CPAP): PROGRAMA DE COLABORACIÓN ENTRE EL CENTRO PRESCRIPTOR Y LA ATENCIÓN PRIMARIA

M. Peiró Fàbregas¹, M. Mayos Pérez², F. Morante², T. Bigorra¹, S. Fernández¹, I. Solanes², A.M. Fortuna² y V. Plaza²

¹CAP Maragall: Neumología; ²Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: Neumología.

Introducción: El objetivo de este estudio fue valorar la eficacia de un programa de colaboración entre el hospital de referencia prescriptor y la consulta de enfermería de atención especializada (AE) del centro de atención primaria (CAP) para el seguimiento de pacientes diagnosticados de SAHS en tratamiento con CPAP domiciliaria.

Material y métodos: Se estudiaron pacientes seleccionados aleatoriamente de la base de datos del centro prescriptor que cumplieran los siguientes criterios: 1) Pertenecer al área de influencia administrativa del CAP; 2) Al menos un año de tratamiento con CPAP; 3) Corrección clínica de los síntomas atribuidos al SAHS y cumplimiento objetivo > 4 horas/día; 4) Ausencia de co-morbilidad respiratoria o cardiológica grave. El programa se realizó en tres fases: Fase 1: Formación de enfermería de AE de neumología del CAP. Fase 2: Control de los pacientes por parte de la consulta de Neumología del CAP. Reuniones periódicas de los participantes para discutir la evolución del programa. Fase 3: Evaluación de los resultados a los dos años.

Resultados: Se remitió a la consulta del CAP a 100 pacientes diagnosticados de SAHS, de los cuales fueron finalmente atendidos 70: Edad: 62 (10) años; IAH: 54 (19); Epworth: 13(5); IMC: 32 kg/m²; Presión prescrita: 9 (1,5) cm H₂O; De los 30 restantes, 14 pacientes volvieron a realizar el seguimiento en el hospital y el resto lo abandonaron. El cumplimiento medio objetivo (contador horario) del tratamiento un año antes de la derivación fue de 6,5 (1,4) horas/día. Este se mantuvo estable y sin diferencias significativas a lo largo del seguimiento en el CAP donde en el primer control fue de 6,7 (1,3) horas/día y de 6,9 (1,5) horas/día un año después. Tampoco se observaron diferencias en el porcentaje de efectos secundarios objetivados durante las visitas sucesivas.

Conclusiones: En pacientes diagnosticados de SAHS con buena adaptación al tratamiento con CPAP, el cumplimiento de la terapia se mantiene estable durante el seguimiento a largo término en la consulta de enfermería de atención especializada del CAP. Este modelo de colaboración entre ambos niveles asistenciales ayuda a racionalizar la utilización de los recursos y confirma la necesidad del seguimiento de estos pacientes por parte del profesional de enfermería en el centro prescriptor de referencia y en la consulta de AE del CAP.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE INTERVENIDO EN LA UNIDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA

B. Gil Lancharro

Corporació Sanitària Clínic, Barcelona: Cirugía Torácica.

Introducción: Todo y que en muchos centros hospitalarios no se han implantado los diagnósticos enfermeros, y dado que es la raíz del nuevo pensamiento enfermero, por tanto el futuro de nuestras unidades, hemos recapitulado en nuestro servicio de Cirugía Torácica, los diagnósticos más comunes que nos encontramos en los pacientes de nuestra especialidad que ingresan en dicha unidad.

Material y métodos: El objeto del estudio es recoger los diagnósticos enfermeros con mayor prevalencia observados en nuestra unidad, y se llevara a cabo mediante una primera recogida de datos al ingreso (datos tales como edad, sexo, tipo de intervención, etc.) y recogeremos los posibles diagnósticos detectados a su llegada; posteriormente se ampliará el cuestionario al regreso a la unidad tras la intervención quirúrgica y antes de irse de alta.

Resultados: Obtener un listado de los diagnósticos de enfermería, tal y como los recoge la taxonomía de la NANDA, que se observan en nuestra unidad durante el período de tiempo anteriormente descrito.

Conclusiones: Deseamos observar la prevalencia y cuáles son los diagnósticos enfermeros que presentan los pacientes que ingresan en nuestra unidad para intervenir de cirugía torácica, para poder actuar sobre ellos.

DISEÑO DE INHALOCÁMARA PEDIÁTRICA CON CONEXIÓN A FUENTE DE OXÍGENO DIRIGIDA A NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS DE EDAD, BOGOTÁ 2007-2008

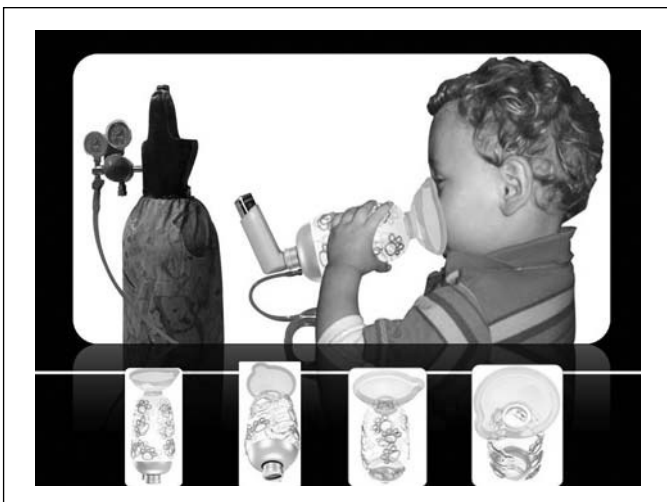
D.C. Coy Contreras¹, E. Mora Castiblanco¹ y F. Yneth Álvarez²

Fundación Universitaria del Área Andina: ¹Programa de Terapia Respiratoria, ²Asistencial.

Introducción: Este proyecto recibió un aporte de 3.500 euros el 21 de noviembre de 2008 por la oficina de SEPAR solidaria Fundación Respira. Debido al incremento de las enfermedades respiratorias en la población pediátrica (Durante el año 2006 se presentaron 333 casos de enfermedades de infección respiratoria aguda en Bogotá en niños y niñas menores de 5 años. El aumento es del 30% en relación con el año 2003. Los niños y las niñas presentan de 3 a 8 episodios anuales de enfermedades respiratorias, con mayor frecuencia en menores de cinco años. Con respecto a lo anterior, y a las cifras emitidas por el estudio de factibilidad, que establecía que el 48% de la población de profesionales encuestados, observó la desaturación del paciente en el momento de la administración de inhaladores de dosis medida con inhalocámara; por eso el 62% de los sometidos al formato, ve la necesidad de un dispositivo (inhalocámara) pediátrico que tenga conexión a fuente de oxígeno que suministre con facilidad un flujo evitando la desaturación e hipoxemias. Finalmente, el 62% de la población afirma y está de acuerdo con la elaboración del dispositivo con conexión a fuente de oxígeno. En congruencia con esta exposición y en respuesta a la pregunta de cómo diseñar una inhalocámara pediátrica con conexión a fuente de oxígeno que se ajuste a la anatomía y fisiología de los niños de 1 a 3 años de edad, corresponde señalar.

Material y métodos: Teniendo en cuenta los resultados del estudio de factibilidad se procede a cumplir las siguientes etapas metodológicas. 1. Búsqueda de la literatura científica acerca de anatomía, fisiología, aerosolterapia, oxigenoterapia, inhaloterapia de los niños entre 1 a 3 años de edad. 2. Diseño de planos en distintas dimensiones del dispositivo de acuerdo a las características anatomofisiológicas de esta población. 3. Diseño definitivo del boceto de la inhalocámara con conexión a fuente de oxígeno.

Resultados: Se logró un dispositivo llamativo al niño por sus colores y relieves el cual deberá ser sometido a intensas fases de pruebas en laboratorio in vitro, in vivo para optar a la comercialización futura previo a una patente.



Conclusiones: Se obtuvo tras un estudio de factibilidad y revisiones científicas, la maqueta que define una realidad deseada, de tal manera que en el futuro se logre la patente y comercialización del mismo para contribuir por los niños de Colombia en el tratamiento de la enfermedad respiratoria.

EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA CPAP, ADHERENCIA Y CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD –CVRS– EN PACIENTES CON SAHS

J.A. Iglesias Guerra¹, M.A. Fernández Jorge², T. Ruiz Albí², G.E. Sobrino Garrido² y A.I. García Carpio²

Complejo Asistencial de Palencia. Sacyl: ¹Trastornos del Sueño, ²Neumología.

Introducción: La preparación del paciente que inicia terapia con CPAP define la tolerancia y el cumplimiento. Comprende el entrenamiento y la educación en la utilización de la CPAP, y el uso de material adecuado. Parte de los efectos secundarios se debe a un uso inadecuado de la CPAP. Objetivo: analizar la importancia que tienen para el paciente los efectos secundarios del uso de CPAP y su influencia en la adherencia terapéutica.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes que iniciaron terapia con CPAP entre junio y octubre 2008, seguidos conforme al Consenso Nacional SAHS. Inclusión: pacientes de 25 a 75 años con CPAP a 10 cm de H₂O o menos, sin rampa, interface nasal siliconada, tubuladura y arnés estándar, que se pongan ellos mismos el sistema. Exclusión: Pacientes incapaces de responder al cuestionario, con enfermedades crónicas o con enfermedad biopsíquica aguda. El índice SALQI se pasó al inicio de la terapia y al mes. Variables: sexo, edad, IMC, ESS, IAH, índice de arousals, presión de CPAP, índices SALQI pre-post, efectos secundarios referidos y su importancia atribuida para la adherencia terapéutica. La comparación entre variables se realizó mediante la χ^2 , y con t de Student. Se aceptaron $p < 0,05$

Resultados: De 137 registros diagnósticos, 97 iniciaron terapia con CPAP. Cumplieron los criterios de inclusión 31. 80,6% varones, 19,4% mujeres. Edad 58,94 años (31-75). IMC 28,18 (DE 4,38). ESS 13,19 (13-19). IA 51,84 (DE 20,5). IAH 51,64 (DE 19,95). CPAP 7,48 (DE 1,12). Diferencias significativas ($t = -7,203$; $p < 0,01$) entre los índices SALQI pre y post terapia. La 1/4 no refirió efectos secundarios. Los más frecuentemente fueron congestión nasal (51,70%), disconfort con la interface (32,30%) y sequedad (12,90%), pero fueron poco importantes, excepto en el caso del disconfort con la interface que para el 22,60% tenía "bastante importancia", y se correlaciona con la importancia concedida a los otros dos efectos secundarios (0,851 y 0,763, $p < 0,01$) y con dificultades para seguir terapia ($\chi^2 27,62$; $p > 0,01$).

Conclusiones: La CVRS mejora con la CPAP. Los efectos secundarios de la CPAP son valorados poco importantes, pero uno de cada tres paciente acusa disconfort con la interface. Es necesario revisar con la empresa suministradora los criterios valoración de asignación de interfaces a los pacientes con CPAP como parte de la estrategia de la mejora de la adherencia.

EFICACIA DE UN DISPOSITIVO DE ASISTENCIA A LA TOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD NEUROMUSCULAR

I. Lassaleta Goñi, V. Sevilla Bellido, M. Álvarez González, V. Aguilar Noguera, J.L. Giménez Tebar, A. Candela Blanes y S. Romero Candeira

Hospital General Universitario de Alicante: Neumología.

Introducción: La debilidad de los músculos espiratorios en los pacientes con enfermedad neuromuscular (ENM) determina que su contracción no sea capaz de generar unas presiones suficientemente elevadas para conseguir unos flujos espiratorios efectivos y alcanzar una tos eficaz. La efectividad de la tos está determinada por la magnitud del pico flujo de tos (PFT). La medida de dicho flujo es el método de elección para valorar la capacidad tusígena. Según Bach (Chest 1997), valores de PFT < 160 L/m en cualquier situación, se consideran ineficaces y valores < 270 L/m, en situación de estabilidad, suponen un riesgo elevado de que la tos sea ineficaz durante un proceso respi-

ratorio agudo. Objetivos: evaluar la eficacia de un dispositivo no invasivo de asistencia mecánica de la tos ("Cough Assist") para mejorar los PFT y por tanto mejorar la eliminación de secreciones bronquiales en pacientes con ENM.

Material y métodos: Se incluyeron 27 pacientes con ENM, con o sin afección bulbar. Se les realizó: gasometría arterial basal, espirometría, presiones máximas y PFT. Se utilizó un gasómetro (Radiometer® ABL 700), espirómetro (Vmax22, Sensor Medics®), medidor portátil del pico flujo espiratorio (PFE) conectado a una máscara oronasal (Vigon®) y un dispositivo para asistencia de la tos (Cough assist®). Se realizó a todos los pacientes: PFT espontáneo y PFT tras aplicación de presión positiva con "Cough Assist".

Resultados: Se incluyeron 27 pacientes, 16 hombres y 11 mujeres, con media de edad de 50,5 ± 18 años. Los diagnósticos más frecuentes fueron: 17 con esclerosis lateral amiotrófica, 3 con distrofia muscular de Duchenne y 7 con otras ENM. Un 56% tenían afección bulbar. La media del PFT tras Inhalación con Cough Assist (226,6 ± 112 l/m) fue significativamente mayor que la media de PFT espontáneo (160,7 ± 94 l/m). Un 40% de los pacientes con PFT espontáneo < 160 l/m, alcanzaron un PFT > 160 l/m tras aplicación del Cough Assist.

Conclusiones: El dispositivo para asistencia de la tos (Cough assist®), incrementa significativamente los PFT en pacientes con ENM y en una proporción importante de los mismos permite alcanzar los valores de PFT que se consideran eficaces para el aclaramiento de secreciones bronquiales.

ESTIMACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO DE ENFERMERÍA DURANTE LA VENTILACIÓN NO INVASIVA (VNI) EN UNA SALA DE NEUMOLOGÍA. ESTUDIO COMPARATIVO CASO-CONTROL

E. Fontangordo Ponzoa¹, T. Rodríguez Valero¹, M. Barragán García¹, F. Valero Gallardo¹, T. López Barberá¹, M. Martín Sánchez¹, N. Torres Cruzado¹, A. Sergado Pons¹, C. Senent Español² y E. Chiner Vives²

H. Universitario San Juan de Alicante: ¹Unidad de Enfermería, ²Neumología.

Introducción: La VNI se lleva a cabo con mayor frecuencia en Salas de hospitalización, pero existen pocos datos acerca de la carga de trabajo de enfermería que se añade en este proceso.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 1 año de duración de pacientes ingresados que precisaron VNI. Los pacientes se dividieron en dos grupos: A) grupo con VNI y B) Grupo con tratamiento convencional. El protocolo recogió datos antropométricos, patología de base, modalidad de VNI y evolución clínico-gasométrica. Se incluyó una escala (puntuación 0-10) para estimar por turnos las cargas de trabajo según las intervenciones realizadas por paciente, así como el número de entradas en la habitación y se compararon entre grupos.

Resultados: Se incluyeron 85 pacientes, 42 con VNI (A) y 43 grupo control (B), 60 hombres y 25 mujeres, edad media 72 ± 11 años (72 ± 12 vs 72 ± 11, p = ns), 73% EPOC (23 en grupo A y 39 en B), 13% Hipoventilación obesidad, 11% neuromusculares y 3% otras enfermedades respiratorias. El modo de ventilación en el grupo con VNI fue 88% bipresión y 12% volumétrico, 76% con máscara facial, 7,9 ± 13 días de ventilación, el 60% con tolerancia buena. Hubo diferencias gasométricas al ingreso entre A y B (pH 7,31 ± 0,07 vs 7,39 ± 0,09 p < 0,001, PaCO₂ 66 ± 14 vs 48 ± 17 p < 0,001, PO₂/FIO₂ 197 ± 71 vs 278 ± 83 p < 0,001). Se encontraron diferencias entre ambos grupos en la carga media acumulada diaria tanto del 1.º, 2.º y 3.º día (1.º día 20 ± 9 vs 17 ± 3 p < 0,05, 2.º día 18 ± 8 vs 12 ± 2 p < 0,001, 3.º día 14 ± 7 vs 11 ± 2, p < 0,05), así como entre el 1.º-3.º día y entre 2.º-3.º día p < 0,001) en ambos grupos. Hubo diferencias en el número de entradas acumuladas diarias del 1.º, 2.º y 3.º día (1.º día 28 ± 12 vs 18 ± 6, 2.º día 24 ± 10 vs 14 ± 4, 3.º día 21 ± 10 vs 11 ± 4, p < 0,001) y entre el 1.º-2.º día, 1.º-3.º día y 2.º-3.º día (p < 0,05). No hubo diferencias en exitus (5 en A y 3 B), ni

en los días de estancia (12 ± 14 vs 9 ± 6) tanto globalmente como en pacientes con EPOC.

Conclusiones: La carga de trabajo en una Sala de neumología en pacientes con VNI es más elevada que en el grupo control, principalmente en las primeras 48 horas, por lo que sería necesario ajustar el personal para asegurar la atención necesaria en las primeras horas.

EVOLUCIÓN DE LOS VALORES ESPIROMÉTRICOS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

C. Blasco Martínez, R. Coloma Navarro, A. Núñez Ares, E. Cebrián Villodre, M.J. García López, A. Fernández Fernández y T. Quintanilla Tébar

Hospital General de Albacete: Neumología.

Introducción: La cirugía bariátrica se está revelando una técnica segura y efectiva de pérdida de peso, mejorando muchos de los factores de riesgo cardiovascular asociados a la obesidad. Sin embargo, pocos estudios han examinado los cambios en la función respiratoria asociados a la pérdida de peso. Describimos la evolución de los valores espirométricos en un grupo de pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes consecutivos sometidos a cirugía bariátrica (gastroplastia vertical ± cruce duodenal, laparotomía) con realización de espirometría y test broncodilatador previos a la cirugía y al menos un año después.

Resultados: Se estudian 61 pacientes (50 mujeres, edad 41 ± 9 años, peso 135 ± 22 kg, índice de masa corporal [IMC] 51 ± 4 kg/m²), previamente a la cirugía y 1.382 ± 482 días (rango 379-2.800 días) después de la intervención.

