

## ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA

### ENFERMERÍA

#### ¿ES SEGURA Y EFICAZ LA INSULINA TÓPICA COMO TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP) EN PACIENTES VENTILADOS?

E. Sánchez Gómez<sup>1</sup>, F. Serrano Pérez<sup>2</sup>, E. Porras Pérez<sup>2</sup>, M.C. Gordejo<sup>2</sup>, N. Blanco Avellán<sup>2</sup>, E. Sánchez Fuentes<sup>2</sup> y M.L. Garrido Cabañas<sup>2</sup>

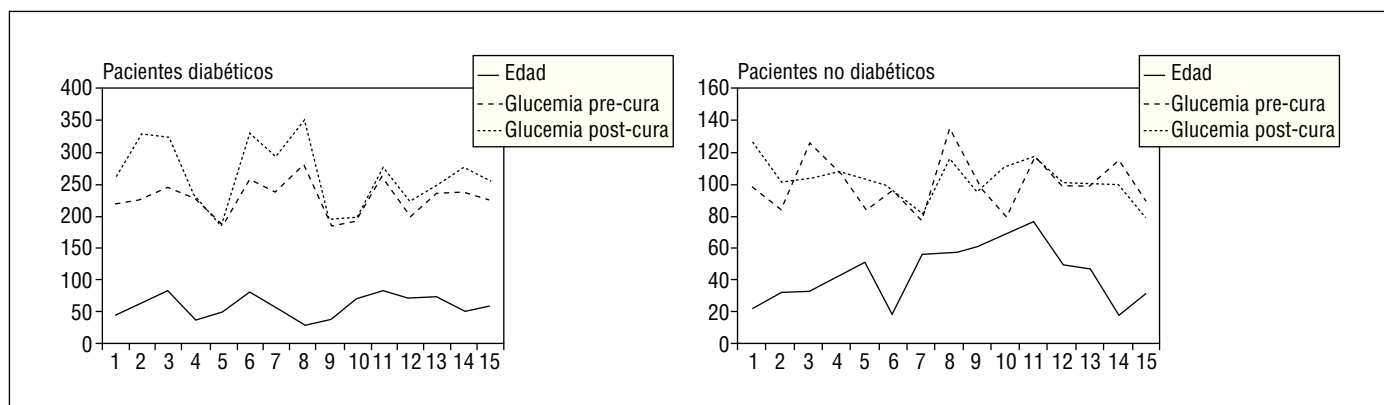
Hospital San Pedro de Alcántara: <sup>1</sup>UCRI; <sup>2</sup>Neumología.

**Introducción:** El objetivo fue demostrar la eficacia, la celeridad y la seguridad clínica del uso de insulina (tópica) Actrapid® (Novo Nordisk A/S), para la resolución de las úlceras grados II y III provocadas por la presión de las mascarillas que usamos para ventilación en pacientes agudos y crónicos (con protocolo prevención) y en todas aquellas UPP que estos pacientes portaban a su ingreso en nuestra unidad.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, prospectivo, descriptivo y de intervención. Se estudiaron 30 pacientes, 15 diabéticos, (25 varones), se les realizaron controles glucémicos seriados pre y post a la cura de la UPP realizada con insulina tópica sobre el lecho de la úlcera y gasa hidrófila impregnada, cura no oclusiva, cada 24h medida en cm y fotografía. Todos los pacientes fueron tratados siguiendo protocolo establecido para este estudio, a los que se le solicitó consentimiento informado escrito. Tratamiento estadístico se realizó utilizando la t de Student y el programa SPSS 12.0 (para Windows).

**Resultados:** La media de las glucemias basales en los pacientes diabéticos fue  $228,86 \pm 29,39$  mg/dl y la media post-cura  $265,26 \pm 53,40$  mg/dl. En el grupo de pacientes no diabéticos la media fue de  $101,4 \pm 17,41$  mg/dl y la post-cura  $103,6 \pm 12,57$  mg/dl. Se observó un tiempo de cierre de las úlceras grado II de 24h. de media, con una contracción de la herida de aproximadamente 1 cm durante el mismo periodo de tiempo. En cuanto a las úlceras grado III, se observó una reducción significativa del tamaño produciéndose remodelación y cubriéndose las mismas con una capa de queratina (media de 48h) post aplicación, desapareciendo la pérdida de sustancia. Ver figura a pie de página.

**Conclusiones:** La insulina tópica sobre las úlceras es un método de curación de las UPP en nuestros pacientes ventilados. No presentando efectos (hipoglucemias) significativos sobre las cifras de glucemia en sangre. El periodo de cierre de las úlceras se redujo significativamente con respecto a las curas húmedas que se realizaban a los pacientes en sus unidades de procedencia. Concluimos que la utilización de este método puede ser costo-eficiente debido al bajo precio de la insulina en relación al coste de los productos utilizados en las curas húmedas, así como el aumento de la eficacia terapéutica, mejorando la calidad de vida. Estos datos deberían ser objeto de estudios más amplios.



## ¿POR QUÉ NO TOMAN LA MEDICACIÓN CORRECTAMENTE?

J. Serrano Merino<sup>1</sup>, R. Muñoz Gómez<sup>2</sup>, I. Olaya Caro<sup>3</sup>,  
A. Martín Cuesta<sup>3</sup>, J. González Lama<sup>3</sup>, M. Pérez Díaz<sup>3</sup>  
y L.L. Muñoz Gómez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Reina Sofía: U.T.R. Sueño; <sup>2</sup>CS Santa Victoria:  
Atención Primaria; <sup>3</sup>Distrito Sanitario de Córdoba: Atención Primaria;  
<sup>4</sup>Universidad de Córdoba: Laboratorio.

**Introducción:** Uno de los principales objetivos de los profesionales sanitarios, es ayudar a la población a utilizar sus medicamentos de forma segura. Para ello, necesitamos conocer cuáles son las principales causas de incumplimiento terapéutico.

**Material y métodos:** Objetivo principal: analizar las características del incumplimiento terapéutico de la población de estudio. Objetivos específicos: analizar qué factores pronósticos (del profesional y del paciente) se encuentran relacionados con el incumplimiento terapéutico; conocer la incidencia de las actuaciones de los profesionales sanitarios en relación al incumplimiento terapéutico. Población y método: estudio de intervención individual en AP, experimental, abierto y multicéntrico. Los sujetos del estudio serán 26 pacientes, reclutados mediante búsqueda activa. Criterios de inclusión: mayores de 65 años, con patología respiratoria, de ambos sexos, polimedicados, con problemas de adherencia terapéutica. Criterios de exclusión: con un índice de Barthel < 60, Pfeiffer = 3, ACVA grave en los últimos 6 meses, ingresos en el hospital 2 o más veces en el último año e institucionalizados.

**Resultados:** Causas de incumplimiento terapéutico: 33,96% derivados del régimen terapéutico, el 28,30% problemas específicos del propio paciente; el 22,65% inconvenientes derivados de la patología; el 11,32% problemas relacionados con los profesionales sanitarios y el 3,77% con la estructura sanitaria. Según las características del paciente encontramos: falta de convencimiento de la utilidad del fármaco el 32%, falta de conciencia de la enfermedad el 28%, trastornos de memoria el 16%, trastornos de visión un 4%. Según la patología observamos: la pluripatología y las patologías silentes encabezan el estudio con un 30% cada grupo. Los que tenían patología crónica intercurrente o recidivante constituían un 25%. Uso profiláctico de medicamentos con un 15%. Derivados de los profesionales sanitarios: tenemos un índice del 37,5% en los casos en los que el profesional sanitario solo da instrucciones de forma oral. Falta de habilidades de comunicación el 25%. Cuando el PS no previene de los posibles efectos adversos, el índice es del 25%.

**Conclusiones:** La principal causa de incumplimiento terapéutico se relaciona con el propio régimen terapéutico. La información clara, concisa, escrita y adaptada a cada paciente, contribuye a la disminución del incumplimiento terapéutico.

## ¿SABE QUÉ ES LA EPOC?

R. Hervás Pérez<sup>1</sup>, A.M. Andrés Lorca<sup>2</sup>, M. Alsina Llinares<sup>2</sup>,  
L. Merlos García<sup>2</sup>, A. Marín Tapia<sup>1</sup>, M.L. Rivera Ortún<sup>2</sup>, J. García Lucas<sup>1</sup>  
y M.C. Blanco Blanco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CAE Dr. Robert: Neumología; <sup>2</sup>CAE Dr. Barraquer: Neumología.

**Introducción:** La prevalencia de la EPOC en la población adulta es del 9% en España. Representa la 4ª causa de muerte en España y en el mundo. Con motivo del día mundial de la EPOC se intenta sensibilizar a la población sobre la gravedad de la enfermedad.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal y observacional. Durante la mañana de la celebración del día mundial de la EPOC (17 de noviembre de 2010), las enfermeras de la consulta de neumología de ambos centros instalaron un mostrador informativo. A todos los sujetos que solicitaron información se les pasó una encuesta donde se les preguntaban datos demográficos, hábito tabáquico, conocimiento

de la enfermedad, signos y síntomas, escala de disnea y además se les realizó una cooximetría y una espirometría.

**Resultados:** Solicitaron información 50 usuarios el 38% (n = 19) eran hombres. La media de edad estaba en 48 años. El 56% (n = 28) eran fumadores y el 8% (n = 4) nunca habían fumado. La media de la cooximetría era de 11 partes por millón. El 62% (n = 31) de los encuestados no conocían que era la EPOC. El 44% (n = 22) presentaban tos, el 36% (n = 18%) expectoración y un 38% (n = 19) disnea. El 82% (n = 18) manifestaba tener alguno de estos síntomas y nunca habían consultado con su médico. El 58% (n = 29) tenían disnea de grado 0, el 32% (n = 16) de grado 1 y el 10% (n = 5) de grado 2. El 56% (n = 28) en alguna ocasión habían realizado una espirometría. Un 84% (n = 42) de las espirometrías realizadas presentaban valores dentro de la normalidad y el 16% (n = 8) tenían un patrón obstructivo leve, de estos un 62,5% (n = 5) no habían consultado nunca por síntomas respiratorios. En el 40% (n = 20) de los casos se obtuvo un FEF (25-75%) inferior a 65%, de los cuales el 55% (n = 11) no sabían que era la EPOC.

**Conclusiones:** Más de la mitad de los encuestados no sabían que era la EPOC. Evidenciamos un infradiagnóstico de la EPOC dado que un elevado número de encuestados aún presentando síntomas respiratorios y/o una espirometría alterada no creían necesario consultar con su médico.

## ¿SON LA EDAD Y EL GÉNERO FACTORES INFLUYENTES EN LA REALIZACIÓN CORRECTA DE ESPIROMETRÍAS?

A. Álvarez Álvarez<sup>1</sup>, M.A. Montoliu Sanclement<sup>1</sup>  
y P. Martínez-Cambor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INS-HUCA: Laboratorio de Función Pulmonar, Área de Gestión Clínica del Pulmón. Universidad de Oviedo; <sup>2</sup>OIB-CAIBER: OIB.

**Introducción:** La espirometría es la prueba más utilizada para evaluar la función pulmonar. En Laboratorio de Función Pulmonar del HUCA se realizan una media de 13.200 espirometrías anuales con una calidad técnica óptima. Todos los técnicos que realizan dicha prueba tienen un entrenamiento adecuado, llevan al menos 3 años en el LFP y conocen a nivel de técnico la fisiopatología respiratoria. El objetivo de la presente comunicación es valorar si la edad y el género influyen en el nº de intentos que se realizan para que la espirometría sea válida.

**Material y métodos:** Siguiendo los criterios de la ATS y de SEPAR de reproductibilidad y aceptabilidad de la maniobra se realizaron durante entre 15/01/2010 y 15/02/2010, 1.002 espirometrías de sujetos que acudían a nuestro LFP por distintas causas: preoperatorios, pacientes de consultas externas de Neumología y de otras especialidades, pacientes ingresados... A todos ellos se les había explicado las maniobras que debían realizar, estaban sentados y con el cinturón aflojado. Los espirómetros utilizados fueron: Master Screen (Jaegger) y Spirolab (MIR).

**Resultados:** Análisis estadístico: Se utilizó la media y la desviación típica así como el valor mínimo y el máximo para describir la edad y el número de intentos. La variable género así como las distintas categorizaciones del número de intentos, se describió mediante frecuencias relativas y absolutas. Las medias de las variables continuas se compararon mediante la prueba t de Student y para la comparación de las variables categóricas se usó la prueba  $\chi^2$ . Para la construcción del árbol de decisión se utilizó el algoritmo CHAID. Del total de la muestra (1.002), 634 (63,3%) fueron hombres. La edad media global fue de 57 años siendo los hombres, en media, unos 4 años más viejos ( $p < 0,001$ ). El nº medio de intentos fueron 4 siendo los hombres un poco más rápidos (3 intentos en un 55%), mientras que la mayoría de las mujeres tarda 4 o más ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La edad y el género influyen sobre el nº de maniobras que hay que realizar para obtener una espirometría válida. Los hombres mayores de 54 años necesitan más intentos que los hombres jóvenes, mientras que las mujeres no.

## ACTUALIZACIÓN EN EL MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DEL ASMA Y LA EPOC EN ZONA RURAL: MASAYA Y OCOTAL, NICARAGUA

I. Arriaran Mendiola<sup>1</sup> y A. Gutiérrez García de Cortázar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Alto Deba: Urgencias; <sup>2</sup>Hospital Txagorritxu: Supervisión General.

**Introducción:** Nicaragua es uno de los países más empobrecidos de América, con una población que supera los 5 millones de habitantes afectando la pobreza a gran parte de la población, con un 17% de pobreza extrema. El gobierno actual tiende a practicar una política de acercamiento de la salud a la gente rural, población más desfavorecida. Esto ha llevado a cambios importantes con tendencia a la socialización de la salud con la gratuidad total en la asistencia como en administración de medicamentos. Creyendo en este proyecto la ONG AMSORGA realizó un convenio con el Ministerio de Salud. Con su apoyo hemos tenido la oportunidad de desarrollar nuestra actividad en las zonas rurales que ellos trabajan. Con el paso del tiempo y cambios de hábitos de vida las causas de morbi-mortalidad han cambiado ocupando el primer lugar las enfermedades cardiovasculares, pero no debemos olvidar las infecciones respiratorias, el asma y EPOC. En el Silais de Masaya se han atendido un total de 14.859 casos en lo que va de año. Ni el diagnóstico ni el tratamiento llegan a ser correctos ni efectivos, sin poder llegar a hablar sobre el cumplimiento del tratamiento.

**Objetivo:** Formación del personal sanitario responsable de la atención a pacientes en zona rural de Masaya y Ocotal, Nicaragua. Dotación y formación del manejo de material, nebulizadores y medidor de peak-flow dirigida a los profesionales de salud.

**Material y métodos:** Presentación de los últimos protocolos sobre diagnóstico y tratamiento del asma y EPOC de la SEPAR adaptados a su país. Talleres teórico prácticos, en los que se explican definición, clínica, diagnóstico y tratamiento, y manejo del medidor de peak-flow, nebulizadores y diferentes dispositivos de inhalación.

**Resultados:** Se impartieron un total de seis talleres dos en Masaya y Ocotal. Asistieron cerca de sesenta profesionales y sesenta estudiantes de enfermería. Los asistentes mostraron gran interés. No ha sido posible valorar objetivamente la opinión sobre la formación por falta de medios. Ha sido una experiencia muy positiva, a pesar del esfuerzo realizado, este ha sido compensado con el agradecimiento de los asistentes y directores de los Centros. Solo hemos podido aportar un grano de arena, las necesidades son tantas que no debemos perder las ganas y la ilusión de seguir con este tipo de actividades porque no hay nada más positivo que compartir conocimientos.

## ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON CPAP EN PACIENTES CON SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS) DE LARGA EVOLUCIÓN

M. Forner, M.J. Domínguez, D. Nieto, V. Moya, E. Forcén y A. Sánchez

Hospital Miguel Servet: Neumología.

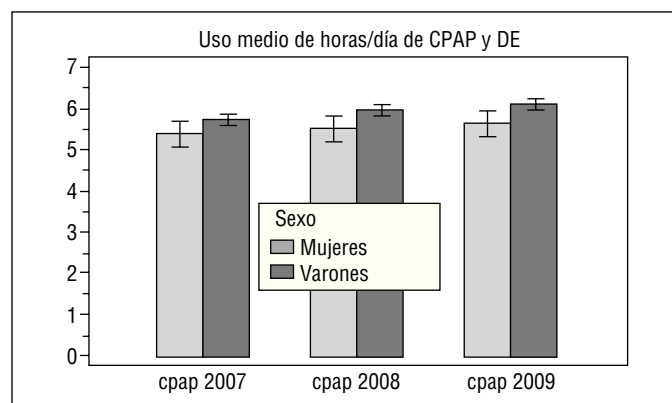
**Introducción:** La adherencia al tratamiento con presión positiva aérea continua (CPAP) se considera clave para reducir el riesgo de eventos cardiovasculares y la accidentabilidad. No se dispone de información sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con CPAP de larga duración.

**Objetivos:** Determinar el estado de la adherencia a largo plazo al tratamiento con CPAP en pacientes con SAOS.

**Material y métodos:** Se determinó en pacientes con SAOS y en tratamiento durante al menos 4 años con CPAP, la cumplimentación anual y global medida como horas de uso de la CPAP por noche en los últimos 3 años. Como fuente de cumplimentación se utilizó la base de datos de la empresa suministradora de la CPAP que realiza controles

de uso del sistema cada 3 meses mediante visitas domiciliarias de enfermería. Las potenciales variables predictoras de adherencia se obtuvieron para cada paciente en la base de datos de la Unidad de Sueño.

**Resultados:** De 448 pacientes incluidos de forma consecutiva, un 75,7% usaban la CPAP más de 4 horas diarias de media a lo largo de los 3 últimos años de tratamiento. La media de uso de CPAP por años fue: 5,6 horas el 1º año, 5,8 horas el 2º año y 6,0 el 3er año (último de seguimiento) (fig.). Los factores relacionados de forma independiente con un mayor uso de la CPAP fueron: el tiempo en tratamiento con CPAP ( $p < 0,001$ ), la severidad del SAOS cuantificada en términos de índice de apnea-hipopnea ( $p = 0,01$ ) y el número de factores de riesgo cardiovascular (diabetes, HTA, dislipemia, tabaco) ( $p = 0,005$ ). Variables como la edad, el sexo, el grado de comorbilidad y el nivel de somnolencia basal, no mostraron relación significativa con el uso medio de CPAP.



**Conclusiones:** En pacientes con SAOS en tratamiento con CPAP de larga duración, el uso de CPAP aumenta con el tiempo. La severidad del SAOS y la comorbilidad basal son también variables predictoras de uso acumulado del sistema.

## AEROSOLTERAPIA ANTIBIÓTICA: PAPEL DE LA ENFERMERÍA

A. Martínez Meca, R.M. Girón Moreno, D. San Juan de Diego, M. Bueno Andrés, M.L. Fernández Peñalba, M.S. García-Santano, C. Merchán Moñux y M.A. Viro Ruiz

Hospital Universitario de la Princesa: Neumología.

**Introducción:** El objetivo era describir la función de la enfermera en la prescripción, control y seguimiento de los pacientes a los que el neumólogo les indicaba la aerosolterapia antibiótica en la infección bronquial crónica bacteriana en bronquiectasias (BQ) así como referir las características de los enfermos.

**Material y métodos:** Se incluyeron los enfermos a los que se le indicó aerosolterapia antibiótica (excluyendo fibrosis quística) en un periodo aproximado de 2 años. El neumólogo indicaba la aerosolterapia antibiótica, elaboraba un informe y la prescripción del aparato de aerosolterapia apropiado. Se contactaba telefónicamente con la enfermera y se realizaba la primera administración en el hospital. Se le explicaba al enfermo la forma de preparación de la medicación, patrón respiratorio más conveniente para la inhalación y se indicaba el procedimiento de limpieza adecuada para cada tipo de aerosol. Se premedicaba al paciente con un broncodilatador y registraba la determinación de un pico flujo antes de la inhalación antibiótica, se valoraban los síntomas clínicos durante la inhalación y se realizaba la determinación de otro pico flujo, valorando si había existido descenso. Se adiestraba al enfermo para recoger en un diario, síntomas, así como las mediciones del pico flujo antes y después de la inhalación del fármaco. Durante el periodo de tiempo que el enfermo seguía con el tratamiento en aerosol se mantenía contacto telefónico, se le sumi-

nistraba periódicamente el material (agujas y jeringuillas) necesario para la preparación del fármaco y se recogían los datos en cuanto a la broncorrea, disnea, exacerbaciones, cumplimiento del tratamiento y del procedimiento de limpieza.

**Resultados:** Recibieron antibioterapia antibiótica 28 pacientes, 16 hombres y 12 mujeres con una edad media de 69,71 años. Las principales etiologías de las BQ fueron: 9 EPOC, 8 tuberculosis pulmonar y 5 desconocidas. El 25% tenían BQ quísticas y 53,6% bilaterales. En el 82% se indicó por colonización crónica por *Pseudomonas aeruginosa*, y referían 4,83 (2,31) exacerbaciones en el año previo. Salvo 5 pacientes todos tenían una broncorrea > 30 ml diarios. 25 enfermos recibieron colistimetato de sodio. 7 enfermos refirieron broncoespasmo, siendo 4 de ellos EPOC, obligando a la suspensión del tratamiento.

**Conclusiones:** El papel de la enfermera en el manejo de la aerosolterapia antibiótica es fundamental en la instrucción, control, detección precoz de complicaciones y adherencia al tratamiento.

### APLICACIÓN DE UN NUEVO PROTOCOLO EN LA PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS FACIALES EN PACIENTES SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

D. Navarro Morillas<sup>1</sup>, A. González Escorihuela<sup>1</sup>, M. Barreu Milanes<sup>1</sup>, I. Zarragoicoechea Jáuregui<sup>1</sup>, M. Navarro Rodríguez<sup>1</sup>, M. Girona Zaguirre<sup>2</sup>, J.M. Vázquez Moreno<sup>1</sup>, A. Baqué Marine<sup>1</sup>, I. Díaz Martos<sup>3</sup>, V. Casolive Carbonell<sup>1</sup>, M. López Sánchez<sup>1</sup>, E. Farrero Muñoz<sup>1</sup> y E. Prats Soro<sup>1</sup>

Hospital de Bellvitge: <sup>1</sup>Neumología, <sup>2</sup>Servicio UPP; <sup>3</sup>Cirugía Torácica.

**Introducción:** Objetivo: valoración de la eficacia en la aplicación de un nuevo protocolo para la prevención de las úlceras por presión (UPP) faciales en pacientes afectos de insuficiencia respiratoria aguda y tratados con ventilación mecánica no invasiva (VMNI).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado durante los meses de abril a octubre del 2010 en una Unidad de Curas Respiratorias Intermedias (UCRI), en el cual se incluyeron a todos los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y tratados con VMNI. El protocolo de prevención de UPP fue el siguiente: aplicación de un apósito hidrocelular en la zona nasal y frontal durante la ventilación. Durante los períodos de descanso se retiraba, utilizándose en esos momentos ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO). En todos los casos se utilizó un ventilador de presión y una máscara nasobucal. Se han evaluado variables clínicas de los pacientes, variables de la ventilación, la incidencia y las características de las UPP. Los resultados de este estudio (E1) se han comparado con los obtenidos en un estudio previo (E2) de nuestro grupo que utilizaba un apósito hidrocoloide para prevenir la UPP (Annals de Medicina. 2010;93:S3-3).

**Resultados:** Se ha incluido 38 pacientes (74% hombres) con una edad media de 67 + 10 años. La causa principal de la utilización de VMNI fue la exacerbación de la EPOC (47%). La incidencia de UPP ha sido del 2,5% (1 pacientes) mientras que en el estudio previo fue del 18%. ( $p < 0,005$ ). Al comparar las variables clínicas y las características de la ventilación de ambos estudios no encontramos diferencias significativas (tabla). En el único paciente del E1 en que apareció una UPP fue necesario cambiar la vía de acceso.

	E1 (n = 38)	E2 (n = 33)	p*
Edad, años	67 + 10	68 + 14	ns
APACHE	18 + 4	16 + 5	ns
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>	232 + 92	216 + 51	ns
pH inicio	7,31 + 0,1	7,28 + 0,8	ns
Albúmina g/L	35 + 4	33 + 5	ns
IPAP cmH <sub>2</sub> O	18 + 2	19 + 1	ns
Días uso VMNI	4,2 + 1	5,8 + 3	ns

\*t de Student.

**Conclusiones:** La aplicación preventiva de un apósito hidrocelular combinado con la utilización de AGHO en los períodos de descanso de

la VMNI ha permitido en nuestro estudio reducir de manera muy significativa la aparición de UPP.

### APLICACIÓN DEL MODELO BICOMPARTIMENTAL EN UNA COHORTE DE ASMÁTICOS EXPLORADOS EN EL LABORATORIO DE PRUEBAS FUNCIONALES

V. Macián Gisbert, R. López Reyes, J. Gomar Terrades, F. Francés Vañó, A. Hernández Sogo y M. Perpiñá Tordera

Hospital Universitario y Politécnico La Fe: Neumología.

**Introducción:** En los últimos años se han publicado múltiples trabajos examinando la utilidad de la determinación del óxido nítrico en el aire exhalado, así como de sus componentes alveolar (CaNO) y bronquial (JaNO), en el estudio del paciente asmático. Para su cálculo se han desarrollado diversos modelos matemáticos como el descrito por Tsoukias y el diseñado por Pietropaoli, que requieren de la medición de óxido nítrico a un mínimo de dos flujos entre 100 y 500 ml/s. El objetivo de nuestro estudio ha sido identificar la aplicabilidad del modelo bicompartimental en una cohorte de asmáticos estables explorados en nuestro laboratorio.

**Material y métodos:** Se incluyeron 63 asmáticos (criterios GINA), con edades comprendidas entre los 15 y 74 años y diversos grados de control y gravedad. En todos ellos se determinó el óxido nítrico exhalado. La medición se realizó online con la técnica de espiración a flujos múltiples (50-100-150-200-250 ml/s) con tal de obtener el cálculo del CaNO y JaNO, para ello se aplicaron los modelos matemáticos de Tsoukias y Pietropaoli.

**Resultados:** Un 46,7% de los pacientes presentaba un asma persistente leve, un 23,3% intermitente, un 26,7% persistente moderado y un 3,3% persistente grave. Según los grados de control GINA, el 54% mostraba un asma bien controlada, un 33% parcialmente controlada y el 7,9% manifestaba un mal controlada. Los valores medios de óxido nítrico exhalado (ONe) a 50, 100, 150, 200 y 250 ml/s fueron: 43,45, 23,66, 16,11, 13,53 y 12,27 ppb, respectivamente. La determinación de óxido nítrico a 50, 100 y 150 ml/s fue exitosa en todos los pacientes, sin embargo determinaciones a 200 y 250 solo fueron valorables en un 38% y 50,8%, respectivamente. La tabla recoge los valores (media ± DE) de CaNO (ppb) y JaNO (nL/s) obtenidos, según los métodos de Tsoukias y Pietropaoli, y los correspondientes coeficientes de correlación intraclase (CCI)-entre paréntesis: intervalo de confianza al 95%.

Tsoukias	Pietropaoli	CCI (IC95%)
CaNo 2,6 ± 3,6	CaNo 3,05 ± 4,4	0,93 (0,89-0,96)
JaNo 2,129 ± 3,326	JaNo 2,015 ± 2,316	0,99 (0,99-0,99)

**Conclusiones:** La aplicación de la técnica de espiración a flujos múltiples no siempre es posible en nuestros pacientes, siendo difícil obtener y mantener flujos por encima de 150 ml/s. El cálculo de CaNO y JaNO estimado mediante la aplicación de los modelos matemáticos de Tsoukias y de Pietropaoli, muestra valores concordantes pudiéndose utilizar uno u otro indistintamente.