	Basal (1)	Post-cirugía (2)	(2)-(1)	(2)/(1)
FVC (l)	3,25 ± 0,97	3,86 ± 1,17	+0,60 ± 0,44	1,20
FEV ₁ (l)	2,63 ± 0,76	3,10 ± 1,00	+0,47 ± 0,44	1,18
FEV ₁ /FVC (%)	81	80	0,98	
Peso (kg)	135 ± 22	81 ± 14	-54 ± 18	0,60
IMC (kg/m ²)	51 ± 7	31 ± 5	-20 ± 7	0,61

Se objetiva una mejoría de los valores espirométricos, pero con un leve descenso del cociente FEV₁/FVC. Usando el test de correlación de Pearson, esta mejoría se asocia a una mayor pérdida ponderal en valor absoluto tanto para la FVC (r = 0,281, p = 0,028) como para FEV₁ (r = 0,364, p = 0,004). No hay diferencias entre sexos en el IMC inicial ni en los valores espirométricos respecto a los teóricos ni en la pérdida ponderal; sin embargo, la mejoría es significativamente mayor en hombres, tanto para FVC (+1,05 ± 0,64 l vs +0,51 ± 0,31 l, p = 0,019) como para FEV₁ (+1,01 ± 0,57 l vs +0,35 ± 0,31 l, p = 0,04). El índice FEV₁/FVC mejora en los hombres (+3%) y empeora algo en las mujeres (-3%).

Conclusiones: En pacientes con obesidad mórbida, la cirugía bariátrica se asocia a una clara mejoría de los valores espirométricos en relación con la cuantía de la pérdida ponderal. En nuestro grupo, hemos observado una mayor repercusión funcional en hombres que en mujeres.

GASOMETRÍA ARTERIAL HUMERAL (GAH) FRENTE A GASOMETRÍA ARTERIAL RADIAL (GAR): GRADO DE DOLOR, EFECTOS INDESEABLES

J.C. Ruiz Fernández¹, T. Mora Peñuelas², R. Calvo la Parra³, E. Molina Melero⁴, S. Arribas Rodrigo⁵ y B. Fernández Valverde³

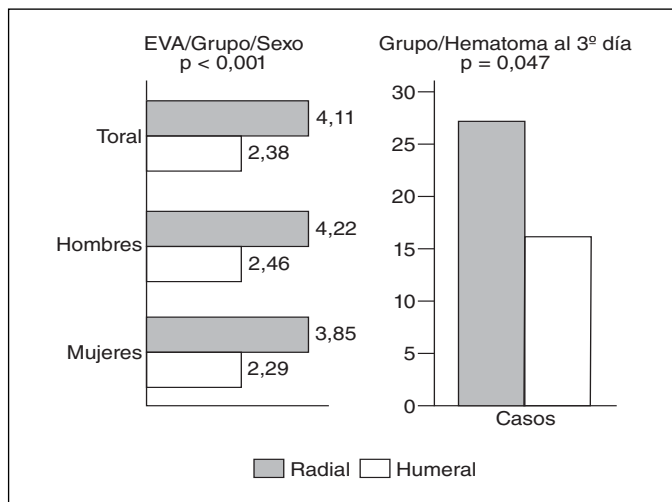
¹Centro de Salud de Carrascosa del Campo: Atención Primaria; Hospital Virgen de la Luz de Cuenca: ²Laboratorio de análisis clínicos, ³Enfermería, ⁴Neurofisiología, ⁵Medicina Interna.

Introducción: La gasometría arterial (GA) es una técnica muy frecuente, no exenta de efectos indeseables que produce un elevado gra-

do de dolor y ansiedad. El alivio del dolor no es sólo un objetivo humano, sino también un derecho terapéutico, igual que es una obligación no provocar más que el necesario.

Material y métodos: Objetivo: comparar el grado de dolor autoreferido y los efectos indeseables entre GAH y GAR y por sexos. Diseño: estudio experimental: ensayo clínico, aleatorizado y controlado. Muestra: pacientes reclutados de los servicios de Medicina Interna, Urgencias y Análisis Clínicos que requerían GA. Excluimos enfermos con deterioro cognitivo o con enfermedades que pudieran interferir la sensación dolorosa (ADVP, terminales, quemados, etc.). Tamaño muestral: para una disminución del dolor de al menos un 35%, se estimó un tamaño muestral de 140 pacientes. Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente al grupo de intervención (GAH) y control (GAR). Las variables a estudio: sociodemográficas; dolor: cuantificado mediante escala visual analógica (EVA 0-10); tasa de fracasos, efectos indeseables: hematoma, dolor residual, reacción vasovagal, punción nervio, inflamación, trombosis y espasmo arterial. La intervención (saludo, información y técnica de la gasometría) fue protocolizada y estandarizada para los enfermeros que realizaron un entrenamiento previo. Recogida de datos: encuesta tras la realización de GA y al 3º día. Se realizó análisis descriptivo de las variables, comparación de medias entre grupos (t de Student) y proporciones (chi cuadrado) utilizando el paquete estadístico SPSS.

Resultados: 228 pacientes, 60,5% hombres, media de edad $71,2 \pm 13,28$. Media percepción dolor con EVA en GAR $4,11 \pm 2,04$ y en GAH $2,38 \pm 2,01$ ($p < 0,001$). Porcentualmente una disminución del dolor en un 42,1%. Media percepción dolor con EVA en hombres $3,46 \pm 2,28$ y en mujeres $2,88 \pm 2,15$ ($p = 0,052$). Tasa de fracasos: 10,7% en GAR y 12,1% en GAH ($p = 0,74$). Efectos indeseables: hematoma al 3º día: 24% en GAR y 13,8% en GAH ($p = 0,047$). Resto de efectos indeseables sin diferencias significativas.



Conclusiones: Las mujeres refieren menos dolor que los hombres. En la GAH se percibe menos dolor y existe menor número de efectos indeseables que en GAR, siendo el número de fracasos similar en ambos grupos. Por ello, proponemos la arteria humeral como opción preferente para la realización de GA.

GRADO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN LOS PACIENTES ASMÁTICOS Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD Y EL GRADO DE CONTROL

I. Arrizubieta¹, M.J. Gómez¹, S. Pascual¹, I. Urrutia¹, C. Esteban¹, A. Ballaz¹, U. Aguirre², I. Larrea³ y M.J. Fernández de Rivera³

Hospital Galdakao: ¹Neumología, ²Unidad Investigación. CIBER en Epidemiología y Salud Pública; ³Hospital San Eloy: Neumología.

Introducción: Evaluar la relación entre el grado de adherencia al tratamiento de los pacientes asmáticos según el grado de severidad y de control de la enfermedad.

Material y métodos: Estudio transversal multicéntrico en el que se ha estudiado a la población de asmáticos que acuden a las consultas jerarquizadas de Neumología de los hospitales de Galdakao y San Eloy en Vizcaya. Se han incluido pacientes con diagnóstico previo de asma y seguimiento por el neumólogo de al menos un año. Se ha elaborado un cuestionario para la recogida de síntomas que establecen el nivel de gravedad, así como para la recogida del tratamiento emitido por el neumólogo y el grado de adherencia. Para establecer el grado de control se ha utilizado el cuestionario de E. Juniper (ACQ). Para el análisis estadístico se ha utilizado el test de la χ^2 asumiéndose significación estadística para valores de $p < 0,05$.

Resultados: Se han incluido 354 sujetos, 164 hombres (46%) y 190 mujeres (54%). La edad media es de 44,2 años. De éstos 187 (52%) son leves, 30 (8%) moderados y 137 (40%) severos. 312 (88%) presentaron adherencia a tratamiento y 42 (12%) no. 83 (23%) presentaron buen control y 271 (77%) mal control. A continuación se expone una tabla con la relación entre las variables analizadas.

	Adherencia		Valor p
	Sí (n = 312)	No (n = 42)	
Grado de severidad			0,03
Leve	157 (50%)	30 (72%)	
Moderado	29 (9%)	1 (2%)	
Grave	126 (41%)	11 (26%)	
Grado de control			0,7
Buen control	72 (23%)	11 (26%)	
Mal control	240 (77%)	31 (74%)	

Conclusiones: El grado de adherencia es menor en los pacientes leves. No se objetivó relación entre el grado de adherencia y el grado de control de la enfermedad.

El estudio ha sido financiado mediante Beca SEPAR. Ayudas a la investigación. Junio 2005.

GRADO DE SATISFACCIÓN DE UN MODELO COMPARTIDO DE INTERVENCIÓN INTENSIVA PARA EL ABANDONO DEL TABAQUISMO ENTRE LA ATENCIÓN PRIMARIA Y LA ATENCIÓN ESPECIALIZADA

T. Bigorra¹, M. Peiró¹, A. Muñoz², R. Mascort², L. Domínguez², R. Aznar² y L. Coll¹

¹Hospital Sant Pau: Neumología; ²CAP Maragall: Atención Primaria.

Introducción: Según las recomendaciones de las guías internacionales las intervenciones intensivas para la deshabitación tabáquica deben estar al alcance de todas aquellas personas que deseen dejar de fumar. Estudio descriptivo diseñado para evaluar el grado de satisfacción de los profesionales de primaria y especializada de un modelo compartido de intervención intensiva para el abandono del tabaquismo.

Material y métodos: El programa de deshabitación tabáquica (PDT) se desarrolló en la consulta extrahospitalaria de Neumología del Hospital de Sant Pau de Barcelona ubicada en el Centro de Atención Primaria (AP) Maragall. Constaba de nueve citas presenciales individuales, gestionadas por enfermería de Atención Especializada (AE) de Neumología, con un seguimiento anual. Los pacientes eran remitidos a través de su unidad básica asistencial de primaria o a través de médicos de AE, haciéndose responsables de la prescripción médica recomendada. Se obtuvieron datos a través de un cuestionario sobre: variables demográficas, condición de fumador, profesión, administración del consejo mínimo (CM), formación recibida sobre el CM, conocimiento del PDT, grado de satisfacción del PDT medida a través de es-

cala analógica del 0 al 10, derivaciones realizadas y valoración del modelo de programa.

Resultados: Se contestaron 87 cuestionarios, el 91,8% procedentes de AP. La mayoría fueron mujeres (85%) con una media de edad de 45 (10) años. El 33,3% eran fumadores activos. El 78% habían recibido formación y la mayoría (99%) administraban el CM. El 70% conocían el PDT. La media del grado de satisfacción del PDT percibida por los profesionales fue de un 7,8 (1,3) sobre 10 y consideraban mejor el modelo aplicado en el centro en comparación con otros (71%). No hubo diferencias significativas al comparar la condición de fumador con el grado de satisfacción, el n.º de derivaciones y la valoración del modelo.

Conclusiones: El modelo compartido de intervención intensiva para el abandono del tabaquismo aplicado en el centro es valorado con un alto grado de satisfacción por los profesionales. Esta colaboración entre ambos niveles asistenciales ayuda a mejorar y racionalizar más los recursos.

IDENTIFICACIÓN DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA (NANDA) EN PACIENTES SOMETIDOS A TORACOTOMÍA

T. Mota Benitez y A. Barrientos Guerrero

Hospital General Universitario Gregorio Marañón: Cirugía Torácica.

Introducción: Los diagnósticos de enfermería (DE) describen los problemas de salud de los pacientes y nos ayudan a planificar los cuidados. En nuestra unidad la toracotomía es el procedimiento quirúrgico que mayor estancia origina. Por ello nuestro objetivo será identificar los D.E. más frecuentes en los pacientes sometidos a toracotomía con el fin de desarrollar un Plan de Cuidados.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional prospectivo. Período de estudio: diciembre 2007 a noviembre 2008. Identificación de los DE según la clasificación NANDA, valorando las 14 Necesidades Básicas de Virginia Henderson. Elaboración de un formulario y cumplimiento diario (5 primeros días posquirúrgicos). Análisis estadístico: distribución de frecuencias, en porcentajes. Comparación entre variables binarias mediante método Chi cuadrado (SPSS).

Resultados: En una muestra de 50 pacientes, se recogen las siguientes variables: – Sexo: 38 hombres, 12 mujeres. – Mediana de edad: 66 años. – Tipo de intervención: toracotomía. – Mediana de estancia: 6 días. Las necesidades básicas, el porcentaje de pacientes y las diferencias respecto a sexo y edad aparecen en la tabla adjunta, donde se observa que las principales necesidades alteradas son la respiración y la movilidad, y en consecuencia las relacionadas con el autocuidado. De los 188 Diagnósticos de Enfermería NANDA, 41 aparecen al menos en alguna ocasión en estos pacientes. Los más frecuentes están relacionados con el dolor, alteración de la movilidad y déficit de conocimientos. De estos DE, los que se dan en más del 70% de los pacientes serán incluidos en un Plan de Cuidados estandarizado.

Conclusiones: Tras valorar a los pacientes sometidos a toracotomía los DE más frecuentes son: – Patrón respiratorio ineficaz (100%), – Limpieza inefectiva de vías aéreas (94%), – Déficit de autocuidado: uso WC (100%), vestirse (98%), higiene (100%), – Riesgo de estreñimiento (72%), – Deterioro de la movilidad: física (100%), en cama (94%), para la traslación (96%), para la deambulación (96%), – Riesgo de infección (100%), – Dolor agudo (82%), – Conocimientos deficientes (98%). Estos DE servirán para elaborar el Plan de Cuidados Estandarizado en pacientes sometidos a Toracotomía.

IMPACTO DE LA MOVILIZACIÓN PRECOZ EN LA EVOLUCIÓN DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) HOSPITALIZADA

A. Martínez, S. Reyes, R. Martínez, M.J. Lorenzo y R. Menéndez

Hospital Universitario La Fe: Neumología.

Introducción: La movilidad del paciente es un componente esencial para su mejoría. Muchas veces la hospitalización es sinónimo de encamamiento y es el médico quien debe recomendar una deambulación precoz y enfermería debe incentivar y supervisar esta movilización. Los pacientes que adquieren cuanto antes su autonomía mejoran su pronóstico. Objetivo: analizar la movilización precoz en pacientes con NAC que requieren hospitalización. Y determinar qué factores predicen de forma independiente una movilización tardía.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes ingresados por NAC en un hospital terciario. Realizamos un protocolo de recogida de datos que incluía: variables demográficas, comorbilidad, duración de la estancia, gravedad inicial según escala de FINE, adherencia al tratamiento según normativas SEPAR, estabilidad clínica. Realizamos un análisis univariado utilizando U de Mann Whitney para determinar la mediana del día de estabilidad clínica y la duración de la estancia, según la edad dicotomizada por 65 años y gravedad inicial I-III/IV-V. Posteriormente realizamos un análisis multivariado incluyendo como variable dependiente la deambulación dicotomizada en = 48 y > 48 h y como variables independientes la edad, sexo, comorbilidades, gravedad inicial y adherencia a SEPAR.

Resultados: Se incluyeron un total de 650 pacientes que deambulaban previamente al ingreso, de edad media $68,09 \pm 17,2$, 419 hombres (64%), estancia (mediana) de 8 días, comorbilidades: asilo 17 (2,6%), diabetes 172 (26%), cardiopatía 159 (24%), EPOC 172 (29%), enf. cerebrovascular 85 (13%), neoplasia 20 (3,1%), enf. renal 33 (5,1%), hepatopatía 28 (4,3%), adherencia a SEPAR 593 (91%), PSI I-III 339 (52%), PSI IV-V 311 (48%). Los resultados del análisis univariado se muestran en la tabla 1. En la tabla 2 se muestran los resultados del análisis multivariado con las variables predictoras de deambulación tardía.

Necesidades	Pacientes con las necesidades básicas alteradas						
	Total (%)	Hombre+/T	Mujer+/T	p (sexo)	< 66 años	≥ 66 años	p (edad)
1. Respiración	100	38/38	12/12		25/25	25/25	
2. Nutrición	36	14/38	7/12	0,18	8/25	13/25	0,15
3. Eliminación	100	38/38	12/12		25/25	25/25	
4. Movilidad	100	38/38	12/12		25/25	25/25	
5. Reposo/sueño	32	10/38	6/12	0,12	10/25	6/25	0,22
6. Vestido/acicalamiento	98	37/38	12/12		25/25	24/25	
7. Temperatura	26	11/38	2/12	0,39	6/25	7/25	0,74
8. Higiene/piel	100	38/38	12/12		25/25	25/25	
9. Seguridad	96	37/38	11/12		24/25	24/25	
10. Comunicación	18	4/38	5/12	0,01	5/25	4/25	0,71
11. Creencias	0	0/38	0/12		0/25	0/25	
12. Trabajar	0	0/38	0/12		0/25	0/25	
13. Actividades lúdicas	0	0/38	0/12		0/25	0/25	
14. Aprender	96	38/38	11/12		25/25	24/25	

Tabla 1

		Estancia mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	p	Estabilidad mediana (P ₂₅ -P ₇₅)	p
≤ 65 años	Deamb ≤ 48 h	7 (5-9)		2 (1-4)	
	Deamb > 48 h	12 (10-16)	0,0001	6 (3-7)	0,0001
> 65 años	Deamb ≤ 48 h	7 (5-9)		2 (1-3)	
	Deamb > 48 h	9 (7-12)	0,0001	4 (2-6)	0,0001
PSI/III	Deamb ≤ 48 h	6 (5-9)		2 (1-4)	
	Deamb > 48 h	10 (6-13)	0,0001	4 (2-6)	0,003
PSI IV/V	Deamb ≤ 48 h	7 (5-10)		2 (1-4)	
	Deamb > 48 h	10 (7-13)	0,0001	5 (2-7)	0,0001

Tabla 2

Variabes	Coficiente	OR (IC95%)	p
Asilo	2,4	11,2 (1,3-96,4)	0,02
Enf. cerebrovascular	0,8	2,2 (1,2-4,1)	0,01
PSI	1,05	2,8 (1,8-4,4)	0,0001

Conclusiones: 1. Los pacientes que deambulan precozmente alcanzan antes la estabilidad clínica y reducen la estancia hospitalaria, independientemente de la edad y gravedad inicial. 2. Los factores independientes que predicen deambulación tardía son: asilo, enfermedad cerebrovascular y elevada gravedad inicial.

INFLUENCIA DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SAHS

J. Serrano Merino¹, J.C. Jurado García², R. Muñoz Gómez³ y B. Jurado Gámez⁴

¹Hospital Reina Sofía: U.T. R. Sueño, ⁴Neumología; ²Universidad Católica de Murcia: Fisioterapia; ³Distrito Sanitario de Córdoba Centro; Centro de Salud Santa Victoria.

Introducción: El SAHS es una patología con una contrastada repercusión vascular. El objetivo de este trabajo ha sido determinar, en pacientes con sospecha de padecer un trastorno respiratorio del sueño, la prevalencia de hipertensión arterial sistémica (HTA) y valorar si los trastornos respiratorios durante el sueño influyen en la tensión arterial (TA) matutina.

Material y métodos: Estudio prospectivo en 80 sujetos a los que se les realizó consecutivamente una polisomnografía diagnóstica para valorar trastornos respiratorios del sueño. Se estableció el diagnóstico de HTA en aquellos pacientes previamente diagnosticados de HTA o en tratamiento hipotensor. La TA fue medida con un esfigmomanómetro de mercurio antes de realizar la polisomnografía (basal) y tras finalizar la prueba (matutina), estableciéndose como incremento significativo una ratio = 1 en la TA sistólica o diastólica matutina. Para este estudio se consideró diagnóstico de un SAHS un índice de apneas-hipopneas (IAH) = 10.

Resultados: Se estudiaron 64 hombres (80%) y 16 mujeres (20%), edad de 52 ± 10,29 años e IMC de 32 ± 6,1. Del número total de la muestra, 45 pacientes eran hipertensos conocidos (56%), en su mayoría (32/45) en tratamiento antiHTA (71%). Veintidós de los 32 pacientes (69%) con tratamiento tomaban dos o más fármacos para el control de la TA. Cuarenta y siete de los 80 pacientes estudiados (59%) fueron diagnosticados de SAHS, estos presentaron un IAH medio de: 43 ± 24,31. Respecto a los pacientes sin un SAHS, se observa que en los 47 enfermos con un SAHS, 33 eran hipertensos (p = 0,001) y al comparar, mediante el análisis de la varianza de un factor, si el IAH pudo influir en la TA se observaron diferencias significativas (F de Snedecor = 8,472, p = 0,005). En el grupo de hipertensos conocidos (n = 45), al relacionar los cambios en la TA matutina y el diagnóstico de SAHS, no se obtuvo significación estadística (p = 0,352), y este resultado pudo estar relacionado con el tratamiento anti-HTA, ya que en 27 pa-

cientes que no mostraron cambios en la TA matutina, 23 de ellos estaban en tratamiento antiHTA (p = 0,018).

Conclusiones: 1. En nuestra población, la HTA es significativamente más frecuente en los pacientes con SAHS y esta se relaciona con el número de eventos respiratorios. 2. Los enfermos con SAHS no muestran cambios significativos en las TA matutina y el tratamiento antihipertensivo puede estar involucrado en este fenómeno.

MEJORAMOS LA EDUCACIÓN SANITARIA: USO ADECUADO DE LOS INHALADORES

G. Prades Valls, C. Bertrán Vidiella y V. López Moya

Hospital Sant Pau i Santa Tecla: Medicina Interna.

Introducción: Para una correcta educación sanitaria de la persona con patología respiratoria, es primordial asegurarnos una buena o correcta administración de los fármacos. Ésta es, en muchos casos, inadecuada debido al desconocimiento o a ideas erróneas sobre la técnica de uso de los inhaladores. El que la persona utilice de forma segura y adecuada los diferentes dispositivos inhalatorios debe suponer una prioridad para la enfermera, que deberá dar formación e información al respecto, procurando la participación activa de la persona y realizando un seguimiento y apoyo durante la realización de la técnica. Como enfermeras de la Unidad de Medicina Interna hemos podido corroborar en la práctica diaria la frecuencia del uso erróneo de los inhaladores por parte de los pacientes ingresados, ya sea por uso deficiente, excesivo o técnica inadecuada. Para complementar la educación que hacemos de forma verbal, nos planteamos la necesidad de disponer de un refuerzo de soporte gráfico, que refuerce nuestra actuación y permita a la persona consultas posteriores. Por ello elaboramos un póster informativo sobre los inhaladores, su uso y manejo. El objetivo es realizar una correcta educación a la persona sobre el uso adecuado de los inhaladores reforzando con póster didáctico la información proporcionada.

Material y métodos: Se realizaron reuniones de grupo de trabajo, en las que se aportó la información recogida mediante búsqueda bibliográfica y se elaboró el póster.

Resultados: Se presenta y se expone el póster en un lugar visible y accesible para los pacientes y familiares en la Unidad de Medicina Interna tras la aprobación del mismo por la comisión científica de nuestro Hospital. De este modo pueden acceder a él las ocasiones que necesiten para resolver sus dudas con la información impartida junto con un refuerzo visual. Se observa una disminución de los errores y una mejora de la técnica de administración por parte de los pacientes.

Conclusiones: Es responsabilidad de la enfermera la correcta educación del paciente en cuanto a la administración de los fármacos por vía inhalatoria. Tras observar la frecuencia de uso incorrecto de inhaladores por parte de las personas ingresadas en nuestra unidad, se elabora un póster informativo que sirva para consultas posteriores.

NIVEL DE DEPENDENCIA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS

I. Ramos García¹, E.M. Porras Pérez² y E. Sánchez Gómez³

¹Hospital San Pedro de Alcántara; ²Neumología; ³UCRI.

Introducción: Las UCRI son unidades de hospitalización de implantación recientes, área de monitorización y tratamiento de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda o agudizada por enfermedad primariamente respiratoria. La UCRI permite la monitorización continuada de pacientes posquirúrgicos torácicos o con ventilación mecánica a través de traqueotomía y el tratamiento de los pacientes críticos con dificultad para la retirada de la VMI. Estas unidades deben ser

atendidas por un equipo profesional multidisciplinario con amplia experiencia y un perfil determinado. Perseguimos con este trabajo valorar la dependencia a los cuidados enfermeros, que nuestros pacientes presentaron durante los ocho meses que duró el estudio.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo. Durante ocho meses, desde febrero 2008 a septiembre 2008. Aplicando el modelo aprobado por nuestra Institución Sanitaria Autonómica que es la parrilla de Montesinos modificada para el nivel de dependencia en planta de hospitalización, con 18 ítems, valorando del 1 al 4: edad, peso, alimentación, higiene, actividad movilidad, eliminación, oxigenoterapia, instrucción sanitaria, relación, estado de consciencia, observación clínica, tratamientos enterales, tratamiento parenteral, curas, colocación de catéteres, exámenes de laboratorio, EKG. La acumulación de datos y análisis estadístico se realizó en MSEXcel. Los datos finales por meses se expresan en forma de media \pm desviación estándar y se considera significación estadística en $p < 0,05$.

Resultados: Durante el período de estudio ingresan 158 pacientes, nuestra unidad consta de 6 camas, habitaciones individuales se realizaron n° de 967 valoraciones que correspondían al número de pacientes ingresados por cada día. Cuando se producían altas e ingresos en la misma habitación mismo día se hacía otra valoración sumando ambas y hallando la media. De los ingresos 45 pacientes mujeres y 113 varones. Meses dependencia: febrero 229,6; marzo 165,77; abril 186; mayo 210,58; junio 209,13; julio 227; agosto 220; septiembre 213,3.

Conclusiones: 1.^o El número de enfermeras es insuficiente para cubrir la demanda de los pacientes. 2.^o Fluctuaciones importantes en las demandas por turno. 3.^o Los resultados y conclusiones obtenidos, junto a la escasez de publicaciones sobre el objeto del estudio nos han llevado a la programación de otro estudio.

NUESTRO OBJETIVO: MEJORAR LOS CUIDADOS A LA PERSONA HOSPITALIZADA CON EPOC

B. Miró Salomón, G. Pérez Abanzas, C. Bertrán Vidiella, G. Prades Valls, M. Soria Celdrán y V. Dattoli Prieto

Hospital de Sant Pau i Santa Tecla: Equipo Enfermería Unidad Medicina Interna.

Introducción: Las personas afectadas por EPOC suponen una cuarta parte de la población ingresada en nuestra unidad en el año 2007-2008, siendo una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial, tal y como señalan estudios recientes. Los enfermos con esta patología tienen una media de 3 visitas al año al servicio de urgencias, siendo ingresados la mitad de ellos. La tendencia mundial es el incremento de la morbilidad y mortalidad en la EPOC los próximos años, según estudios de la OMS. Todo ello nos lleva a la necesidad de disponer de una herramienta eficaz para abordar a este tipo de enfermo, que se concretaría en la Guía de Cuidados Estandarizada de la persona con EPOC, utilizando los criterios de la NANDA y la taxonomía NIC/NOC. La elaboración de esta guía supone el consenso y profundización en los cuidados que proporcionamos a la persona, pero siempre teniendo en cuenta que sólo constituye una base a partir de la cual tenemos que individualizar nuestra actuación.

Material y métodos: Se realizaron reuniones periódicas del grupo de trabajo, en las que se aportó tanto la información obtenida mediante búsqueda bibliográfica, como la experiencia clínica de los participantes. Se elabora el documento de la Guía de Cuidados Estandarizada y el CárDEX de Cuidados asociado, que servirá de registro y guía, tanto de los cuidados proporcionados como de la consecución de los resultados esperados.

Resultados: Tras casi 8 meses desde la implantación de la guía, nuestras conclusiones preliminares son: – La realización de la guía permite la reflexión y análisis sobre los cuidados que proporcionamos a las personas con EPOC; – Permite la unificación de los cuidados para una posterior individualización en función de las características de la persona;

– Supone un punto de referencia para las enfermeras noveles: – El CárDEX asociado permite el registro de todos los cuidados realizados.

Conclusiones: La realidad asistencial nos lleva a plantearnos la necesidad de disponer de una herramienta que asegure la continuidad y calidad de los cuidados que proporcionamos a la persona hospitalizada con EPOC, concretándose en la elaboración de la Guía de Cuidados Estandarizada. Esta guía garantiza la prestación de un mínimo a partir del cual individualizamos nuestros cuidados, facilitando el desarrollo de éstos a las enfermeras noveles. El CárDEX asociado a la guía nos permite registrar las actividades realizadas y la evolución de los resultados esperados.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL LABORATORIO DEL SUEÑO: ESTUDIOS DOMICILIARIOS

P. Mañas Escorza, D. Aragón Suárez y R. Hermoso Cuevas

Hospital Universitario Virgen del Rocío: Laboratorio del Sueño-Servicio de Neumología.

Introducción: A través de la siguiente comunicación nos proponemos describir la organización y labor llevada a cabo por el Laboratorio del Sueño del Hospital Virgen del Rocío.

Material y métodos: Descripción y cuantificación de los diferentes estudios realizados: poligrafías y polisomnografías tanto a nivel hospitalario como a nivel extrahospitalario. Descripción del grupo de profesionales que lleva a cabo dicha labor. Descripción del material con el que se cuenta para llevar a cabo dicha tarea. Demostrar la importancia de los estudios domiciliarios y de la labor de Enfermería en dichos estudios y posterior lectura.

Resultados: Mediante nuestra labor diaria, apreciamos la importancia de las poligrafías domiciliarias llevadas a cabo por la enfermería del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Por su simplicidad, bajo coste, reducción de la demora y descarga asistencial.



Conclusiones: A través de la labor diaria del equipo domiciliario del Laboratorio del Sueño evidenciamos beneficios para el paciente: evita desplazamientos, comodidad y trato más cercano.

PAPEL DE LA HOSPITALIZACIÓN DOMICILIARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA EPOC

N. Seijas Babot¹, J. Aibar¹, C. Hernández¹, L. Llop¹, S. Valls¹, E. Ballester², I. Puig³, A. Orquin⁴, J.M. Salmeron⁵, J. Roca⁶ y F. Burgos⁶

Hospital Clínic de Barcelona: ¹Atenció Integrada. Direcció Mèdica i d'Infermeria, ²Hospitalització. Neumologia. ICT, ³Direcció General, ⁴Equip Complement, ⁵Urgències, ⁶Laboratori de Funció Pulmonar. ICT.

Introducción: Objetivo: evaluar la función pulmonar mediante la espirometría forzada (EF) a pacientes ingresados en un programa de hospitalización a domicilio (HDOM) con el diagnóstico o sospecha diagnóstica de neumopatía crónica no filiada o con patología respiratoria aguda.

Material y métodos: Se realizó una EF en el momento del alta de HDOM, a todos los pacientes con criterios de neumopatía crónica según normativa ERS/ATS. Se analizaron de forma retrospectiva los informes de alta médica previos al ingreso del paciente en HDOM y se identificaron el diagnóstico principal y secundarios y la información existente sobre función pulmonar.

Resultados: Se evaluaron 84 pacientes ingresados de forma consecutiva en HDOM en el período comprendido entre octubre 2007 y noviembre 2008. La edad media de los pacientes ingresados fue de 75 ± 10 años, siendo el 82% hombres, los valores medios de FEV₁ (L) y FEV₁/FVC (%) fueron de $(1,1 \pm 0,5)$ y (56 ± 16) respectivamente. De los 84 pacientes evaluados, 21 pacientes (25%) fueron diagnosticados de EPOC durante el ingreso en HDOM, de ellos el 14% fueron diagnosticados en estadio (GOLD I, el 43% GOLD II, el 24% GOLD III y el 19% GOLD IV). De éstos, el 76% realizaban tratamiento broncodilatador previo al ingreso en HDOM y el 52% reconocían padecer una patología respiratoria crónica. El 30% de los pacientes diagnosticados de EPOC en HDOM procedían de la sala de hospitalización convencional de neumología y el 70% restante del servicio de urgencias de medicina. El diagnóstico principal al alta previo al ingreso en HDOM de estos pacientes fue el 55% una neumopatía crónica no filiada agudizada, el 30% una bronquitis aguda y el 15% una neumonía adquirida en la comunidad. No se observaron diferencias en edad y co-morbilidades (índice de Charlson) entre los pacientes diagnosticados de EPOC durante la HDOM y el resto de pacientes.

Conclusiones: Existe un alto porcentaje de pacientes con una deficiente filiación en un hospital de tercer nivel. El programa de HDOM puede tener un papel relevante, con la utilización de la EF mejorado el diagnóstico y evaluación de la gravedad de la EPOC en pacientes con neumopatía crónica no filiada.

PERFIL DE FUNCIÓN PULMONAR EN VIGILIA Y DURANTE EL SUEÑO DE PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

M.J. Fernández González, C. Castañón Baizán,
M.L. García Fernández y F. Payo Losa

Instituto Nacional de Silicosis: Fisiología Respiratoria.

Introducción: La obesidad incide de forma importante sobre la salud. Existe en nuestro hospital un programa de cirugía bariátrica (CB) para pacientes con obesidad mórbida (OM) (IMC > 40 kg/m²). Se estudia la función pulmonar ((MasterScreen, Jaeger) y (MedGraphics), variables de polisomnografía (Sleep-Screen, Viasys), variables morfométricas e intercambio de gases en 49 pacientes candidatos a CB, con el objetivo final de valorar los efectos de la intervención quirúrgica. Se presentan los datos preoperatorios de los primeros pacientes.

Material y métodos: Mediante un protocolo se recogen síntomas respiratorios sugestivos de apnea del sueño, parámetros antropométricos, espirometría, volúmenes pulmonares, capacidad de difusión, gasometría arterial (punción arterial, Preza-Pak de Terumo; Analizador, Gem Premier 300) y polisomnografía previo a CB. El protocolo implica un nuevo control 18 meses después de cirugía.

Resultados: La edad media: 42 años (DE 10,9), Peso: 131 kg. (DE 19,7), IMC: 50 kg/m² (DE 7,7). 40 mujeres (82%). Se suman los resultados en la tabla. El 84% de los pacientes tuvo una espirometría normal, 5% tuvieron un defecto obstructivo y 9% restrictivo. 6% tuvieron un descenso de la PaO₂ inferior a 70 mmHg. El 71% tuvieron un IAH igual o superior a 10. Para evaluar la influencia de diversos factores que determinan el IAH, se realizó una regresión logística, siendo la variable dependiente el diagnóstico de SAHS (IAH ≥ 10)

(tabla 2). Se aplicó el método "enter". La única variable significativa fue el PC.

Variables de la ecuación					
Edad	0,048	0,038	1,57	0,210	1,049
Obs. nasal	-0,892	1,010	0,781	0,377	0,410
IMC	0,028	0,082	0,121	0,728	1,029
Pc	0,474	0,165	8,22	0,004	1,607
Hb	0,472	0,373	1,59	0,206	1,603
PaO ₂	-0,017	0,029	0,341	0,559	0,983
SatO ₂	-0,049	0,107	0,211	0,646	0,952
FEV ₁	-0,011	0,014	0,560	0,454	0,989
Constante	-19,72	14,88	1,76	0,185	0,000

	Media	DE
CV%	92,9	15,2
FEV _{1x} normal	90,1	15,7
CV/FEV _{1x}	83,2	6,9
CPT% normal	90,6	9,3
PaO ₂ mmHg	82,5	14,9
PaCO ₂ mmHg	39,5	6,9
SatO ₂ %	95,8	2,6
DLCO% normal	93,8	14,4

Conclusiones: Un número de pacientes con OM mostró un moderado defecto restrictivo y una mayor repercusión sobre el intercambio de gases. Esta serie de pacientes tienen un importante exceso de peso uniforme en toda la población, por lo que este pierde valor discriminador en los análisis. En este análisis el PC es el factor más significativo en la determinación del Índice de Apnea en pacientes con OM. Se puede concluir, que la distribución de la obesidad es un factor más determinante de SAHS que la obesidad en términos netos.

Trabajo financiado por una Beca ASTURPAR.

PERFIL DEL PACIENTE OBSTRUCTIVO LEVE Y MODERADO EN ATENCIÓN PRIMARIA

R. Hervás Pérez¹, E. Monsó Molas¹, F. Burgos¹, M. Rivera Ortún¹,
M. Martínez Cuetos², G. Tintoré Giménez², S. Manaus Quintela³,
M.L. García Muñoz³, Y. Chicón Pitarg⁴ y A. Andrés Lorca⁴

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol: ¹Neumología; ²CAP Gorg: Atención Primaria; ³CAP Sant Roc: Atención Primaria; ⁴Centro de Atención Especializada Sant Adrià de Besòs: Atención Primaria.

Introducción: Conocer cuál es el perfil del paciente con trastorno ventilatorio obstructivo que es visitado en Atención Primaria.

Material y métodos: 261 pacientes de la cohorte del estudio multicéntrico e-spirap reclutados en el Barcelonés Norte, a los cuales se les realizaba una espirometría en la consulta de Atención Primaria más una encuesta telefónica sobre hábito tabáquico, asma y exposición a humos, vapores y/o gases en el ámbito laboral. Los resultados se calcularon mediante análisis descriptivo, comparación χ^2 y t de Student.