### CARACTERIZACIÓN DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS

A. Gimeno<sup>1</sup>, A. Martínez<sup>1</sup>, B. Montull<sup>1</sup>, S. Reyes<sup>1</sup>, R. Martínez<sup>1</sup>, V. Martí<sup>2</sup>, R. Moreno<sup>1</sup>, J.M. Vallés<sup>3</sup> y R. Menéndez<sup>1</sup>

Hospital Universitario La Fe: <sup>1</sup>Servicio de Neumología, <sup>2</sup>Servicio de Medicina Intensiva, <sup>3</sup>Servicio de Urgencias.

**Introducción:** La principal causa infecciosa de mortalidad en los ancianos es la neumonía adquirida en la comunidad (NAC). La institucionalización de los pacientes podría conferir características propias o diferenciales respecto a la adquirida en la comunidad. El objetivo de

este estudio fue analizar las diferencias epidemiológicas, clínicas y evolutivas de la NAC en los pacientes institucionalizados (PI) y no institucionalizados (PNI).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de pacientes hospitalizados por NAC. Se recogieron datos demográficos, de comorbilidad, gravedad inicial (FINE y CRB-65), datos clínicos, analíticos, radiográficos, microbiología, tratamiento y datos evolutivos tanto al ingreso como a los 30 y 90 días. Realizamos un estudio univariado mediante un test no paramétrico (U-Mann Whitney) para las variables cuantitativas y un test chi-cuadrado para las cualitativas.

**Resultados:** Se incluyeron 113 pacientes, institucionalizados 26 (23%) y no institucionalizados 87 (77%). Hombres 65 (57,5%). La edad media fue de 80,1 ± 8,6, siendo mayor en los PI (85 ± 5 vs 79 ± 9, p 0,001). Al ingreso, la gravedad inicial medida en las distintas escalas pronósticas fue superior en los PI (FINE 129 ± 23 vs 103 ± 21, p < 0,001 y CRB-65 2 ± 1 vs 1 ± 1, p 0,001). Las principales diferencias epidemiológicas, clínicas, analíticas y evolutivas entre los PI y los PNI quedan recogidas en la tabla.

Características de los pacientes PI y PNI

	PI	NPI	p
Datos demográficos, comorbilidad y gravedad			
Demencia**	53,8%	12,8%	< 0,001
Dificultad deglución**	42,3%	16,3%	0,005
Deambulacion previa**	41,7%	84,0%	< 0,001
Índice de Barthel**	34 ± 31	79 ± 32	< 0,001
Clínica y datos analíticos			
Confusión**	53,8%	27,9%	0,014
Proteínas totales*	6,7 ± 0,6	7,3 ± 0,8	0,006
Albumina	2,9 ± 0,5	3,3 ± 0,6	< 0,001
Hematocrito*	37 ± 6	40 ± 6	0,011
Complicaciones			
Respiratorias**	44,0%	25,3%	0,07
Neurológicas**	16,0%	1,1%	0,002
Mortalidad intrahospitalaria**	23,1%	9,2%	0,059

Resultados expresados en \*media ± desviación típica y \*\*n (%).

**Conclusiones:** En la NAC del anciano, la población institucionalizada constituye un subgrupo diferente. Los PI son más ancianos, presentan mayor comorbilidad, dependencia y peor pronóstico que los PNI. El reconocimiento inicial de estas características específicas por enfermería es importante dado que comporta cuidados especializados diferenciales con el fin de prevenir complicaciones.

## CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL PACIENTE EPOC SOBRE SU ENFERMEDAD

C. Rodríguez García, A. Ferrer Teruel, R. Esteban Bombín y M. Gaínza Brugués

Hospital San Agustín: Consultas de Neumología.

**Introducción:** Determinar que conocimientos tienen sobre su enfermedad y sobre la agudización de la misma los pacientes EPOC ingresados y/o vistos en una consulta de Neumología.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de pacientes ingresados y/o vistos en consulta de Respiratorio diagnosticados de EPOC. Se recogieron los datos de: edad, sexo, hábito tabáquico, IMC, nº de ingresos en el año, vacunación antigripal y neumocócica, gravedad de la EPOC (según la normativa GOLD), realización de ejercicio físico y tratamiento de mantenimiento. Se realizó un cuestionario de conocimientos básicos y de reconocimiento de síntomas de agudización. Estudio estadístico descriptivo. En la comparación de las variables cualitativas se utilizó la chi cuadrado. Se utilizó el programa estadístico SPSS con significación estadística de p < 0,05.

**Resultados:** Se estudiaron 89 pacientes EPOC, (76%) vistos en la consulta y (24%) ingresados. La edad media fue de 68,2 siendo el 93% varones. Todos eran exfumadores (77%) o fumadores activos (23%). En relación con el IMC el 70% tenía sobrepeso u obesidad. Gravedad de la

EPOC: el (64,4%) eran grave o muy grave. El 24% utilizaba oxigenoterapia domiciliaria, el 80% había recibido la vacuna antigripal (con significación estadística de p < 0,05 en pacientes más graves) y 49% la vacuna neumocócica. El 66% realizaba algún tipo de ejercicio físico y solo el 17% había ingresado más de una vez en el último año. El tratamiento de mantenimiento más utilizado era la combinación de beta-2 de larga duración con corticoides inhalados (91%) y los anticolinérgicos (87%). En relación con los conocimientos sobre su enfermedad el (46%) conocían el nombre de su enfermedad y el (66%) reconocían el tabaco como causante de la misma. Con respecto a los síntomas de agudización y su reconocimiento observamos que los pacientes más graves reconocen mejor los signos de agudización (p = 0,045). El ahogo es el síntoma mejor reconocido y también lo reconocen mejor los pacientes más graves (p = 0,014).

**Conclusiones:** 1. El 46% de los pacientes conocen el nombre de su enfermedad y el 66% reconoce el tabaco como su causante. El 23% son fumadores activos. 3. Los pacientes más graves son los que mejor conocen los síntomas de agudización y el 17% saben que los cuatro síntomas que les mostramos muestran exacerbación. 4. El signo mejor reconocido es el ahogo. 5. Convendría reforzar la educación para optimizar su estado de salud y disminuir la frecuente demanda de atención sanitaria.

## CONTROL TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON SAHS MEDIANTE SOPORTE TELEFÓNICO

I. Jurado Robles<sup>1</sup>, B. Villar Pastor<sup>1</sup>, J.C. Jurado García<sup>2</sup>, A. del Pozo Moreno<sup>3</sup>, G. Ferrín Delgado<sup>4</sup>, M.D. Caracuel Velasco<sup>4</sup>, J. Cabello García<sup>4</sup>, J. Serrano Merino<sup>3</sup> y B. Jurado Gámez<sup>3</sup>

Hospital Universitario Reina Sofía: <sup>1</sup>Servicio de Neumología, Linde Medicinal, <sup>3</sup>UTR-Sueño; <sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, UCAM: Departamento de Fisioterapia; <sup>4</sup>Linde Medicinal: Servicio de Neumología.

**Introducción:** En el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) el control domiciliario mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación puede ser una nueva estrategia eficaz.

**Objetivos:** Evaluar la eficacia de una consulta telefónica en el control terapéutico de pacientes con CPAP.

**Material y métodos:** Estudio observacional, de corte transversal y muestreo consecutivo realizado en la escuela de CPAP (E-CPAP) de la Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño (UTRS) de un Hospital Universitario. Fuente: base de datos de la empresa suministradora y de la UTRS. Sujetos: de un total de 1680 enfermos con SAHS tratados con CPAP se seleccionaron los que en revisiones previas presentaron una adecuada respuesta clínica durante al menos dos años. Método: entrevista clínica realizada telefónicamente por personal de enfermería (E-CPAP), incluyendo preguntas sobre cumplimiento y respuesta terapéutica, posibles problemas y corrección de los mismos, y grado de motivación. En función de estos datos se realizó: intervención terapéutica, renovación de continuidad de tratamiento, nueva valoración en la E-CPAP o revisión en consulta externa por personal facultativo de la UTRS.

**Resultados:** Entre junio y octubre de 2010 fueron entrevistados 201 enfermos, edad de 61 ± 12 años, 161 hombres (80%) y 40 mujeres (20%), IMC de 34 ± 5,8 y un IAH de 49 ± 27,8. El tiempo de tratamiento con CPAP fue de 74 ± 34 meses y la ratio de utilización de 6,6 ± 1,9 horas. Se observó una adecuada respuesta clínica en 177 pacientes (88%), se efectuó intervención terapéutica en 75 enfermos (37%) siendo las más frecuentes el refuerzo terapéutico y control en la escuela de CPAP en 28 casos (14%) y remisión a consulta externa en 15 (7,5%). Se renovó la continuidad de tratamiento en 180 pacientes, evitándose en el 89% de los casos la revisión hospitalaria convencional. En un modelo de regresión lineal múltiple, las variables que se asociaron

independientemente al cumplimiento terapéutico (ratio de utilización) fueron la gravedad del SAHS y el grado de motivación.

**Conclusiones:** En una muestra seleccionada de pacientes con SAHS, se objetiva una aceptable ratio de utilización de CPAP y una adecuada respuesta clínica. La E-CPAP es útil para resolver problemas, garantizar una adecuada continuidad asistencial y disminuir costes. La gravedad del SAHS y, sobre todo, el grado de motivación son las variables que más influyeron en el cumplimiento terapéutico.

### CRIBAJE ESPIROMÉTRICO EN LA POBLACIÓN GENERAL DEL VALLÈS

H. Espuela<sup>1</sup>, M. Arranz<sup>1</sup>, T. García<sup>1</sup>, A. García<sup>1</sup>, C. Veigas<sup>1</sup>, A. Galera<sup>1</sup>, J. Casafont<sup>2</sup>, L. Vigil<sup>1</sup>, M.J. Masdeu<sup>1</sup> y E. Monsó<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Corporació Sanitària Parc Taulí: Neumología; <sup>2</sup>Novartis: Departamento de Marketing.

**Introducción:** Con motivo del Día Internacional de la Espirometría celebrado el 14 de octubre de 2010, en nuestro centro se realizaron espirometrías durante todo el día para dar a conocer la técnica en la población general. El objetivo del presente estudio fue realizar un cribaje espirométrico en la población general del Vallès Occidental (Barcelona).

**Material y métodos:** Estudio realizado sobre una población aleatoria de 111 sujetos que se presentan voluntariamente a nuestro centro con motivo del Día Internacional de la Espirometría. La convocatoria se presentó a través de la prensa escrita, radio y televisión, así como folletos informativos distribuidos por el hospital. Los criterios de selección consistieron en sujetos mayores de 18 años, que aceptaran participar voluntariamente y que no se conociera ninguna contraindicación para realizar la prueba. Se utilizó el espirómetro Sibelméd 120C con neumotacógrafo tipo Lilly.

**Resultados:** Se han analizado 111 sujetos (58 hombres; 53 mujeres), de los cuales 14 han presentado resultados patológicos. Se ha contactado telefónicamente con 9 de ellos, para comprobar si conocían antecedentes de patología respiratoria y únicamente 3 pacientes estaban diagnosticados previamente. La tabla muestra los datos espirométricos de los sujetos analizados, expresados como media y desviación estándar.

Edad (años)	58,8 (0,5)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,9 (5,2)
FVC (ml)	3,60 (1,1)
FVC (%)	94,5 (18,5)
FEV <sub>1</sub> (ml)	2,82 (0,9)
FEV <sub>1</sub> (%)	99,1 (24,2)
FEV <sub>1</sub> /FVC	89,2 (17,9)
MMEF <sub>25-75</sub> (ml)	50,9 (63,4)
MMEF <sub>25-75</sub> (%)	64,3 (65,3)

**Conclusiones:** Tras la experiencia vivida a raíz del Día Internacional de la Espirometría, creemos que sería conveniente realizar un cribaje espirométrico para conocer y actualizar la salud pulmonar de la población de nuestra área de influencia.

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE ÚLCERAS FACIALES EN PACIENTES PORTADORES DE OXIGENOTERAPIA Y/O VMNI DE USO PROLONGADO

M. López Sereno, F. Martínez Vico, A. Francoso Vicente, M. Hinojosa Barrios y E. Roca Amatria

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol: Neumología.

**Introducción:** En nuestra unidad hospitalaria nos encontramos con que un número importante de pacientes presentaban factores de

riesgo para desarrollar úlceras faciales como consecuencia del uso continuo de dispositivos de oxigenoterapia y/o ventilación mecánica no invasiva, por lo que se valoró el diseño de unos métodos preventivos asociados al uso de la estrategia terapéutica actualmente disponible.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado de enero a junio 2010 a un grupo de 65 pacientes, ingresados en la planta de Neumología del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, que presentaban patología respiratoria, la mayoría precisaron soporte ventilatorio mediante oxigenoterapia y/o ventilación mecánica no invasiva. Para la valoración de la muestra se utilizó aspectos clínicos y sociales, la escala Emina y algunos ítems de la escala Barthel. Se elaboró una hoja de registro para la recogida de datos y localización de zonas de riesgo de desarrollar úlcera por presión.

**Resultados:** De la muestra estudiada, el 72% requerían oxigenoterapia y/o ventilación mecánica no invasiva, de estos, el 60% presentaron riesgo de upp. El 28% restante, no necesitaron soporte ventilatorio o fueron portadores de traqueotomía. Más de la mitad de los tratamientos de oxigenoterapia han sido con mascarilla venturi seguido de gafas nasales y MAC. Con VMNI no hay diferencias con los tratamientos con mascarilla facial y nasobucal. El 60% presenta algún grado de dependencia mientras que el 40% son autónomos no dependientes. La zona de riesgo de upp en oxigenoterapia fue el pabellón auricular 100%; tabique nasal 53%; zona malar 47%; fosa nasal 47%. La zona de riesgo de upp en VMNI tabique nasal 100%; zona occipital 100%; pabellón auricular 50%; zona malar 50%.

**Conclusiones:** Nuestro objetivo prioritario es resaltar la importancia de elaborar un plan individualizado de intervenciones de enfermería con fines preventivos y terapéuticos, destacando la efectividad de las medidas de prevención aplicadas, así como los cambios posturales de dispositivos y la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados. La educación sanitaria, implicando al paciente y su cuidador, nos ha sido muy útil en la obtención de mejores resultados.

### CUIDADOS PERIOPERATORIOS EN PACIENTES SOMETIDOS A RESECCIÓN TRAQUEAL

E. Ballesteros Martín, M.C. Mateos Martín y C. Sánchez Hernández

Hospital Universitario de Salamanca: Servicio de Cirugía Torácica.

**Introducción:** Después de la cirugía de resección traqueal se recomienda mantener la flexión de cuello durante la primera semana postoperatoria para disminuir la tensión sobre la sutura traqueal. Esta posición se mantenía con puntos de seda que unían el mentón y la parte anterior del tórax. Nuestro objetivo es presentar una alternativa que nos permite mantener la flexión cervical sin los problemas que podía acarrear la técnica anterior.

**Material y métodos:** La víspera de la cirugía elaboramos una férula cervical (rígida) y, se concreta el nivel de flexión que va a precisarse en el postoperatorio según el nivel de la resección. Para ello colocamos al paciente en la posición necesaria, de acuerdo con el cirujano. Aunque estudiamos otras posibilidades, actualmente la realizamos con escayola que tras fraguar sobre cuello y asegurarnos la posición deseada, la vamos a acolchar para evitar decúbito. La protección la realizamos con venda de almohadillado y malla. Así mismo realizamos en los extremos unos orificios que nos van a permitir fijar la férula y evitar posibles desplazamientos indeseados como: la extensión, lateralización y rotación cervical. Además permitirá realizar las curas con un acceso más amplio y garantizar así una mayor higiene. El paciente va a quirófano con la férula lista para colocar tras la extubación y se mantendrá durante los siete primeros días de postoperatorio.

**Resultados:** Esta técnica ha sido utilizada en nuestro servicio en los últimos 37 pacientes sometidos a resección traqueal. Las ventajas que hemos objetivado pasan por: Ausencia de complicaciones asociadas a los puntos (sangrado, desgarro, infección). Mejor tolerancia del pa-

ciente. Ausencia de dificultades para realizar adecuadamente la cura de la herida quirúrgica.

**Conclusiones:** La utilización de la férula para mantener la flexión cervical, en nuestra experiencia, ha mejorado los resultados de los cuidados y los pacientes ha tenido una recuperación funcional precoz.

### CUMPLIMIENTO DE LOS PACIENTES TRATADOS CON BIPAP DOMICILIARIA EN LA EMPRESA PUBLICA HOSPITAL COSTA DEL SOL

J.A. Piña Fernández, A. Mochón Doña, J.J. Santos González, M. Sánchez Jiménez, P. Fuentes Gala, J.J. Cebrián Gallardo, L. Fernández de Rota, F. Linde de Luna, A. Padilla Galo, A. Escribano Dueñas y J.C. Tercero Soria

*Empresa Pública Hospital Costa del Sol: Neumología.*

**Introducción:** Mediante este análisis pretendemos conocer si los pacientes tratados con Bipap en el domicilio tienen un buen cumplimiento ( $> 3$  h/día). En la Empresa Pública Hospital Costa del Sol desarrollamos la consulta de Adaptación de terapias respiratorias (Bipap y Cpap) todos los lunes y en ella detectamos, una vez que el paciente lleva con el tratamiento al menos un mes, las complicaciones en el proceso de adaptación y le damos solución. Igualmente si el paciente ya adaptado presenta algún problema de adaptación y deja de usar la terapia o le resulta difícil el cumplimiento ( $< 3$  h uso/día) también es citado en la consulta.

**Material y métodos:** Tipo de estudio: transversal. Sujetos: pacientes sometidos a tratamiento con Bipap domiciliaria. Ámbito: Hospital de 2º Nivel. Muestra: Pacientes en tratamiento activo a noviembre de 2010. Variables: sexo, edad, patología, media de hora de uso, valores gasométricos, valores de la Bipap, tipo de mascarilla utilizada, pacientes no cumplidores por patología y sexo.

**Resultados:** Analizamos 106 pacientes. Sexo: hombres (55), mujeres (51). Edad media  $66,87 \pm 2,2$ . Tipo VNI: Bipap (100%). presiones: inspiratoria  $13,5 \pm 2$ , espiratoria  $5 \pm 1$ . Media de horas de uso: 5,95. Gasometría: pH:  $7,38 \pm 0,10$ .  $PCO_2$ :  $50,48 \pm 10$ .  $PO_2$ :  $65,48 \pm 10$ . Tipo de mascarilla: nasal (95%) nasobucal (5%). Patologías: SOH 30 (28,30%); SOH+SAOS 21 (19,81%); SAOS 22 (20,75%); EPOC 13 (12,26%); neuromusculares 6 (5,66%) y otras patologías 12 (11,32%). Pacientes no cumplidores por patología y sexo: EPOC 3-13% (hombres); SOH 8-34% (2 hombres y 6 mujeres); SAOS 5-21, 73% (hombres); SOH + SAOS 2-8,69% (1 hombre, 1 mujer); overlap 2-8,69% (1 hombre y 1 mujer); otras patologías 3-13,04% 1 hombre y 2 mujeres).

**Conclusiones:** La media de horas de uso del tratamiento de los pacientes con Bipap es buena superando el umbral de las 3 horas de uso medio al día, solo 23 de los 106 pacientes no llegan a las 3 horas de media (78% pacientes cumplidores). La consulta de adaptación de terapias respiratorias es fundamental para lograr la correcta adaptación y cumplimiento del tratamiento para el paciente. En hombres presenta peor tasa de cumplimiento el SAOS (38,46%) y en mujeres es el SOH (60%). Es necesaria una consulta específica de enfermería para la adaptación de pacientes con VMNI.

### DIFERENCIAS ENTRE UNA CONSULTA GENERAL DE NEUMOLOGÍA Y UNA CONSULTA ESPECÍFICA DE ASMA EN EL MANEJO Y EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES

T. Caruana Careaga, A. Trisán Alonso y A. López Viña

*Hospital Universitario Puerta de Hierro: Neumología.*

**Introducción:** El objetivo del tratamiento del asma es mantener el control con la mínima medicación posible. Es conocido que la mayoría de pacientes están con tratamiento excesivo. Probablemente la falta

de tiempo, la carencia de un programa de educación y una deficiente valoración del control sean causas de esta situación.

**Objetivos:** Comparar la frecuencia de uso del ACT, determinación de FeNO, espirometría, PBD entre la consulta de neumología general y consulta específica de asma. Comparar el tipo de tratamiento entre los pacientes con asma seguidos en una consulta general y en una consulta específica de asma.

**Material y métodos:** Se recogieron retrospectivamente (de forma correlativa) datos de 2 visitas separadas por un año (octubre y noviembre de 2009 y 2010) de asmáticos (entre 15 y 65 años) vistos en una consulta general (sin enfermera) y en una específica de asma (con enfermera). Las variables que se recogieron fueron: edad, sexo, ACT, FeNO, FEV1, PBD y tipo de tratamiento.

**Resultados:** Se comparan 17 pacientes de consulta general (CG) y 47 de consulta específica (CE). Eran mujeres el 76% de los de CG y el 53,2% de la CE. La media de edad era de  $54,2 \pm 9$  en la CG y  $43,8 \pm 13,5$  de la CE. Tenían buen control el 87% de los de CE en 2009 y el 82,4% un año después. No había datos de control en los de la CG. La comparación del resto de variables se muestra en la tabla.

	Consulta general		Consulta específica	
	2009 (%)	2010 (%)	2009 (%)	2010 (%)
ACT	5,6	0	65	76
FeNO	11,7	11,7	100	100
Espirometría	88	100	100	100
PBD	23,5	17,6	86	93,4
$\beta_2$ a demanda	5,9	0	4,3	4,3
CI solos	0	5,9	2,2	2,1
CI dosis bajas + $\beta_2$ ap	0	0	39,1	40,4
CI dosis media + $\beta_2$ ap	29,4	29	19,6	12,8
CI dosis altas + $\beta_2$ ap	29,4	41,2	13	17
CI dosis baja-media + $\beta_2$ ap	5,9	5,9	10,9	8,5
CI dosis alta + $\beta_2$ ap	29,4	27,6	10,9	12,8

**Conclusiones:** En las consultas específicas de asma, con personal de enfermería, se recogen mucho más frecuentemente los parámetros clínicos y funcionales para el seguimiento de los asmáticos tal como se recomiendan las guías de práctica clínica. Los pacientes seguidos en consultas específicas toman menos fármacos y menos dosis que los que son seguidos en consultas generales, a pesar de ello la mayoría se mantienen bien controlados

### EDUCACIÓN SANITARIA PREQUIRÚRGICA Y POSQUIRÚRGICA EN CIRUGÍA TORÁCICA: TRÍPTICO INFORMATIVO

L. Ortiz de Pinedo, M. Navarro Ariño, A. Ferré Boronat, L. Callau Samarra, S. Beltrán Cano, P. Calabrés González, D. Mancebo Santos, S. González Carvallo, R. Martos Calahorra y P. González Pachón

*Hospital Universitari Joan XXIII: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** Es una evidencia científica que el proceso de intervención quirúrgica genera un estado de ansiedad a la persona. Nuestra experiencia diaria como enfermeras de cirugía, nos demuestra que los enfermos de cirugía torácica esta ansiedad se ve agravada, ya que está directamente relacionada con uno de los procesos vitales, el sistema respiratorio.

**Objetivos:** Elaborar una herramienta de información de fácil comprensión en forma de tríptico basado en la educación sanitaria pre y posquirúrgica en pacientes que serán intervenidos de patología torácica de forma programada para disminuir la ansiedad y familiarizarse con el proceso hospitalario.

**Material y métodos:** Constitución de comisión de tres enfermeras expertas especializadas en cirugía torácica, revisión bibliográfica sobre la ansiedad ante el proceso quirúrgico, 8 reuniones de dos horas y desarrollo del tríptico. El tríptico será completo tanto en la información que necesitan para su estada hospitalaria así como imágenes y

explicación de ejercicios respiratorios, procedimiento y instrumentos de inhalación, necesidad de expectorar, necesidad de deambulación precoz, procedimientos pre-intra-post operatorios (circuito que seguirán), inicio de dieta, horario quirófono, higiene, educación sobre la manipulación del drenaje torácico... escrito de forma comprensible y ilustrado.

**Resultados:** Obtención de documento informativo que contiene unas instrucciones concretas del procedimiento quirúrgico de estos pacientes, para disminuir la ansiedad, aumentar conocimientos así como para favorecer una recuperación precoz y evitar complicaciones en el postoperatorio.

**Conclusiones:** La educación sanitaria prequirúrgica favorece la disminución de ansiedad y el aumento de conocimientos tanto por parte del paciente como de la familia.

### EFFECTIVIDAD DE 2 MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA ESPIROMETRÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

J. Giner Donaire<sup>1</sup>, M. Peiró Fàbregas<sup>1</sup>, P. Valverde Trillo<sup>2</sup>, C. Medrano Medrano<sup>3</sup>, M.A. Pou Giménez<sup>4</sup>, M.A. Llauger Rosselló<sup>4</sup>, C. Valero García<sup>5</sup>, I. Solanes García<sup>1</sup>, I. Bolívar Ribas<sup>6</sup> y V. Plaza<sup>1</sup> (Grupo Proceso Asistencial EPOC)

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: <sup>1</sup>Neumología, <sup>6</sup>Epidemiología Clínica y Salud Pública; <sup>2</sup>CAP Sagrada Familia: ABS Gaudí; <sup>3</sup>CAP Clot: ICS; <sup>4</sup>CAP Encants: ICS; <sup>5</sup>Àrea de Metodologia, Qualitat i Avaluació Assistencial SAP Dreta: ICS.

**Introducción:** Todavía hoy no está bien resuelta la ejecución, interpretación y control de calidad de la espirometría en atención primaria. Ello condiciona gravemente el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades respiratorias crónicas.

**Objetivo:** Analizar la efectividad de dos métodos para el Grado de Control de Calidad (GCC) en la realización de las espirometrías de los equipos de atención primaria (EAP) participantes en el "Proceso Asistencial EPOC" (programa multidisciplinar entre la medicina de atención primaria y la hospitalaria para la mejora asistencial de la EPOC en el área Derecha del Ensanche de Barcelona).

**Material y métodos:** Ensayo controlado y aleatorizado de "clusters" de EAP participantes (n: 17). El GCC de las espirometrías en cada EAP se aleatorizó en tres ramas: 1. Supervisión desde el Laboratorio de Función Pulmonar del Hospital (CLFP); 2. Programa informático incorporado al espirómetro (CSEsp); 3. Práctica espirométrica habitual, grupo control, sin ningún soporte sobre su calidad. Se incluyeron todas las espirometrías de los EAP participantes durante el tiempo de seguimiento del estudio (10 meses). Todos los centros utilizaron el mismo modelo de espirómetro (Datospir Micro, Sibelmed, Barcelona) y recibieron la misma formación previa (16 horas teórico-prácticas). El parámetro utilizado como valoración de los resultados fue el GCC definido por Pérez-Padilla, 2008, (0 = calidad baja; 4 y 5 = buena calidad).

**Resultados:** Se realizaron 1.758 espirometrías, por grupos CLFP: 379; CSEsp: 1.070; GC: 309. La media de edad de los individuos fue de 58 (17) años; el 52% son mujeres. La media de la FVC 3,23 (1,25) l. y del FEV1 de 2,45 (0,98) l. Los errores de finalización de la maniobra se objetivaron en el 52% de las espirometrías; los relativos al tiempo de la prueba en el 32% y los de inicio en un 4%. El 42% de las pruebas cumplían los criterios de calidad, la tabla 1 recoge la distribución por grupos. La mediana del número de maniobras efectuado fue 4 y el rango, entre 3 y 8.