Resultados: De 261 pacientes el 57% (n = 147) eran fumadores con una media de edad de 63,88 años (DE 17,25). De éstos, el 59% (n = 154) eran hombres con una media de edad de 66,40 a. (DE 12,6) y en las mujeres 62,8 a. (DE 16,7) (p > 0,05). La media de edad de inicio al hábito tabáquico era de 13,9 a. (DE 2,3) en los hombres y 16,6 a. (DE 1,8) (p < 0,001) en las mujeres. El tabaco acumulado en los varones era 51,3 paq/año (DE 26,1) mientras que en el otro sexo era 26,5 paq/año (DE 24,9) (p < 0,001). El 84,8% (n = 128) de los hombres eran fumadores mientras que en las mujeres el 17,8% (n = 19). De éstos, el 39% (n = 50) de los hombres actualmente fumaba frente al 63% (n = 12) (p < 0,047) de las mujeres. De 26 hombres no fumadores el 42,3% (n = 11) eran asmáticos y el 19,2% (n = 5) habían estado expuestos a gases, humos y/o vapores en su ámbito laboral, mientras que de 88 mujeres no fumadoras el 37,5% (n = 33) eran asmáticas y el 15,9%

(n = 14) habían estado expuestas a gases, humos y/o vapores. Referente a la espirometría el 61,6% (n = 95) de los hombres realizaban 3 maniobras aceptables 2 de ellas repetibles y con una diferencia < 200 ml. entre sus FVC y FEV₁, y en las mujeres 70,1% (n = 75) (p > 0,05).

Conclusiones: El perfil del paciente es diferente según el sexo. El consumo de tabaco es superior en los hombres que en las mujeres. Las mujeres padecen en mayor proporción que los hombres enfermedad pulmonar obstructiva de etiología desconocida.

PICTOGRAMAS PARA LA COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE NEUROMUSCULAR

M.L. Garrido Cabañas, E. Sánchez Gómez,
P. Guerrero y M.A. González Villegas

Hospital San Pedro de Alcántara: Neumología.

Introducción: Con el aumento de pacientes que ingresaban en nuestra unidad con patología neuromuscular en distintas fases de sus procesos patológicos, pero todos ellos con discapacidad para la comunicación con sus familiares y sobre todo con el equipo de enfermería, no planteamos realizar un estudio bibliográfico sobre modos de comunicación. Basándonos en las especiales características de estos pacientes con un nivel intelectual normal, pero sin capacidad de hablar, no movilidad labial, ni movilidad en sus miembros superiores. Construimos un pictograma que se concibe como un símbolo claro y comprimido que sintetiza un mensaje sobrepasando la barrera del lenguaje, es un diagrama que utiliza imágenes o símbolos para mostrar datos y conseguir una rápida comprensión.

Material y métodos: Estudio de intervención retrospectivo realizado entre los años 2005 a 2008 sobre la creación y valoración de un pictograma de comunicación utilizado entre pacientes y familiares y pacientes y personal sanitario. Motivos de inclusión: 1º No déficit intelectual ni minusvalía psíquica; 2º Patología neuromuscular en cualquiera de sus fases; 3º Paciente colaborador; 4º Cooperación familiar. Se realizaron 32 encuestas a pacientes y sus familiares. El póster consta de cuatro zonas bien diferenciadas donde se incluyen: necesidades fisiológicas corporales, necesidades urgentes materiales o relacionadas con su enfermedad, abecedario y el cuarto grupo numeración y parentescos más servicios religiosos.

Resultados: En todos los casos fueron afirmativas las respuestas a: ¿Eleva este póster de pictograma el nivel de comunicación?; ¿Entiende usted el significado de todos los dibujos?; ¿Le parece una buena herramienta de comunicación?; ¿Creo que esta herramienta de comunicación disminuye su ansiedad? También se incluía: ¿Añadiría usted algo? Esto fue afirmativo en siete casos añadiendo, hora, gafas, una escala, servicios religiosos, el sentimiento "te quiero", pasear y el último no fue un pictograma más si no la forma de señalarlo que hasta ese momento se hacía con los ojos y mano, se añadió la posibilidad de hacerlo con la boca introduciendo entre los labios un señalador (sorbete).

Conclusiones: El aumento de la comunicación disminuye el grado de ansiedad de los pacientes y familiares. Los tres dibujos más usados fueron: dolor, colocar y enfermera. La buena aceptación del póster dio como resultado que los familiares solicitaran al alta una copia para su domicilio.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ÚLCERAS FACIALES EN PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

E.M. Madrid Clemente, S. Jiménez Ros, M.D. Meroño Rivera,
P.J. Menchón Martínez y P. Berlinches Acín

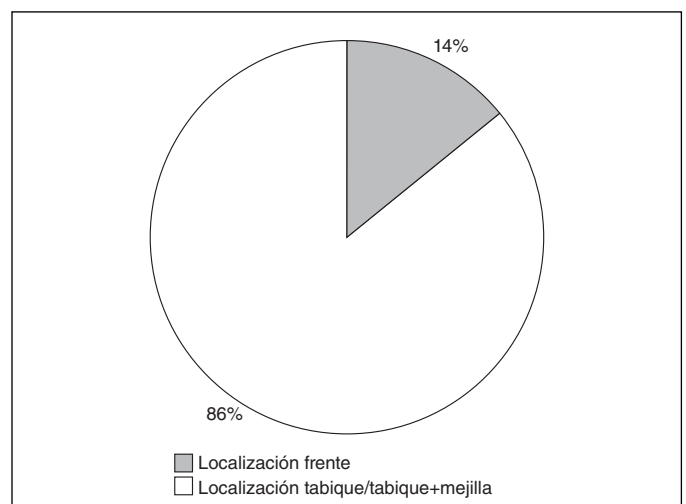
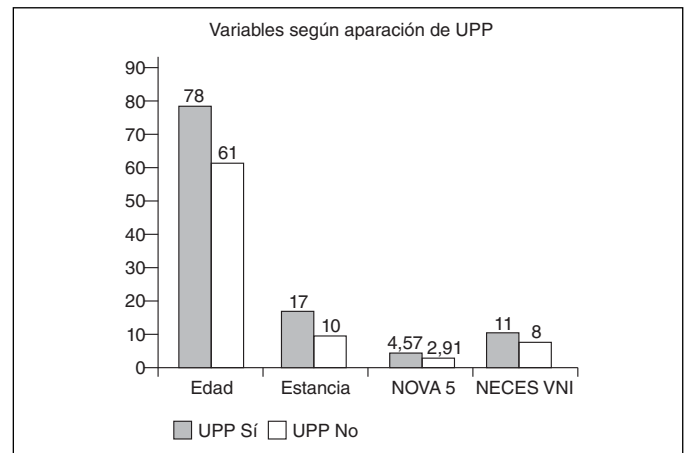
Hospital Universitario Santa María del Rosell: Neumología.

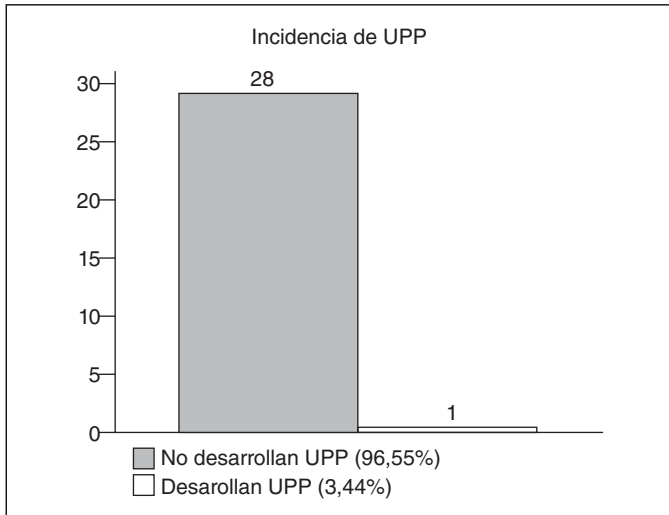
Introducción: Las úlceras faciales en los enfermos sometidos a ventilación mecánica no invasiva (VMNI) son una de las complicaciones más

comunes y que ponen en riesgo la eficacia del tratamiento. En nuestra área de salud (250.000 habitantes), existen 272 pacientes sometidos a VMNI crónica domiciliaria. Objetivos: prevenir y tratar las úlceras por presión (UPP) en pacientes hospitalizados con VMNI. Mejorar la calidad de vida, minimizar las complicaciones y mejorar la adhesión al tratamiento. Predecir condiciones más favorables para la aparición de UPP.

Material y métodos: Interfases: nasal-nasobucal. Ventilador barométrico (asistida-controlada). Apósito: hidrocoloide ultrafino. Estudio prospectivo consecutivo de 100 días (marzo-junio 2008). Muestra: 236 ingresos, 29 casos (todo paciente ingresado más de 24 horas con VMNI). Formulario con registro de: sexo, edad, interfase, escala EMINA-NOVA5, horas de VMNI, procedencia, localización, tamaño y evolución de UPP, estancia. Tratamiento: apósito con cambio máximo cada 72 horas y vigilancia de las zonas sometidas a mayor presión (tabique, frente y mejillas).

Resultados: Registro de 29 pacientes (15 mujeres), edad media de 65,10 años (rango 31-92), y estancia media de 11,62 (11,48) días. El inicio de ventilación se realizó en Urgencias (58,6%), en Planta de Neumología (31,0%) y 10,3% en UCI. Interfase nasobucal (82,8%). Pauta de VMNI: por turnos 72,4%, continua en 20,7% y nocturna en 6,9%. Puntuación media en la escala Nova5-Emina: 3,31 (3,63) puntos. La prevalencia de UPP en nuestra muestra fue 24,14% y la incidencia de 3,44%. Los pacientes con UPP tenían mayor edad: 78 vs 61 años (p = 0,016), mayor estancia media: 17,0 vs 9,9 días (p = 0,158), mayor puntuación Nova5-Emina: 4,57 vs 2,91 puntos (p = 0,299) y mayor necesidad de VMNI durante el ingreso: 11,1 vs 8,3 días (p = 0,317). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al analizar la proporción de úlcera según el sexo, la máscara empleada, la pauta de VMNI requerida, la condición previa de VNI domiciliaria, o la ubicación del inicio de la ventilación en el hospital.





Conclusiones: El apósito hidrocoloide ha demostrado disminuir la incidencia de UPP en nuestro medio. Ninguno de los enfermos vio agravada su lesión ni abandonó el tratamiento. La zona que precisaba mayor protección era el tabique nasal. Los pacientes con mayor riesgo de UPP tenían mayor edad, estancia media, puntuación EMINA y necesidad de VMNI.

PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE LA VENTILACIÓN NO INVASIVA DURANTE EL SUEÑO EN LA EXACERBACIÓN DE LA EPOC

J.A. Piña Fernández, L. Mas Ruiz, J. Fernández Guerra, I. Toledo Sierra, J.J. Cebrián Gallardo, A. Padilla Galo, I. Gaspar, A. Escribano Dueñas, J.M. García Jiménez y P. Cuéllar

Vitalaire. Hospital Costa del Sol: Neumología.

Introducción: El objetivo de este trabajo es describir los problemas específicos durante el sueño, sobre todo la noche, en pacientes ingresados por agudización de EPOC y sometidos a ventilación no invasiva (VNI) en planta convencional.

Material y métodos: Tipo de estudio: análisis retrospectivo. Sujetos: pacientes con EPOC ($FEV_1/FVC < 70\%$) ingresados por agudización hipercápnica en planta convencional, sometidos a VNI. Ámbito: hospital de 2.º nivel (población de referencia 340.458 habitantes). Período de estudio: muestreo desde 2003 hasta 2008, incluyendo ingresos de un año completo (agosto 07 a julio 08). Variables: datos demográficos, FEV_1 , tipo de VNI, presiones aplicadas, datos gasométricos, lugar aplicación, problemas reflejados en las evoluciones de enfermería del turno de noche y médicas diurnas y mortalidad anual.

Resultados: Analizamos 60 ingresos (49 pacientes) y 366 noches. Edad media 68 ± 10 años (90% ?, 10% ?). FEV_1 (%) $38 \pm 13\%$. Tipo VNI: BIPAP (100%). Presiones: inspiratoria $13,5 \pm 2$ (9-18), espiratoria 5 ± 1 (3-8). Inicio VNI: urgencias 68%, planta 30%, UCI 2%. Ph basal global al inicio: $7,26 \pm 0,08$ (pH basal en urgencias $7,25 \pm 0,08$, pH basal en planta $7,28 \pm 0,07$). pH al ingreso en planta tras estabilizar: $7,33 \pm 0,05$. Servicio de ingreso: neumología 98%, interna 2%. N.º noches en planta con VNI: 6 ± 3 (1-18). Cumplimiento VNI nocturno: completo 63%, parcial 20%, no usó 17%. Problemas nocturnos: mala adaptación por intolerancia a mascarilla o presión excesiva 32%, agitación 2,1% (n = 8), aumento disnea 1,6% (n = 6), insomnio 1,6% (n = 6), cefalea 0,8% (n = 3), ansiedad 0,5% (n = 2), avería VNI 0,5% (n = 2), falta conexión VNI 0,2% (n = 1). Se detectaron 14 avisos al médico de guardia (3,8% noches), motivos: mala tolerancia VNI 1,6% (n = 6), desajuste de parámetros 0,5% (n = 2), agitación 1,3% (n = 5), avería BIPAP 0,5% (n = 2), insomnio 0,2% (n = 1), disnea 0,2% (n = 1), cefalea 0,2% (n = 1). Durante el año completo de seguimiento (n = 32) se registraron 3 exitus (mortalidad 9,3%).

Conclusiones: Los problemas detectados durante la noche en planta de neumología en pacientes con EPOC agudizados sometidos a VNI son leves-moderados y poco frecuentes. La mortalidad detectada es baja y similar a la descrita por otros grupos. Los resultados demuestran que la aplicación de VNI en EPOC agudizados, iniciada en urgencias y continuada en planta, se acompaña de baja morbilidad nocturna y mortalidad.

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA (FUNCIÓN EMOCIONAL) Y APOYO SOCIAL EN PACIENTES ASMÁTICOS

I. Arrizubieta¹, I. Atxutegi¹, S. Pascual¹, I. Urrutia¹, C. Esteban¹, A. Ballaz², U. Aguirre², I. Larrea³ y M. Cascón³

Hospital Galdakao: ¹Neumología, ²Unidad de Investigación. CIBER en Epidemiología y Salud Pública; ³Hospital San Eloy: Neumología.

Introducción: Conocer la relación entre la calidad de vida, en cuanto a función emocional se refiere, y el apoyo social en pacientes asmáticos, ajustado por el grado de control del asma.

Material y métodos: Estudio transversal multicéntrico en el que se ha estudiado a la población de asmáticos que acuden a las consultas jerarquizadas de Neumología de los hospitales de Galdakao y San Eloy en Vizcaya. Se han incluido pacientes con diagnóstico previo de asma y seguimiento por el neumólogo de al menos un año. Se han recogido los datos de los siguientes cuestionarios: 1. Cuestionario de calidad de vida de pacientes con asma AQLQ. Los resultados se exponen en una escala del 1 al 7. 2. Cuestionario de apoyo social Duke-Unk, el cual recoge la opinión del enfermo sobre la disponibilidad de las personas capaces de ofrecer ayuda ante las dificultades, facilidades para la relación social y para comunicarse de forma empática y emotiva. 3. Cuestionario de control de asma de E. Juniper (ACQ). Se desarrollaron modelos lineales generales de la función emocional ajustados por el apoyo social, grado de control y edad del paciente. Se asumió significación estadística para valores de $p < 0,05$.

Resultados: Se han incluido 354 sujetos, 164 hombres (46%) y 190 mujeres (54%). La edad media es de 44,2 años. A continuación se expone una tabla con los resultados.

	Función emocional estimada (SE)	Valor p
Apoyo total	0,03 (0,008)	< 0,001
Apoyo efectivo	0,057 (0,02)	< 0,001
Apoyo confidencial	0,05 (0,01)	< 0,001

Conclusiones: A mayor apoyo social, el paciente asmático presenta una mayor calidad de vida en cuanto a la función emocional se refiere. Los resultados son independientes del grado de control de asma del paciente.

El estudio ha sido financiado mediante Beca SEPAR. Ayudas a la investigación. Junio 2005.

RESPUESTA ANTE BRONCOPROVOCACIÓN CON METACOLINA INHALADA: RENUENCIA Y COMPLICACIONES EN ADULTOS CON SOSPECHA DE ASMA BRONQUIAL

N. Soler¹, J. Martínez Llorens², J. Gea³ y M. Orozco Levi³

¹Hospital del Mar, IMAS: Neumología; ²Hospital del Mar, IMAS, IMIM: Neumología; ³Hospital del Mar, IMAS, IMIM, CEXS-UPF: Neumología.

Introducción: El estudio de la hiperrespuesta bronquial ante fármacos como metacolina esta aceptado como una prueba necesaria en el algoritmo diagnóstico de asma bronquial. Estas pruebas tienen implicaciones diagnósticas y terapéuticas. Una cuestión que se plantea a la hora de realizar las pruebas de broncoprovocación inespecífica con

fármacos es su seguridad. Objetivos: analizar en una serie amplia de pruebas de broncoprovocación inespecífica con metacolina realizados en un hospital universitario, la magnitud de respuesta, la frecuencia de renuencia, y la morbi-mortalidad potencial asociada con la realización de la prueba.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes remitidos a un Laboratorio de Funcionalismo Respiratorio para la realización de pruebas de broncoprovocación con metacolina realizados en un hospital universitario (febrero 2005-noviembre 2008). Las pruebas se realizaron mediante un protocolo normalizado de trabajo utilizando nebulizadores ultrasónicos (Dosimeter MB3, MEFAR, Bovezzo, Brescia, Italia). Las dosis de metacolina han sido normalizadas según protocolos específicos de la European Respiratory Health Study. La hiperrespuesta bronquial se predefinió como un descenso del 20% en el FEV₁ basal (PD20FEV₁). Desde mayo 08, se ha entregado un consentimiento informado basado en el propuesto por SEPAR y adaptado a nuestro centro hospitalario.

Resultados: Se han realizado 268 pruebas de broncoprovocación con metacolina en igual número de adultos (41 ± 18 años, 69% mujeres). Todos los casos fueron programados de forma electiva. El 59% de los casos mostró hiperrespuesta bronquial definida por el PD20 FEV₁. La mortalidad ha sido de 0%. Las complicaciones mayores (medicación urgente, falla ventilatoria, anafilaxia, ingreso a UCI) tuvieron una incidencia nula. Un 5% ha negado su consentimiento escrito, mientras que en el pasado ningún paciente había rechazado la realización de la prueba.

Conclusiones: El presente estudio demuestra la ausencia de complicaciones en una serie histórica amplia de pruebas de metacolina inhalada realizadas en adultos mediante un protocolo normalizado de trabajo. La prueba se ha mostrado segura y con mortalidad nula. Desde la introducción del consentimiento informado escrito, observamos una renuencia del 5% a la realización de la prueba, mientras que cuando se realizaba verbalmente era nula.

Subvención parcial por beca ARMAR.

RIESGO DE COLONIZACIÓN, CONTAMINACIÓN E INFECCIÓN EN PACIENTES CON SAHS QUE USAN CPAP CON HUMIDIFICADOR

T. Silvente Zamora¹, P. Méndez Martínez¹, M.L. Núñez Trigueros², J.A. Ros Lucas², D. Malia Alvarado², M.J. Avilés Inglés², M.C. Abellán Martínez², M. Hernández Martínez², C. Verde Colinas², I. Vergara Lahuerta², J.C. Vicente López², G. Berberena García² y M.D. López Lucas²

Hospital General Universitario Reina Sofía: ¹MI-Neumología, ²Neumología.

Introducción: Es frecuente tener que asociar humidificador a la CPAP para mejorar su tolerancia. Estos equipos presentan riesgo potencial de sufrir contaminación microbiológica y favorecer la aparición de infecciones respiratorias. Este estudio pretende valorar la aparición de contaminación, colonización e infección en estos pacientes y si se modifica usando o no humidificador.

Material y métodos: Se incluyeron de forma prospectiva dos grupos de pacientes con SAHS, en tratamiento con CPAP, a los que se había instruido en las medidas de higiene de sus equipos. Grupo A: 50 pacientes (41 hombres y 9 mujeres) con edades entre 87 y 28 años (media = 55) en tratamiento con CPAP sin humidificador. Grupo B: 50 pacientes (43 hombres y 7 mujeres) con edades entre 89 y 41 años (media = 62,52) en tratamiento con CPAP y humidificador asociado. En todos se tomaron muestras para estudio microbiológico de exudado faríngeo y de los equipos de CPAP, buscando colonización (presencia de microorganismo potencialmente patógenos en el paciente), contaminación (en los equipos de CPAP) y/o infección respiratoria de vías bajas.

Resultados: En los pacientes que usaban CPAP sin humidificador había 16 (32%) con cultivo de exudado faríngeo positivo, 6 a estreptococo grupo G, 6 a *Streptococcus pyogenes* grupo A, 3 a streptococo beta hemolítico grupo C y 1 a *Stafilococo aureus*; con infección de vías respiratorias bajas 3 (6%) de los cuales sólo uno había presentado cultivo positivo (estreptococo grupo A). En el grupo que usaba CPAP con humidificador 5 (10%) tenían cultivo de exudado faríngeo positivo, 2 a estreptococo beta hemolítico grupo C, 1 a *Streptococcus pyogenes* grupo A y 2 a estreptococo grupo G. Tenían síntomas de infección de vías respiratorias bajas 5 (10%) de los cuales sólo 1 tenía cultivo positivo (*Streptococcus pyogenes* grupo A). En las muestras tomadas de las CPAP con humidificador había flora polimicrobiana en 31 equipos, flora fúngica múltiple en 2, *Turulopsis candida* en 3, *Aeromonas hydrophila* en 1, *Rodotorula rubra* en 1, *Serratia marcescens* en 1 y *Pseudomonas aeruginosa* en 1.

Conclusiones: Asociar humidificador a la CPAP no aumenta de forma significativa las infecciones de vías respiratoria bajas, encontrándose un menor grado de colonización faríngea que en otro grupo. A pesar de las instrucciones para una adecuada higiene en un 66% de los equipos se encontró flora polimicrobiana, aislándose además en otro 14% gérmenes potencialmente patógenos.

TRATAMIENTO DOMICILIARIO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA AGUDIZADA

S. Vicedo Rodríguez, T. Pascual Pape, L. Lores Obradors, E. Arellano Marcuello, R. Hernando Salvador y X. Casas García

Hospital de Sant Boi: Neumología.

Introducción: Desde el año 2005 el Servicio de Neumología del Hospital de Sant Boi dispone de una Unidad de Hospitalización Domiciliaria (UHD). Esta Unidad está formada por 1 neumólogo y 3 enfermeras, jugando enfermería un papel primordial en el correcto funcionamiento de la Unidad. En esta Unidad ingresan pacientes con enfermedades respiratorias que precisan atención hospitalaria y su situación clínica permite que ésta pueda llevarse a cabo en el domicilio. Los pacientes con EPOC descompensada representan uno de los grupos de pacientes que más ingresos hospitalarios requieren.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de pacientes con EPOC descompensada que han ingresado durante los años 2006 y 2007 en la UHD de nuestro servicio. De todos los pacientes se analizan los días de ingreso en hospitalización convencional y en UHD, evolución y número de reingresos hospitalarios tras el alta.

Resultados: Ingresaron 130 pacientes afectos de EPOC. De ellos 128 (98,5%) eran hombres y 2 (1,5%) mujeres. Edad media 65 años y FEV₁ medio era de 59% (1.780 cc). 46 pacientes (35,4%) ingresaron en situación de insuficiencia respiratoria, bien aguda (18) o crónica agudizada (28), precisando oxigenoterapia en el domicilio. De los pacientes ingresados 105 (80,8%) recibieron tratamiento con antibiótico, los primeros días por vía endovenosa: 45 recibieron levofloxacino, 40 amoxicilina-ácido clavulánico, 15 ceftriaxona y 8 con otros antibióticos. Además recibieron corticoides sistémicos endovenosos y broncodilatadores nebulizados. Estuvieron ingresados como media 2 días en el hospital antes del traslado a la UHD, si bien 17 (13%) ingresaron directamente desde Urgencias (11) o desde CCEE (6). La estancia media en la UHD fue de 7,2 días. De los 130 pacientes, 114 evolucionaron favorablemente, y sólo 16 (12,3%) tuvieron que volver al hospital por mala evolución. Tras el alta de la UHD, 12 pacientes (9,2%) requirieron reingreso antes de los 30 días. De los pacientes que reingresaron 7 pertenecían al grupo que ingresó en situación de insuficiencia respiratoria.

Conclusiones: Los pacientes con EPOC agudizada pueden ser tratados de forma segura en una Unidad de Hospitalización Domiciliaria padecan o no insuficiencia respiratoria.

UN PROGRAMA DE EJERCICIO DOMICILIARIO MEJORA LA DISNEA EN PACIENTES CON EPOC

M. Membrillo Fuentes¹, J.C. Jurado García², A. Bénédit Membrillo¹, E. Fernández Llinares², F. León Morente¹ y D. Prieto Almeda³

Hospital Universitario Reina Sofía: ¹Neumología, ²Rehabilitación, ³Escuela de Fisioterapia UCAM.

Introducción: La rehabilitación respiratoria es un tratamiento recomendado en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sin embargo, aumenta la sobrecarga asistencial, exige un elevado consumo de recursos y difícilmente se pueden mantener a largo plazo.

Material y métodos: Estudio prospectivo, aleatorizado, con grupo control. Se incluyeron a pacientes con EPOC moderada y grave, que cumplieron los criterios establecidos en un programa de rehabilitación respiratoria. Al grupo clínico se le instruyó en un programa de ejercicio domiciliario (caminatas y entrenamiento de extremidades superiores), mientras el grupo control no realizó dicho programa. Ambos grupos tuvieron los mismos controles y visitas en consulta externa, y antes del período de entrenamiento y después de 6 meses del mismo, se valoró la disnea mediante el índice de disnea basal de Mahler (IDBM), el índice transicional de disnea (ITD) y la capacidad de ejercicio mediante la prueba de 6 minutos marcha (P6MM).

Resultados: Se presentan los resultados de 20 pacientes que completaron el estudio (edad = 65 ± 6 años, $FEV_1 = 39 \pm 11,4\%$), 10 enfermos en el grupo de rehabilitación respiratoria y 10 en el grupo control. No se observaron diferencias en edad, género y FEV_1 . El IDBM fue de 4,59 en el grupo clínico y 4,76 en el grupo control. A los 6 meses el ITD fue de 3,6 en el grupo con rehabilitación respiratoria y 0,62 en el grupo control, con diferencias significativas en todas las subescalas. La distancia recorrida en la prueba de P6MM aumentó en ambos grupos, aunque con una diferencia de 46 metros a favor del grupo que realizó la rehabilitación respiratoria.

Conclusiones: Respecto a un grupo control, los pacientes con EPOC que realizan un programa de rehabilitación respiratoria domiciliario logran una mejoría significativa en la disnea y en la capacidad de esfuerzo.

VMNI EN LA EXACERBACIÓN DE LA EPOC: EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL COSTA DEL SOL

J.A. Piña Fernández, J. Fernández Guerra, J.J. Cebrián Gallardo, L. Toledo Sierra, A. Padilla Galo, I. Gaspar, A. Escribano Dueñas, J.M. García Jiménez, E. Mora Ruiz, P. Cuéllar, A. Mochón y L. Mas Ruiz

VitalAire. Hospital Costa del Sol: Neumología.

Introducción: El objetivo de este trabajo es describir la forma en la que usamos la VMNI en el Hospital Costa del Sol en pacientes ingresados por agudización de EPOC.

Material y métodos: Tipo de estudio: descriptivo. Sujetos: pacientes con EPOC ($FEV_1/FVC < 70\%$) ingresados por agudización hipercápnica sometidos a VNI. Ámbito: hospital de 2º nivel (población de referencia 340.458 habitantes). Período de estudio: muestreo desde 2003 hasta 2008, incluyendo ingresos de un año completo (agosto 07 a julio 08). Variables: datos demográficos, FEV_1 , tipo de VNI, presiones aplicadas, datos gasométricos, lugar aplicación y mortalidad anual. Protocolo de actuación VMNI en el Hospital Costa del Sol.

Resultados: Analizamos 60 ingresos (49 pacientes) y 366 noches. Edad media 68 ± 10 años (90% ?, 10% ?). Tipo VNI: BIPAP (100%). Presiones: inspiratoria $13,5 \pm 2$ (9-18), espiratoria 5 ± 1 (3-8). Inicio VNI: urgencias 68%, planta 30%, UCI 2%. Ph basal global al inicio: $7,26 \pm 0,08$ (pH basal en urgencias $7,25 \pm 0,08$, pH basal en planta $7,28 \pm 0,07$). pH al ingreso en planta tras estabilizar: $7,33 \pm 0,05$. Servicio de ingreso: neumología 98%, interna 2%. N.º noches en planta

con VNI: 6 ± 3 (1-18). Cumplimiento VNI nocturno: completo 63%, parcial 20%, no usó 17%. Problemas nocturnos: mala adaptación por intolerancia a mascarilla o presión excesiva 32%, agitación 2,1% (n = 8), aumento disnea 1,6% (n = 6), insomnio 1,6% (n = 6), cefalea 0,8% (n = 3), ansiedad 0,5% (n = 2), avería VNI 0,5% (n = 2), falta conexión VNI 0,2% (n = 1). Se detectaron 14 avisos al médico de guardia (3,8% noches), motivos: mala tolerancia VNI 1,6% (n = 6), desajuste de parámetros 0,5% (n = 2), agitación 1,3% (n = 5), avería BIPAP 0,5% (n = 2), insomnio 0,2% (n = 1), disnea 0,2% (n = 1), cefalea 0,2% (n = 1). Durante el año completo de seguimiento (n = 32) se registraron 3 éxitos (mortalidad 9,3%).

Conclusiones: Un correcto entrenamiento en la técnica VMNI por parte de la enfermería reduce los problemas de adaptación al dispositivo (intolerancia mascarilla, presión excesiva). El seguimiento continuado por parte de la enfermera del sueño así como la del servicio permite la detección precoz de posibles fracasos de la técnica. Los resultados demuestran que la aplicación de VMNI en EPOC agudizados, iniciada en urgencias y continuada en planta, se acompaña de baja morbilidad y mortalidad.

FISIOTERAPIA

DEAMBULACIÓN CON OXÍGENO: VALOR AÑADIDO DEL SEGUIMIENTO DOMICILIARIO POR PARTE DE PERSONAL SANITARIO

M.I. Vergara Lahuerta, C. Gómez Chinesta, S. Figueruelo Padró, D. Tellado Velasco y M.A. Vives Majón

Vitalaire (Air Liquide): Asistencia Domiciliaria.

Introducción: La oxigenoterapia crónica a domicilio ha supuesto un importante avance para el tratamiento de las enfermedades que cursan con insuficiencia respiratoria crónica y permite a los pacientes afrontar este proceso en su domicilio con la garantía clínica de un tratamiento adaptado específicamente a sus necesidades: deambulación, vida laboral activa, desplazamientos, viajes... Para ello es necesario evaluar y valorar al paciente en su entorno. Este seguimiento realizado por personal sanitario especializado aporta un valor añadido al servicio domiciliario.

Material y métodos: Personal de atención domiciliaria de Vitalaire: DUE y DUF, han realizado controles a los pacientes de oxigenoterapia deambulación: oxígeno líquido y concentrador portátil, de las provincias de Barcelona, Murcia y Valencia. En estas visitas se ha realizado: comprobación del cumplimiento de la prescripción; refuerzo indicaciones de seguridad e higiene; cuestionario asistencial valorando: facilidad de uso y manejo, sensación mejora de disnea y calidad de vida percibida, y opinión del entorno familiar; valoración pulsioximétrica (basal, reposo y deambulación conectado a los dispositivos de oxigenoterapia; revisión técnica del equipamiento: reposición de filtros y desechables, comprobación del flujo y de la pureza del oxígeno que proporciona el equipo.

Resultados: El análisis inicial de la información recopilada en las visitas del personal sanitario indica: un número importante de pacientes requieren de la realización de un informe inmediato a su prescriptor para informarle de las anomalías detectadas, de la aparición de efectos secundarios, así como para sugerencias de cambio de fuente de suministro por cuestiones de seguridad e idoneidad para el paciente. No podemos determinar un modelo de suministro "ideal" para todos los pacientes.

Conclusiones: Gracias al continuo avance tecnológico, la especialización del personal sanitario de atención domiciliar y la evolución del servicio de oxigenoterapia VitalAire: el paciente con insuficiencia respiratoria, dispone de un tratamiento a medida que le permite desarrollar su vida con mayor calidad, el médico prescriptor está informado continuamente del estado y evolución de sus pacientes en el domicilio. El trabajo conjunto: Especialista-VitalAire, nos permite crear "perfiles de pacientes" para cada equipo de suministro de oxígeno.

DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES RESTRICTIVOS MEDIANTE ACELERÓMETRO

A. Balañá Corberó, V. Casolive Carbonell, E. Giró Bultà, A. Córdoba Izquierdo, E. Ferrero Muñoz, E. Prats Soro y J. Dorca Sargatal

Hospital de Bellvitge.

Introducción: El nivel de actividad física (NAF) y las actividades de la vida diaria en patologías crónicas han captado el interés de muchos científicos en los últimos años. En enfermedades como la EPOC encontramos mucha bibliografía, pero no es así en enfermedades restrictivas. El objetivo del estudio fue cuantificar el NAF en pacientes restrictivos mediante acelerómetro.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo en pacientes cifoescolóticos estables y tratados con ventilación mecánica no invasiva. Las variables analizadas fueron: gasometría arterial, edad, sexo, función pulmonar, test de la marcha 6 minutos (6MWT). Se realizó un registro de 7 días con el acelerómetro (Sense-Wear Armband) en el domicilio del paciente. Los datos se expresan como media (DE) y se han estudiado las relaciones entre las variables del acelerómetro y el resto medidas.

Resultados: Se incluyeron 16 pacientes, 11 eran mujeres. La edad media fue de 60 ± 8 años; BMI de 26 ± 5 ; pO_2 77 ± 12 mmHg; pCO_2 46 ± 6 mmHg; FVC 949 ± 313 ml; FVC%30 ± 10 ; 6MWT 310 ± 63 m; 6MWT% 65 ± 12 ; saturación de O_2 media durante 6MWT 87 ± 7 . Referente al NAF: gasto energético en activo/día (> 3 METS) 142 ± 98 cal; duración actividad física/día 38 ± 25 min; pasos/día 4.187 ± 2.514 . No se encontró relación entre el NAF y las variables de función pulmonar o gasométricas. En la tabla se muestran las relaciones significativas y las tendencias (más representativas) entre el acelerómetro y el resto de mediciones:

Gasto energético/día	BMI	0,568	0,05
Duración actividad física/día	Edad	-0,463	NS
	6MWT (m)	0,452	NS
Pasos acelerómetro	6MWT (m)	0,675	0,01
	Gasto energético en activo/día (> 3 METS)	0,740	0,01
	Duración actividad física/día	0,669	0,01
	6MWT (m)	0,408	NS

Conclusiones: El nivel de actividad física en los pacientes cifoescolóticos y tratados con VMNI es bajo. Existe relación entre los metros del 6MWT y algunas variables del acelerómetro. No hemos encontrado relación entre el NAF y variables funcionales quizás debido a la homogeneidad de la población respecto a la severa restricción que presentan.

DISPOSITIVO SENSORIAL PARA LA REHABILITACIÓN PULMONAR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE UN POSTOPERATORIO DE TÓRAX

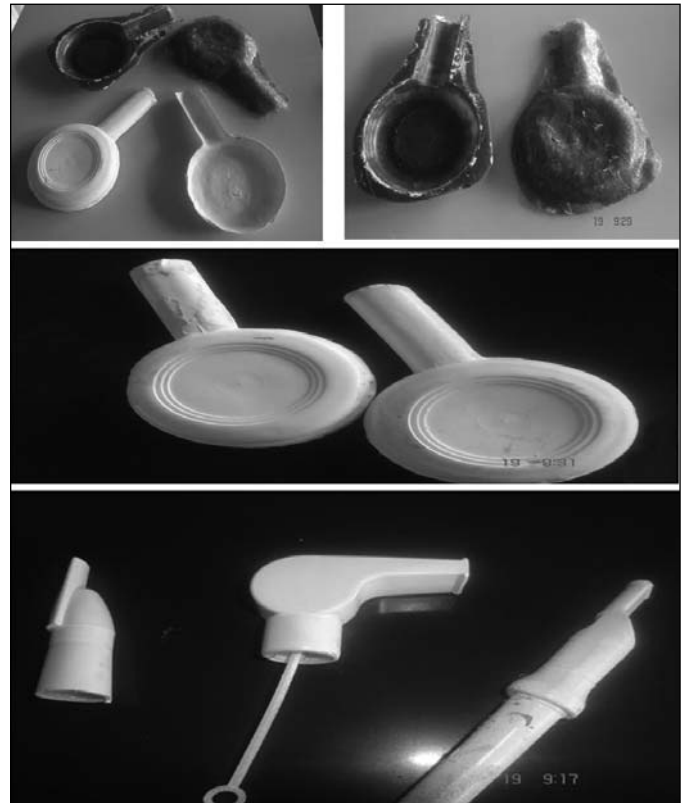
Y. Rodríguez y N. Albarán

Fundación Universitaria del Área Andina: Programa de Terapia Respiratoria.