Grados de calidad (GCC)

%	0	1	2	3	4	5	Cumplimiento
CLFP	0	21	20	3	14	42	56
CSEsp	8	23	28	5	23	13	36
Gcontrol	2	21	25	3	26	23	49

$\chi^2 = 50,2$ ;  $p < 0,001$ .

**Conclusiones:** En general se confirma que todavía existe un margen de mejora de las espirometrías en la Atención Primaria ya que un 53% no cumple criterios de calidad. El Laboratorio de Función Pulmonar del Hospital es el método más efectivo para obtener espirometrías de calidad, y el programa informático automatizado no ha mostrado eficacia. El error más habitual es un tiempo de la prueba inferior a 6 seg.

Beca FIS PS09/00686.

### EFICACIA DEL ANILLO TRAQUEAL EN EL PROCESO DE DECANULACIÓN DE PACIENTES TRAQUEOTOMIZADOS Y SUS CUIDADOS DE ENFERMERÍA

S. Pelicano Vizuete, M.J. Checa Venegas, E. Gamella Álvarez, S. Heili Frades-Zimmermann y G. Peces-Barba Romero

IIS Fundación Jiménez Díaz, CIBERES: Neumología.

**Introducción:** Los anillos traqueales han pasado a formar parte del proceso de decanulación en pacientes traqueotomizados en nuestra Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios (UCIR), usándolos como paso intermedio entre la canulación y la decanulación completa. Su uso permite conservar el estoma para una posible recanulación y facilitar la aspiración de secreciones. Por lo tanto, el principal objetivo de nuestro estudio es evaluar la eficacia del anillo traqueal, como paso previo a la decanulación completa, y sus cuidados de enfermería.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y observacional de pacientes traqueotomizados ingresados en nuestra UCIR desde 2006 a 2010. Se valoró la eficacia del anillo traqueal, como paso previo a la decanulación completa, en la prevención de complicaciones y recanulaciones y en los cuidados de enfermería que requiere, comparado con aquellos pacientes en los que no se utilizó el anillo traqueal.

**Resultados:** Se evaluaron 50 pacientes traqueotomizados con indicación de decanulación completa (8 en 2006, 9 en 2007, 10 en 2008, 11 en 2009 y 12 en 2010). De estos 5 se decanularon completamente sin colocación de anillo traqueal y sin necesidad de recanulación. En los otros 45 pacientes se utilizó el anillo traqueal como paso previo a la decanulación completa. En 40 de ellos no se describió ninguna complicación y no fueron recanulados. En cambio, 5 de estos tuvieron que ser recanulados. Además se observó que el anillo traqueal facilitó los cuidados de enfermería y la aspiración de tapones mucosos.

**Conclusiones:** La colocación de un anillo traqueal a pacientes traqueotomizados en nuestra UCIR, como paso previo a la decanulación completa, ha facilitado los cuidados de enfermería y, en nuestra experiencia, presentan menos complicaciones que en aquellos pacientes en los que no se utilizó dicho anillo.

### EN LOS PACIENTES CON EPOC, ¿INFLUYE LA REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN LOS INGRESOS HOSPITALARIOS Y LAS ASISTENCIAS A URGENCIAS?

M.J. Prunera Pardell<sup>1</sup>, A. Godoy Ramírez<sup>2</sup>, F. Bernal Prados<sup>3</sup>, C. Llamazares Carral<sup>3</sup>, A. Doménech del Río<sup>1</sup>, M. Entrambasaguas Martín<sup>1</sup> y A.B. González Sánchez<sup>3</sup>

Complejo Hospitalario Carlos Haya: <sup>1</sup>Neumología, <sup>2</sup>Rehabilitación y Medicina Física; <sup>3</sup>Neumología-Cirugía Torácica.

**Introducción:** Sabemos los beneficios clínicos que aporta un programa de Rehabilitación Respiratoria (RR) a los pacientes con EPOC-grave y muy grave. Quisimos determinar la repercusión que tenía en el Hospital Carlos Haya (H.C.H). Se cuantificaron las Asistencias a urgencias(A/Urg.) e ingresos hospitalarios (IH), siendo conscientes que su disminución significaba mayor calidad de vida y menor morbilidad.



**Material y métodos:** Estudio prospectivo de 106 pacientes que realizaron la RR desde el comienzo del programa (enero-2008) y analizamos las A/Urg. e ingresos hospitalarios desde 1 año antes (enero-2007) hasta 1 año después (octubre-2010). Se comparó con los pacientes que en el mismo periodo de tiempo se enviaron a RR y no acudieron, no empezaron el programa, o no lo terminaron. Así mismo valoramos los parámetros: sexo, edad, FEV1 y metros (m) recorridos en TM6, antes y después de la RR y las comparamos con los de los pacientes que no la realizaron.

**Resultados:** Pacientes que realizaron la RR. Sexo: 101 hombres, 5 mujeres. Edad media: 67,54 años (rango 83-54). FEV1-pre RR 38,35% media. FEV1-post RR 41,33% media. Metros TM6 pre-RR 353,95 m media. Metros TM6 post-RR 394,60 m media. A/Urg. año ant: 145 (2,75 media). A/Urg. año post: 74 (1,38 media). IH año ant: 45 (0,85 media). IH año post: 27 (0,52 media). Pacientes que no realizaron la RR. Sexo: 39 hombres, 3 mujeres. Edad media: 67,21 (rango 83-50). FEV1: 37,81% media. Metros TM6: 331,2 m media. A/Urg. año ant: 79 (1,93 media). A/Urg. año post: 81 (1,93 media). IH año ant: 17 (0,40 media). IH año post: 30 (0,71 media). En los pacientes que se envían a RR las mejorías en FEV1 y los metros TM6, son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ) y en cuanto a las asistencias a urgencias disminuyen y son significativas ( $p < 0,05$ ). Los ingresos disminuyen sin ser estadísticamente significativos.

**Conclusiones:** La EPOC consume muchos recursos y las exacerbaciones agudas representan más del 70% de los costes, por las A/Urg y a los IH. La RR tiene una función importante en el tratamiento de los pacientes pues combina ejercicio físico, apoyo psicológico e intervenciones sobre el aparato respiratorio. La RR es una intervención efectiva en el tratamiento. Disminuye el nº de A/Urg., el nº de IH y se obtienen mejorías clínicas, de calidad de vida (CVRS) y de la capacidad de realizar ejercicio. En los pacientes que no van a RR, hay clara tendencia a aumentar los IH y las A/Urg.

#### ESTUDIO DE ADAPTACIÓN INICIAL EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA DEL SUEÑO CON TRATAMIENTO DOMICILIARIO DE CPAP PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA DOMICILIARIA EN EL ÁREA DE GESTIÓN SANITARIA ESTE DE MÁLAGA

J. Huertas Martínez<sup>1</sup>, C. Rueda Ríos<sup>2</sup>, P. Vicente Gil<sup>2</sup> y A. Palma Jurado<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>VitalAire: Neumología; <sup>2</sup>Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga: Neumología.

**Introducción:** El tratamiento más efectivo para el SAHS son los dispositivos de presión continua positiva (CPAP), con unos índices de cumplimiento entre el 70 y el 80%.

**Objetivos:** Analizar el índice de cumplimiento de los pacientes con nuevo indicación de CPAP a lo largo de un año.

**Material y métodos:** Tras la indicación de CPAP se programan conjuntamente visitas a lo largo del segundo mes, al sexto y al doceavo mes si todo va bien. Se recogen datos acerca del cumplimiento en cada visita. Los datos de cumplimiento que se recogen son los de cumplimiento efectivo, estableciendo como tal aquel que es superior a 3 horas noche.

**Resultados:** Analizamos a 144 pacientes con una distribución hombres/mujeres de 106/38. En la visita semestral habían abandonado el tratamiento diecinueve pacientes (13,2%), ochenta y cinco (59,02%) presentaba un cumplimiento completo y cuarenta (27,77%) eran incumplidores del tratamiento. En la visita anual la totalidad de los pacientes cumplidores continuaron siéndolo pero solo 6 de los incumplidores (15%) optimizó el tratamiento.

**Conclusiones:** La terapia con CPAP tiene un elevado índice de incumplimiento. Los pacientes cumplidores en el primer semestre tienen toda la probabilidad de seguir siéndolo en el futuro.

#### ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE CUIDADOS ENFERMEROS EN PACIENTES CON PATOLOGÍAS MINORITARIAS QUE INGRESAN EN UNA UCRI

F. Serrano Pérez<sup>1</sup>, E. Sánchez Gómez<sup>2</sup>, E.M. Porras Pérez<sup>3</sup>, M.L. Garrido Cabañas<sup>3</sup> e I. Utrabo Delgado<sup>3</sup>

Hospital San Pedro de Alcántara: <sup>1</sup>Servicio de Neumología, <sup>2</sup>UCRI, <sup>3</sup>Neumología-UCRI.

**Introducción:** Las UCRI son unidades de reciente creación donde los cuidados enfermeros están dirigidos a pacientes en fase aguda o crónica con gran dependencia por sus patologías e inestabilidad hemodinámica. El personal de estas unidades realiza desde cuidados básicos a cuidados muy específicos con una base de i. respiratoria, hasta la e. sanitaria de pacientes y familiares. Con este estudio quisimos conocer los ingresos que tuvimos en el periodo de tres años, para realizar planes de cuidados específicos por patologías, los pacientes con más dependencia de cuidados representaban las estancias más largas y el mayor número de reingresos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo periodo 2007/10 de ingresos y reingresos de pacientes con gran dependencia en cuidados enfermeros. Datos extraídos de base de datos e historias de pacientes. Las patologías con más necesidad de cuidados son los neuro-musculares que representan 52 ingresos y pacientes con F. Quística que fueron un total de 16 ingresos. Diagnósticos de enfermería detectados en estos pacientes nos capacitan para la realización de plan de cuidados específicos y adaptados a sus necesidades con una dependencia creciente.

**Resultados:** En el periodo estudiado tuvimos un total de 727 ingresos de 562 pacientes, las patologías minoritarias fueron: f. quística 6p. ELA 9p. Guillain Barré 3p. PNP 3p. Duchenne 2p. P. central Infantil 1p. E. Alexander 1p. Ataxia de Friedrich 1p. Atrofia muscular sistémica 1p. E. de Steinert 1p. Miastenia gravis bulbar 1p. E. Ondine 1p. Parálisis diafragmática bilateral 1p. Medias de estancia de p. Neuromusculares  $8 \pm 13,2$ . F. quística  $4,9 \pm 3,4$ .

**Conclusiones:** Estos pacientes necesitan planes de cuidados específicos y adaptados a sus necesidades que se incrementa con su grado de supervivencia, conocer estas necesidades nos faculta a su prevención y a establecer con anterioridad el material necesario para su correcto cuidado. Adaptación y manejo de VMNI y VMI por traqueotomía. Conocimiento de su enfermedad y de su proceso terapéutico. Cuidados de traqueotomías y cambios de cánula, prevención y resolución de complicaciones. Cuidados y manejo de tos asistida y recogida periódica de esputo y su valoración. Valoración y cuidados derivados de la inmovilidad. Conocimientos y cuidados de sonda PEG.

#### ESTUDIO DE LOS TEST DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS (TM6M) REALIZADOS EN UN LABORATORIO DE FUNCIÓN PULMONAR DE UN HOSPITAL TERCIARIO

C. Blasco Martínez, E. Cebrián Villodre, M.J. García López, J. Callejas González, J. Álvarez Milán, T. Quintanilla Tebar, A. Núñez Ares y M. Vizcaya Sánchez

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: Neumología.

**Introducción:** Estudio de los pacientes remitidos a un laboratorio de Función Pulmonar para realización del TM6M.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes remitidos a realización del TM6M durante el año 2010. Se recogieron variables demográficas, clínicas, resultados del test y dificultad para realización de la prueba. Correlación de la disnea según la escala de Borg con los resultados del TM6M y análisis comparativo según la patología predominante.

**Resultados:** Estudiamos 144 pacientes, 51,4% varones, con edad media de 59,3 años DE 13,2 (19,85), 47,3% no fumadores, exfumadores

36,6%, fumadores activos 16%. Presentaban EPOC 16,7%, EPID 8,3%, hipertensión pulmonar (HP) 32,6%, cardiopatía 18,8%, patología reumática 4,9%, neuromuscular 2,1%, oncológica 1,4% y fibromialgia 1,4%. Fueron estudios iniciales en 77,8%, seguimientos 21,5% y preoperatorios 0,7%. Solicitados por Neumología en 77,5% y Cardiología 19,1%. El TM6M se realizó correctamente sin complicaciones con dificultad por disnea en 4,2%. Mostró los siguientes valores pre y post-ejercicio: percepción disnea por el paciente escala de Borg: mediana 0 y 3 respectivamente;  $\text{satO}_2$ : mediana 95% (94, 97) y 89% (85,94); FC: media 79,3 lpm  $\pm$  DE 14,2 y 110,4 lpm  $\pm$  18; TAS: 134,5 mmHg  $\pm$  17,9 y 157,9 mmHg  $\pm$  23,8; TAD: 79,9 mmHg  $\pm$  11,9 y 86,9 mmHg  $\pm$  13,5. Deambularon 431,9 metros  $\pm$  110 (80,645) con oxigenoterapia el 9,4%. El 13,2% realizaron paradas por desaturación y disnea. La espirometría mostró alteración ventilatoria obstructiva en 47,3%, restrictiva 20,9% y afectación de la difusión 35%. Estudio de correlación de disnea escala de Borg con resultados TM6M y espirometría: solo con los metros recorridos (coef. correlación Spearman -0,26;  $p = 0,011$ ). Comparando el grupo de HP con el resto observamos mayor desaturación en el TM6M (prueba T para muestras relacionadas, para el cociente y la diferencia de saturación mínima y basal con  $p = 0,015$  y  $0,037$  y U Mann Whitney para la sat. basal y min  $p < 0,001$ ), más elevación de TA y taquicardia (t Student,  $p < 0,05$ ) y predominio femenino ( $\text{Chi}^2$  75,6% vs 36,5%;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** 1. Buena colaboración y tolerancia en la realización del test. 2. Solo encontramos correlación en la estimación de disnea por el paciente por escala de Borg con los metros recorridos en el TM6M. 3. La patología más frecuente fue la HP. Este grupo frente al resto presentó mayor desaturación, taquicardia, hipertensión y predominio femenino.

#### ESTUDIO DE REGISTRO DE MEMORIA DE RESPIRADORES EN PACIENTES CON CIFOESCOLIOSIS Y ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASORA (VMNI) DOMICILIARIA DEL ÁREA HOSPITALARIA DE VALME

D. Pérez Bernal<sup>1</sup>, A. Ortiz Carballo<sup>1</sup>, N. Pérez Griñán<sup>2</sup> y F. de la Vega Gallardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>VitalAire: Neumología; <sup>2</sup>Área Hospitalaria de Valme: Neumología.

**Introducción:** Con este estudio queremos valorar la utilidad de la recogida y análisis de registros de memoria de los respiradores utilizados en pacientes con cifoscoliosis y enfermedades neuromusculares de lenta evolución (ENLE) tratados con ventilación mecánica domiciliar no invasiva (VMDNI).

**Material y métodos:** Tipo de estudio: transversal. Muestra: pacientes en tratamiento con ventilación mecánica no invasiva en modo asistido controlado. Se recogieron los datos de registro de memoria del respirador a todos los pacientes, analizando los siguientes datos: 1) uso horario, 2) fuga aérea intensa con caída de IPAP, 3) porcentaje de respiraciones espontáneas, 4) discordancia en la programación. En los pacientes donde se encontraron alteraciones de los datos estudiados, se realizaron diferentes intervenciones médicas en colaboración con la enfermera en domicilio.

**Resultados:** Se estudiaron 21 pacientes (12 con cifoscoliosis y 9 con ENLE) con una edad media de 50 años (32-74 años) 10 hombres y 11 mujeres; 15 pacientes utilizaban mascarilla nasal, 3 facial y 2 olivas. La IPAP media de 20 cmh<sub>2</sub>O (máx. 22 mín. 16). El uso medio fue de 11 h. (máx. 18 mín. 7). 13 pacientes (61,9%) precisaron intervención médica. Se encontró fuga aérea intensa en 9 pacientes de los cuáles a 6 se les añadió mentonera y a 3 se les cambió a mascarilla facial. La frecuencia media de respiraciones espontáneas medias fue de 30% (0%-80%) por lo que se cambió la frecuencia respiratoria a 8 pacientes y el sensor inspiratorio a 2. Se encontró discordancia en la prescripción facultativa en un caso. Otros cambios de programación fueron a 2 pacientes en la IPAP y en 4 el tiempo inspiratorio.

**Conclusiones:** Encontramos útil la lectura periódica de los registros de los pacientes con VMNI para corregir problemas en tratamiento antes de que tengan repercusión clínica importante.

#### EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL Y HOSTELERA PERCIBIDA POR LOS PACIENTES DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN

M.J. Checa Venegas<sup>1</sup>, N. Comes Górriz<sup>2</sup>, M. Delgado San Martín<sup>3</sup>, S. Sacristán Colmenarejo<sup>4</sup>, O. Martín Velasco<sup>5</sup>, V. Benito Rojas<sup>2</sup> y M. Juanco Cano<sup>6</sup>

IIS Fundación Jiménez Díaz: <sup>1</sup>Neumología, <sup>2</sup>Dirección de Enfermería, <sup>3</sup>Pediatría, <sup>4</sup>Cirugía Ortopédica y Traumatología, <sup>5</sup>Cirugía Torácica, <sup>6</sup>Medicina Interna.

**Introducción:** Un aspecto importante dentro de la valoración de la calidad asistencial hospitalaria es la evaluación de la calidad percibida por el propio paciente. El objetivo del estudio es conocer el nivel de satisfacción y necesidades de nuestros pacientes en las áreas asistencial y hostelería.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y observacional llevado a cabo de marzo a junio de 2010. Se realizaron, en la unidad de hospitalización de Neumología y 13 unidades más del hospital, entrevistas dirigidas al paciente y/o familia por la supervisión de enfermería, dirección de servicios generales y enfermería de nutrición. Se completó un cuestionario de preguntas concretas (incidencias generales en el ingreso, identificación y presentación del personal sanitario y portabilidad de pulsera identificativa del paciente) y dos preguntas abiertas de texto libre en relación a la calidad de la información recibida por el personal sanitario y hostelería.

**Resultados:** Se evalúan 275 pacientes (48% hombres, 52% mujeres). De entre ellos, 141 (51%) habían tenido algún ingreso previo. En las preguntas concretas se describieron un 16% de incidencias de conflictos durante el ingreso, un 32% de identificaciones y presentaciones inadecuadas del personal sanitario y en un 12% ausencia de pulsera identificativa del paciente. De las preguntas de texto libre los resultados que con mayor frecuencia se repiten son; escasa información del médico y enfermeras, mala confortabilidad de la habitación, ruidos y disconformidades en el horario, temperatura y variabilidad de las comidas. Como consecuencia de estos resultados obtenidos se han puesto en marcha las siguientes mejoras; hoja informativa de acogida al paciente, revisión del procedimiento de acogida al paciente al ingreso y del procedimiento de alta del paciente, curso de trato hacia el paciente, mejoras de las instalaciones y de la señalización, plan de reducción de ruidos y modificación de los horarios de las comidas.

**Conclusiones:** La identificación de las deficiencias percibidas por el paciente demanda un mayor acercamiento hacia ellos por parte de todo el personal asistencial. El seguimiento continuado de la calidad percibida permite hacer un diagnóstico de la realidad del paciente más allá de su propia enfermedad. Los datos recogidos servirán como herramienta de trabajo para valorar los resultados de las mejoras introducidas.

#### EVALUACIÓN DE LOS PACIENTES CON OXIGENOTERAPIA CRÓNICA DOMICILIARIA (OCD) EN EL ÁREA URBANA DE BOTUCATU EN BRASIL

I. Godoy<sup>1</sup>, R.S.S. Martin<sup>1</sup>, S. Tanni<sup>2</sup> e I. Godoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP: Departamento de Enfermagem, <sup>2</sup>Departamento de Clínica Médica.

**Introducción:** La OCD mejora la calidad de vida y aumenta la supervivencia en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave pero existe poca información del cumplimiento de la OCD en Brasil.

**Objetivo:** Evaluar las características, entorno familiar y cumplimiento de la OCD de los pacientes controlados en consultas externas del hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de Botucatu (FMB), UNESP/Brasil.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y transversal. Se evaluaron todos los pacientes controlados en consultas externas. El programa fue aprobado por el Comité de Ética de la FMB. Una enfermera especialista en respiratorio, realizó una única visita a domicilio donde se evaluó al paciente y entorno familiar utilizando cuestionarios validados. Se recogieron los datos sociodemográficos, los factores de riesgo (tabaco), tratamiento farmacológico y no farmacológico, el mantenimiento del equipo y la utilización de recursos sanitarios previos.

**Resultados:** La edad media de los 79 pacientes incluidos fue de 70 ± 10 años (51% mujeres), 13% fumadores activos y 7 pacientes tenían familiares que fumaban en el interior del domicilio. El diagnóstico principal de los pacientes fue en un 81% EPOC. Todos los pacientes disponían de un concentrador y de un humidificador incorporado. Un 52% de los pacientes no realizaba correctamente el tratamiento con OCD (horas y flujo). Un 34% no dormían bien por la noche (insomnio) 90% de los casos por el ruido de la máquina y por ahogo en el 10%. Un 75% de los pacientes estaban inactivos (no salían del domicilio). En un 85% de los casos, los equipos no estaban cuidados adecuadamente por falta de higiene, uso incorrecto de humidificador y longitud de la alargadera. El servicio de urgencias fue visitado por el 38% de los pacientes en el último año (37% de los casos fue por problemas respiratorios). En un 90% de los casos, los pacientes precisaron intervención educativa en el domicilio para mejorar el cumplimiento terapéutico y en un 13% de los casos se instauró el programa de deshabituación tabáquica.

**Conclusiones:** Los pacientes con OCD en la zona de Botucatu en Brasil, presentan una inadecuada adherencia al tratamiento con OCD y cuidados de los equipos. La visita a domicilio ha permitido realizar una mejor caracterización del paciente y de su entorno, identificar áreas de mejora y la realización de refuerzos repetitivos en su ámbito.

#### EXPERIENCIA DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN UNA PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN NEUMOLÓGICA

J.R. Suárez Fernández, M. Fernández Álvarez, M. González Pérez, E. Rivero Alonso, M. Fernández Martínez e I. García Porto

Hospital Universitario Central de Asturias: Área del Pulmón INS.

**Introducción:** La Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI) es una modalidad de soporte ventilatorio que se realiza con las vías respiratorias intactas y que puede efectuarse en unidades convencionales de Neumología. En nuestro centro disponemos de 4 camas (mayo 2010) dedicadas a este tipo de actividad. Nuestro objetivo fue analizar las características de los pacientes a los que se les ha realizado VMNI en la unidad y describir las complicaciones derivadas de la misma.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional de todos los pacientes ingresados a los que se les ha tratado con VMNI en el periodo de tiempo comprendido entre el 20 de septiembre y el 20 de noviembre del 2010. Para la recogida de datos de las historias clínicas se diseñó una hoja de registro con las variables objeto de estudio: edad y sexo, diagnóstico al ingreso y duración del mismo, tipo de ventilador, PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> previo y con VMNI al despertar, tipo de interfase, complicaciones y plan de cuidados.

**Resultados:** En ese periodo de tiempo ingresaron 25 pacientes para VMNI de los cuales 15 eran varones y 10 mujeres, con una edad media de edad de 62 años. La patología más frecuente fue la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) 32%, seguido de EPOC 20% y síndrome obesidad-hipoventilación (SOH) con patología del sueño asociada 20%. Doce pacientes ingresaron para adaptación, 5 para reajuste y 8 desde urgencias. La duración media de la VMNI fue de 5 (2) días, las interfases más utilizadas fueron la buconasal 52% y nasal 28%. La PO<sub>2</sub> se elevó en

el 75% de los pacientes y la PCO<sub>2</sub> se redujo en el 78% de los casos. Cinco pacientes (20%) sufrieron complicaciones como alteración de la mucosa, intolerancia y agitación, 2 pacientes (8%) refirieron dolor y uno (4%) presentó una UPP. Los diagnósticos de enfermería más frecuentes fueron: manejo inefectivo del régimen terapéutico 76%, riesgo de deterioro de la integridad cutánea 100%, ansiedad 76%, riesgo de aspiración 80%, limpieza ineficaz vía aérea 80%. El 96% de los pacientes fueron alta con VMNI al domicilio y un paciente fue exitus.

**Conclusiones:** La VMNI es un procedimiento que puede realizarse adecuadamente en unidades convencionales de hospitalización (complicaciones del 20%). En general, se observó mejoría clínica y gasométrica, especialmente si se actúa sobre casos seleccionados y se proporcionan los cuidados de enfermería adecuados.

#### EXPERIENCIA DE UNA CONSULTA TELEFÓNICA EN EL SAHS

M.J. Fernández González<sup>1</sup>, M.L. García Fernández<sup>1</sup>, C. Castañón Baizán<sup>1</sup>, L.R. Fernández Díaz<sup>1</sup>, M.L. González Garcedo<sup>1</sup>, V. Alonso Martínez<sup>1</sup>, I. García Porto<sup>1</sup> y G. Rubinos Cuadrado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Silicosis, Hospital Universitario Central de Asturias: Laboratorio de Función Pulmonar y Sueño, <sup>2</sup>Unidad de Sueño.

**Introducción:** En el seguimiento de los pacientes con SAHS que precisan CPAP nasal (CPAPn) es necesario comprobar la efectividad y el cumplimiento terapéutico. La forma clásica en la que se obtiene información es mediante la entrevista "cara a cara" en la consulta o en los domicilios de los pacientes. La posibilidad de explorar a distancia parámetros clave para la toma de decisiones proporciona mayor comodidad a los pacientes, permite multiplicar los contactos con el equipo terapéutico y no compromete la seguridad. Nuestro objetivo fue utilizar la entrevista telefónica al mes de la prescripción de CPAPn como técnica de despistaje para detectar incumplimiento terapéutico o ineffectividad en el inicio del tratamiento.

**Material y métodos:** Entrevista telefónica normalizada a todos los pacientes a los que se prescribió CPAP nasal a las 4 semanas de inicio de tratamiento con recogida de datos referentes a adherencia, efectividad y efectos secundarios realizada desde la Consulta de Enfermería. Los resultados se expresan como media ± desviación estándar en variables cuantitativas y como porcentajes en variables cualitativas.

**Resultados:** Desde mayo a octubre del 2010 se realizaron 121 llamadas a 89 pacientes que habían iniciado tratamiento con CPAPn, 29% mujeres, edad media 54 ± 12 años con IAH 38 ± 26. Refirieron un uso de CPAPn de 5,7 ± 1,8 horas/noche; en 11 casos (12%) el uso era menor de 3 horas/noche; se detectaron la presencia de efectos secundarios derivados del uso de CPAPn en 51 casos (57%) y de clínica residual en 43 (50%). En 13 casos fueron necesarias más de dos llamadas para contactar. El tiempo medio de duración de las llamadas fue de 7 minutos. Todos los pacientes contestaron adecuadamente a la llamada y proporcionaron la información solicitada.

**Conclusiones:** 1. El empleo de técnicas de telemonitorización puede proporcionar información útil para el manejo de pacientes en el inicio del tratamiento con CPAPn. 2. La colaboración y aceptación por parte del paciente ha sido buena. 3. Progresar en este tipo de modalidad asistencial puede impactar en la gestión de las consultas de sueño.