Introducción: El diseño de un dispositivo sensorial para la rehabilitación pulmonar nace de la necesidad de mejorar las maniobras de Rehabilitación Pulmonar en niños entre 3 a 5 años de edad ya que en la actualidad no existen el mercado colombiano, un medio didáctico que permita rehabilitar la musculatura respiratoria después de la cirugía y al mismo tiempo logre un acercamiento del Terapeuta hacia el paciente. De acuerdo con lo anterior se expone a continuación la pregunta problema. ¿Cómo crear un dispositivo para rehabilitación pulmonar en pediátricos de 3 a 5 años en postoperatorio de tórax en el año 2007?

Material y métodos: En el desarrollo de los análisis de ingeniería, para el desarrollo del diseño de un prototipo, se concentró la búsqueda en materiales poliméricos que fueran aptos para la creación del dispositivo. Inicialmente se consideró la posibilidad de escoger entre polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo, poliestireno y materiales compuestos. Los cuatro primeros productos al ser analizados en sus propiedades y en particular el tipo de proceso de producción o el menos en el desarrollo de un prototipo condujeron a la conclusión de que la fabricación de un prototipo era muy extenso y demasiado costoso. Se puede citar aquí el hecho de que la fabricación se puede hacer por extrusión, por inyección o soplado, dependiendo de la materia prima seleccionada. Se hizo una modelación con expandido de poliuretano (poliol, isocianato) de cadena cerrada, poliestireno, arcilla, y material prensado de MDF se utilizó resina poliéster y fibra de vidrio tejida en tela. Los dos productos presentaron la facilidad de poderse trabajar en forma manual con el apoyo de máquinas herramientas de uso común en el medio industrial o doméstico inclusive. Es decir; taladro, pulidora, prensa manual, martillos, lijas.

Resultados: Como resultado se obtiene un dispositivo llamado Espiraflex el cual funciona a través de resistivos de orificio, en cuanto a su parte externa es un dispositivo, muy llamativo y de apresión, el cual maneja colores y sabores agradables que hacen que el paciente centre su atención en él y realice el ejercicio respiratorio mediante la técnica del juego simbólico.



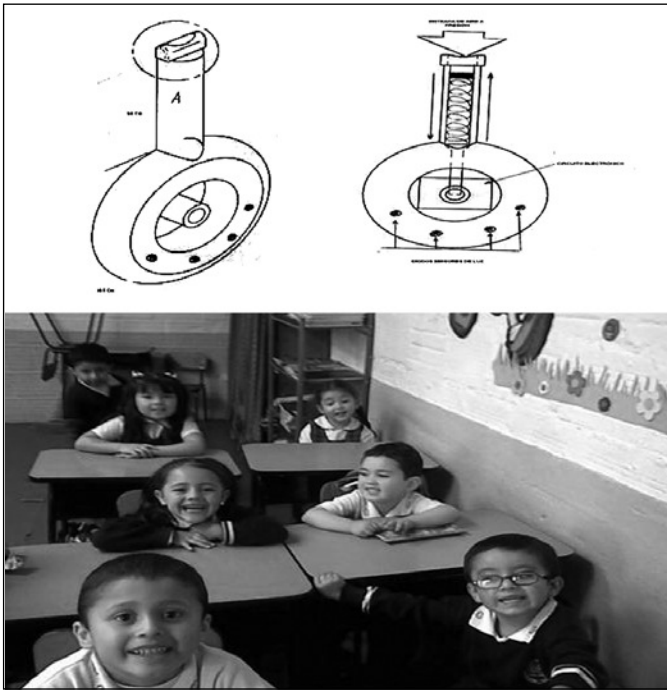


Figura. Diseño de un dispositivo sensorial para la rehabilitación pulmonar en niños de postoperatorio de tórax, Bogotá, 2008.

Conclusiones: Se concluye de la investigación que creando la maqueta del dispositivo sensorial Espiraflex se avanza tecnológicamente en la terapia respiratoria y en la rehabilitación pulmonar de niños con POP de tórax en el mundo.

ENTRENAMIENTO DE MÚSCULOS RESPIRATORIOS DE ALTA INTENSIDAD: EFICACIA, SEGURIDAD Y APLICABILIDAD ASISTENCIAL A GRAN ESCALA

A.L. Ramírez Sarmiento¹, J. Martínez-Llorens¹, E. Marco², C. Coronell¹, J. Gea¹ y M. Orozco Levi¹

¹Hospital del Mar y CIBER de Enfermedades Respiratorias; Neumología; ²Hospital de la Esperanza; Medicina Física y Rehabilitación.

Introducción: El entrenamiento de los músculos inspiratorios (EMI) induce mejoría específica en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (Ramírez-Sarmiento et al. AJRCCM 2002). Sin embargo, la duración habitual del EMI limita su implantación general a grupos poblacionales más numerosos. Es posible que esquemas más cortos de EMI con cargas de alta intensidad tengan la misma eficacia y permitan aumentar la oferta asistencial de esta estrategia terapéutica. **Material y métodos:** Se han incluido 20 pacientes con EPOC grave asignados aleatoriamente a dos grupos de estudio. El Grupo 1 (EMI convencional) recibió entrenamiento durante 6 semanas ante una carga inspiratoria normalizada al 60% de la presión inspiratoria máxima (P_Imax) durante 30 minutos cada día. El Grupo 2 (EMI alta intensidad) recibió un entrenamiento de 3 semanas únicamente ante una carga máxima definida según "10 RM" (diez inspiraciones consecutivas), en seis sesiones cada día. Se realizaron pruebas específicas de los músculos inspiratorios (fuerza y resistencia), y biopsias de músculos intercostales externos para evaluar la estructura fibrilar y el contenido de aminoácidos intracelulares, antes (basal) y al completar el esquema de EMI con válvulas de tipo umbral. **Resultados:** En ningún paciente se detectaron complicaciones. La diferencia estimada de entrenamiento total fue de 42 días (1.260 min

de carga) vs 21 días (357 min de carga). Ambos grupos mostraron cambios en las variables de fuerza y resistencia muscular, alcanzando $p < 0,05$ en todas ellas (rango de cambio pre- vs- post: 68-162%). Esta mejoría se asoció a incremento del contenido intracelular de glutamato y glutatión reducidos musculares ($p < 0,05$). La magnitud de la mejoría de los músculos entrenados fue equivalente entre los dos tipos de entrenamiento.

Conclusiones: La carga de alta intensidad permite disminuir la duración de los esquemas de entrenamiento de músculos inspiratorios, y se asocia a un incremento del contenido de aminoácidos como la glutamina (involucrada en muchas vías metabólicas tanto en reposo como ejercicio) y glutatión (antioxidante más importante en músculo). Esta modalidad corta de EMI se muestra como una alternativa atractiva de tratamiento para facilitar la oferta asistencial del EMI en el ámbito clínico. Subvencionado en parte por Beca ISCIH-FIS PI 061698, Beca Enfermería y Fisioterapia SOCAP, CIBER de Enfermedades Respiratorias.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN NIÑOS CON BRONQUIECTASIAS DURANTE EL PERÍODO 2006/2007 EN LOS VALORES ESPIROMÉTRICOS Y REAGUDIZACIONES POR SOBREENFECCIÓN

V. González Bellido¹, M. González² y S. García Crespo³

¹Clínica de Fisioterapia Fisiobronquial; Fisioterapia Respiratoria; Universidad Francisco de Vitoria; ²Bioestadística, ³Laboratorio de investigación en Fisioterapia Respiratoria.

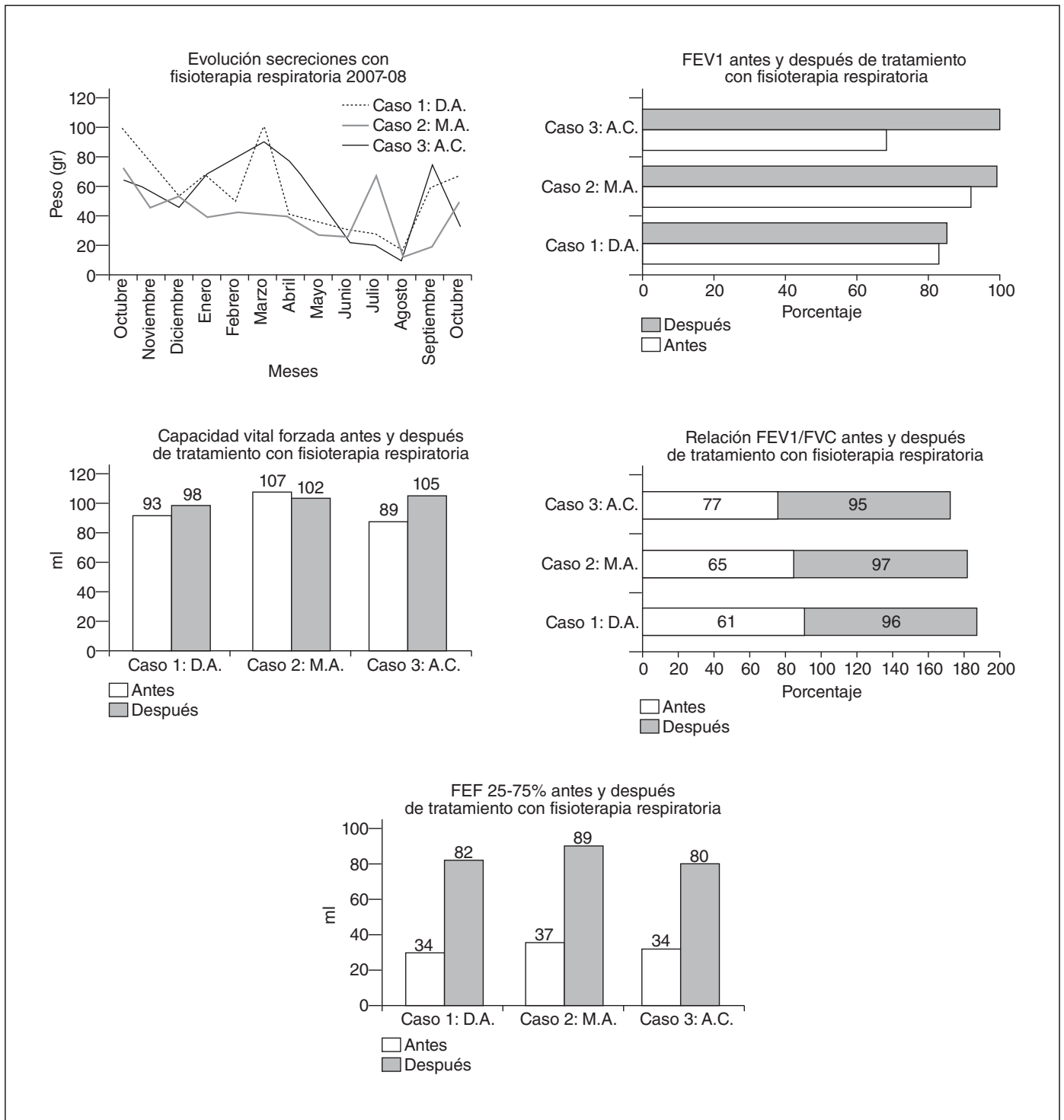
Introducción: Se ha estudiado durante dos años a tres niños ($6,86 \pm 0,3$) con bronquiectasias diseminadas en ambos pulmones a consecuencia de cuadros de infección respiratoria recurrente. Durante el período desde octubre de 2006 a septiembre de 2007 no se realizó intervención fisioterápica, manteniéndose el tratamiento con antibióticos prescrito por el profesional médico en caso de reagudización. En octubre de 2007 comienza el tratamiento de fisioterapia respiratoria y, además de continuar la observación de presencia o ausencia mensual de reagudizaciones, se registra el peso en gramos de las secreciones.

Material y métodos: En los tres casos se lleva a cabo el mismo tratamiento fisioterápico, una sesión semanal, y dos en caso de reagudización. Se utilizan en primer lugar técnicas de desprendimiento de secreciones en vías distales, en combinación con terapia no invasiva de secreciones bronquiales como el IMP2-Percursonarie® (Presión: 1,1 bar. Frec. de percusión: 350 ciclos/minuto), y a continuación técnicas de distensibilidad pulmonar como el Cough assist® (Presión: 45 cmH₂O). Se observa la evolución de las secreciones recogidas a lo largo de trece meses en el gráfico, gracias a las técnicas manuales aplicadas por el fisioterapeuta.

Resultados: Al contrastar el número de reagudizaciones de los pacientes en función del tratamiento seguido, conservador y farmacológico (antibióticos, broncodilatadores, y corticoterapia inhalada) en 2006/2007 y fisioterápico en 2007/2008, se observa que existía un promedio de 5 reagudizaciones anuales en el primer período, mientras que este promedio desciende hasta 1,5 cuando el paciente sigue un tratamiento de fisioterapia respiratoria.

Los resultados de la espirometría forzada se muestran en las distintas gráficas, siendo muy llamativo el valor del FEF_{25-75%}, donde encontramos valores de partida muy bajos, todos menores del 32% y las modificaciones en este parámetro son las más evidentes, con un incremento medio de 56,33 puntos.

Caso	FVC (ml)		FEV ₁		FEV ₁ /FVC		FEF _{25-75%}	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
1	91	98	83%	95%	91%	96%	31%	82%
2	107	102	92%	99%	85%	97%	27%	89%
3	88	105	68%	100%	77%	95%	24%	80%



Conclusiones: Las técnicas de fisioterapia respiratoria en combinación con tecnología aplicada no invasiva en el manejo de las secreciones bronquiales han resultado en los tres casos eficaces en el manejo clínico de las bronquiectasias infantiles en cuanto a los valores espirométricos y las reagudizaciones por sobreinfección que estos niños sufren.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL DISEÑO DE INHALOCÁMARA CON CONEXIÓN A OXÍGENO DIRIGIDA A NIÑOS ENTRE 1 A 3 AÑOS. BOGOTÁ 2007-2008

E. Mora Castiblanco¹, D.C. Coy Contreras², D. Jineth Álvarez², M. González² y P. Galvis²

Fundación Universitaria del Área Andina: ¹Programa de Terapia Respiratoria, ²Asistencial.

Introducción: Debido al incremento de las enfermedades respiratorias en la población pediátrica (durante el año 2006 se presentaron 333 casos de enfermedades de infección respiratoria aguda en Bogotá en niños y niñas menores de 5 años. El aumento es del 30% en relación con el año 2003. Los niños y las niñas presentan de 3 a 8 episodios anuales de enfermedades respiratorias, con mayor frecuencia en menores de cinco años. Secretaria de salud 2006). Basándose en estas estadísticas se determinan que el tratamiento más frecuente es el uso de inhaladores de dosis medida con inhalocámaras, de ello surge la necesidad de elaborar un estudio de factibilidad ya que actualmente no se encuentran estudios de factibilidad acerca de inhalocámaras, por eso se debe realizar uno, para conocer si existe alguna con la conexión a fuente de oxígeno que se quiere colocar, en este se busca verificar y comparar las inhalocámaras existentes en el mercado farmacéutico de la ciudad de Bogotá. El objetivo general de este proyecto es identificar mediante un estudio de factibilidad, si existe una inhalocámara con fuente de oxígeno.

Material y métodos: Tipo de investigación: cuantitativa. Enfoque: descriptivo. La población objeto de estudio fueron profesionales del área de la salud (neumólogos, pediatras y terapeutas respiratorios que elaboran en el área de pediatría, 50 aproximadamente, elegidos aleatoriamente en 6 hospitales de la ciudad de Red pública y privados (Simón Bolívar, San Blas, La victoria, Militar Central, San Pedro Claver. El instrumento de recolección de datos: Una encuesta con 10 preguntas referentes a aerosolterapia, oxigenoterapia, inhalocámaras y conocimientos sobre mercadeo de las mismas. Se procesan los datos en office 2007 gráficos y tablas en Excel. Así mismo, se eligieron aleatoriamente 31 droguerías distribuidas en las diferentes localidades de Bogotá, donde se hizo un seguimiento de diseño, aditamentos, costes y materiales de las inhalocámaras existentes en el mercado farmacéutico.

Resultados: El estudio permite dilucidar que en un 62% de la población encuestada ve factible de acuerdo a sus experiencias clínicas el llevar a cabo el diseño de una inhalocámara con fuente de oxígeno.

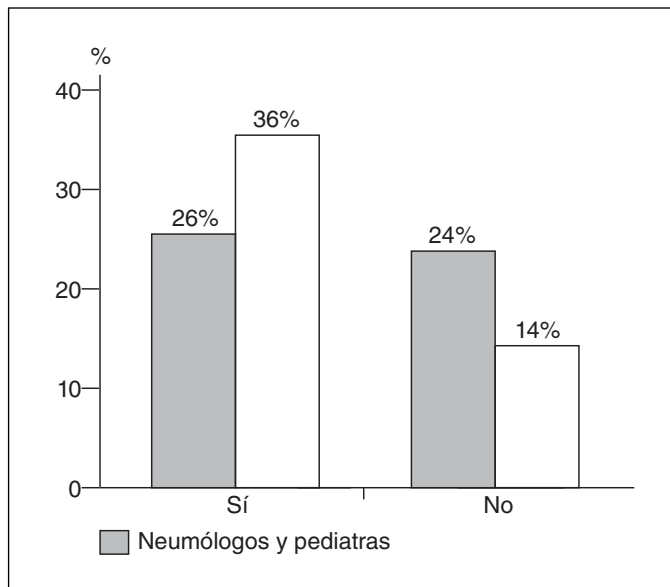


Figura. ¿Considera necesario la administración de oxígeno durante el uso de la inhalocámara?

Conclusiones: El sustento teórico del estudio de factibilidad permitió el desarrollo de un proceso metodológico que estableció la viabilidad de diseñar una inhalocámara con conexión a fuente de oxígeno.

ESTUDIO DE LA CONCORDANCIA DEL ANÁLISIS DE LA PetCO₂ CON LA PaCO₂. COMPARACIÓN DE DOS CAPNÓGRAFOS

J. Gomar Terrades¹, V. Macián Gisbert¹, F. Francés Vaño¹, A. Hernández Sogo¹, M. León Fábrega² y L. Compte Torrero²

Hospital Universitario La Fe: ¹Unidad de Pruebas Funcionales Respiratorias, Neumología; ²Hospital Universitario La Fe: Neumología.

Introducción: Objetivo: evaluar la concordancia de PetCO₂ medida con dos capnógrafos portátiles con la PaCO₂.

Material y métodos: Estudiamos a 70 pacientes que acudieron consecutivamente a hacerse una gasometría arterial a nuestra Unidad de PFR. A todos ellos les realizamos simultáneamente dicha técnica y la medición del PetCO₂ con dos capnógrafos (Capnocount y EMMA). Tenían una alteración ventilatoria obstructiva 47 pacientes y restrictiva los 23 restantes. El estudio descriptivo lo facilitamos como media (desviación típica). El análisis estadístico comparativo lo realizamos mediante el coeficiente de correlación de Pearson y el análisis de concordancia de Bland y Altman, considerando ésta inadecuada cuando excede del límite de confianza el 5% o más de los casos estudiados.

Resultados:

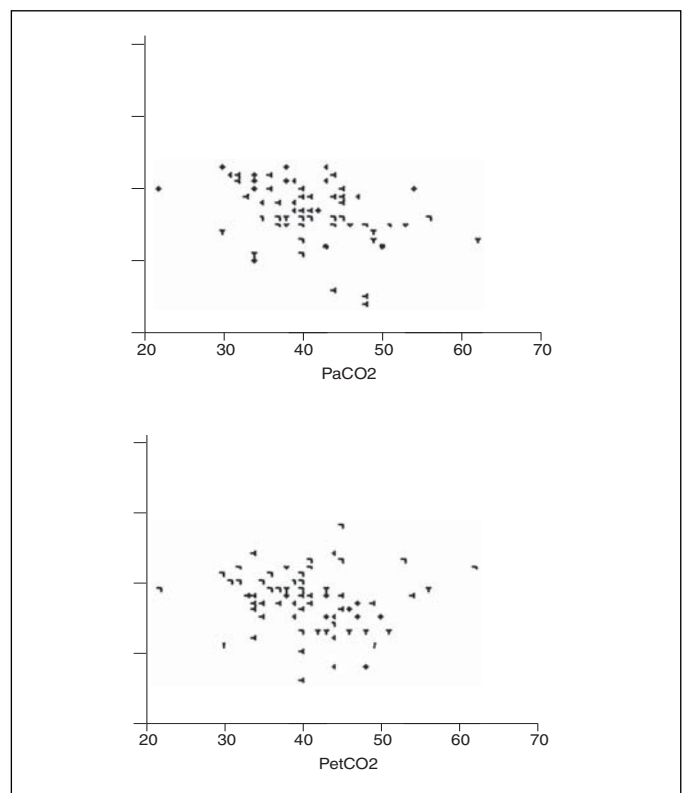
	Gasometría PaCO ₂ PetCO ₂	Capnocount PetCO ₂	EMMA
Global	40,87 (6,81)	37,79 (6,50)	37,97 (7,48)
Obstructivos	41,13 (50,51)	37,47 (5,65)	37,051 (3,60)
Restrictivos	40,35 (9,03)	38,44 (8,08)	38,91 (9,11)

La correlación entre la PCO₂ estimada por gasometría o por capnografía la exponemos en la tabla siguiente.

	Capnocount	EMMA
Gasometría	0,811*	0,828*

*p < 0,01

El gráfico de concordancia global demuestra como ésta no es aceptable:



En la tabla siguiente facilitamos los datos por grupos:

	% error Capnocoount	% error EMMA
Global	8,6	8,6
Obstructivos	10,6	8,5
Restrictivos	13,3	11,6

Conclusiones: La evaluación de los resultados de este estudio, que debe considerarse preliminar (particularmente para el grupo de pacientes restrictivos), muestra que aunque la correlación con la PaCO₂ es buena, la PetCO₂ (medida con cualquiera de los capnógrafos analizados) no es concordante con el resultado obtenido por gasometría.

ESTUDIO SOBRE LAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN ATELECTASIAS EN POBLACIÓN INFANTIL

V. González Bellido, S. García Crespo y A. Leal Quiñones

Universidad Francisco de Vitoria:

Laboratorio de investigación en Fisioterapia Respiratoria

Introducción: Demostrar la eficacia de las técnicas actuales de fisioterapia respiratoria para la resolución de atelectasias secundarias a procesos infecciosos neumónicos, tras alta hospitalaria, en combinación de ayudas instrumentales como el Cough assist®.

Material y métodos: Se seleccionan 8 niños (edad $5,78 \pm 0,77$) diagnosticados de atelectasia (n = 8, atelectasia lóbulo inferior izquierdo n = 1 lóbulo medio derecho n = 4, ambos lóbulos n = 3) que reciben tratamiento de fisioterapia respiratoria inmediatamente después del alta hospitalaria durante 5 días (D1-D5). Utilizamos una escala de valoración de cuatro síntomas: disminución del apetito, disnea, tos y expectoración, asignando un punto a cada uno de ellos en su aparición. El grado 0 corresponde a un cuadro totalmente resuelto, y grado 4 totalmente colapsado. Realizamos técnicas de aumento de flujo aéreo, el D1 comenzamos con técnicas inspiratorias que garantizan el aumento de la compliance pulmonar y el resto de días técnicas enfocadas a la desobstrucción bronquial.



Figura 1. Fisioterapeuta realizando aumentos de flujo espiratorios durante la fase de exuflación del uso combinado del Cough assist y maniobras de fisioterapia respiratoria.

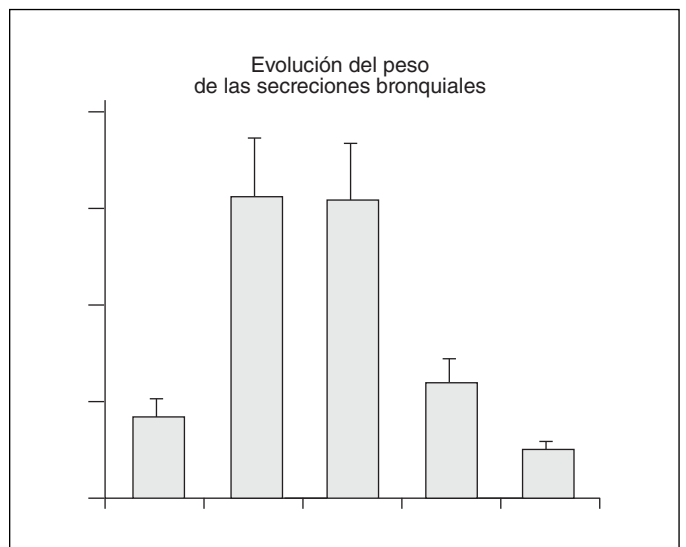
Resultados: Después de 5 días de tratamiento se obtiene una resolución completa radiológica en el 100% de los casos (figuras 2 y 3). Todos alcanzan una mejoría clínica evaluada en el grado 0 (totalmente resuelta) (tabla). La evolución de síntomas pasan de una media de 2,87 el D1, a 0,5 el D5. En cuanto a las SatO₂ la media en el D1 es de 92,87% siendo el último día de tratamiento (D5) de 98,37%. Durante los D2-D3 aumenta la tos con expectoración, y disminuimos la disnea. Se muestra la evolución en el número de esputos que una



Figura 2. Rx de pacientes con atelectasia de LM y LID antes del programa de Fisioterapia Respiratoria.



Figura 3. Rx de paciente con atelectasia de LM y LID después del programa de Fisioterapia Respiratoria.



atelectasia sufre durante las técnicas de fisioterapia respiratoria (gráfico).

Conclusiones: Las técnicas de fisioterapia respiratoria basadas en los aumentos del flujo aéreo en combinación con el uso del Cough assist® resuelven las atelectasias de forma radiológica y clínica.

EVALUACIÓN DEL TEST DE MARCHA DE 6 MINUTOS EN NIÑOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

V. Rodríguez Sales¹, N. López Galbany¹, A. Valiente Planas¹, M. Bosque García² y A. Sánchez Barba³

UFQ, Hospital de Sabadell: ¹Rehabilitación-Pediatría, ²Medicina Pediátrica, ³Enfermería Pediátrica.

Introducción: El test de marcha de 6 minutos (TM6M) simple, de bajo coste, lúdico y no invasivo, estudia la tolerancia al ejercicio en las enfermedades respiratorias crónicas. Recientemente reproducible, validado y estandarizado en niños. El ejercicio físico es parte importante de la fisioterapia moderna en la fibrosis quística (FQ) y uno de los pilares del tratamiento. La evaluación y detección de los primeros signos de limitación de la tolerancia al ejercicio físico con pruebas de campo simples se deben incluir en la práctica clínica en las unidades de FQ, para poder iniciar programas de rehabilitación respiratoria de forma precoz. Objetivo: evaluar con el TM6M la capacidad funcional al ejercicio en los niños con FQ.

Material y métodos: Estudio prospectivo transversal de los niños entre 4 y 18 años de edad diagnosticados de FQ de la Unidad de FQ del Hospital de Sabadell y en fase estable de su enfermedad. Se realizan mediciones antropométricas y mediciones basales de: espirometría, SpO₂, FC, T/A y escala de Borg modificada (EB); fatiga de extremidades inferiores (FEI) y disnea (D). Se realiza un ensayo de 2 min, un descanso de 15 min y seguidamente se realiza el TM6M procediendo según la normativa SEPAR. Finalmente, se repiten todas las mediciones excepto las antropométricas.

Resultados: Se ha incluido 20 niños diagnosticados de FQ, 8 (40%) H y 12 (60%) V, rango de edad $9,15 \pm 3,84$ años, IMC de $18,34 \pm 3,36$ kg/m², FEV₁ $111,10\% \pm 39,53$, SpO₂ $97,7\% \pm 1,41$, FC $98,2$ ppm $\pm 19,43$. Durante la realización del TM6M; la SpO₂ mediana es de 96,38%, la FC mediana 141,06 ppm. La EB de FEI basal mediana es de 0,45 y la posterior incrementa a 4,25 (p no significativa), referente la EB de D basal mediana es de 0,35 e incrementa a 3,35 (p no significativa). La distancia media recorrida es de $566,70 \pm 18,98$ m. (mín 392 m; máx 760 m). La distancia recorrida es significativa correlacionada con la edad $r = 0,707$, $p = 0,001$ ($p < 0,01$)¹ y el IMC $r = 0,495$ $p = 0,027$ ($p < 0,05$). No se han encontrado diferencias significativas comparando entre sexos (Spearman).

Conclusiones: El TM6M se puede realizar en niños a partir de 4 años. Hemos encontrado correlación entre la edad, el peso y la talla con la distancia recorrida. La motivación del niño es importante para el resultado de la prueba. Datos preliminares, realizaremos reTM6M mismos sujetos en 2009 para detectar cambios en la enfermedad.

Estudio becado por SOCAP y Col-legi de Fisioterapeutes de Catalunya (2008-10).

IMÁGENES DE TERAPIA RESPIRATORIA EN COLOMBIA. ESTADO DEL ARTE

Semillero de Investigación Respira

Fundación Universitaria del Área Andina: Centro de investigación y desarrollo.

Introducción: Imágenes de Terapia Respiratoria en Colombia, se desarrolla porque el proyecto logra fortalecer las tres líneas planteadas por el grupo aire libre del programa de Terapia Respiratoria de la FUAA en general, y en particular; este trabajo desea aportar un documento que compile y solidifique la naturaleza y orígenes de la terapia respiratoria en Colombia, así de esta manera cooperaría valiosamente al programa con un fundamento para los procesos de acreditación venideros. A nivel social, este proyecto beneficiaría vertiginosamente al medio ya que el gremio conocería un poco más acerca de los avances en la carrera a nivel local, nacional e internacional. Las consecuencias posibles de no estudiarlo, se relacionarían con la involución de la profesión, la ausencia de testimonio literario, el anonimato y la posibilidad de evolucionar sobre una línea historiográfica.

Material y métodos: Este trabajo corresponde a un estado del arte. Se usa el método descriptivo para caracterizar los rasgos históricos de una profesión relativamente joven en Colombia, con menos de 27 años de trayectoria, para lo cual se han remontado los investigadores a escudriñar las fuentes primarias tanto secundarias de orden bibliográfico con el fin de esgrimir de ellas los fundamentos más significativos de la carrera y sus pertinentes áreas disciplinares, comprendiendo las etapas más sobresalientes como antigua, media, moderna y contemporánea, colocando de relieve los hallazgos y acontecimientos significativos para la terapia respiratoria colombiana.

Resultados: Se pretende presentar como resultado un documento sólido y fundamentado que exponga de manera amplia las imágenes de terapia respiratoria en Colombia; dotado de una caracterización que fortalezca el origen de una línea de investigación historiográfica nueva para el grupo de investigación aire libre.

Conclusiones: La intención principal de esta revisión, es la de presentar una consideración conceptual seria, lógica, secuencial, pertinente al terapeuta respiratorio, referente a sus orígenes y evolución;





Material y métodos: A las 6 horas del ingreso, se coloca a la paciente en decúbito lateral derecho y se realiza 3 series de 6 ciclos con el cough assist® con mascarilla oronasal, generando una insuflación-exuflación mecánica con presión de MI-E 40-50 cmH₂O, con un tiempo inspiratorio de 3 s y espiratorio de 2 y pausa de 3 s. Además de ejercicios a débito inspiratorio controlado (EDIC). El fisioterapeuta debe adiestrar a la paciente para que alcance su MIC mediante el ambú varias veces al día 3 series de 6 ciclos cada una de ellas. A las 12 horas del ingreso, se trabaja con MI-E 40-50 cmH₂O, invirtiendo los tiempos, insuflación 2 s, exuflación 3 s y pausa 3 s, realizado en decúbito lateral izquierdo. La combinación durante la exuflación con una presa abdominal o torácica realizada por el fisioterapeuta aumenta los flujos de expulsión. A las 24 horas, se utiliza tos asistida mecánica y ambú cada 2 horas mientras la paciente permanece despierta.

Resultados: Al ingreso la gasometría revela: pH = 7,41, PCO₂ = 56, PO₂ = 44, HCO₃ = 37, FR = 48. SatO₂ = 89%. Disnea grado (Escala de BORG) = 8. Capacidad Vital (VC) = 850 ml. Flujo pico durante la tos (PFT) = 190 l/min. Rx tórax (fig. 1). A las 48 horas se obtiene los siguientes resultados: pH = 7,34, PCO₂ = 47, PO₂ = 64, HCO₃ = 27, FR = 21, SatO₂ = 96%. Disnea grado (Escala de BORG) = 2. VC = 1750 ml. PCT = 320 l/min. Rx tórax (fig. 2).



Figura 1. Condensación pulmonar izquierda, el primer día de ingreso.



Figura 2. Aumento de ventilación en el lado izquierdo a las 24 horas.

así como una retroalimentación teórica de los antecedentes investigativos que yacen a través de la necesidad imperiosa de formar terapeutas respiratorios para la sociedad. Las imágenes de terapia respiratoria en Colombia, se encuentra matizada por la influencia de distintas culturas y pensamientos, que cada uno desde su idiosincrasia a aportado al avance científico tecnológico de la academia, en tanto de la profesión.

PAPEL DEL FISIOTERAPEUTA EN EL MANEJO NO INVASIVO DE SECRECIONES BRONQUIALES EN ESCOLIOSIS GRAVES

V. González Bellido, M. Moreno Martínez y A. Martínez Martínez

Clínica de Fisioterapia Fisiobronquial: Fisioterapia Respiratoria.

Introducción: Se presenta el caso de una paciente de 54 años de edad (43 kg) con deformidad severa de la caja torácica por escoliosis congénita de convexidad izquierda de 90° según Cobb, que acudió a nuestro hospital con una insuficiencia respiratoria aguda (IRA) grave, hipercápnica, atribuible a cuadro de neumonía (fig. 1). Mantiene VMNI mediante ventilador volumétrico (PV-501 BREAS) y máscara oronasal. El objetivo del fisioterapeuta respiratorio consiste en resolver la condensación pulmonar izquierda por infección respiratoria, para posibilitar y optimizar la VMNI, a través del conjunto de técnicas de fisioterapia respiratoria y ayudas instrumentales en el manejo no invasivo de las secreciones.

Conclusiones: El uso del cough assist® resuelve los cuadros neumónicos en pacientes con un síndrome restrictivo pulmonar importante y deformidad grave de la caja torácica; ya que gracias a las presiones positivas y negativas con las que trabajamos podemos mantener los alvéolos abiertos, ganando espacio a las secreciones y evitando así el colapso.