#### FENO. ¿ANTES DE LA ESPIROMETRÍA Y DE LA PRUEBA BRONCODILATADORA?

J. Giner Donaire, M. Torrejón Lázaro, V. Plaza, A. Belda Soler y V. Plaza Moral

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: Neumología.

**Introducción:** Las recomendaciones, nacionales e internacionales, sobre la medición de la FENO indican que esta debe realizarse antes

de la espirometría y de la administración del broncodilatador (PBD), ya que podría sufrir modificaciones.

**Objetivo:** Comprobar si la realización de las maniobras espirométricas o la administración de un broncodilatador, modifican la medición de la FENO.

**Material y métodos:** Se estudió un grupo de 43 pacientes, de entre los que precisaban una medición de FENO, 63% mujeres, edad 42 (14) años, con diagnóstico de asma y en fase estable. La medición de la FENO se realizó con el equipo NO Vario Analyzer, (Hospital Hispania) antes de la espirometría (mínimo de 3 maniobras y máximo de 8), inmediatamente después y a los 10 minutos de haber administrado 200 microgramos de salbutamol. Ningún paciente había tomado, en las 6 horas previas, broncodilatadores o corticoides inhalados.

**Resultados:** Los resultados se resumen en la tabla. En 10 (24%) casos las diferencias observadas fueron superiores al 10% (cifra dada para la repetitividad de la maniobra) entre la medición basal y post espirometría y en 8 (18%) entre la basal y la post broncodilatador. En el caso de los pacientes que presentaron una PBD+ fueron 5 (20%) 4 (20%) y entre los que presentaban la PBD- fue de 5 (22%) y 4 (17%) respectivamente.

	Todos (n: 43)	PBD+ (n: 20)	PBD- (n: 23)
Basal	44,7 (29,0)* ppb	60,8 (31,4) ppb	30,7 (17,8) ppb
Post-espirometría	42,26 (28,1)*† ppb	57,6 (30,5)‡ ppb	28,9 (17,4) ppb
Post-broncodilatador	44,9 (32,4)† ppb	63,4 (34,4)‡ ppb	28,9 (20,1) ppb
Dif. basal-post	1,9 (5,9) ppb 4%	3,2 (7,2) ppb 5%	0,8 (4,6) ppb 3%
Dif. basal-broncodil.	0,9 (6,9) ppb 1%	2,6 (7,5) ppb 3%	0,4 (6,2) ppb 4%

\*p = 0,04; †p = 0,012; ‡p = 0,005.

**Conclusiones:** En conjunto la espirometría y la prueba broncodilatadora alteran de forma estadísticamente significativa la medición del FENO, aunque probablemente clínicamente es irrelevante. No obstante, dado que el porcentaje de pacientes en los que las maniobras espirométricas alteran la medición de FENO no es despreciable, esta debería realizarse antes y sin haber recibido broncodilatador inhalado previo.

## GRADO DE CALIDAD DE LA ESPIROMETRÍA. CUMPLIMIENTO DE DIFERENTES PROPUESTAS

J. Giner Donaire, J. Sanchís Aldas, M. Mayos Pérez y V. Plaza

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: Neumología.

**Introducción:** La espirometría es una técnica básica en la evaluación de la función pulmonar. Su utilización en la práctica diaria es escasa e inadecuada en algunos casos por las dificultades técnicas y la falta de conocimiento de las recomendaciones. Pero a pesar de un buen conocimiento de la técnica, una buena dirección y la colaboración del individuo que la realiza, hay un número de espirometrías que no cumplen las recomendaciones establecidas (ATS/ERS2005). La utilización de Control de Calidad (QCG) puede ser de ayuda para evaluar la calidad de la espirometría, pero no hay un QCG estandarizado. Los objetivos del estudio son: valorar el número de pruebas que cumplen las recomendaciones (ATS/ERS2005), comparar el QCG alcanzado según los diferentes autores y su concordancia con las recomendaciones de la ATS/ERS2005.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, en 255 pruebas de espirometría consecutivas dirigidas por un mismo técnico con experiencia, en individuos que precisaban de su realización. Se siguieron las recomendaciones de la ATS/ERS-2005, y posteriormente se evaluó el QCG propuesto por la NLHEP (Ferguson, 2222) y los propuestos por Pérez Padilla (2008) que llamamos ATS/ERS2005 ampliados, ya que se basan en estas recomendaciones ampliando alguno de sus aspectos.

**Resultados:** La edad media (DE) de los individuos estudiados fue de 56 (17) años, el 49% fueron mujeres. El nº de errores observados fue de 2 (4). El 45% de pacientes era la primera vez que se realizaba una espirometría y el 60% se encontraba en el margen de referencia. La media de maniobras realizadas en las espirometrías estudiadas es de 4,5 (1,7) y la moda 3. El cumplimiento de las diferentes recomendaciones queda reflejado en la tabla 1 y la concordancia entre ellas en la tabla 2. No se constataron diferencias entre presentar o no una espirometría en el margen de referencia, la experiencia previa y el QCG.

Tabla 1.

Recomendaciones	Cumplen (%)
ATS/ERS-2005	83,9
ATS/ERS-2005 ampliados	88,6
NLHEP	82
Todas	71
Ninguna	10
Divergencias	19

Tabla 2.

NLHEP		
Índice kappa 0,32 (concordancia baja), ATS/ERS-2005		
No		Sí
No	19	22
Sí	11	73
NLHEP		
Índice kappa 0,43 (concordancia moderada), ATS/ERS-2005 ampliados		
No		Sí
No	19	10
Sí	11	78
ATS/ERS-2005 ampliados		
Índice kappa 0,81 (concordancia muy buena), ATS/ERS-2005		
No		Sí
No	29	12
Sí	0	84

p < 0,001

**Conclusiones:** La idoneidad, en práctica clínica real, de las recomendaciones para la realización correcta de la espirometría, no es aplicable para la totalidad de la población. Incluso cuando la espirometría la dirige personal experimentado, casi un 20% de los pacientes son incapaces de realizar unas maniobras correctas. Los QCG de propuestos por Pérez-Padilla (ATS/ERS2005 ampliados) muestran una muy buena concordancia con las recomendaciones de la ATS/ERS2005 y por ello deberían ser los aplicables en la práctica diaria.

## IMPLANTACIÓN DE UNA CONSULTA DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN A PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR

J.L. Giménez Tébar, M.J. Mas Pla y A.E. Moreno Alzamora

Hospital General Universitario de Alicante: Neumología.

**Introducción:** Se define la Consulta de Enfermería como un proceso de atención directa, donde la enfermera realiza promoción de la salud, así como prevención y rehabilitación de la enfermedad a personas, de una forma integral, con una participación activa por parte del usuario y/o familia, y en la que se solicitan sus servicios para la resolución de uno o varios problemas de salud en el ámbito de sus competencias y funciones, siempre tratando de buscar la autonomía y la mejora del autocuidado, todo esto en el marco de trabajo de un equipo multidisciplinar.

**Objetivos:** Lograr en los pacientes un óptimo nivel de autocuidados, que les permita ser autónomos. Disminuir el número de reingresos hospitalarios relacionados con la falta de autonomía. Conseguir en los pacientes un elevado grado de autoestima y de autorrealización.

**Material y métodos:** Desde enero de 2009, se implantó una consulta de enfermería para atender a los pacientes con hipertensión pulmonar dados de alta en la unidad de Neumología. Las consultas depen-

den del grado de autonomía que demostraba el paciente. Varían, de una consulta, una vez a la semana, a una vez al mes, en algunos casos. Siempre se les ofrece la posibilidad de atención telefónica directa, en momentos de urgencia. A cada paciente, se le ajusta el tiempo de consulta a sus necesidades educacionales. También se les da un DVD, con las técnicas que ellos mismos realizan en la consulta de enfermería.

**Resultados:** Todos los pacientes, acudieron a sus citas programadas, sin fallar en ninguna de ellas. El grado de motivación y de implicación de todos los pacientes es enorme. Al contar con un DVD de las técnicas que realizan en la consulta de enfermería, pueden visionarlo cómodamente en casa y resolver cuestiones que se les habían olvidado.

**Conclusiones:** El nivel de autonomía y de autocontrol de su enfermedad se puede considerar como excelente. En ningún caso volvieron a reingresar por cuestiones de falta de autocontrol de su enfermedad, salvo en un caso, en el que se sumaban además circunstancias del entorno familiar. Se sienten muy seguros, al contar con un teléfono al que llamar en caso de urgencia, y ser atendidos por el mismo profesional de enfermería que les ve en consulta.

### INFLUENCIA DE LA GRIPE A EN LA VACUNACIÓN FRENTE A GRIPE ESTACIONAL EN NIÑOS DE UN SERVICIO DE PEDIATRÍA RURAL. ¿QUÉ DICEN LOS PADRES?

V. Bello Bello<sup>1</sup> y M.M. Trigo Cid<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS de Vimianzo; <sup>2</sup>CS de Présaras (Vilasantar) A Coruña.

**Introducción:** La declaración de pandemia de la gripe A en junio de 2009, la “mediatización” de la pandemia, con un conteo “al día” de cada caso de gripe pandémica y de cada fallecimiento, la inclusión de los niños y personas jóvenes dentro de los grupos de riesgo, o las declaraciones de científicos, periodistas, sanitarios, etc. que ni confirman ni desmienten (sobre todo en los primeros momentos) que la vacuna de la gripe estacional genere algún tipo de protección contra la gripe pandémica, dio lugar, en la consulta de pediatría de nuestro Centro de Salud, a un incremento importante de demanda de “consulta sin niño” para solicitar información sobre la conveniencia o no de vacunar a sus hijos frente a la gripe estacional y la gripe A, con unas importantes muestras de recelo hacia esta última.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo de prevalencia, en el Servicio de Pediatría del Centro de Salud de Vimianzo (A Coruña). Los datos se recogieron en la campaña de vacunación frente a Gripe Estacional en Galicia 2009. Se incluyeron, por muestreo consecutivo, los padres que acudían a vacunar a sus hijos frente a la gripe estacional, a los que se entregó, previo consentimiento, un cuestionario anónimo de 7 preguntas con varias alternativas de respuesta cerrada.

**Resultados:** Se han estudiado 66 niños con sus correspondientes padres. En el 90,9% son las madres las que acompañan a los hijos a la consulta. El 62,1% se han vacunado otros años. El 59,1% no padecen enfermedad crónica. El 30,3% de los niños tienen asma (patología prevalente). El 77,3% dicen vacunar a sus hijos por indicación de un profesional sanitario. El 45,5% creen que la vacuna de la gripe estacional, protege contra la gripe A. El 69,7% de los padres creen que la gripe estacional es una enfermedad leve y, en algunos casos, grave.

**Conclusiones:** 1. La mayoría de los padres afirman que la declaración de pandemia de gripe A, no ha influido en la decisión de vacunar a sus hijos contra la gripe Estacional, sin embargo, ha habido un incremento en la demanda de vacunación de niños sanos. 2. Cerca de la mitad de los padres creen que la vacuna contra la gripe Estacional protegerá a sus hijos contra la gripe A. 3. La demanda de vacunación contra la gripe estacional es mayor en los padres de niños que no pertenecen a grupos de riesgo. 4. La mayoría de los padres creen que la gripe estacional es leve y, en algunos casos, grave.

### MANEJO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN AL LABORATORIO DE EXPLORACIÓN FUNCIONAL RESPIRATORIA

M.L. Rodríguez Valcárcel, M.J. Viña Vázquez, M.J. Ferreiro y M.L. Vázquez Rey

Centro Hospitalario Universitario de A Coruña: Neumología.

**Introducción:** Dentro de las actuaciones para mejorar el manejo de la EPOC se plantea la incorporación a la práctica clínica de las nuevas tecnologías. Nuestro objetivo ha sido valorar la disponibilidad y manejo de las nuevas tecnologías en los pacientes con EPOC que acuden al laboratorio de exploración funcional.

**Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio pacientes con EPOC que acudieron consecutivamente al Laboratorio de Exploración Funcional para realización de espirometría rutinaria de seguimiento. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, nivel de estudios, datos espirométricos y respondieron Sí/No a las siguientes preguntas: ¿tiene internet en su domicilio? Si tiene acceso a internet ¿lo maneja usted?, ¿hay otras personas en su domicilio que manejen internet?, ¿estaría dispuesto a manejar su enfermedad a través de internet? Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se empleó la media + desviación estándar (X + DE) y los porcentajes para variables cualitativas.

**Resultados:** Se incluyeron 30 pacientes consecutivos; 27 (90%) eran varones. Edad 61 + 11,07 años (X + DE) con un rango de 45-84 años; FEV1 52,08 + 15,30%. El nivel de estudios referido por los pacientes fue: sin estudios/no finalizados 7 (23%); estudios primarios finalizados 16 (53%); estudios secundarios finalizados 7 (23%). Referían disponer de internet en su domicilio 16 (53%); manejaban internet ellos mismos 12 (40%); disponían de otra persona que manejaba internet en su domicilio 16 (53%) y se consideraban capaces de participar en un programa que incluyese las nuevas tecnologías 13 (43%).

**Conclusiones:** 1. El 53% de los pacientes con EPOC que acudían al laboratorio de exploración funcional referían disponer de acceso a internet y un 43% mostraban buena disposición para participar en programas de telemedicina. 2. Nuestros resultados contrastan con datos de la literatura que muestran bajo nivel sociocultural en la EPOC y consecuentemente sería esperable escaso acceso a las nuevas tecnologías.

### NIVEL DE ANSIEDAD DE PACIENTES RESPIRATORIOS INGRESADOS EN PLANTA Y SU RELACIÓN CON VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS

J. Perpiñá-Galvañ<sup>1</sup>, J.L. Giménez-Tébar<sup>2</sup>, M.J. Cabañero-Martínez<sup>1</sup>, M. Richart-Martínez<sup>1</sup> y A.V. Valero-Marco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante: Departamento de Enfermería;

<sup>2</sup>Hospital General Universitario de Alicante: Neumología;

<sup>3</sup>Hospital General Universitario de Elche: Neumología.

**Introducción:** Objetivo: medir el nivel de ansiedad de los pacientes ingresados en la planta de neumología con la subescala estado del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo de Spielberger (STAI), y analizar su asociación con variables demográficas y clínicas del paciente.

**Material y métodos:** Se seleccionaron 104 pacientes ingresados en las plantas de neumología de dos hospitales de Alicante. La selección la realizó un enfermero de la planta mediante un muestreo no probabilístico y no consecutivo, entre los meses de marzo de 2008 y marzo de 2010. Se excluyeron pacientes con un estado cognitivo que les impidiera comprender los enunciados del cuestionario o las explicaciones de los entrevistadores. Se administró la subescala estado del STAI. También se midió el nivel de ansiedad del paciente, según la valoración subjetiva del profesional, con una escala analógica visual. Se re-

cogieron variables demográficas, clínicas y relacionadas con la administración del cuestionario. Se realizó un análisis descriptivo. Se buscó asociación entre el nivel de ansiedad y las variables continuas mediante el coeficiente de correlación de Pearson, y para las variables categóricas se utilizó la t de Student y ANOVA. Los datos se analizaron con la versión 17 del programa SPSS para Windows.

**Resultados:** La edad media de los participantes fue de 64,44 (DE 16,3). El 60,2% fueron hombres, el 68% vivían en pareja y tenían estudios primarios, el diagnóstico médico principal fue la insuficiencia respiratoria (29,1%) y la patología grave asociada la cardiovascular (13,6%). El 93,2% no presentaba antecedentes de trastornos psicológicos. El 69,9% de los pacientes ya había sido ingresado en el hospital con anterioridad. La media del nivel de ansiedad fue de 17,99 (DE 10,72), hubo un 26,2% de pacientes con ansiedad moderada y un 13,6% con ansiedad elevada. La valoración subjetiva del profesional correlacionó positivamente con el STAI ( $r = 0,57$ ). El análisis estadístico solo encontró diferencias significativas entre el nivel de ansiedad y tener estudios universitarios ( $p < 0,05$ ), antecedentes de trastornos psicológicos ( $p = 0,015$ ) y llevar menos de 1 día ingresado en el hospital ( $p = 0,003$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia encontrada de ansiedad moderada-alta es de casi un 40%. Ello justifica la necesidad de incorporar la valoración del nivel de ansiedad entre las valoraciones habituales del profesional sanitario.

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS EN EL MANEJO DE INHALADORES

A. Moreno Barral<sup>1</sup>, S. Casado Nistal<sup>1</sup>, I. Elizari Roncal<sup>1</sup>, R. Avellaneda Gracia<sup>1</sup>, M. Ancín Pagoto<sup>1</sup> y L. Peña Martínez<sup>2</sup>

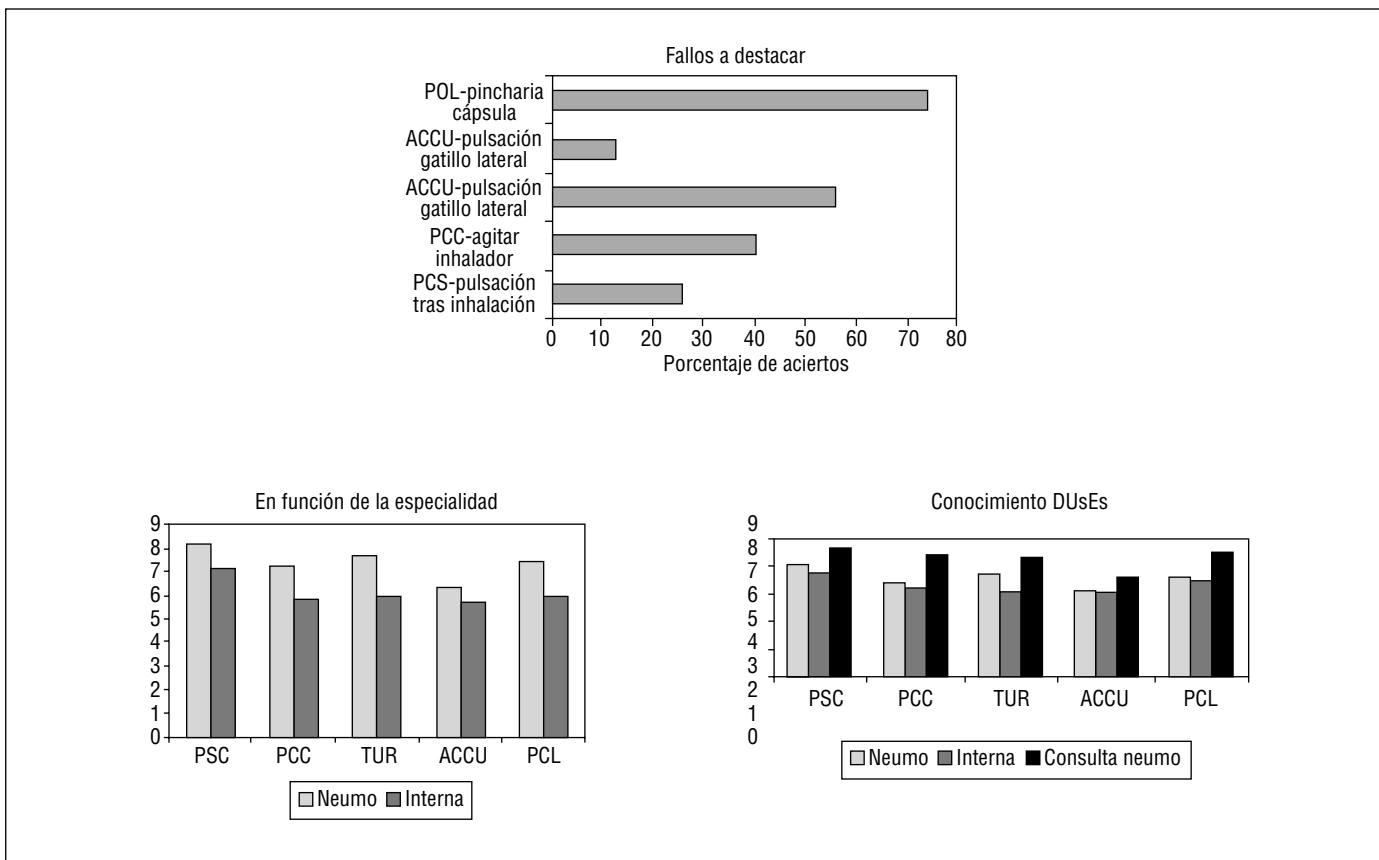
Complejo Hospitalario de Navarra: <sup>1</sup>Neumología, <sup>2</sup>Medicina Preventiva.

**Introducción:** La eficacia de los fármacos inhalados depende de un adecuado conocimiento técnico y de unas correctas instrucciones

para que el paciente pueda beneficiarse de sus efectos. El objetivo es evaluar los conocimientos de los profesionales en el manejo de inhaladores.

**Material y métodos:** La muestra del estudio está compuesta por médicos adjuntos y residentes de los Servicios de Neumología y Medicina Interna, y enfermeras de estos servicios y de la consulta especializada de Neumología, del Complejo Hospitalario de Navarra en 2010. Se han excluido los profesionales que utilizan inhaladores como tratamiento propio o en el ámbito familiar. Dos encuestadores adecuadamente formados valoraron el conocimiento sobre la correcta utilización de los diferentes inhaladores: cartucho presurizado con (PSC) y sin cámara (PCC), Turbuhaler (TUR), Accuhaler (ACCU) y polvo monodosis (POL), de acuerdo a la normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Se han recogido también las siguientes variables: edad, sexo, profesión y años de experiencia en el servicio. Los datos han sido analizados con el paquete de programas estadísticos SPSS. Las variables cuantitativas se describen con la media y la desviación estándar si siguen una distribución normal y con la mediana, valor mínimo y máximo en caso contrario. Las cualitativas se describen con la distribución de frecuencias de cada una de las categorías.

**Resultados:** Se han estudiado 136 profesionales: 18 neumólogos, 30 internistas, 38 enfermeras de neumología, 44 enfermeras de medicina interna y 6 enfermeras de la consulta de Neumología. En 2 casos no fue posible valorar los conocimientos y 4 no accedieron a realizar la encuesta. La edad media de los profesionales estudiados es 40,2 años (DE: 9,6) y la mediana de años en el servicio es 5 (entre 0 y 35 años). Aunque las diferencias en el nivel de conocimientos de los distintos dispositivos son pequeñas, el dispositivo menos conocido es el PCC y el que más se conoce es el PSC. Los profesionales que mejor conocen el manejo de los inhaladores son los pertenecientes al Servicio de Neumología, y el nivel de conocimientos no varía con la edad o años de experiencia en el servicio.



**Conclusiones:** Los conocimientos en este campo son mejorables, por lo que es importante incidir en la formación. Los profesionales que mejor conocen los inhaladores son aquellos que más frecuentemente los utilizan (Servicio de Neumología).

#### PANDEMIA DE GRIPE A. EXPERIENCIA EN NUESTRO HOSPITAL

V. Alonso Martínez<sup>1</sup>, M.J. Álvarez Suárez<sup>1</sup>, J.R. Camporro Martín<sup>1</sup>, I. García Porto<sup>1</sup>, E. Rivero Alonso<sup>1</sup>, M. González Pérez<sup>2</sup> y M.J. Fernández González<sup>3</sup>

*Instituto Nacional de Silicosis, Hospital Universitario Central de Asturias: <sup>1</sup>Unidad de Hospitalización, <sup>2</sup>Coordinación, <sup>3</sup>Laboratorio de Función Pulmonar y Sueño.*

**Introducción:** El 25 de abril de 2009 la OMS calificó el brote del nuevo virus de gripe A (H1N1) como emergencia de Salud Pública de importancia internacional. La política genérica en nuestro hospital, fue concentrar la atención en los adultos con sospecha de gripe A que acudían a nuestras urgencias, así como de los ingresados.

**Objetivo:** Conocer el perfil del paciente con gripe A ingresado en las unidades de hospitalización (nuestro hospital es solo de Neumología) y la media de días de estancia.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional realizado en las unidades de hospitalización en un periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2009 y el 15 de enero del 2010. La población a estudio fueron todos los pacientes mayores de 14 años ingresados en nuestro centro con sospecha de gripe A.

**Resultados:** Ingresaron 144 pacientes con sospecha de gripe A de los cuales resultaron positivos al virus H1N1 53 pacientes (36,80%). En la muestra de pacientes positivos al virus H1N1, la distribución por sexos fue 40% hombres y el 60% mujeres, con una media de edad de 39,73 años. Los factores de riesgo fueron: enfermedad respiratoria crónica (41,15%), fumadores (30%), obesos (15%), gestantes (9%). El 15% habían recibido la vacuna de gripe estacional y el 0,1% estaba vacunado de la gripe A. El 18,8% precisaron estancia en UCI. El 1,88% fue exitus. La estancia media fue 8,35 días de los cuales 4,9 fueron en aislamiento.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes ingresados por sospecha no fueron positivos al virus. En nuestra muestra (53 pacientes) la prevalencia de la enfermedad, fue mayor en el sexo femenino. El 77,40% de los pacientes positivos al virus, tenían uno o más factores de riesgo. El 18,8% precisaron cuidados intensivos. El 1,88% (un paciente) fue exitus.

#### PAPEL DE LA ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN UN PROGRAMA DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON EPOC GRAVE Y MÚLTIPLES EXACERBACIONES DENTRO DE UN HOSPITAL DE DÍA

M.J. Manuel García, M. López Sánchez, M. Muñoz Esquerre, A. Fàbregas Lorenzo, J. Dorca Sargatal y S. Santos Pérez. Grupo de Investigación Neumológica. IDIBELL (Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge)

*Hospital Universitario de Bellvitge: Neumología.*

**Introducción:** Las exacerbaciones de los pacientes con EPOC conllevan una elevada mortalidad, una gran demanda de atención a los servicios de urgencias, atención primaria y hospitalización, además de un alto coste sanitario. Ante esta situación, los pacientes no tienen claro su punto de referencia, terminando finalmente en los servicios de urgencias. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la efectividad de un programa específico de atención del paciente con EPOC grave y múltiples ingresos, dentro de un hospital de día.

**Material y métodos:** Todos los pacientes con EPOC grave o muy grave, que habían presentado 2 o más ingresos hospitalarios por

exacerbación en nuestro centro en el año previo, fueron incluidos en el programa que consistía en: 1) educación sanitaria, con visitas programadas médicas y de enfermería, donde se hacía especial hincapié a los aspectos clínicos de la enfermedad y a la detección precoz de exacerbaciones; 2) visitas urgentes en la unidad en caso de requerirlo y visitas precoces de enfermería después de la exacerbación.

**Resultados:** En el primer año desde el inicio del programa se han incluido 79 pacientes. La edad media es de  $70 \pm 6$  años, los datos funcionales muestran: FEV1  $35 \pm 12\%$ , FVC  $66 \pm 20\%$  y FEV1/FVC  $40 \pm 10\%$ . El 85% de los pacientes cumplían criterios de oxigenoterapia domiciliaria. Se ha realizado un primer análisis de los pacientes que llevaban al menos un año de seguimiento dentro del programa ( $n = 40$ ). El número de exacerbaciones graves que presentaron estos pacientes en el año previo fue de  $3,5 \pm 2,6$ , con una tasa de ingresos de  $2,3 \pm 1,6$  y un total de días de hospitalización de  $19,2 \pm 14,1$ . En el año de seguimiento en el hospital de día, se redujo tanto el número de ingresos hospitalarios por exacerbación (a  $1,1 \pm 1,3$ ), como los días acumulados de ingreso ( $8,9 \pm 11,9$ ) (ambos,  $p < 0,001$  respecto al año previo), manteniendo el mismo número de exacerbaciones por año ( $3,5 \pm 2,6$  vs  $3,3 \pm 2,6$ ,  $p = 0,74$ ). De todas las visitas que se realizaron por exacerbación en el hospital de día solo el 29% precisaron un ingreso posterior, siendo el resto dados de alta.

**Conclusiones:** Los pacientes con EPOC grave y múltiples exacerbaciones se benefician de un programa específico de atención de enfermería especializada dentro de un hospital de día, reduciendo los ingresos y días de estancia hospitalaria y en consecuencia, mejorando la calidad de vida.

Financiación SOCAP 2010.

#### PÉRDIDA DE PESO TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA. EFECTO SOBRE PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS, RESPIRATORIOS Y POLISOMNOGRÁFICOS

M.J. Fernández González<sup>1</sup>, M.L. García Fernández<sup>1</sup>, C. Castañón Baizán<sup>1</sup> y F. Payo Losa<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Instituto Nacional de Silicosis, Hospital Universitario Central de Asturias: Laboratorio de Función Pulmonar y Sueño, <sup>2</sup>Unidad de Sueño.*

**Introducción:** Se trata de analizar las relaciones entre la obesidad y diferentes parámetros de función pulmonar en vigilia y durante el sueño, en pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

**Material y métodos:** En un estudio prospectivo se estudian 133 pacientes sometidos a cirugía bariátrica que realizan un estudio de función pulmonar, medidas antropométricas y un estudio polisomnográfico previo a cirugía, repitiendo el mismo examen 18 meses después. Se presentan resultados de 26 pacientes que completaron el protocolo. Se registraron: Pre y Post, las diferencias en el peso (P), variaciones en el perímetro del cuello (PC), en la Capacidad Vital (CV), en la PaO<sub>2</sub> en vigilia, en la Saturación Arterial Media durante el sueño (SpO<sub>2</sub>) y en el Índice de Apnea Hipopnea (IAH). La magnitud de las diferencias se presentan como (pre-post)/pre (INC variable). Se analizaron las diferencias entre pares antes y después usándose el test t de medias y las variaciones de cada variable se estudiaron en una matriz de correlación simple dividida (SPSS).

**Resultados:** Participaron 8 hombres y 18 mujeres. Sus características al inicio del estudio se describen en la tabla 1. En la tabla 2 se muestran los incrementos de CV, PaO<sub>2</sub>, SatO<sub>2</sub>, y la disminución de peso, de PC y del IAH, que fueron significativos. Se encontró una correlación significativa entre la reducción de peso y la reducción de PC y con el incremento de la SatO<sub>2</sub>. La reducción del IAH no se correlacionó con el peso ni con el resto de las variables consideradas, pero la correlación entre IAH y PC se mantuvo en el límite de la significación.

Tabla 1.

	N	Mín	Máx	Media	DE
Edad	26	26	58	42,81	9,37
CV	26	2.050	4.420	3.101,92	612,55
PaO <sub>2</sub>	25	58	98	76,48	11,34
PC	25	39	53	45,16	4,12
IAH	26	12	134	62,35	36,91
SatO <sub>2</sub> m	26	68	95	90,23	5,47

Tabla 2.

	Media	DE	t	Sign.
Par 1) CV pre-CV post	-674,00	402,40	-6,487	0,000
Par 2) P. pre-P. post	47,33	21,18	8,657	0,000
Par 3) PC. pre-PC. post	6,83	1,25	18,949	0,000
Par 4) PaO <sub>2</sub> pre-PaO <sub>2</sub> post	-10,80	14,63	-2,858	0,013
Par 5) SatO <sub>2</sub> media pre-post	-5,00	4,14	-4,351	0,001
Par 6) IAH pre-IAH post	41,01	32,11	4,604	0,001

**Conclusiones:** Estos resultados preliminares muestran la mejoría de la CV y de la PaO<sub>2</sub>, como muestra de la mejoría de la función pulmonar en pacientes sometidos a cirugía bariátrica. Las relaciones entre el IAH con el peso y con el perímetro del cuello sugieren una relación no simple entre IAH y obesidad. El IAH podría estar más influenciado por el tipo de obesidad que por la obesidad en sí mismo.

#### PERFIL DE PACIENTES QUE ACUDEN A LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA DE BRONCOPROVOCACIÓN INESPECÍFICA CON METACOLINA. ANÁLISIS DE RESULTADOS

J.J. Santos González<sup>1</sup>, J.C. Tercero Soria<sup>1</sup>, A. Padilla Galo<sup>1</sup>, J.A. Piña Fernández<sup>1</sup>, A. Mochón Doña<sup>1</sup>, P. Fuentes Gala<sup>1</sup>, M.M. Sánchez Jiménez<sup>1</sup>, L. Fernández de Rota García<sup>1</sup>, F. Linde de Luna<sup>1</sup>, I. Gaspar García<sup>1</sup>, J.M. García Jiménez<sup>1</sup> y J.J. Cebrián Gallardo<sup>1</sup>

*Hospital Costa del Sol: Neumología.*

**Introducción:** El test de provocación bronquial (TPB) con metacolina es un método ampliamente utilizado para la determinación de hiperrespuesta bronquial. Los objetivos del estudio son: 1) Describir las características clínicas de los pacientes que acuden a la realización de TPB. 2) Analizar los resultados y valorar las reacciones adversas durante la prueba.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo mediante la revisión de historias clínicas. Se han incluido todos los pacientes derivados al Laboratorio de Pruebas Funcionales Respiratorias para la realización de una prueba de provocación bronquial inespecífica con metacolina entre el 2/1/09 y el 30/12/09. La provocación bronquial se realizó mediante dosimétrico, siguiendo las recomendaciones SEPAR. Se consideró que la prueba era positiva ante una caída del FEV1 superior al 20% respecto al basal. Se ha creado una base de datos a tal efecto y se ha utilizado el programa informático SPSS 15.0. Los resultados han sido expresados como la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas, y en porcentaje para las cualitativas.

**Resultados:** Se han realizado pruebas de broncoprovocación con metacolina a 143 pacientes (58,7% mujeres) en el año 2009, con una edad media de 43,88 ± 16,6 años y un IMC medio de 27,47 ± 5,1 (31,5% de obesos). El 60,8% de estos pacientes nunca había fumado, el 13,3% eran fumadores activos y el 25,9% exfumadores. El 28% de las pruebas fueron positivas. La dosis media requerida fue 0,4345 ± 0,4295. Según el umbral de respuesta a la metacolina se clasificaron en: leve 6,3%; moderada 14%; severa 2,1%. Las indicaciones más frecuentes para solicitarla fueron: sospecha de asma (53,8%), tos crónica (28%) y disnea en estudio (18,2%). El 2,8% tuvieron problemas para la realización de la maniobra (falta de colaboración) y tan solo el 7,7% de los pacientes sufrieron alguna complicación (todas leves), como tos (5,6%), disnea (1,4%) o episodio de broncoespasmo leve (0,7%).

**Conclusiones:** El 28% de las pruebas de provocación bronquial inespecífica con metacolina fueron positivas. La principal indicación fue la sospecha de asma, seguida del estudio de tos crónica y de disnea. Las complicaciones médicas fueron escasas y menores.

#### PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS UPP POR EL USO DE LA BIPAP

J.L. Giménez Tébar, M.J. Mas Pla y A.E. Moreno Alzamora

*Hospital General Universitario de Alicante: Neumología.*

**Introducción:** Los pacientes de nuestra unidad de Neumología sometidos a tratamientos de BIPAP, son cada día más numerosos, con el incremento de riesgo de úlceras por presión (UPP) en la zona facial debido a la presión que ejerce la mascarilla para no presentar fugas de oxígeno.

**Objetivos:** Prevenir la aparición de úlceras por presión (UPP) y mejorar la evolución de las UPP que nos ingresen por el uso de la BIPAP.

**Material y métodos:** Nos planteamos un estudio descriptivo aplicando a todo paciente que ingresaba en la unidad utilizando BIPAP para la protección de la zona facial empleando los nuevos apósitos hidrocelulares con adhesivo de gel de silicona. En total se estudiaron 18 pacientes de los cuales 9 presentaban al momento del ingreso UPP en la cara, y se clasificaron según el estadio de la úlcera (tabla). A los paciente de estadio I, o que no presentaban UPP, también se les aplicaban ácidos grasos hiperoxigenados.

	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Nº pacientes con UPP	4	2	3	0

**Resultados:** A todos los pacientes, al ingreso en la unidad, se les aplicó el manual de procedimientos de enfermería del HGUA. Ningún paciente presentó nuevas UPP faciales durante la estancia en la unidad. Los pacientes de estadio I mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad, y no presentaron UPP. Los pacientes de estadio II y III mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad y sus lesiones evolucionaron favorablemente. Ver figura a inicio página siguiente.

**Conclusiones:** El adhesivo de gel de silicona, minimiza el dolor del paciente en los cambios de apósito. Absorbe exudado no deseado y restos celulares, reduce por tanto la maceración y fugas. Elevada capacidad de absorción gracias a su capa central. No se adhiere al lecho de la lesión. Promueve la cicatrización de la lesión. Puede retirarse y colocarse sin perder las propiedades adherentes, en varias ocasiones. Fácilmente adaptable y actúa como barrera bacteriana, previniendo la contaminación de la lesión. Adhesivo de elevada tolerancia cutánea. Mínimos cambios de apósito, puede permanecer en la lesión hasta 3 días. Fácil de usar y retirar. Contribuye al protocolo de reducción de la presión.

#### PRIMEROS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO DE UNA UCRI

J. Guitart Hormigo, M. Gil Domínguez, J. Moraleta Hidalgo, J. Treviño Benavente, M.A. García Fernández y E. Roca Amatria

*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol: Servicio de Neumología.*

**Introducción:** Desde la puesta en funcionamiento de la UCRI en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol en el año 2008 son muchos los cambios que se han producido, tanto por el trabajo que se realiza como por el tipo de enfermo al que se atiende.

**Material y métodos:** Para la realización de este trabajo, nos planteamos un estudio descriptivo retrospectivo, con la idea de recoger toda la información posible de todos los enfermos que hayan estado ingresados en esta unidad. Es por esto, que no incluimos ningún factor de



**PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS UPP, POR EL USO DE LA BIPAP**

Autores: José Luis Giménez Tébar\*; María Jesús Mas Pla\*\*; África Elena Moreno Alzamora\*\*.

Ente: \*Superior de Enfermería de Neumología (P.C., P. Funcionales y SACS) del Hospital General Universitario de Alicante, Responsable de la Unidad. Docente e Investigadora sobre UPP del Departamento de Salud de Alicante-UCV y Profesor Universitario Asociado LOU del Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante. \*\*Hospital General Universitario de Alicante.

**Introducción**

Los pacientes de nuestra unidad de Neumología sometidos a tratamientos de BIPAP, son cada día más numerosos, con el incremento de riesgo de úlceras por presión (UPP) en la zona facial debido a la presión que ejerce la mascarilla para no presentar fugas de oxígeno.

**Objetivos**

Prevenir la aparición de UPP y mejorar la evolución de las UPP que nos ingresen por el uso de la BIPAP.

**Material y Método**

Nos planteamos un estudio observacional prospectivo, aplicado a todo paciente que ingresaba en la unidad utilizando BIPAP. Para la protección de la zona facial se emplearon los nuevos apósitos hidrocoloidales con adhesivo de gel de silicona. Los pacientes que ingresan con UPP debido al uso de BIPAP, también se les trata con los mismos apósitos. Son apósitos hidrocoloidales tridimensionales, compuesto por una capa central hidrocoloidal absorbente entre una capa perforada de contacto con la lesión cubierta con adhesivo de silicona y una capa exterior impermeable altamente transpirable. En total se estudiaron 18 pacientes de los cuales 9 presentaban al momento del ingreso UPP en la cara, y se clasificaron según el estado de la úlcera en:

Estado I	Estado II	Estado III	Estado IV	
Nº de pacientes con UPP	4	2	3	9

A los pacientes de estado I, o que no presentaban UPP, también se les aplican ácidos grasos hiperoxigenados.

**CASOS CLÍNICOS**

**Resultados**

- A todos los pacientes, al ingreso en la unidad, se les aplicó el manual de procedimientos de enfermería del HGUJA.
- Ningún paciente presentó nuevas UPP faciales durante la estancia en la unidad.
- Los pacientes de estado I mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad, y no presentaron solución de la integridad cutánea.
- Los pacientes de estado II y III mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad y sus lesiones evolucionaron favorablemente.

**Conclusiones**

- El adhesivo de gel de silicona, minimiza el dolor del paciente en los cambios de apósito.
- Absorbe exudado no diseñado y restos celulares, reduce por tanto la maceración y flegmas.
- Elevada capacidad de absorción gracias a su capa central.
- No se adhiere al lecho de la lesión.
- Previene la costra de la lesión.
- Puede retirarse y colocarse sin perder las propiedades adherentes, en varias ocasiones.
- Fácilmente adaptable y actúa como barrera bacteriana, previniendo la contaminación de la lesión.
- Adhesivo de elevada tolerancia cutánea.
- Mínimos cambios de apósito, puede permanecer en la lesión hasta 3 días.
- Fácil de usar y retirar.
- Contribuye al protocolo de reducción de la presión.

**Referencias:**

- Vorobí Soriano A, Meluso A, López Casanova P, Torra J, Bou JE. Estudio "Auriga 01". Aplicación y utilidad de los resultados de la investigación con el gel de silicona. *Boletín de la Asociación Española de Neumología*. 2008; 112(1): 20-26.
- Wong M, et al. *Journal of Wound Care*. 2005; 14(5): 18-20.
- Vorobí Soriano A, López Casanova P, Fariñas Páez G, Torra J, Bou JE. Prevención de UPP en pacientes intubados y ventilados en una unidad de medicina interna. *Revista ROC de Enfermería* 2009; 27(6): 20-22.
- Torra J, Bou JE, et al. *Úlceras por presión en los adultos: Estudio comparativo entre el vendaje protector de silicona y un apósito hidrocoloidal con forma especial para los talones*. *Revista ROC de Enfermería* 2002; 20(2): 20-22.

## PROCEDIMIENTO HOSPITALARIO PARA LA UNIFICACIÓN DE CURAS DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE CON TORACOSTOMÍA ABIERTA

M. Navarro Ariño, A. Ferré Boronat, L. Ortiz de Pinedo, L. Callau Samarra, R. Martos Calahorro, S. González Carvallo, D. Mancebo Santos, S. Beltrán Cano, P. Calabrés González y P. González Pachón

*Hospital Universitari Joan XXIII: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** En este último año nos hemos encontrado con algunos casos de toracostomía abierta apareciendo dificultades en la realización de las curas por la falta de frecuencia y debido a la complejidad de la técnica.

**Objetivo:** Informar a los profesionales de enfermería mediante un protocolo sobre los pasos a seguir en la realización de la cura, y de esta forma llegar a una unificación de criterios para conseguir una correcta evolución.

**Material y métodos:** En primer lugar se realiza una revisión bibliográfica con las siguientes palabras clave: empiema pleural; toracostomía abierta; ventana torácica; cura de heridas; estoma. En segundo lugar se realizan reuniones del equipo especialista en cirugía torácica para consensuar los criterios para la realización de la cura. En tercer lugar se aplican estos parámetros en pacientes con toracostomía, obteniendo un resultado exitoso.

**Resultados:** Se realiza un documento escrito en formato protocolo en el que consta material que se debe utilizar, imágenes, los pasos a seguir descritos minuciosamente, así como todos los aspectos relacionados con el bienestar del paciente como es la analgesia, la posición adecuada y la educación sanitaria.

**Conclusiones:** Con este protocolo se ha conseguido unificar los criterios para la realización de esta técnica, consiguiendo una mejor intervención en el rol autónomo de enfermería como son las curas, así como una mejoría en la evolución de los pacientes.

exclusión. Se recogen datos demográficos y clínicos, a través de la revisión de la historia clínica de cada uno de ellos.

**Resultados:** La población es mayoritariamente masculina y ambos grupos se sitúan por encima de los 65 años. A nivel clínico, la mayoría presentan una patología neumológica en el momento de ingreso hospitalario. Han aumentado los casos de weanings prolongados que precisan un seguimiento mayor y específico. Existe una relación directa entre el tiempo de estancia en la UCRI con la necesidad de llevar VMNI. Mientras que el tiempo de estancia hospitalaria dependerá del problema de salud que haya provocado su ingreso. La mayoría de enfermos, después de ser atendidos en la UCRI, son trasladados a habitaciones convencionales. Sí que encontramos diferencias más significativas en el destino al alta hospitalaria, porque aunque la mayoría se dirigen a sus domicilios, cada vez es mayor el número de enfermos que necesitan de centros de convalecencia y centros socio-sanitarios para poder continuar su recuperación.

**Conclusiones:** Durante estos primeros años de funcionamiento de la UCRI, las características del enfermo ingresado han ido cambiando, y esto ha provocado ciertas modificaciones tanto en el equipo profesional como en las cargas asistenciales. La presencia de mayor número de pacientes con diagnósticos iniciales diferentes a los puramente neumológicos, provoca que no tan solo debamos prestar atención a unos problemas respiratorios sino que además estos se ven agravados por procesos quirúrgicos recientes. Las características de la población a la que debe dar su atención como hospital de referencia, hace que la presión existencial sea cada vez mayor y la UCRI también se ha ido adaptando a esta situación. Ha permitido descargar las unidades intensivas en aquellos pacientes que, previo a la creación de la UCRI, debían pasar más tiempo ingresados porque suponían una excesiva carga de trabajo en unidades convencionales.

## PROGRAMA DE AUTOCUIDADOS RESPIRATORIOS PARA PACIENTES CON EPOC GRAVE

J.L. García González, A. Muiño Tenreiro, E. Mañas Baena, J. García Leaniz, R. Esteban Calvo, E. Pérez Rodríguez y S. Díaz Lobato

*Hospital Ramón y Cajal: Neumología.*

**Introducción:** Los programas de autocuidados respiratorios dirigidos a pacientes con EPOC grave se están imponiendo como una herramienta asistencial que permite un mejor cumplimiento del tratamiento, la reducción de ingresos hospitalarios y visitas a urgencias, a través de un mejor conocimiento de la enfermedad y una mayor implicación del paciente en su control. Presentamos los resultados de un Plan de Autocuidados Respiratorios (PAR) implantado en nuestro centro con los siguientes objetivos 1. Capacitar a los pacientes, para que realicen de manera eficaz el tratamiento de su enfermedad. 2. Fomentar en los pacientes actitudes y cuidados que minimicen o alivien los síntomas de su enfermedad.

**Material y métodos:** Programa desarrollado en el CEP Pedro González Bueno, perteneciente al área sanitaria 4 de Madrid. Un enfermero es el responsable del programa, con dedicación 1 día a la semana. Cuenta con el apoyo de los neumólogos que pasan consulta en el turno de mañana y de otro enfermero responsable de pruebas funcionales respiratorias. El PAR cuenta con las siguientes actividades: 1. Aula EPOC: Entorno de enseñanza para incrementar capacidades en los pacientes y familiares. 2. Consulta enfermera: Atención individualizada a pacientes y familiares con un plan integral de tratamiento de cada caso. 3. Atención Telefónica: para resolver dudas, o problemas que presenten los pacientes.

**Resultados:** Desde junio de 2008 hasta junio 2010 se incluyeron 98 pacientes. Hubo 11 éxitos que no están referenciados en el estudio y

8 abandonos. La edad media fue de 74,75 (9,1), con una proporción hombres mujeres de 89/11. La tabla 1 muestra los ingresos y visitas a urgencias agrupadas por año. No hubo mejorías significativas en parámetros espirométricos ni en la gasometría. La adecuada administración del tratamiento (inhaladores, oxigenoterapia y otros) mejoró a lo largo de los años del estudio (tabla 2).

Tabla 1.

	Ingresos	Urgencias	Consultas	
			Consultas	Pacientes
2008	18	66	49 (2,5)	19
2009	31	56	166 (3,1)	54
2010	20	34	118 (2,2)	53

Tabla 2.

	Inhaladores	Oxígeno	Medicamentos
1º	52%	67%	78%
2º	81%	88%	85%
3º	78%	91%	89%

**Conclusiones:** 1. El PAR ha demostrado ser eficaz en la disminución en la frecuentación a urgencias 2. Consigue un mejor cumplimiento del tratamiento. 3. Evidenciamos en nuestros pacientes una mejora de las capacidades para el ejercicio, en sus actividades de la vida diaria. 4. El mínimo consumo de recursos sanitarios, 1 enfermero 1 día a la semana y los tiempos de atención telefónica, empleados nos permiten establecer que se trata de un programa costo-eficaz.

## REHABILITACIÓN RESPIRATORIA: CUIDADOS DE ENFERMERÍA

R. Martos Calahorra, S. González Carvallo, D. Mancebo Santos, A. Ferré Boronat, P. Calabrés González, S. Beltrán Cano, M. Navarro Ariño, L. Ortiz de Pinedo, L. Callau Samarra y P. González Pachón

*Hospital Universitari Joan XXIII: Cirugía Torácica.*

**Introducción:** Tras cualquier toracotomía se produce una disminución de la función respiratoria, la cual es muy importante restablecer lo antes posible. Por ello es necesaria la implicación de la enfermera. El objetivo es demostrar que con la rehabilitación respiratoria prevenimos y tratamos las posibles complicaciones pulmonares, ya que: facilitamos la eliminación de secreciones, traqueobronquiales, disminuimos la resistencia de la vía aérea mejorando el intercambio respiratorio y aumentamos la tolerancia al ejercicio. Con todo esto mejoramos la calidad de vida del paciente.

**Material y métodos:** Observación en la unidad de cirugía torácica del Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona, de pacientes intervenidos de segmentectomía, lobectomía, decorticación y neumonectomías, sobre la mejoría y los efectos beneficiosos, que experimentan al realizar la rehabilitación respiratoria respecto a las que no la han realizado. Se realizan procedimientos basados en: Terapia física-fisioterapia respiratoria: técnicas respiratorias (ejercicios respiratorios, respiración con labios fruncidos, respiración diafragmática profunda, respiración segmentaria y tos). Técnicas manuales: percusión o clapping, vibración, drenaje postural, instrumental, inspirómetro/espirómetro e incentivador. A nivel de la práctica enfermera en la unidad de cirugía torácica, nos centramos en los ejercicios respiratorios y en la espirometría incentivada.

**Resultados:** Se consigue disminuir complicaciones en el post operatorio, mejorar la permeabilidad de vía aérea, optimizar la función respiratoria en actividades básicas de la vida diaria, mejorar la eficacia del trabajo de los músculos respiratorios y la movilidad de la caja torácica, disminuyendo la disnea.

**Conclusiones:** Se mejora la calidad de vida del paciente y se minimiza el coste económico sanitario al disminuir la estancia hospitalaria (al evitarse complicaciones).

## RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DE LA TÉCNICA MÖLNDAL EN UNA UNIDAD DE CIRUGÍA TORÁCICA

P. Calabrés González, S. Beltrán Cano, A. Ferré Boronat, S. González Carvallo, D. Mancebo Santos, R. Martos Calahorra, M. Navarro Ariño, L. Ortiz de Pinedo, L. Callau Samarra y P. González Pachón

*Hospital Universitari Joan XXIII: Servicio de Cirugía Torácica.*

**Introducción:** La técnica Mölndal (TM) consiste en la aplicación de un apósito de hidrofibra hidrocoloide cubierto por un film de poliuretano transparente, que permite observar la evolución de la herida quirúrgica, su sangrado, si está limpia y la necesidad de realizar una cura o no. En algunos estudios realizados sobre pacientes seleccionados e intervenidos de cirugía traumatológica, ha demostrado que disminuye el riesgo de infección, el tiempo de trabajo de enfermería y los recursos empleados. Los objetivos de nuestro trabajo son comprobar si la TM reduce la tasa de infección postquirúrgica, el tiempo empleado por enfermería y los recursos utilizados, tras realizarse en pacientes intervenidos de Cirugía Torácica (CTO).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y analítico, sobre pacientes intervenidos en la Unidad de CTO del H.U. Joan XXIII, en el periodo 2003-2010. Se recogieron las siguientes variables: sexo, diagnóstico, procedimiento, tipo de cura, infección de herida quirúrgica, coste y tiempo empleado por enfermería durante un ingreso medio tras la cirugía. Se comparó la tasa de infección, el coste y el tiempo en cada una de las curas mediante el test de  $\chi^2$  y t de Student en función de la variable. Se asumió significación estadística cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron 222 pacientes, con un 80,6% de varones y un 19,4% de mujeres. El diagnóstico, procedimiento e incisión más frecuentes fueron las neoplasias broncopulmonares (79,7%); las lobectomías pulmonares (66,7%) y las toracotomías (97,7%), respectivamente. Se realizaron un 63,1% de TM y un 36,9% de técnicas planas. La tasa de infección se estableció en 3,2%, sin diferencias significativas en ambas técnicas (plana: 2,6% vs TM: 4,4%,  $p = 0,64$ ). La duración media de los ingresos fue de 7 días. El tiempo medio empleado en la TM fue de 94,8 minutos y en la técnica plana de 41 minutos ( $p = 0,0001$ ) durante la estancia hospitalaria. El coste medio total por paciente de la TM fue de 11,77 euros y el de la cura plana de 16,90 euros ( $p = 0,001$ ). Ver figura a inicio página siguiente.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, la TM reduce el tiempo y coste de las curas tras CTO. Sin embargo, no hemos podido establecer, a diferencia de otros estudios, su eficacia en la reducción de la tasa de infección, al compararla con la técnica de cura plana.

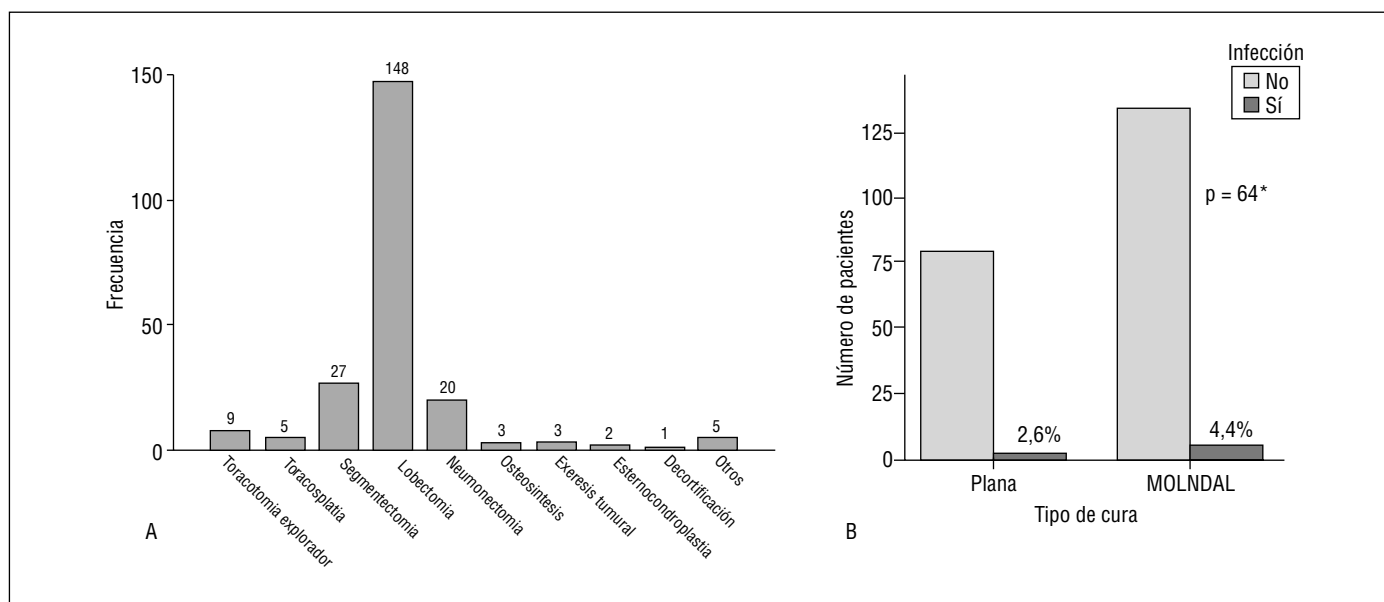
## RESULTADOS DE UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE ENFERMERÍA DE CONTROL DE CPAP

M. Ruiz Valle, A. Naranjo San Miguel, A. Valiño Risco, C. Palacios Navas, I. López Serrano, M.J. del Estal López, L. Varela Ramos y M.T. Ramírez Prieto

*Hospital Infanta Sofía: Neumología.*

**Introducción:** El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) es una patología respiratoria de alta prevalencia en la población general, siendo uno de los principales motivos de derivación a la consulta de Neumología. Para facilitar la adherencia al tratamiento con CPAP, se ha creado en nuestro Hospital (H. Infanta Sofía de Madrid) una consulta de enfermería monográfica de control de CPAP, a la que acuden todos los pacientes a los que se les prescribe una CPAP.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron los pacientes vistos en dicha consulta durante 15 meses de junio del 2009 a septiembre del 2010. Mediante el programa informático estadístico SPSS, se han analizado las variables sexo, edad, adaptación, nº visitas, nº llamadas, semanas de adaptación y motivo de



consulta, así como la relación de la adaptación, semanas de adaptación y número de llamadas con el resto de variables.