PRÁCTICAS Y REPRESENTACIONES SOCIALES DE LOS TERAPEUTAS RESPIRATORIOS SOBRE LAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

G. Mendieta Izquierdo¹, A. Cristancho Montenegro²
y Grupo de Investigación Aire Libre²

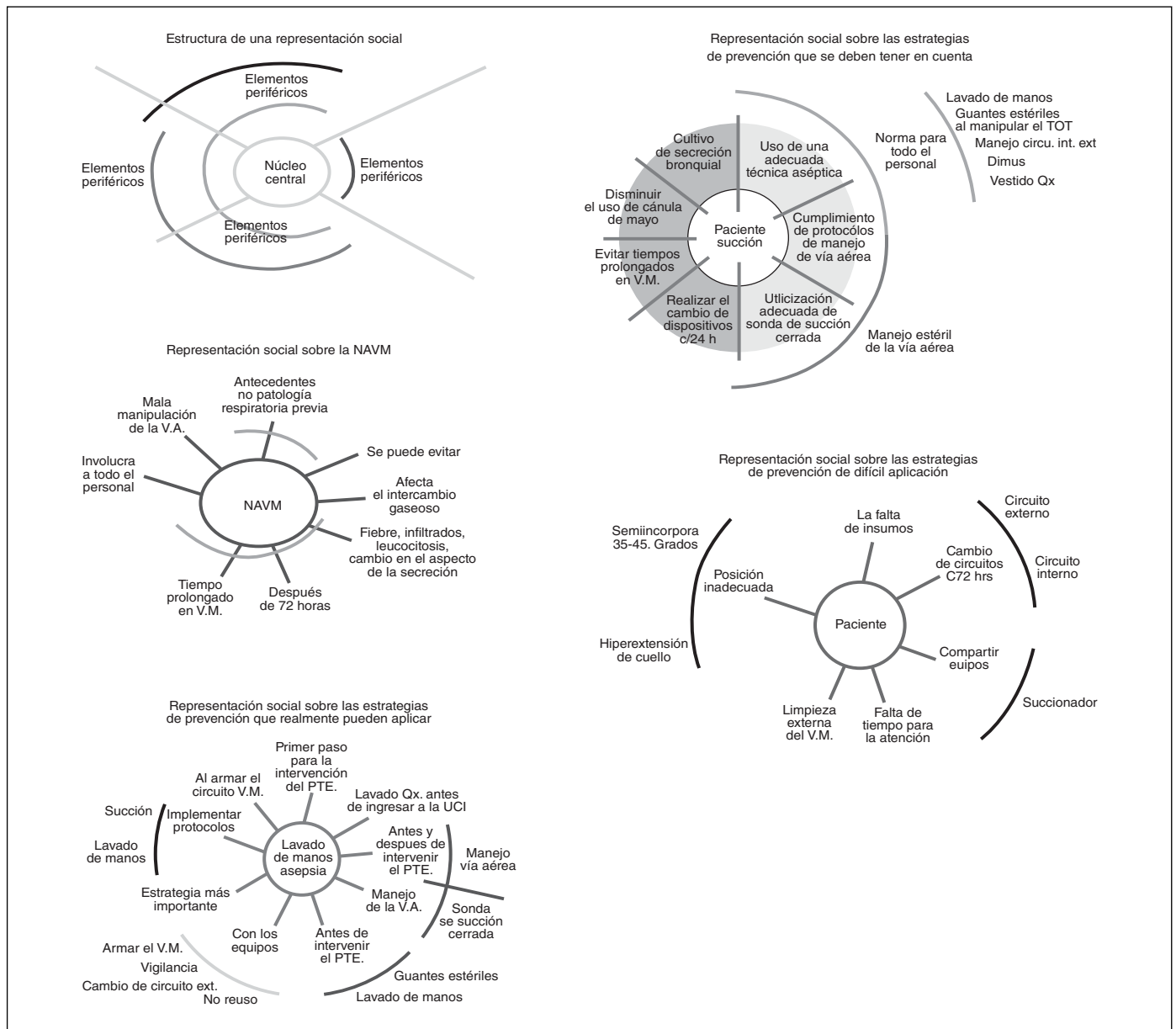
Fundación Universitaria del Área Andina: ¹Centro de Investigación y Desarrollo; ²Programa de Terapia Respiratoria.

Introducción: Se observa que la incidencia de neumonía nosocomial en los hospitales de la ciudad siempre va en aumento debido a multiplicidad de factores, por ende existe una preocupación sentida, con el ánimo de favorecer a los pacientes, al personal que atiende en pro

de reducir los altos costos, la transmisión cruzada y explorar nuevas estrategias y metodologías para abordar esta temática. En tal sentido, el objeto de esta juiciosa investigación, es identificar las prácticas y representaciones sociales de los terapeutas respiratorios TsRs, sobre las estrategias de prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica NAVM en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Occidente de Kennedy en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Material y métodos: Investigación de carácter cualitativo, descriptivo y explicativo; población, terapeutas respiratorios de las unidades de cuidado intensivo; con una muestra de tipo cautivo por conveniencia conformada por 17 terapeutas respiratorios, a los cuales, se les aplico una entrevista semiestructurada, aplicando la técnica de análisis de contenido para su estudio.

Resultados: Las prácticas y representaciones sociales de los terapeutas respiratorios, están dadas en torno al paciente; se debe evitar tiempos prolongados en ventilación mecánica, el procedimiento de succión debe ser realizado mediante técnica aséptica; por otra parte, el estricto cumplimiento de protocolos de manejo de vía aérea; en tanto que debe ser norma para todo el personal, el lavado de manos.



Conclusiones: Se observa que las estrategias de prevención de NAVM, están influenciadas por los referentes teóricos; no obstante, dichos actores no conocen en su totalidad las estrategias de prevención, así mismo las prácticas representadas están relacionadas con la prevención de transmisión de patógenos, por medio de la asepsia, teniendo un efecto en la construcción de las Representaciones Sociales. El conocimiento de nuevas prácticas modificara la estructura de la representación.

PROTOCOLO DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA PRECOZ EN NIÑOS DIAGNOSTICADOS DE FIBROSIS QUÍSTICA POR CRIBADO NEONATAL

A. Valiente Planas¹, N. López Galbany¹, V. Rodríguez Sales¹, M. Bosque García² y A. Sánchez Barba³

UFQ – Hospital de Sabadell: ¹Rehabilitación-Pediatría, ²Medicina Pediátrica, ³Enfermería Pediátrica.

Introducción: El cribado neonatal (CN) para fibrosis quística (FQ) ha permitido adaptar la fisioterapia respiratoria (FR) a edades muy tempranas. Objetivo: descripción del protocolo de FR.

Material y métodos: Niños diagnosticados de FQ por CN de septiembre 99-octubre 08. Estudio descriptivo de la incorporación de las técnicas de FR moderna, adaptadas a la edad del niño. Se inicia FR si cultivo positivo o clínica respiratoria. Sesiones individuales semanales de 30-45 m en la UFQ por un fisioterapeuta especializado. Mensualmente se recoge esputo por aspirado oro-faríngeo o expectoración. Después de cada sesión, se realiza desinfección de manos, fonendoscopia y dispositivos utilizados. Las técnicas de FR se incorporan a medida que el niño crece; las aprende y las perfecciona progresivamente. Técnicas: de 0 a 18 m. pasivas; drenaje autógeno asistido (DAA). A partir de los 18 m. se incentivan técnicas para aumentar el volumen inspiratorio y espiratorio mediante el juego. A los 2 a. se introducen dispositivos de presión espiratoria positiva (DPEP) y se incentiva tos activa. A partir de los 3 a. se incorpora el inspirómetro incentivo (II), espiración sin freno glótico y a percibir el moco. A los 4 a. se inicia respiración abdomino-diafragmática, pausa inspiratoria de 3 s. y expectoración activa. A partir de los 5 a. se perfeccionan las técnicas; drenaje autógeno (DA), DPEP y II y se inicia el control de la tos.

Resultados: Incluidos 37 niños: 13 H y 24 V. Edad 4,8 a.(4 m-9,1 a) 22 (59%) presentan insuficiencia pancreática. 29 (78,4%) han requerido FR; edad de inicio 6,7 m.(32 d-2,2 a), el 82,8% antes del año. El 72,4% han requerido FR continuada. 7 (18,9%) están colonizados por Staphylococcus a. y 0 está colonizado crónicamente por Pseudomonas a. (PA), aunque 22 (59,4%) han presentado cultivo positivo a PA. Han requerido ingreso por sobreinfección respiratoria 4 (10,8%).

Conclusiones: El diagnóstico por CN de la FQ permite iniciar la FR precozmente. El protocolo basado en FR moderna se adapta dependiendo de la edad del niño, permite lograr un drenaje bronquial óptimo desde una edad muy temprana y permite incorporar la FR en la rutina diaria. A pesar del riesgo que supone acudir frecuentemente a la UFQ ninguno de los niños ha presentado colonización crónica por PA. Pensamos que es gracias a las medidas higiénicas estrictas, a la realización de la FR y a la detección y tratamiento precoz de las infecciones respiratorias.

RESPUESTAS FISIOLÓGICAS A DIFERENTES PROTOCOLOS CLÍNICOS DE EJERCICIO EN PACIENTES CON EPOC

J. Vilaró¹, E. Gimeno², A. Barberán², D.A. Rodríguez², Y. Torralba², J.A. Barberà² y J. Roca²

¹EUIFN Blanquerna, Universitat Ramon Llull – Hospital Clínic de Barcelona, CIBERES, IDIBAPS: Servicio de Neumología (ICT); ²Hospital Clínic de Barcelona, CIBERES, IDIBAPS: Servicio de Neumología (ICT).

Introducción: En los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es necesaria la evaluación de la capacidad de tolerancia al ejercicio para la caracterización de la enfermedad. El desconocimiento de las respuestas fisiológicas a algunas de las pruebas de ejercicio dificulta la evaluación de su utilidad en la práctica clínica.

Material y métodos: Ocho pacientes (68 ± 7 años) con EPOC estable de moderada intensidad (FEV₁ 59 ± 7 %) fueron sometidos a las siguientes pruebas de ejercicio, con medición del consumo de oxígeno (VO₂) mediante telemetría: prueba de marcha incremental de lanzadera (ISWT); prueba incremental de escaleras Chester (CST); prueba de marcha de seis minutos (6MWT); prueba de marcha constante de lanzadera (ESWT) y prueba de marcha sin límite de tiempo (NLWT).

Resultados: Los valores obtenidos en los diferentes protocolos de ejercicio se presentan en la tabla. Se observó que la CST, supone una carga fisiológica mayor que la ISWT. En las pruebas a carga constante (6MWT, ESWT y NLWT) describen un perfil en meseta que se mantuvo estable y sin variaciones significativas en todas las variables a partir del minuto 3 de la prueba. Cabe señalar que la NLWT presentó una carga fisiológica ligeramente superior a la 6MWT (p < 0,05).

	ISWT	CST	6MWT	ESWT ₃₀	NLWT
VO ₂ (l/min)	1,921 ± 1,424	1,951 ± 0,164	1,645 ± 0,245	1,694 ± 0,244	1,746 ± 0,248*
VCO ₂ (l/min)	1,531 ± 0,195	1,702 ± 0,208**	1,325 ± 0,254	1,344 ± 0,233	1,367 ± 0,241
VE (l/min)	46,4 ± 6	51 ± 9,7**	40,5 ± 8,3	42,6 ± 8,3	43,8 ± 5,6*
FC (lpm)	123 ± 16	131 ± 18**	115 ± 19	115 ± 17	119 ± 21*
Distancia (m)	458,7 ± 64,5	147,2 ± 51,3	506,5 ± 46,4	1.466,7 ± 450,2	1.499 ± 329,5

*Comparación de medias 6MWT vs NLWT, p < 0,05. **Comparación de medias ISWT vs CST, p < 0,05.

Conclusiones: A partir de estos resultados podemos concluir que la CST, responde como una prueba incremental y alcanza valores parecidos al ISWT y, que la NLWT, tiene el mismo comportamiento que las otras pruebas clínicas a carga constante pero con una carga discretamente superior.

Financiado por: Marató TV3, FIS PI-061510, Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya R02-2007.

ROL DEL TERAPEUTA RESPIRATORIO EN EL DESPLAZAMIENTO FORZADO EN COLOMBIA

Semillero Respira¹, Grupo de Investigación Aire Libre¹, C.L. Cruz Moya², J.C. Joya Quintero¹ y A. Ballesteros¹

Fundación Universitaria del Área Andina: ¹Programa de Terapia Respiratoria, ²Centro de investigación y desarrollo.

Introducción: Este trabajo de investigación está circunscrito en exponer el rol o los roles del terapeuta respiratorio a partir de tres momentos en el proceso de investigación Monografía de compilación, investigación cualitativa enfoque fenomenológico, y la investigación cuantitativa tipo de estudio descriptivo de el desplazamiento en Colombia como problemática social más evidente en la actualidad. Este proyecto en especial, sustenta la revisión científica de los roles de un terapeuta con las personas en condición de desplazamiento, además que los describe a partir de los hallazgos bibliográficos.

Material y métodos: Corresponde a un trabajo de revisión de literatura. Se consultaron fuentes primarias y secundarias que nutrieron y complementaron la fase I del proyecto. Se contó con el apoyo de bases de datos de la redif, de la Agencia de la ONU para los refugiados, La Universidad Nacional de Colombia y la corporación región de Colombia. Al igual se busco en prensa y websites informes relacionados a los roles de los terapeutas.

Resultados: De 2006 por los menos 112.099 personas, alrededor de 22.419 hogares, fueron víctimas de eventos de desplazamiento forza-

do que afectaron 463 municipios de 32 departamentos del país. Justamente, los departamentos en los que hubo desmovilización paramilitar, las regiones de operación del Plan Patriota, los municipios a los cuales regresó la guerrilla o en los que se registraron enfrentamientos entre facciones insurgentes y las zonas de fumigación aérea y erradicación manual de cultivos de uso ilícito, se convirtieron en los principales escenarios del desplazamiento forzado en el primer semestre de 2006.



Conclusiones: La revisión de literatura científica referente a los roles de los terapeutas respiratorios con las personas en condición de desplazamiento forzado en Colombia muestra que son amplios los campos de acción en los que se puede mover este profesional, y con respecto a las propuestas de la Asociación Colombiana de facultades de terapia respiratoria ACOLFATER, un terapeuta respiratorio posee un perfil asistencial en los servicios de urgencias, hospitalizados, UCI, domicilios, docencia, administración, etc. y particularmente con las personas desplazadas un terapeuta respiratorio puede idear, organizar, planear, implementar y aplicar estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, previo análisis de un cuadro epidemiológico amplio que sustente la necesidad de dichos programas con estas comunidades vulnerables a enfermedad respiratoria.

TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA DE LAS BRONQUIECTASIAS SECUNDARIAS A BRONCOASPIRACIÓN DE CUERPO EXTRAÑO: DESCRIPCIÓN DE UN CASO CLÍNICO

V. González Bellido y S. García Crespo

Universidad Francisco de Vitoria: Laboratorio de investigación en Fisioterapia Respiratoria.

Introducción: Las bronquiectasias son dilataciones anormales e irreversibles de los bronquios de mediano calibre (más de 2 mm de diámetro) debido a la destrucción del componente elástico y muscular de la pared bronquial.

Material y métodos: Presentamos a un niño de 14 meses que presenta síntomas de tos persistente y fiebre de evolución de 3 meses (tratados con antibióticos y corticoterapia). Se le diagnostica de una malformación adenomatoidea quística mediante TAC, por lo que se decide IQ para lobectomía de LID. Se hace broncoscopia rígida y se extrae cuerpo extraño (esponja sintética). Se descarta MAQ de tipo III y se confirma diagnóstico final de bronquiectasias en LID. Inmediatamente después de ser dado de alta se comienza con el programa de fisioterapia respiratoria especializada (FR) destinada principalmente a la evacuación de secreciones, con la finalidad de evitar complicaciones, principalmente infecciones, en cuyo caso se llevaría a cabo una lobectomía del LID. Se realizan 6 sesiones de FR, previas a la revisión con el Servicio de Cirugía. Antes de comenzar el programa de FR presentaba tos productiva, SatO₂ 94%, hipoventilación en LID y radiológicamente secreciones abundantes en LID. Se llevan a cabo técnicas de aumento de flujo aéreo que tienen como finalidad la desobstrucción bronquial, así como técnicas de distensibilidad pulmonar con el uso de ayudas instrumentales como el ambú o cough assist® (figura) con la finalidad de aumentar la ventilación del LID.

Resultados: Al terminar programa de FR desaparece completamente la tos, aumenta la SatO₂ (97%) y la ventilación en LID. En cirugía, dado su estado asintomático y la desaparición radiológica de los taponamientos mucosos, deciden mantener una conducta expectante con seguimiento clínico-radiológico. Se pauta corticoterapia inhalada y continuar con fisioterapia respiratoria a modo preventivo. Llevamos un seguimiento de 1 año y medio y el niño no ha presentado ningún cuadro de infección respiratoria, actualmente se encuentra sin medicación y ha sido dado de alta en el servicio de cirugía.



Figura. Fisioterapeuta realizando técnicas de aumento de flujo ayudándose del Cough Assist®.

Conclusiones: Con un programa de fisioterapia respiratoria especializado y de primera intención se puede mantener el árbol respiratorio libre de secreciones, pudiendo evitar así todas las complicaciones que suponen las bronquiectasias.

USO DEL INSPIRÓMETRO DE INCENTIVO EN UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA AMBULATORIA EN PACIENTES CON DERRAME PLEURAL

I. Castillo Sanchez¹, J. Tárrega Camarasa² y E. Barbeta Sánchez²

¹Hospital General de Granollers: ²Neumología.

Introducción: La fisioterapia respiratoria (FR) tiene un rol primordial para prevenir los posibles síndromes restrictivos resultantes del derrame pleural (DP). Dentro de las técnicas de FR, la inspirometría incentivada inspiratoria (ICI) se utiliza para ayudar a la movilización de volúmenes pulmonares. Pero cuando hay un fibrotórax la eficacia en estos pacientes es dudosa.

Material y métodos: Objetivo: valorar el beneficio adicional que aporta el ICI en pacientes con síndrome restrictivo secundario DP, en términos de función respiratoria, duración y número de sesiones del programa y secuelas radiológicas dentro del programa de FR. Se incluyeron en el programa de FR; 33 pacientes (28 hombres y 5 mujeres) de 47 ± 17 años de edad media, un IMC de $25,9 \text{ kg/m}^2$ y un FVC inicial medio de $64 \pm 10\%$. Además de las técnicas de expansión tóraco-abdominales (Grupo I) en un subgrupo de pacientes se usó el ICI. Se practicó una radiografía de tórax y espirometría al inicio y tras la finalización del programa.

Resultados: La duración media del programa de fisioterapia fue de 11 semanas (2 a 24) con 21 sesiones (6 a 60). La FVC presentó un incre-

mento absoluto de $749 + 442 \text{ ml}$ a la finalización del programa. Todos los pacientes mostraron mejoría radiológica. En 18 casos (54.5%) la mejoría fue total y en 15 (45.5%) persistieron mínimas secuelas pleurales. En 14 pacientes se utilizó el ICI. No observamos diferencias estadísticamente significativas en los valores finales de función pulmonar entre aquellos pacientes en los que se usó el ICI (FVC final $61,4 \pm 11,03\%$) y en los que no (FVC final $65,8 \pm 10,02\%$) ($p 0,5$). El 41% de los pacientes en los que se usó el ICI presentaron recuperación total en la Rx de tórax frente al 59% del grupo sin ICI; la recuperación radiológica fue parcial en el 47% y 53% respectivamente ($p 0,517$). En relación a la duración y número de sesiones del programa de FR no hubo cambios significativos entre los 2 subgrupos: el grupo con ICI realizó una media de 21 ± 14 sesiones durante $10 \pm 6,62$ semanas. El grupo sin ICI hizo una media de $21,36 \pm 13$ sesiones en $11,4 \pm 5,18$ semanas.

Conclusiones: La aplicación de un programa intensivo precoz de FR en pacientes que presentan secuelas pleurales consigue una mejoría funcional y radiológica. La ICI no aporta un beneficio significativo como tratamiento de soporte en la FR dentro del DP.