**Resultados:** Se incluyeron 686 pacientes, 72% varones, edad media  $59 \pm 13$ , se consiguió la adaptación en un 89%, semanas de adaptación mediana 4 (1-48), nº visitas 1 (1-8), nº llamadas 0,29 (0-4), el motivo más frecuente fue el humidificador 24%. Se observó relación estadísticamente significativa entre la adaptación y la edad ( $p < 0,023$ ), el nº de llamadas ( $p < 0,001$ ), y el motivo de consulta ( $p < 0,001$ ) siendo el más frecuente entre los adaptados el humidificador, seguido de la mascarilla. También había relación entre las semanas de adaptación y el nº de visitas, el nº de llamadas y el motivo de consulta ( $p < 0,001$ ). Por último existe relación entre el nº de llamadas y el nº de visitas, el motivo de consulta ( $p < 0,001$ ) y la edad ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se obtuvo un alto porcentaje de adaptación en una mediana de adaptación de 1 mes, con un bajo porcentaje de abandono. En la mayoría de los casos solo se precisó una visita en la consulta y solo un 21% de pacientes realizaron llamadas. El motivo de consulta más frecuente fue el humidificador que se tuvo que añadir solo o con otras modificaciones hasta en un 51%, siendo por sí solo el motivo más frecuente en el grupo de adaptados y suponiendo una adaptación media de 4 semanas, por lo que tal vez si se prescribiera de inicio facilitaría la adaptación. La mascarilla es fundamental en la adaptación siendo el motivo de consulta en un 31% de los pacientes.

#### SITUACIÓN DE LOS ESPIRÓMETROS EN EL ÁREA SANITARIA DE FERROL

B. Mourinho Sebío, M.J. Mariñas Castro, T. Balóira Nogueira, M. Sánchez Dopico, F.A. Pérez Conte y C. Diego Roza

Hospital Arquitecto Marcide: Neumología.

**Introducción:** La espirometría supone una herramienta fundamental en el diagnóstico de las enfermedades respiratorias en el ámbito de Atención Primaria. No obstante, algunos estudios han mostrado que se trata de una técnica infrutilizada en este ámbito. Nuestro objetivo es conocer el estado de los espirómetros del área sanitaria de Ferrol y si estos cumplen los mínimos de acuerdo con los procedimientos SEPAR.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal. Entre 27/9/2010 y 8/10/2010, enfermeras del laboratorio de función pulmonar del Hospital Arquitecto Marcide (hospital de referencia del área de Ferrol) se desplazaron a los distintos centros de salud para

conocer el estado de los espirómetros del área. Variables: disposición de espirómetro, tipo espirómetro (autocalibrables o no), disponibilidad de jeringa de calibración, material fungible (boquillas y pinzas), limpieza y desinfección, tratamiento broncodilatador (BD), tallímetro y báscula.

**Resultados:** De los 20 centros del área, 4 (20%) no disponen de espirómetro. De los 16 restantes, 10 son autocalibrables y 6 son calibrables (Datospir), 1 de los cuales no dispone de jeringa de calibración. 1 centro no dispone de material fungible, 5 no disponen de tratamiento BD, 4 no cumplen criterios de limpieza y desinfección, 7 no disponen de tallímetro y 6 de báscula en la sala donde se realiza la espirometría.

**Conclusiones:** En nuestra área, 6 de los 20 centros (30%) cumplen los requisitos de espirometría recomendados por SEPAR. Debemos convencer a los responsables de la administración sanitaria para mejorar esta situación.

#### SITUACIÓN FUNCIONAL Y CLÍNICA RESPIRATORIA DE LOS TRABAJADORES DE UN HOSPITAL

M.J. García, C. Blasco, E. Cebrián, J. Martínez-Moratalla, J. Callejas, J. Álvarez, T. Quintanilla, A. Núñez y M. Vizcaya

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete: Neumología.

**Introducción:** Estudio del funcionalismo pulmonar en los trabajadores del Hospital General Universitario de Albacete y su relación con el tabaquismo y síntomas respiratorios.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo de los trabajadores de nuestro hospital remitidos a realización de espirometría en el estudio de salud laboral. Se les realizó espirometría basal y con test broncodilatador (BD) y una encuesta sobre tabaquismo, profesión y síntomas respiratorios. Realizamos análisis comparativo multivariante de la clínica respiratoria con la afectación funcional y tabaquismo.

**Resultados:** Estudiamos 181 sujetos, 137 mujeres (75,7%), edad mediana 36 años (26, 49). Tabaquismo: ausente en 55,8%, exfumador 17,7%, fumador activo 26,5%. Profesión: médico 7,7%, DUE 24,9%, auxiliar clínica 17,7%, celador 6,1%, técnico 5,5% residente 29,8%. Presentan problemas respiratorios 13,3% y con relación laboral 2,8%. Referían criterios de bronquitis crónica (BC) el 7,7% y clínica sugestiva de hiperreactividad bronquial (HRB): tos irritativa 13,3%, nocturna 5,5%, sibilantes 8,8%, disnea 7,2%, opresión torácica 5,5%, síntomas en reposo 3,9%, de ejercicio 10,5%. Se observó alteración ventilatoria obstructiva

en 12,2%, leve 2,8% y afectación de pequeña vía en 27,1%. Test BD positivo en 7,7%. Los valores medios fueron todos normales. Presentaban historia de tabaquismo y FEV1/FVC < 80% postBD en 3 (1,7%). El grupo con más tabaquismo fue ATS-Auxiliar (58,4% vs 33,7%;  $p = 0,001$ ). Estudiamos el grupo que presentaba la asociación de los 3 síntomas sugestivos de HRB clínica más frecuentes (tos irritativa, sibilantes, clínica de esfuerzo) 3,3% del total y se asoció en el análisis multivariante por regresión logística a test BD positivo (OR 25,29;  $p = 0,010$ ) y percepción de problemas respiratorios (OR 58,45;  $p = 0,002$ ). La BC en el multivariante no se asoció a tabaco ni afectación funcional. El consumo de tabaco guardó relación con edad > 35 años (OR 3,95;  $p < 0,001$ ) y presencia de problemas respiratorios (OR 2,58;  $p = 0,05$ ). Las alteraciones en la espirometría se asociaron a edad > 35 años (OR 2,71;  $p = 0,005$ ).

**Conclusiones:** 1. Se detectó afectación ventilatoria obstructiva en el 12,2%. 2. La alteración en la espirometría se relacionó con la edad > 35 años. 3. El tabaquismo, presente en 44,2% se asoció a mayor edad y percepción de problemas respiratorios. 4. La combinación de síntomas de tos irritativa, sibilancias y clínica de esfuerzo guardó relación con la positividad en el test BD.

#### TEST DE LOS 6 MINUTOS: ¿DEBEMOS HACER LA 2.ª PRUEBA?

A. Pérez Sánchez<sup>1</sup>, D. Sanchís Fillo<sup>1</sup>, P. Martínez Cantó<sup>1</sup>, F.J. Calleja González<sup>2</sup>, S. García Castillo<sup>2</sup>, J. Cruz Ruiz<sup>2</sup>, P.C. López Miguel<sup>1</sup> y R. Godoy Mayoral<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital General de Almansa: Neumología; <sup>2</sup>Complejo Hospitalario de Albacete: Neumología.

**Introducción:** La SEPAR recomienda realizar 2 pruebas del test de la marcha consecutivas, separadas de 15 minutos de descanso, por el

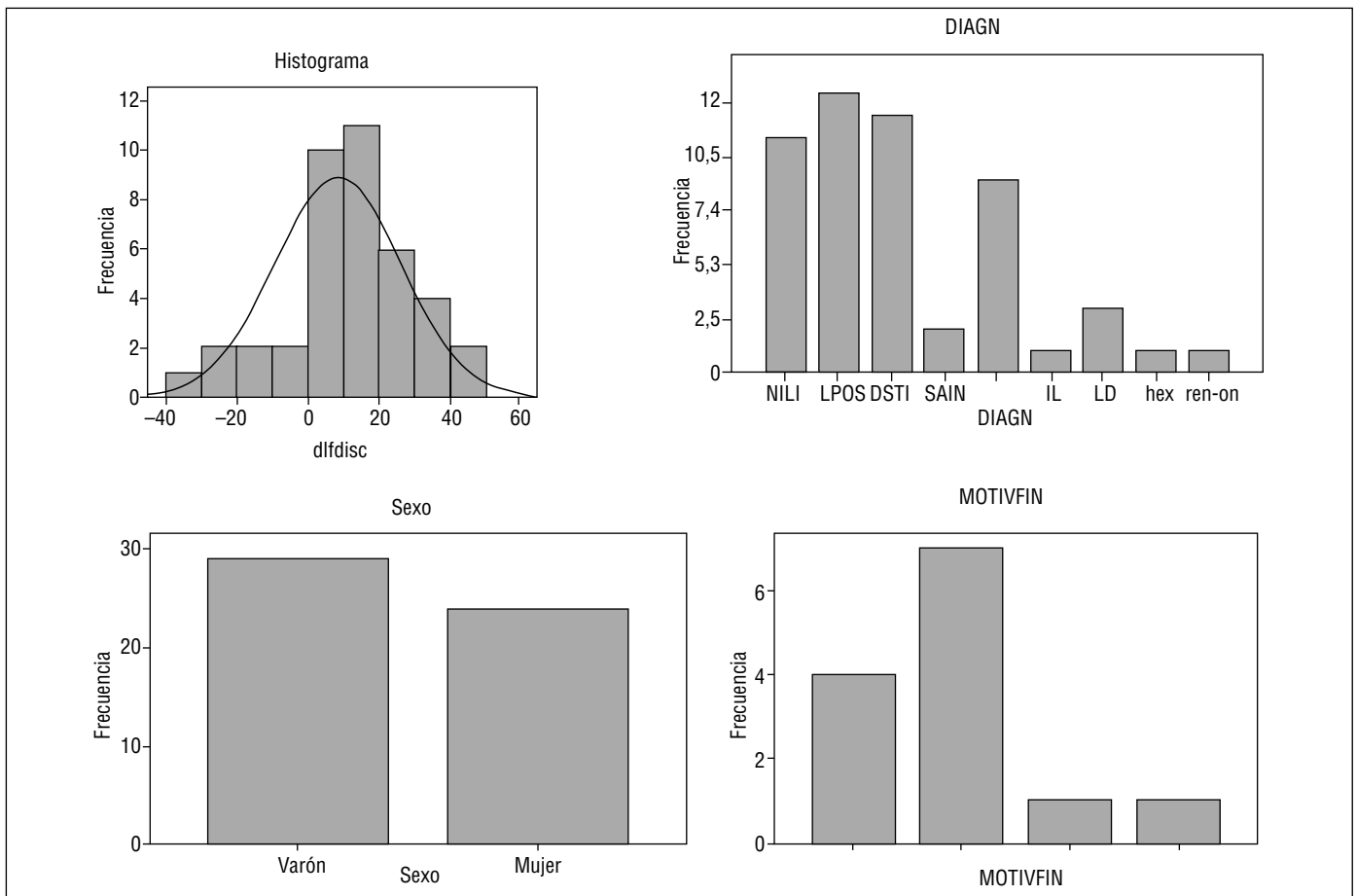
efecto aprendizaje. Queríamos ver si había alguna justificación para seguir esta recomendación con nuestros pacientes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se valoraron las variables: edad, sexo, IMC, diagnóstico, si la prueba no finalizó y causa. En las que finalizaron se valoró: distancia recorrida, saturación inicial y final, frecuencia inicial y final en las 2 pruebas y diferencia de recorrido. Se hizo un análisis descriptivo de las variables y una t Student para datos independientes para valorar diferencias entre sexos en edad, IMC, distancia, saturaciones y frecuencia. Una t de Student para datos apareados para distancia, desaturación y alteración de frecuencia entre las 2 pruebas.

**Resultados:** Se hicieron 53 tests: 29 hombres, 24 mujeres; IMC = 29,5 (DE: 4,7); edad 67,4 años (13,7); Diagnóstico: Inters 20,8%, EPOC 24,5%, disnea 22,6%, HTP 17%, sarcoidosis 3,8%, IC 1,9%, BQx 5,7, hist x 1,9, rend-osler 1,9; no se completaron 13, causa: dolor torácico 4, desat 7, dolor pierna 1, no se hizo 2ª 1; En los que se hicieron las 2 pruebas no hubo diferencias entre sexos en: IMC, edad, saturac inicial, frecuencia inicial y final, distancia ( $p = 0,32$ ;  $p = 0,72$ ;  $p = 0,13$ ;  $p = 0,19$ ;  $p = 0,99$ ;  $p = 0,61$  respectivamente); hubo diferencias en saturac final ( $p = 0,017$ ) y desatur ( $p = 0,034$ ). Valorando las 40 pruebas válidas: la diferencia de la distancia entre las 2 pruebas tenía una media de 8,7 m (17,9), mediana 10, mínimo -40, máximo 45, amplitud intercuartil 19; hubo diferencia significativa en la distancia entre las dos pruebas ( $p = 0,004$ ), no las hubo en la desaturación ( $p = 0,06$ ) ni en la alterac de frecuencia ( $p = 0,66$ ).

Ver figura a pie de página siguiente.

**Conclusiones:** 1. No hay diferencia clínicamente significativa (54 metros según SEPAR) en ninguno de los casos válidos. 2. Hay diferencias estadísticas en los metros recorridos, a favor de la 2ª prueba, no en la saturación ni en la alteración del ritmo cardíaco. 3. Los hombres se desaturan más que las mujeres (podría ser por el tipo de patología) y andan los mismos metros. 4. La causa más frecuente para no completar la prueba es la desaturación intensa.



## TORACOSTOMÍA ABIERTA TRAS ALTA HOSPITALARIA: MANEJO EN ATENCIÓN PRIMARIA

A.I. Ramajo Pavo<sup>1</sup>, D. León Medina<sup>2</sup> y S. García Barajas<sup>2</sup>

Hospital Infanta Cristina: <sup>1</sup>Servicio de Neumología y Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Cirugía Torácica.

**Introducción:** La toracostomía abierta es una técnica quirúrgica que se realiza con poca frecuencia y fundamentalmente en empiemas posneumoneumotomías con o sin fistula broncopleurales y en empiemas pleurales crónicos, el objeto es exponer la cavidad infectada para realizar curas directas hasta conseguir la asepsia de la misma. Pretendemos analizar el conocimiento que el personal de enfermería de Atención Primaria (AP) del Área de Badajoz tiene sobre toracostomía abierta y evaluar los recursos materiales a la hora de abordar las curas tras el alta hospitalaria.

**Material y métodos:** Entre mayo de 2001 y noviembre de 2010 se realizan en nuestra unidad 10 toracostomías abiertas: 7 empiemas posneumoneumotomía con fistula broncopleurales, 2 empiemas posneumoneumotomía sin fistula y 1 empiema pleural crónico. Analizamos retrospectivamente los seis pacientes que actualmente siguen vivos. Mediante encuesta telefónica se contacta con los pacientes y centros de salud donde realizaban sus curas, así como con otros 18 centros y 45 consultorios del Área. Los pacientes son interrogados sobre la impresión inicial de las curas extrahospitalarias, evolución y situación actual. Al personal sanitario se le interrogó sobre conocimientos de la técnica, realización de las curas y recursos materiales en su lugar de trabajo.

**Resultados:** En tres pacientes se realizaron curas extrahospitalarias desde el inicio, manifestando temor inicial, que desaparece tras conocer el adiestramiento del personal del centro. La evolución de los pacientes ha sido satisfactoria y en la actualidad persisten las curas. Los tres restantes realizaron curas hospitalarias iniciales tras el alta y en su centro durante el fin de semana, manifestando inquietud solo uno de ellos. Todos tuvieron buena evolución, realizándose cierre espontáneo en uno de ellos, por técnica de Clagett en otro, persistiendo en el tercero apertura mínima de la herida. De la encuesta al personal sanitario: 75% no conoce la técnica, 11% algún conocimiento y 14% habían participado en las curas. En cuanto a material el 80% de los centros disponen de compresas adecuadas para las curas y en el 9% de las pinzas necesarias.

**Conclusiones:** La toracostomía es una técnica poco conocida en AP. Los recursos materiales para ser abordada no son los adecuados. A pesar de esto la evolución de las curas en estos pacientes es satisfactoria, pero sería necesario un adiestramiento específico del personal de enfermería.

## TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO INTRAVENOSO DOMICILIARIO EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

L. Fernández González y A. Álvarez Álvarez

Hospital Universitario Central de Asturias: Neumología.

**Introducción:** Objetivo: Analizar los tratamientos antibióticos intravenosos domiciliarios (TAIVD) instaurados en la Unidad de fibrosis quística (FQ) del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) durante 9 años.

**Material y métodos:** Se analizan los TAIVD instaurados en la unidad de FQ del HUCA (2002-2010). Se realizó un protocolo de recogida de datos: datos demográficos (edad y sexo), tipo de vía, antibiótico, motivo del tratamiento, función pulmonar previa, germen causante, respuesta clínica y complicaciones. La primera dosis se administró en el hospital. TAIVD total: completó el tratamiento desde el inicio en su domicilio y parcial: Se inició el tratamiento en el hospital y lo completó en el domicilio. Se realizó un control a la semana y al final del

mismo. El acceso venoso periférico fue por sistema Intermate (Baxter). Se realizó un análisis descriptivo.

**Resultados:** Se realizaron 47 ciclos de TAIVD en 15 pacientes (10 mujeres y 5 varones) (3 trasplante pulmonar y una en lista de espera). La edad media fue de  $24,1 \pm 11,1$  (6-42). Tratamiento total domiciliario en 33 (70%) y parcial en 14 (30%). Tipo de vía: vía periférica (abocath) en 34 (72%) y en 13 catéter central con reservorio (28%). Los ciclos fueron en monoterapia en 15 casos (32%) y 32 en biterapia (68%). La combinación de antibióticos más frecuente fue ceftazidima y amikacina en 24 casos (51%). En 32 casos se utilizaron aminoglicósidos (68%), 29 (91%) en una dosis única. Tiempo total de tratamiento:  $17 \pm 7$  días (7-53) y en los parciales el número de días instaurado en el hospital fue de  $8,2 \pm 4$  (4-20 días). El FEV1 pretratamiento fue de  $62 \pm 19\%$  (24-93%). El motivo de tratamiento fue en 23 casos colonización (49%) y en 24 (51%) infección siendo la *Pseudomonas aeruginosa* el germen implicado en 32 de los casos (68%). La respuesta fue favorable en 40 ciclos (85%). Complicaciones: pérdida de vía en 9 pacientes (19%), y en 21 casos (45%) inflamación local que obligó a cambio de la vía. Ningún paciente precisó ingreso por complicaciones durante el tratamiento. En total el número de estancias hospitalarias ahorradas fue de 707 días.

**Conclusiones:** 1. La tolerancia al TAIVD ha sido satisfactoria permitiendo a los pacientes continuar sus actividades laborales o académicas cotidianas. 2. Las complicaciones fueron escasas y leves. 3. Se debería valorar la posibilidad de instaurar TAIVD en otras patologías que requieren tratamiento antibiótico intravenoso prolongado.

## USO DE SISTEMAS DE AIRE NO ALTERNANTE PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN UNA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA

J.L. Giménez Tébar, M.J. Mas Pla y A.E. Moreno Alzamora

Hospital General Universitario de Alicante: Neumología.

**Introducción:** Cada vez más, las unidades de hospitalización nos encontramos con pacientes, cuyo riesgo de padecer una úlcera por presión (UPP), es más elevado. Esto nos obliga a adaptar nuestros cuidados de enfermería de una manera individualizada y a dotarnos de unos medios más adecuados para afrontar estos nuevos retos, en definitiva a innovar en nuestra profesión de enfermería.

**Objetivos:** Reducir la incidencia de úlceras por presión (UPP) y mejorar el tratamiento de las UPP mediante el uso de sistemas de aire no alternante en nuestra unidad de Neumología.

**Material y métodos:** Se desarrolló un estudio descriptivo, que duró 8 meses, sobre 57 pacientes que se les prescribió reposo absoluto, y a los que se les aplicó este sistema de aire no alternante. Los 57 pacientes, se clasificaron según la escala de BRADEN (tabla 1). Los pacientes que presentaban al momento del ingreso UPP, se clasificaron según el estadio de la úlcera (tabla 2). A los pacientes de estadio I, o que no presentaban UPP, también se les aplicaban ácidos grasos hiperoxigenados, además de sus correspondientes cambios posturales individualizados.

Tabla 1

	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Nº de pacientes	32	19	6

Tabla 2

	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Nº pacientes UPP	19	8	1	0

**Resultados:** A todos los pacientes, al ingreso en la unidad, se les aplicó la guía de procedimientos de enfermería del HGUA. Ningún paciente presentó nuevas UPP durante su ingreso. Los pacientes con UPP de estadio I, II y III mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad.

**USO DE SISTEMAS DE AIRE NO ALTERNANTE, PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN UNA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA**

Autores: José Luis Giménez Tébar<sup>1</sup>; María Jesús Mas Pla<sup>2\*</sup>; África Elena Moreno Alzamora<sup>3\*</sup>.  
 Entrenadora: <sup>1</sup>Superintendente de Neumología (P.C.P. Funcionales y SAQ) del Hospital General Universitario de Alicante, Responsable de la Unidad Docente e Investigadora sobre UPP del Departamento de Salud de Alicante-EMSA y Profesor Universitario Asociado LOU del Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante. <sup>2\*</sup>Hospital General Universitario de Alicante.

**Introducción**  
 Cada vez más, las unidades de hospitalización nos encontramos con pacientes, cuyo riesgo de padecer una úlcera por presión (UPP), es más elevado. Esto nos obliga a adaptar nuestros cuidados de enfermería de una manera individualizada y a dotarnos de unos medios más adecuados para afrontar estos nuevos retos, en definitiva a innovar en nuestra profesión de enfermería.

**Objetivos**  
 Los objetivos del presente estudio son valorar la eficacia del uso de sistemas de aire no alternante en la prevención y el tratamiento de las UPP, en nuestra unidad de Neumología.

**Material y método**  
 Se desarrolló un estudio descriptivo, que duró 8 meses, sobre 57 casos clínicos, a los que se les aplicó este sistema de aire no alternante, en alguna de sus cuatro presentaciones (sobrecolchón, colchón de asiento, alivio de talón o protector de talón).  
 Los 57 pacientes, se clasificaron según la escala de BRADEN, de la siguiente manera:

Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	
Nº de pacientes	32	19	6

Los pacientes que presentaban al momento del ingreso UPP, se clasificaron según el estado de la úlcera en:

Estado I	Estado II	Estado III	Estado IV	
Nº de pacientes con UPP	19	8	1	0

A los pacientes de estado I, o que no presentaban UPP, también se les aplicaban ácidos grasos hiperosigenados, además de sus correspondientes cambios posturales individualizados.

**CASOS CLÍNICOS**

**Resultados**

- A todos los pacientes, al ingreso en la unidad, se les aplicó la guía de procedimientos de enfermería
- Ningún paciente presentó nuevas UPP durante la estancia en la unidad.
- Los pacientes de estado I, II y III, mejoraron en sus condiciones iniciales al ingreso en la unidad.

**Conclusiones**

- Reducción de la prevalencia e incidencia de úlceras por presión en nuestra unidad.
- Protección frente a UPP, tanto en la cama, como en la silla.
- Excelente aceptabilidad por parte de todos los pacientes, al no tener que soportar el ruido del motor de los colchones de aire alternante.
- Ahorro importante en gastos en curas, cuidados de enfermería, al prevenir UPP.
- Ahorro en tiempo para el personal de enfermería (montaje y logística).
- Ahorro de espacio en el almacén de la unidad.

**Referencias:**

1. Bestimmung der Druck-induzierten Epithelschäden von Rappoport Berlin Carl Prof. und Zertifizierungsstelle für Medizinprodukte GmbH, 2006-12-17
2. Pressure Ulcer Prevention Study: What are the benefits of using 1P Aire Alternante? Tesco: Healthy Nurse File: Air Care Operational Division, Scotland Power based on the 206 trials taken in EDUAP in Berlin 11/09-12/09 2008
3. The clinical evaluation of the Pressure System: Air Med/Active, Top Style, Warwick UK 2006, Vol 2, 103
4. Clinical evaluation of the effectiveness of the Pressure System: Odehron J et al. March 2005 (Publica International University, Anesthesiology Nursing Program)
5. The use of a new overlay mattress in patients with chronic pain: impact on sleep and self-reported pain. Price P et al. Clinical Rehabilitation 2003; 17: 448-452

**Conclusiones:** Reducción de la prevalencia e incidencia de úlceras por presión en nuestra unidad. Protección frente a UPP, tanto en la cama, como en la silla. Excelente aceptabilidad por parte de todos los pacientes, al no tener que soportar el ruido del motor de los colchones de aire alternante. Ahorro importante en gastos en curas, cuidados de enfermería, al prevenir UPP. Ahorro en tiempo para el personal de enfermería (montaje y logística). Ahorro de espacio en el almacén de la unidad.

### UTILIDAD DE LA DETERMINACIÓN DEL FE<sub>NO</sub> COMO ALTERNATIVA A LA PRUEBA DE PROVOCACIÓN CON METACOLINA EN PERSONAS MAYORES

M. Rebollo-López, M.J. Fernández-González, L.R. Fernández-Díaz, M.C. Castañón, M.L. González-Carcedo, M.L. García-Fernández, A. Álvarez-Álvarez, J. Belda, M.A. Montoliu y P. Casán

Instuto Nacional de Silicosis, Hospital Universitario Central de Asturias: Neumología.

**Introducción:** La determinación de la fracción expirada de NO (FeNO) se ha sugerido como alternativa a la prueba de provocación bronquial con metacolina para el diagnóstico de asma en pacientes con clínica compatible. Esto sería especialmente interesante en las personas mayores porque suelen tener dificultados para realizar las maniobras espirométricas y habitualmente colaboran mejor en la determinación del FeNO. Sin embargo, los estudios que avalan el uso del FeNO para el estudio de asma están realizados en poblaciones jóvenes o, todo caso, no se han realizado en poblaciones de edades avanzadas. El objetivo fue estudiar la sensibilidad y especificidad y concordancia de la determinación de FeNO para detectar hiperrespuesta bronquial en personas mayores de 65 años.

**Material y métodos:** Se incluyeron 20 pacientes con sospecha clínica de asma mayores de 65 años (media 72 (65 a 80) años) que su médico había solicitado una prueba de provocación con metacolina para descartar asma bronquial. Todos ellos se sometieron a la prueba de provocación con metacolina (método abreviado según normativa SEPAR y con dosímetro 3M) expresando el resultado como PD20FEV1. Tras acabar la prueba y normalizar el FEV1 se sometieron a una prueba de determinación del FeNO según la normativa ERS (inspiración a través de la máquina hasta TLC y espiración mantenida a un flujo 50 mL/s y 6 s, se toma la media de 3 determinaciones) con el equipo CLD88sp de EcoMedics. Se consideran normales valores inferiores a 20 ppb.

**Resultados:** Los pacientes presentaron un FEV1 media (DE) 2,2 (0,5) L 113 (18)% val ref. La prueba de metacolina fue positiva en 6 pacientes y la determinación de FeNO fue mayor de 20 ppb en 9. Ambas pruebas coincidieron en 9 casos (7 positivas y 2 negativas) y difieren en 11 casos. El valor kappa fue de -0,15 (p = 0,46) (muy baja concordancia). Sensibilidad 22% y especificidad 63% para diagnóstico de asma.

**Conclusiones:** La determinación de FeNO facilita información diferente a la prueba de metacolina en pacientes mayores de 65 años, lo que impide su uso alternativo para el diagnóstico de asma.

### UTILIDAD DE UN CUADRO INFORMATIVO PARA LOS PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC) HOSPITALIZADOS: RESULTADOS PRELIMINARES

A. Martínez<sup>1</sup>, A. Gimeno<sup>1</sup>, V. Martí<sup>2</sup>, S. Reyes<sup>1</sup>, R. Martínez<sup>1</sup>, B. Montull<sup>1</sup> y R. Menéndez<sup>1</sup>

Hospital Universitario La Fe: <sup>1</sup>Servicio de Neumología, <sup>2</sup>Servicio de Medicina Intensiva.

**Introducción:** La información que reciben los pacientes y sus familiares durante la estancia hospitalaria puede resultar escasa, incompleta o de difícil comprensión. La aportación de información clara y sencilla por escrito implicaría un mejor conocimiento de la enfermedad y podría influir de forma favorable en su evolución.

**Objetivo:** evaluar la utilidad de un cuadro informativo diseñado para los enfermos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC), mediante un cuestionario.

**Material y métodos:** Estudio experimental de pacientes ingresados por NAC. Se diseñó un cuadro informativo que incluía información sobre la NAC, la actuación médica y de enfermería durante la hospitalización y consejos para el paciente. El grupo estudio recibió el cuadro explicativo y el grupo control no lo recibió. Se diseñó un cuestionario para valorar la utilidad de la información, que se aplicó a todos los pacientes en la revisión del alta a los 30 días. El cuestionario constaba de 6 preguntas cerradas (tabla) y 2 abiertas: ¿Qué le pareció lo más útil de cuadro?, ¿Qué le añadiría a la información recibida? Realizamos un análisis univariado utilizando la U-Mann-Whitney para las variables cuantitativas y test chi-cuadrado para las cualitativas.

**Resultados:** Se incluyeron 66 pacientes (33 casos y 33 controles), edad media 65,9 ± 17,2, 43 hombres (65%). 22 (35%) pacientes padecieron previamente una NAC, fallecieron 8 (12%) y 2 no acudieron al control del mes. La respuesta al cuestionario se cumplimentó por: 41 (73%) pacientes, 2 (4%) familiares y 13 (23%) ambos. Los resultados se muestran detallados en la tabla. Las respuestas a las preguntas abiertas en el grupo caso fueron: 11 (20%) pacientes consideraron que el cuadro les ha facilitado la comprensión de la NAC y de los cuidados durante su estancia; 5 (9%) pacientes admitieron que había disminuido su miedo al episodio y 1 (1,7%) paciente manifestó que no sabía leer. 55 (98%) pacientes respondieron que no añadirían nada.

Cuestionario	Grupo a estudio. Cuadro informativo	Grupo control. No cuadro informativo	p
1. ¿Sabe qué es una NAC? Sí/No	20 (74%)/7 (26%)	13 (45%)/16 (55%)	0,03
2. ¿Qué día empezó a deambular?† 1-alta	2 (1-3)	2 (1-3)	0,08
3. ¿Dudas tras el alta? Sí/No	0	1 (2%)	0,35
4. Valoración de la calidad de la información* Médico/puntuación 1-5		0,89	
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1 (4%)	2 (7%)	
4. De acuerdo	10 (38%)	11 (37%)	
5. Totalmente de acuerdo	15 (58%)	17 (57%)	
Enfermería/puntuación		0,97	
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2 (8%)	2 (7%)	
4. De acuerdo	8 (31%)	10 (33%)	
5. Totalmente de acuerdo	16 (61%)	18 (60%)	
5. ¿Entendió la información recibida en el cuadro?* Puntuación: 1-5			
4. De acuerdo	1 (4%)		
5. Totalmente de acuerdo	25 (96%)		
6. ¿Fue útil el conocimiento que le aportaba la guía informativa para reducir su ansiedad?* Puntuación: 1-5			
4. De acuerdo	6 (23%)		
5. Totalmente de acuerdo	20 (77%)		

Resultados expresados en \*n (%) y †mediana (p25-p75). Puntuación: 1 (totalmente en desacuerdo)- 5 (totalmente de acuerdo).

**Conclusiones:** 1. Un sencillo gráfico informativo el primer día del ingreso facilita el conocimiento sobre la NAC y su manejo hospitalario, e implica más al paciente a ser partícipe de su evolución. 2. Los pacientes hospitalizados en nuestro hospital valoran de forma muy favorable la calidad de la información obtenida.

#### VALORACIÓN DE LA EDUCACIÓN SANITARIA EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA

M. Perdiguero Ginabreda<sup>1</sup>, M. González Martínez<sup>1</sup>, B. Núñez González<sup>1</sup>, Y. Pérez Escanilla<sup>1</sup>, I. Cintero Vilella<sup>2</sup>, M.D. Ventura Soriano<sup>3</sup> y S. Asó González<sup>4</sup>

<sup>1</sup>CAP II Rambla Marina: Neumología; <sup>2</sup>CAP II Justo Oliveres: Atención Especializada; <sup>3</sup>CAP II Amadeo Torner: Ginecología; <sup>4</sup>Hospital de Bellvitge: Neumología.

**Introducción:** La prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) ha aumentado en los últimos años en nuestro país, según el estudio EPISCAN, situándose actualmente en el 10.2% en la población general entre 40-79 años. La base del tratamiento de la EPOC es la vía inhalatoria, cuyo objetivo es mejorar la disnea, evitar la pérdida progresiva del flujo espiratorio máximo en el primer segundo (FEV1) y reducir el número de exacerbaciones. La finalidad de la Educación Sanitaria (ES) en la consulta de enfermería especializada de neumología es conseguir dicho objetivo.

**Material y métodos:** El objetivo del estudio es valorar el efecto de la ES en el paciente EPOC. Para ello se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal con pacientes EPOC derivados a la consulta especializada de enfermería en el período 2008-2010 de un área urbana de 141.335 habitantes y que recibieron ES. Las variables recogidas y analizadas fueron: datos antropométricos, grado de disnea (Escala MRC), hábito tabáquico, FEV1 post-broncodilatador, errores en la técnica inhalatoria, y número de reagudizaciones 12 meses antes y después de la ES.

**Resultados:** Se incluyen un total de 41 pacientes (40 varones) con edad media de 70,8 (DE 6,8) de los cuales 35 son exfumadores con un tiempo medio sin fumar de 16,5 años (DE 11,4). De todos los sujetos estudiados, 18 pacientes presentan patología cardiovascular asociada. La mayoría de ellos son EPOC moderados (27), 10 son graves y el resto leves, observándose que el grado de disnea es de 1 en 23 pacientes. Del total de la muestra, 17 pacientes presentan mejoría del FEV1 post-broncodilatador a los 6 meses de la ES, de estos 10 requirieron cambio de dispositivo inhalatorio. Cuando se analizan las exacerbaciones al año de haber realizado la ES destaca que hay una disminución del

número de visitas tanto en el ámbito de la primaria como el hospital de referencia.

**Conclusiones:** En la población estudiada se refleja una discreta mejoría en los pacientes que han recibido ES por ese motivo, es un factor que contribuye a mantener y/o a mejorar la estabilidad clínica del paciente.

#### VALORACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE INHALADORES DE RESCATE

C. Rodríguez García, A. Ferrer Teruel, R.M. Esteban Bombín y M. Gainza Brugués

Hospital San Agustín de Avilés: Consultas Neumología.

**Introducción:** Determinar si un grupo de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva utilizan adecuadamente los inhaladores de rescate.

**Material y métodos:** Estudiamos 201 pacientes consecutivos con patología obstructiva que acudieron a nuestra consulta. Recogimos los datos de edad, sexo, diagnóstico, hábito tabáquico y un cuestionario en relación con el uso del inhalador de rescate. Valoramos la técnica inhalatoria con una escala del 1 al 6. Estudio estadístico descriptivo. En la comparación de medias se utilizó la t de Student, en las variables cualitativas la chi cuadrado. Utilizamos el programa estadístico SPSS 11.0, con significación de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se estudiaron un total de 201 pacientes de los que el 56% eran hombres. El 76% eran asmáticos, el 22% EPOC y el 2% OCFA. La edad media era de 57,6, con una mediana de 61 años. Un 59% de los pacientes llevaban siempre consigo el inhalador y lo habían utilizado en la última semana un 54% sobre todo los pacientes con EPOC (68%). Los más jóvenes son los que más lo llevan consigo y los que más lo utilizan cuando tienen síntomas ( $p < 0,05$ ). El dispositivo más utilizado fue el turbuhaler (56,9%), que además se prescribía más en asmáticos y el de cartucho presurizado más en EPOC con una  $p < 0,001$ . Con respecto a la técnica de inhalación solo es adecuada en un 59%, y solo tienen la puntuación máxima de 6 un 35%. No encontramos diferencias entre asmáticos y EPOC, ni con dispositivo utilizado ni con el sexo ni con el hábito tabáquico, pero sí con los que más lo usan cuando tienen síntomas, que son los que tienen mejor técnica ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** 1. El 54% de nuestros pacientes utilizaron inhaladores de rescate en la última semana, siendo este uso superior en los pacientes con EPOC. 2. Solo el 59% de los pacientes lleva el inhalador de rescate y solamente el 60% lo utiliza en caso de tener síntomas. 3. El cartucho presurizado se prescribe con mayor frecuencia en EPOC y los sistemas de polvo seco en los pacientes asmáticos. 4. Solo el 59% tiene una técnica inhalatoria adecuada. 5. Se considera de gran importancia

la labor de educación e instrucción en el uso de inhaladores, dado el escaso conocimiento sobre su utilización y la escasa técnica en el manejo de los mismos.

### VALORACIÓN DEL DOLOR A LA RETIRADA DE DRENAJES ENDOTORÁVICOS

M. Díez Escobar<sup>1</sup>, M. Barrera Talavera<sup>2</sup>, R. Carrión González<sup>1</sup>, J. Morgado Ruiz<sup>1</sup>, C. Mora Costa<sup>1</sup> e I. Ortiz Molina<sup>1</sup>

Hospitales Universitarios Virgen del Rocío: <sup>1</sup>Neumología y Cirugía de Tórax, <sup>2</sup>Cirugía de Tórax.

**Introducción:** La inserción de drenajes endotorácicos es una práctica común en nuestro servicio. Los estudios sobre dolor y analgesia en el momento de la retirada de estos drenajes son escasos. Proponemos que una vez que hemos observado una gran variabilidad en esta práctica clínica entre los facultativos de nuestro servicio, realizar un estudio que comprenda varias posibilidades de analgesia, e incluso recoger aquellos en los que no se administra analgesia alguna, con el fin de ver repercusión sobre nuestros pacientes, con la idea de poder estandarizar dicho proceso de retirada.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en pacientes de nuestro servicio a los cuales se les colocó drenajes pleurales de calibre superior a 20F. Las patologías en las cuales se colocó el drenaje son: neumotórax en 5 de los casos, derrames pleurales de diversa etiología en 7 y posquirúrgicos en 33 de los pacientes. Se realizaron tres tipos de intervenciones de forma aleatoria: retirada sin analgesia, con analgesia intravenosa (metamizol 2 g + mepiridina 50 mg) o analgesia local (mepivacaína 1 ampolla 2%). La medida del dolor se realizó con tres escalas distintas: escala visual, numérica y mediante iconos. Se realizó una revisión descriptiva de los primeros resultados obtenidos.

**Resultados:** Se estudiaron 45 pacientes. La edad media es de 54 años. De ellos 35 son varones y 10 son mujeres. El tiempo de permanencia media del drenaje es de 5 días. De los 45 pacientes, 15 recibieron anestesia local, 15 analgesia intravenosa y 15 sin anestesia previa. Los pacientes que no recibieron anestesia presentan una media de dolor en la escala visual de 3,6 y en la numérica de 3,8. Los que recibieron analgesia intravenosa presentaron una media de dolor de 3,47 en escala visual y 3,73 en la numérica. Los que recibieron anestesia local presentaron una media de dolor de 3 en escala visual y 3,2 en la numérica.

**Conclusiones:** Nuestros resultados apuntan que el uso de cualquier modalidad de analgesia reduce la percepción global del dolor. Asimismo, parece que los pacientes que recibieron anestesia local presentan menos dolor que los que recibieron analgesia intravenosa, por lo que parece ser esta la estrategia analgésica más adecuada. Sería muy interesante ampliar el estudio con un ensayo clínico, con una serie mayor, para obtener resultados estadísticos significativos. Si bien, desde la realización de dicho estudio en nuestro servicio, hemos consensuado el uso de analgesia local previo a la retirada de drenajes.

### VALORACIÓN SUBJETIVA Y OBJETIVA DEL CUMPLIMIENTO CON CPAP EN PACIENTES CON APNEAS DEL SUEÑO

A. Ortiz Caraballo<sup>1</sup>, C. García Lozano<sup>2</sup>, D. Pérez Bernal<sup>1</sup>, N. García Rufo<sup>2</sup>, A.M. Martín Caraballo<sup>3</sup> y F. Campos Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Air Líquide Medicinal: VitalAire; <sup>2</sup>Hospital Valme: UTRS. Neumología;

<sup>3</sup>Universidad Pablo Olavide: Departamento de Economía.

**Introducción:** Uno de los principales problemas del tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea superior (CPAP) es la cumplimentación del mismo. La valoración subjetiva que hacen los pacientes de su cumplimiento no siempre coincide con los datos objetivos registrados por el dispositivo. El objeto de este trabajo ha sido

valorar si existen diferencias entre las horas de uso de CPAP referidas por los pacientes y las obtenidas mediante el contador interno del dispositivo.

**Material y métodos:** Estudio transversal de una muestra de pacientes con apneas del sueño en tratamiento con CPAP durante al menos 6 meses. Durante la visita domiciliaria, la enfermera responsable recogió la media de horas de uso de CPAP referidas por el paciente en los últimos 6 meses y las registradas por el dispositivo, en el mismo periodo. Se realizó una comparación de medias entre el cumplimiento subjetivo y objetivo mediante el test de Wilcoxon.

**Resultados:** Se analizaron 217 pacientes (edad media 59,3 ± 12,7 años, 70% hombres, presión media CPAP 10,1 ± 3,2 cmH<sub>2</sub>O). La media de horas/día registradas por el dispositivo fue significativamente inferior a las referidas por los pacientes (5,1 ± 2,5 vs 6,8 ± 1,8, p < 0,0005). Los resultados no variaron cuando se separó entre hombres (5,2 ± 2,6 vs 6,8 ± 1,9, p < 0,0005) y mujeres (5,0 ± 2,3 vs 6,8 ± 1,6, p < 0,0005), o entre cumplidores (uso objetivo ≥ 3 horas al día) (6,1 ± 1,6 vs 7,2 ± 1,4, p < 0,005) y no cumplidores (< 3 horas al día) (1,1 ± 1,1 vs 5,2 ± 2,6, p < 0,0005), si bien este último grupo presentó la mayor diferencia entre cumplimiento objetivo y subjetivo. La diferencia entre la media de horas subjetivas y objetivas fue inferior a 1 hora en 86 pacientes (39,6%), entre 1 y 2 horas en 47 (21,6%), mientras en los restantes 84 casos (38,7%), la diferencia fue superior a 2 horas.

**Conclusiones:** Las horas de cumplimentación de CPAP recogidas por el contador interno del dispositivo suelen ser inferiores a las referidas por los pacientes. La mayor diferencia se produce en pacientes malos cumplidores.

### VÍA CLÍNICA DE ENFERMERÍA EN EL CÁNCER DE PULMÓN

L. Callau Samarra, L. Ortiz de Pinedo, M. Navarro Ariño, A. Ferré Boronat, S. González Carvallo, S. Beltrán Cano, R. Martos Calahorra, P. Calabrés González, D. Mancebo Santos y P. González Pachón

Hospital Universitari Joan XXIII: Cirugía Torácica.

**Introducción:** La enfermedad oncológica genera un enorme estrés en el paciente y su familia cuando esta es detectada, añadiendo que el paciente tenga que pasar por una intervención y se trate de un órgano vital con una función básica empeora mucho más el estado de ansiedad de la persona afectada. Nuestra experiencia como enfermeras de la unidad de cirugía torácica creemos que una buena información, acomodamiento y escucha activa del paciente tanto a su llegada a la unidad para su ingreso como su postoperatorio son etapas en las que tenemos una función esencial para disminuir tanto como podamos esta tensión.

**Objetivos:** Elaborar una guía clínica contemplando todos los aspectos físicos, psíquicos, la educación sanitaria y los cuidados de enfermería para, en primer lugar, el personal de enfermería rodante que se responsabilice de un paciente con diagnóstico de esta vía clínica y en segundo lugar por ser una herramienta de gran ayuda para la buena evolución del paciente durante todo el circuito que se realiza desde el momento del ingreso hasta el alta.

**Material y métodos:** Constitución de un grupo de trabajo de cuatro enfermeras especializadas en cirugía torácica después de varios años de trabajo en tal unidad, encargadas de hacer una revisión bibliográfica sobre el proceso oncológico pulmonar y el tratamiento quirúrgico y postoperatorio, y estudiando y analizando todos los pasos y/o problemas del paciente en nuestra unidad.

**Resultados:** Obtención de documento gráfico que contiene el circuito que realiza el paciente en la unidad, el tratamiento farmacológico, los cuidados de enfermería, los diagnósticos de enfermería y las intervenciones. Disminuyendo así la ansiedad del paciente y familia, mejorar sus conocimientos y incertidumbres y así favorecer también una mejor y anticipada recuperación.



**Conclusiones:** La elaboración de la guía clínica favorece el correcto seguimiento y tratamiento del paciente de cirugía torácica, evitando riesgos y complicaciones favoreciendo su recuperación y alta domiciliaria.

## FISIOTERAPIA

### ¿DEBEMOS INTRODUCIR EL ENTRENAMIENTO DE LA MUSCULATURA INSPIRATORIA EN LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA EN LA EPOC?

E. Pleguezuelos<sup>1</sup>, B. Samitier<sup>1</sup>, M.E. Pérez<sup>1</sup>, A. Martínez<sup>1</sup>, S. Bargadi<sup>2</sup>, M.V. González<sup>2</sup>, P. Ortega<sup>2</sup>, X. Vila<sup>2</sup>, L. Ovejero<sup>2</sup>, M. Solans<sup>2</sup> y L. Guirao<sup>1</sup>

Hospital de Mataró: <sup>1</sup>Rehabilitación, <sup>2</sup>Neumología.

**Introducción:** El objetivo de nuestro estudio es demostrar que los pacientes que realizan un entrenamiento combinado mediante ejercicio aeróbico y musculatura inspiratoria mejoran su capacidad funcional en comparación con otros tipos de entrenamiento.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo y aleatorizado, con grupo control (GC) y grupo de Rehabilitación Respiratoria (GRR) y un tercer grupo que realiza entrenamiento de la musculatura inspiratoria y ejercicio aeróbico (GRMI). Se realizó una valoración funcional respiratoria, de función muscular, prueba de marcha de los 6 minutos (PM6M), índice de BODE.

**Resultados:** Participaron 99 pacientes. Se observó un incremento de la presión espiratoria máxima (PEM) en el GRR respecto al GC ( $p = 0,006$ ), esta diferencia no se observó en relación a la presión inspiratoria máxima (PIM) ( $p = 0,233$ ). Encontramos una mejoría en la PIM en el grupo GRMI en comparación con el GRR y GC Al final del programa el GRR anduvo más metros que el GC ( $p = 0,0001$ ) en la PM6M, sin encontrar diferencias en la escala de Börg, frecuencia cardiaca, saturación basal y desaturación máxima. El Índice de Bode del GRR fue menor que en el GC ( $p = 0,001$ ). El GRR obtuvo un descenso en las dimensiones del SGRQ estadísticamente significativo respecto al GC.

**Conclusiones:** Los resultados demuestran la importancia del entrenamiento de la musculatura inspiratoria observando un incremento de la capacidad funcional y del PIM. Los programas de rehabilitación respiratoria deberían incorporar ejercicios aeróbicos y entrenamiento de la musculatura inspiratoria.

### CAMBIOS ELECTROFISIOLÓGICOS Y ESTRUCTURALES EN EL MÚSCULO CUÁDRICEPS DE PACIENTES CON EPOC GRAVE: EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO CON PLATAFORMAS VIBRATORIAS (ESTUDIO VIBORA)

A. Ramírez-Sarmiento<sup>1</sup>, E. Marco<sup>2</sup>, A. León<sup>3</sup>, P. Ausín<sup>1</sup>, J. Martínez-Llorens<sup>1</sup>, J. Espadaler<sup>3</sup>, F. Escalada<sup>2</sup>, J. Gea<sup>1</sup> y M. Orozco-Levi<sup>1</sup>

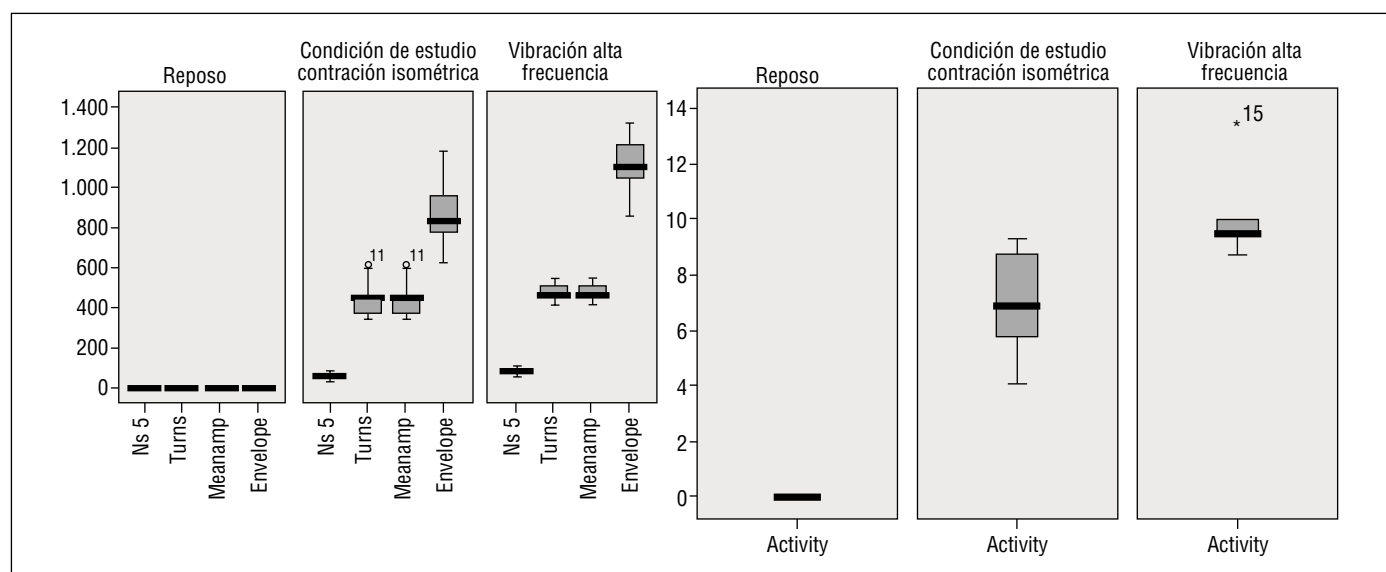
Hospital del Mar, Universitat Pompeu Fabra, IMIM: <sup>1</sup>CIBER de Enfermedades Respiratorias, Neumología, <sup>2</sup>Neurofisiología Clínica; <sup>3</sup>Hospital de la Esperanza: Medicina Física y Rehabilitación.

**Introducción:** No existe ningún estudio que haya evaluado la eficacia de la vibración mecánica de alta frecuencia (VIMAF) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Es posible que las plataformas vibratorias permitan estrategias de rehabilitación en pacientes cuyos síntomas (disnea, molestias en las piernas) dificultan ejercicios de intensidad suficiente para obtener beneficios clínicos. El empleo de VIMAF ha demostrado efectos beneficiosos en deportistas.

**Objetivo:** Evaluar los efectos electrofisiológicos, seguridad, tolerancia, cambios estructurales musculares y potencial traducción clínica de la VIMAF aplicada en las piernas de pacientes con EPOC grave.

**Material y métodos:** Se realizó electromiografía con electrodos concéntricos de aguja insertados en el músculo vasto lateral de la pierna dominante en 15 voluntarios sanos. Se cuantificaron cinco variables electrofisiológicas de activación neuromuscular en reposo, contracción máxima isométrica y durante la VIMAF (Powerplate My5, frecuencia 35 Hz, amplitud 10 mm). Un segundo estudio, de tipo ensayo clínico controlado, evaluó 7 pacientes con EPOC grave ( $76 \pm 5$  años,  $FEV134 \pm 14\%$ ref,  $PaO_2 71 \pm 8$  mmHg) con mala tolerancia al ejercicio general sometidos a entrenamiento con plataforma vibratoria en sesiones de 15 min. durante 6 sem. Se evaluaron los cambios en la estructura muscular (biopsias del vasto lateral) y en la capacidad de ejercicio específico y general (prueba de esfuerzo integrada).

**Resultados:** La VIMAF indujo una mayor activación muscular ( $p < 0,001$ ) que la contracción isométrica únicamente. Los datos estructurales aparecen expresados en la tabla. La fuerza de ambos músculos cuádriceps mejoró (derecho:  $29,1 \pm 9,3$  vs  $32,7 \pm 9,7$ ; izquierdo:  $26,1 \pm 5,2$  vs  $31,5 \pm 8,7$ ). La tolerancia al esfuerzo físico general mejoró en términos de molestias en las piernas al final del esfuerzo ( $7 \pm 5$  vs  $5 \pm 4$ ) aunque no las variables ventilatorias ni cardiovasculares. No se registraron complicaciones óseas, musculares ni renuencias.



Tamaño de fibras musculares	Cambio pre vs post entrenamiento (%)	Valor p
Área	115 ± 98	0,016
Perímetro	49 ± 40	0,02
Diámetro mín.	49 ± 49	0,033
Diámetro máx.	49 ± 43	0,71

**Conclusiones:** El entrenamiento mediante vibración mecánica es una estrategia atractiva, segura y eficaz para mejorar la función muscular en pacientes con EPOC grave. Las características de tiempo de ejercicio y escasa complejidad técnica permitirían su aplicación como complemento en rehabilitación pulmonar.

Beca SEPAR 2008 EMI-NOVENTO, FIS PI 08/1612).

### DETERMINANTES DE LA PRUEBA DE ESFUERZO TRAS EL TRASPLANTE PULMONAR

E. Giménez Moolhuyzen<sup>1</sup>, Y. Sanesteban Hermida<sup>1</sup>, B. López Calvino<sup>2</sup> y R. Sebio García<sup>3</sup>

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Epidemiología y Bioestadística, <sup>3</sup>Unidad de Fisioterapia Respiratoria.

**Introducción:** Pese a la mejoría de la función pulmonar, numerosos estudios han demostrado que los trasplantados de pulmón (Txp) presentan pruebas de esfuerzo (PE) menores que las previstas. Un adecuado programa de fisioterapia (FR) mejorará significativamente la respuesta al ejercicio.

**Objetivo:** Estudiar las características asociadas a la potencia máxima (Pmax) obtenida en una PE tras el Txp y con respecto a la Pmax obtenida tras FR.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 100 Txp en el Complejo Universitario A Coruña (CHUAC), mayo 2007-noviembre 2010. Los datos se obtuvieron a través del programa de gestión documental del CHUAC y del registro de la unidad de FR. Variables: diagnóstico, sexo, edad, días desde el Txp hasta empezar FR en sala (EFR), Pmax obtenida a través de una PE limitada por síntomas realizada en cicloergómetro antes de iniciar programa FR en sala (Pmax0) y Pmax obtenida al alta de FR (Pmax1). Justificación del tamaño muestral: se estudiaron 100 Txp que permitió detectar las características asociadas a la Pmax0 y Pmax1, con una precisión ± 9,8 y una seguridad del 95%. Análisis estadístico: descriptivo y comparación de medias, con t-Student o Mann-Whitney, según procediese tras comprobar normalidad con Kolmogorov-Smirnov. La correlación entre variables fue estudiada utilizando Pearson o Spearman según procediese (SPSS v.17.0 y p < 0,05).

**Resultados:** Se analizaron 100 Txp con una media de 52,6 ± 11,3 años, 63% hombres, 42% diagnosticados de EPOC y 46% de EPID, 84% fueron Tx unipulmonar. La EFR fue de 39,5 ± 59,4 días, se obtuvo una Pmax0 de 59,4 ± 18,2 wat y una Pmax1 de 118 ± 28,7 wat. La Pmax0 en hombres fue 62,6 ± 17,7 vs 53,9 ± 20,5 wat mujeres p = 0,013; La Pmax1 en los hombres fue 123,9 ± 28,5 vs 108,3 ± 26,5 wat mujeres p = 0,008. La Pmax0 en los Txp con EPOC fue 56,7 ± 20,7 vs 60,2 ± 17,1 wat con EPID p = 0,47; La Pmax1 en EPOC fue 111,1 ± 28,2 vs 121,1 ± 30 wat en EPID p = 0,11. Se observó que entre Pmax0 y la edad no hay correlación significativa. Tras la FR la Pmax1 se correlaciona negativa y significativamente con la edad (r = -0,30, p = 0,002). Se observó una tendencia que cuanto mayor es EFR menos es la Pmax0 (r = -0,18, p = 0,07).

**Conclusiones:** Los hombres consiguen significativamente una mayor Pmax inicial y al alta. La diferencia de edad no condiciona la Pmax inicial pero sí presentan una mejor respuesta a la FR, estadísticamente significativa, los Txp más jóvenes. No hay diferencia en Pmax si el paciente es Txp por EPOC O EPID.

### FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN RESECCIONES PULMONARES: TORACOTOMÍA FRENTE A VIDEOCIRUGÍA

Y. Sanesteban Hermida<sup>1</sup>, E. Giménez Moolhuyzen<sup>1</sup>, R. Sebio García<sup>2</sup> y B. López Calvino<sup>3</sup>

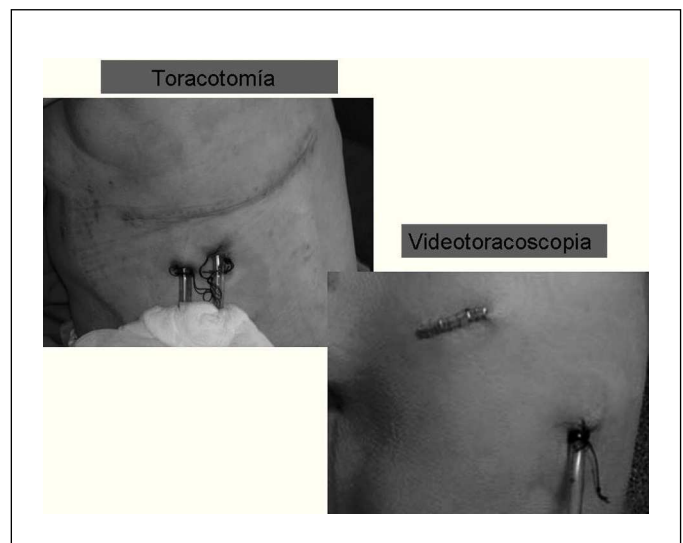
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Fisioterapia, <sup>3</sup>Estadística.

**Introducción:** Desde hace tres años en el Servicio de Cirugía Torácica del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC) las resecciones pulmonares son realizadas por dos técnicas diferentes, mediante toracotomía, incisión quirúrgica en la pared torácica con separación costal, o por videotoracoscopia (VATS), donde se introduce una microcámara para poder ver el campo quirúrgico con un monitor, técnica mínimamente invasiva. Frente a esta alternativa surgen cambios en la fisioterapia respiratoria (FR) postoperatoria.

**Objetivos:** Determinar y comparar el tipo de carga asistencial y número de sesiones postoperatorias de FR en las resecciones pulmonares.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo con pacientes sometidos a resección pulmonar en la unidad de Cirugía Torácica del CHUAC. Un grupo intervenido por toracotomía y otro mediante VATS desde el 1 de abril 2009 al 31 de octubre 2010. Variables: edad, sexo y nº de sesiones. Se han excluido las neumonectomías, bullectomías, esternotomías, mediastinoscopias y toracotomías cervicales. Justificación del tamaño muestral: se estudian al menos 70 pacientes en cada grupo que permiten detectar diferencias en la media de sesiones de 1,00 suponiendo una D.T. de 2,1 con una seguridad 95% y un poder estadístico del 80%. Análisis estadístico: descriptivo y comparación de medias tras comprobar normalidad en el test Kolmogorov-Smirnov con el test de t-Student o U de Mann-Whitney según procediese. El material necesario ha sido el programa Gestión Documental, censo del servicio de Enfermería de Cirugía Torácica y registro estadístico de la Unidad de Rehabilitación Pulmonar, SPSS v.17.0.

**Resultados:** En 19 meses han recibido FR postoperatoria por resección pulmonar 238 pacientes, de los cuales 72 han sido intervenidos mediante toracotomía, con una media de edad de 59,56 ± 12,68 (56,58, 62,54) IC95%, siendo el 75,30% varones. En este grupo la media de sesiones de FR es de 4,95 ± 5,00 (3,78, 6,13) IC95%. En las VATS son tratados 166 pacientes con una media de edad de 62,85 años ± 11,17 (61,14, 64,56) IC95% siendo el 75% hombres, en este grupo han recibido una media de sesiones de 3,09 ± 2,65 (2,68, 3,50) IC95%. Existen diferencias significativas (p = 0,0037) en el nº de sesiones entre toracotomía y VATS.



**Conclusiones:** Los pacientes intervenidos con videocirugía frente a los que se realizan con toracotomía reciben un nº de sesiones de FR significativamente menor.

#### PACIENTES SAHS CON ESCASA TOLERANCIA Y EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CON CPAP TRATADOS CON AUTOCAP

P. Rodríguez Menéndez, L. Colao Patón, A. Gómez Castro, I. Fernández Suárez y T. Grandmontagne Rodríguez

*Vitalaire (Air Liquide Medicinal): Personal Asistencial Asturias.*

**Introducción:** Algunos pacientes con SAHS en tratamiento con CPAP presentan efectos secundarios e intolerancia al tratamiento que, en ocasiones, no son fácilmente solucionables y pueden ocasionar una mala adherencia o un abandono del tratamiento en este tipo de pacientes. Nuestro objetivo ha sido evaluar el resultado del tratamiento con Autocpap en este tipo de pacientes.

**Material y métodos:** Analizamos 475 pacientes con intolerancia a la CPAP por efectos secundarios durante el transcurso del tratamiento. A todos ellos se les realizó titulación nocturna, de mínimo 3 noches, con equipos de Autocpap de Covidien (Goodknight 420 E®) y Resmed (Autoset Spirit®, Autoset S8® y Autoset S9®). Se repitió la prueba a todos los pacientes cuyo percentil de fuga resultó ser superior al máximo recomendado por el equipo.

**Resultados:** En los 475 pacientes, se ajustó en su CPAP la presión recomendada en el estudio de titulación y con ello fueron solucionados los problemas de adaptación en 370 pacientes (78% del total de la muestra). En 105 pacientes (22% del total), el ajuste de la presión recomendada en la titulación no mejoró la tolerancia y la efectividad del tratamiento y en todos los casos se probó el tratamiento con Autocpap. En 3 pacientes (3% de los tratados con Autocpap), la tolerancia y la adherencia al tratamiento no mejoró con el uso de la Autocpap. En los restantes 102 pacientes (97% de los tratados con Autocpap), el tratamiento con Autocpap consiguió solucionar los efectos secundarios y se consiguió una buena tolerancia y adherencia al tratamiento. Del total de efectos secundarios que se resolvieron con el tratamiento de Autocpap, fueron en un 34,3% de los casos persistencia de excesiva somnolencia y cansancio diurnos, en un 22,5% problemas de aerofagia, en un 19,6% intolerancia por el ruido y la sensación de presión, en un 16,6% persistencia de despertares con ahogo, sequedad faríngea y bucal y sensación de demasiada entrada de aire, en un 2,9% retirada de la mascarilla durante el sueño y en el restante 2,9% obstrucción nasal que no respondía al uso del calentador ni de la mascarilla oronasal.

**Conclusiones:** La indicación de Autocpap puede ser una buena opción de tratamiento para pacientes con SAHS con perfil de mal cumplidor por intolerancia al tratamiento con CPAP.

#### PREVALENCIA DE MIOPATÍA-NEUROPATÍA EN EL TRASPLANTE PULMONAR

E. Giménez Moolhuyzen<sup>1</sup>, Y. Sanesteban Hermida<sup>1</sup>, B. López Calvino<sup>2</sup> y R. Sebio García<sup>3</sup>

*Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: <sup>1</sup>Cirugía Torácica, <sup>2</sup>Servicio de Epidemiología y Bioestadística, <sup>3</sup>Unidad de Fisioterapia Respiratoria.*

**Introducción:** El trasplante pulmonar (Tpx) es una opción terapéutica en aquellos pacientes con enfermedad pulmonar avanzada sintomática y sin otras opciones terapéuticas. Está descrito que las alteraciones neuromusculares son causa de morbi-mortalidad. Su etiología es multifactorial: estado pre-Tpx, proceso quirúrgico, estado crítico post-Tpx y efectos secundarios de la medicación inmunosupresora y los glucocorticoides.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de neuropatía (NP) o miopatía (MP) en una serie de pacientes Tpx intervenidos en el Complejo Universitario de A Coruña (CHUAC). Determinar las características de la estancia hospitalaria y carga asistencial de los Tpx con y sin NP o MP.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes intervenidos de Tpx en el CHUAC. Periodo: abril del 2009-noviembre del 2010. Se utilizó para la obtención de datos el programa de gestión documental del CHUAC y el registro de la unidad de fisioterapia respiratoria (FR). Variables: sexo, edad, diagnóstico, tipo de Tpx, presencia de NP o MP, días de estancia en reanimación (DER), días de hospitalización desde el Tpx hasta el alta (DH) y sesiones de FR (SFR). Justificación del tamaño muestral: se estudiaron 63 pacientes que permitió detectar las características de la carga asistencial con una precisión  $\pm 12,5$  y una seguridad del 95%. Análisis estadístico: descriptivo y comparación de medias con t-Student o Mann-Whitney, según procediese, tras comprobar la normalidad con el test de Kolmogorov-Smirnov (SPSS v. 17.0 y  $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Se analizaron 63 pacientes Tpx con una media de  $55 \pm 10,4$  años, 43 (68,2%) son hombres, 30 (47,6%) pacientes están diagnosticados de EPOC y 25 (39,7%) de EPID, se realizó Tx unipulmonar en 58 (92%) casos. Los pacientes Tpx que presentaban MP o NP fueron 14 (22,2%). Los DER en pacientes con MP o NP fueron  $65,8 \pm 72,9$  vs  $5 \pm 5,2$  días sin MP o NP. Los DH con MP o NP fueron  $105,8 \pm 65$  vs  $34,2 \pm 15$  días sin. Las SFR con NP o MP fueron  $70,73 \pm 22$  vs  $38,48 \pm 10,6$  sesiones sin MP o NP. Todas ellas con diferencia estadísticamente significativa de  $p < 0,001$ .

**Conclusiones:** Un 22% de pacientes Tpx presentan en nuestra serie MP o NP. Los pacientes con MP o NP presentan un incremento estadísticamente significativo de estancia en reanimación y hospitalaria. Los pacientes con MP o NP necesitan un número significativamente mayor de sesiones de fisioterapia, aumentando la carga asistencial.

#### REPERCUSIÓN DEL ESTIRAMIENTO DE LA MUSCULATURA ACCESORIA INSPIRATORIA EN LAS PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR Y CAPACIDAD PULMONAR EN PACIENTES EPOC

E. Pleguezuelos<sup>1</sup>, M.E. Pérez<sup>1</sup>, B. Samitier<sup>1</sup>, P. Ortega<sup>2</sup>, S. Bardagí<sup>2</sup>, A. Martínez<sup>1</sup>, X. Vila<sup>2</sup>, M.V. González<sup>2</sup>, M. Solans<sup>2</sup>, L. Ovejero<sup>2</sup> y L. Guirao<sup>1</sup>

*Hospital de Mataró: <sup>1</sup>Rehabilitación, <sup>2</sup>Neumología.*

**Introducción:** La musculatura accesoria inspiratoria en pacientes EPOC se encuentra retraída por la sobreutilización. En los programas de rehabilitación respiratoria se postula el entrenamiento de la musculatura inspiratoria como algo imprescindible. El objetivo del estudio es valorar la repercusión en las pruebas funcionales pulmonares y en la capacidad funcional realizando estiramientos específicos de la musculatura accesoria inspiratoria.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio prospectivo de casos apareados. Se realizaron tres tipos de estiramientos en 25 sujetos diagnosticados de EPOC. La primera semana realizaron estiramientos de la musculatura accesoria inspiratoria, la segunda semana se realizaron estiramientos de musculatura accesoria y ms cervical y la tercera semana estiramientos de musculatura de miembros superiores (placebo). En todos los casos se evaluaron una espirometría y un walking test de 6 minutos (WT6M) el lunes y viernes de cada semana.

**Resultados:** No se observaron diferencias en CVF ni el FEV1, con ningún tipo de estiramientos de la musculatura inspiratoria accesoria ( $p = 0,089$ ;  $p = 0,079$ ). Encontramos una mejoría significativa en la capacidad funcional valorada con los metros totales del WT6M, con los estiramientos de la musculatura inspiratoria accesoria y tras los estiramientos de musculatura inspiratoria accesoria ( $< 0,001$ ;  $< 0,001$ ).

**Conclusiones:** Los estiramientos de la musculatura inspiratoria accesoria es un tratamiento coadyuvante para la mejorar la capacidad funcional del paciente sin modificar los parámetros espirométricos.

## UTILIDAD DE UN TEST DE CALIDAD DE VIDA ABREVIADO —AQ20— PARA EL CONTROL DE PACIENTES EN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

A. López García<sup>1</sup>, M. Blanco Aparicio<sup>2</sup>, J.L. Saleta Canosa<sup>3</sup>, S. Souto Camba<sup>1</sup> y H. Vereja Hernando<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de A Coruña: Departamento de Fisioterapia; Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, CHUAC; <sup>2</sup>Neumología, <sup>3</sup>Salud Pública.

**Introducción:** Los beneficios del entrenamiento muscular en la EPOC son conocidos, pero no hay acuerdo acerca de cuál debe ser el parámetro sencillo para seguimiento en la rutina clínica. AQ20 es un cuestionario de calidad de vida abreviado validado en español. Nuestro objetivo fue evaluar si el AQ20 era suficientemente sensible para detectar cambios en un programa de rehabilitación para pacientes con EPOC.

**Material y métodos:** Incluimos 15 varones con EPOC III-IV (Gold) y al menos una exacerbación que requiriera asistencia hospitalaria (urgencias o ingreso) en el último año, sin factores físicos, síquicos ni sociales limitantes, ni tratamiento con antibióticos o corticoides. El programa consistió en una sesión educativa, enseñanza de ejercicios respiratorios e higiene bronquial para realizar en domicilio, y 20 sesiones supervisadas de entrenamiento muscular (15 min. músculos respiratorios, 15 min. miembros superiores y 30 min. de miembros inferiores en bicicleta ergométrica) durante 8-10 semanas. No se modificó el tratamiento farmacológico. Al inicio y final del programa valoramos espirometría, presiones musculares; 6 MWT; Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), cuestionario de St George (SGRQ) y AQ20.

**Resultados:** 3 pacientes abandonaron por alteraciones cardiorrespiratorias y 2 por desmotivación. Los 10 que concluyeron eran varones de 70,4 ± 8,9 años (X ± DE), FEV1 37,9 ± 11,8%, y habían tenido entre 1 y 3 exacerbaciones el último año. Los cambios al finalizar el programa indicaron mejoría en la capacidad de ejercicio (6MWT inicial de 317,9 ± 90,7 m, final de 375,3 ± 60,4 m, p = 0,001), test de SGRQ (total, 56,26 ± 15,36 vs 42,35 ± 14,40 p = 0,002; actividad 75,89 ± 19,37 vs 64,45 ± 18,75, p = 0,007; impacto 46,41 ± 17,66 vs 29,37 ± 15,72, p = 0,003), CRQ (total 81,1 ± 18,51 vs 97,18 ± 29,39, p = 0,001; disnea 15,4 ± 4,95 vs 18,98 ± 3,65, p = 0,02 y fatiga 14,8 ± 3,65 vs 20,20 ± 4,37, p = 0,0001) y cuestionario AQ20 (8,88 ± 4,07 vs 6,11 ± 3,6, p = 0,027).

**Conclusiones:** El cuestionario AQ20, un test de calidad de vida abreviado y de valoración sencilla es sensible para discriminar los cambios favorables tras rehabilitación respiratoria en pacientes con EPOC avanzada. Por ello debe ser un parámetro a incluir en la monitorización de este tipo de programas.

## UTILIZACIÓN DE IN-EXSUFLADOR EN EL ÁMBITO DOMICILIARIO EN PACIENTES CON ELA COMO COMPLEMENTO DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

T. Mendoza Vega, J. García, A. Ugarte Lopetegui y G. Miranda Calderín

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria (CHUIMI): Rehabilitación-Unidad Cardiopulmonar.

**Introducción:** La ELA es una enfermedad del SNC, caracterizada por degeneración progresiva de las neuronas motoras en la corteza cerebral, tronco encefálico y médula espinal. Afectación de la autonomía motora, comunicación oral, deglución y respiración sin afectación sensorial, óculo motora, ni intelectual. Con insuficiencia respiratoria restrictiva con incapacidad para obtener picos de flujo espiratorio efectivos para generar una tos productiva que mantenga la permeabilidad de la vía aérea. Dependencia progresiva y fallecimiento en un plazo entre 2 y 5 años (en el 10% la supervivencia es mayor).

**Material y métodos:** Del grupo de 21 pactes.ELA de nuestra unidad,6 pacientes disponen de In-exsuflador (CoughAssist) en su domicilio con dependencia total ABVD,1pacte.con traqueostomía y 6 con gastrostomía. Se elabora un cuestionario de 16 preguntas y entrevista al paciente y/o cuidador principal. Evaluación del uso del In-exsuflador en el ámbito domiciliario: eficacia, facilidad en el manejo, grado satisfacción, fatigabilidad, dolor...

**Resultados:** Grado satisfacción: muy satisfecho = 50%; satisfecho = 34%; poco satisfecho = 16%. Facilidad de manejo: muy fácil = 50%; fácil = 50%. Dolor: no = 100%; fatiga-cansancio: sí = 50%; no = 50%. Frecuencia uso semanal: diario = 50%; 3 v/s = 33%; 1-2 v/s = 17%. Frecuencia uso diario: 1 v/d = 50%; 3 v/d = 50%. Valoración del entrenamiento: muy bueno = 50%, regular = 50%. Nº personas entrenadas: 3 = 50%; 6 = 34%; 1 = 16%. Uso combinado con técnicas de fisioterapia: sí = 50%; no = 50%.

**Conclusiones:** In-exsuflador es un elemento de gran ayuda para el manejo de secreciones en pacientes con ELA con dificultad para tos productiva. Pacientes y cuidadores muestran gran aceptación del In-exsuflador por su eficacia, confort y facilidad de uso en el ámbito domiciliario. El drenaje eficaz de las secreciones puede ser un factor importante en la disminución del número de reagudizaciones y hospitalizaciones y en el retraso de la traqueostomía. Hay que mejorar el entrenamiento del cuidador. Fomentar el uso de las técnicas fisioterapéuticas antes del In-exsuflador. Ampliar la muestra analizada.

## VALIDACIÓN AL ESPAÑOL DE 2 CUESTIONARIOS PARA MEDIR LA FATIGA PRODUCIDA POR LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS

M. Seborga Gallo<sup>1</sup>, J. Percegon<sup>1</sup>, T. del Corral<sup>3</sup>, N. Trujillo<sup>1</sup>, L. Hernández<sup>2</sup>, W. Lalinde<sup>4</sup>, J. Villà<sup>5</sup> y J. Vilaró<sup>6</sup>

Master de Medicina Respiratoria, Universidad de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra: <sup>1</sup>Fisioterapia, <sup>2</sup>Neumología; <sup>3</sup>Asociación Madrileña contra la Fibrosis Quística (AMCFQ): Fisioterapia; <sup>4</sup>O2H Corporation; <sup>5</sup>Grup de Recerca en Bioinformàtica Mèdica (GRIB): Universitat Pompeu Fabra; <sup>6</sup>FCS Blanquerna, Universidad Ramon Llull/ Fundació Clínic. IDIBAPS: Neumología.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad respiratoria con afectación multisistémica que produce fatiga muscular periférica. Los programas de rehabilitación pulmonar (PR) son recomendables para pacientes con FQ, no obstante, deben considerarse los efectos adversos producidos por el ejercicio como la fatiga. Actualmente existen cuestionarios que evalúan la fatiga en niños de forma multidimensional y que permiten tener una visión más completa y objetiva de la misma sobre todos los aspectos relacionados con la vida diaria de un niño o adolescente; children sports fatigue questionnaire (CSFQ), y short fatigue questionnaire (SFQ). Consideramos que cuando un niño con FQ se incorpora a un programa de RP, es necesario disponer de herramientas para evaluar la fatiga al esfuerzo físico y su impacto en la vida diaria en esta población.

**Material y métodos:** El objetivo fue validar la versión Española de ambos cuestionarios, para medir la fatiga al esfuerzo en niños sanos que practican actividad física de forma habitual. Considerando, que en un futuro estas herramientas puedan incorporarse para la medición de los efectos de la rehabilitación pulmonar en la FQ. Se realizó la traducción y retro-traducción y se aplicó dos veces consecutivas en un intervalo inferior a un mes, a niños que practicaban actividad física regularmente y de forma reglada.

**Resultados:** Los cuestionarios fueron completados por un total de 44 niños: edad (12 ± 2,6 años); IMC (19 ± 2,7), con práctica deportiva habitual. Los valores totales obtenidos fueron: 20 ± 14 vs 17 ± 14; 12 ± 4,3 vs 11 ± 4,3, para CSFQ1-CSFQ2 y SFQ1-SFQ2 respectivamente. El índice alfa de Cronbach indicó buena consistencia, siendo de 0,86 para

CSFQ y 0,78 para SFQ. La concordancia test-retest, se analizó mediante el coeficiente de correlación intraclassa (ICC) mostrando valores muy aceptables; 0,85 y 0,83; CSFQ y SFQ respectivamente. Las relaciones con las variables de entrenamiento analizadas fueron moderadas pero significativas.

**Conclusiones:** Concluimos que los cuestionarios de fatiga para niños y adolescentes son válidos y fiables para evaluar la fatiga producida por esfuerzo físico. A partir de estos resultados, consideramos recomendable su uso en niños con FQ que practiquen actividad física regular o se incorporen a un programa de rehabilitación pulmonar.

## VALIDACIÓN DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA YAAQ PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

N. Trujillo<sup>1</sup>, J. Parsegona<sup>1</sup>, M. Seborga<sup>1</sup>, T. del Corral<sup>2</sup>, L. Hernández<sup>3</sup>, W. Lalinde<sup>4</sup>, J. Villà<sup>5</sup> y J. Vilaró<sup>6</sup>

*Máster de Medicina Respiratoria Universidad de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra: <sup>1</sup>Fisioterapia, <sup>3</sup>Neumología; <sup>2</sup>Asociación Madrileña Contra la Fibrosis Quística (AMCFQ): Fisioterapia; <sup>4</sup>O2H Corporation: Ingeniería; <sup>5</sup>Grup de Recerca en informàtica Biomèdica (GRIB): Universidad Pompeu Fabra; <sup>6</sup>FCS Blanquerna, Universidad Ramon Llull/Fundació Clínic. IDIBAPS: Neumología.*

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad que produce una afectación multisistémica alterando la capacidad de tolerancia al esfuerzo. Se sabe que la intolerancia al ejercicio es una de las características de estos enfermos con gran impacto en su calidad de vida, que se complica cuando se tienen comportamientos sedentarios. Existen pocos instrumentos que midan aspectos específicos de la actividad física y del tiempo invertido, en horas por semana, en las actividades de ocio que realizan los niños y adolescentes y que además, aporten información valiosa tanto para la clínica como para la investigación.

**Material y métodos:** El objetivo del presente estudio fue evaluar la validez y la reproducibilidad de la versión española de un cuestionario de actividad física y sedentarismo ampliamente utilizado en poblaciones con patologías de distinta índole: el Youth/Adolescent Activity Questionnaire (YAAQ) para niños y adolescentes. La validación se realizó en sanos estimando que en un futuro pueda implementarse como una herramienta de medición en poblaciones jóvenes con patologías respiratorias crónicas como la FQ. Se realizó una traducción y retrotraducción del cuestionario aplicándose en dos ocasiones con un intervalo no superior a 30 días, test-retest de la versión española, a una población de 40 niños sanos con edades comprendidas entre los 9 y 17 años, ( $12 \pm 3$  años; IMC ( $19 \pm 3$ )).

**Resultados:** La validación del cuestionario mostró valores totales de actividad física  $25 \pm 13$  h vs  $24 \pm 11$  h ( $p = 0,93$ ) YAAQ1 y YAAQ2 respectivamente. No se observaron diferencias significativas entre los dos pases del cuestionario en ninguno de los deportes ni en las actividades vinculadas a los tiempos de ocio no deportivo. En todos los casos los cuestionarios analizados mostraron Coeficientes de Correlación intraclassa (ICC) superiores a 0,78 y el coeficiente alfa de Cronbach mostró valores superiores a 0,80 en todos los ámbitos de actividades físicas y de ocio analizadas por el cuestionario.

**Conclusiones:** La versión española del cuestionario YAAQ, presenta una razonable validez interna y una adecuada fiabilidad para medir el nivel de actividad física y sedentarismo en poblaciones de niños y adolescentes españoles. Consideramos especialmente indicado para el análisis de poblaciones de pacientes con fibrosis quística.

Financiado por: Proyecto AVANZA, TSI-020110-2009-431. Ministerio de Industria Turismo y Comercio, España.