

# REVISTA ESPAÑOLA DE PATOLOGÍA TORÁCICA

Edición española

ISSN: 1889-7347



Publicado por Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur. Volumen 30. Número 1. Año 2018

Comunicaciones

Índice de autores

NUEVO PARA EPOC

▼  **Duaklir® Genuair®**  
aclidinio/formoterol

# PASEAR VUELVE A FORMAR PARTE DE SU VIDA

**PRIMER Y ÚNICO LAMA/LABA**  
con eficacia demostrada en el alivio  
de los **SÍNTOMAS MATUTINOS, DIURNOS**  
y **NOCTURNOS** de la **EPOC**<sup>1-4</sup>

Confianza en la **EXPERIENCIA CLÍNICA**  
**DE ACLIDINIO Y FORMOTEROL**,  
unidos en **DUAKLIR® GENUAIR®**<sup>3</sup>

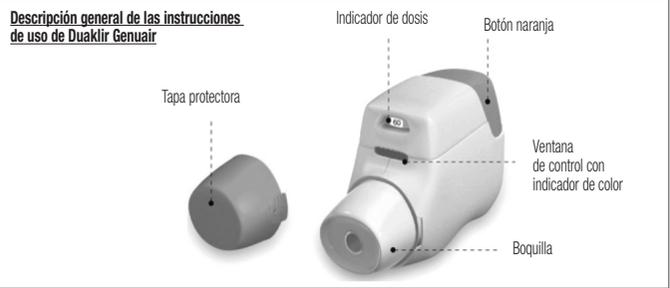


▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, es prioritaria la notificación de sospechas de reacciones adversas asociadas a este medicamento.

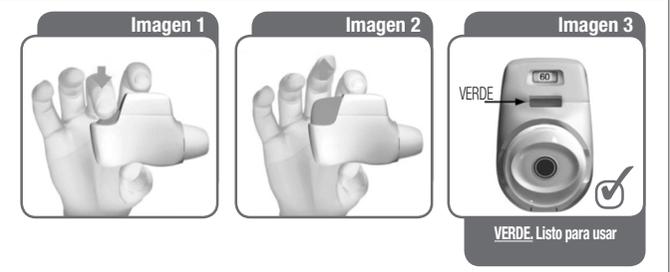
AstraZeneca 

# FICHA TÉCNICA DUAKLIR® GENUAIR®

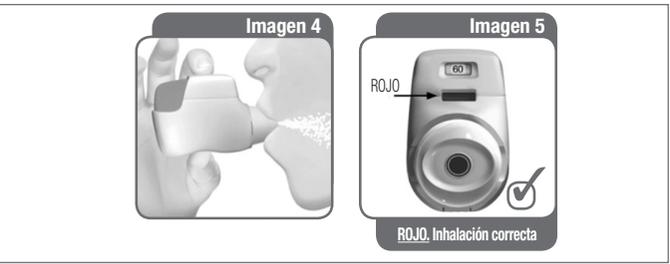
Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas. Ver la sección 4.8, en la que se incluye información sobre cómo notificarlas. **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO.** Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos polvo para inhalación. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Cada dosis liberada (la dosis que sale por la boquilla) contiene 396 microgramos de bromuro de aclidinio (equivalente a 340 microgramos de aclidinio) y 11,8 microgramos de formoterol fumarato dihidrato. Esto corresponde a una dosis medida de 400 microgramos de bromuro de aclidinio (equivalente a 343 microgramos de aclidinio) y una dosis medida de 12 microgramos de formoterol fumarato dihidrato. **Excipientes con efecto conocido:** Cada dosis administrada contiene aproximadamente 11 mg de lactosa (como monohidrato). Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Polvo para inhalación. Polvo blanco o casi blanco en un inhalador de color blanco con un indicador de dosis integrado y un botón de dosificación de color naranja. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1 Indicaciones terapéuticas.** Duaklir Genuair está indicado como tratamiento broncodilatador de mantenimiento para aliviar los síntomas en los pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). **4.2 Posología y forma de administración.** Posología. La dosis recomendada es una inhalación de Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos dos veces al día. Si se olvida una dosis, la siguiente se debe administrar lo antes posible y la dosis posterior a esta se debe administrar a la hora habitual. No se administre una dosis doble para compensar las dosis olvidadas. **Población de edad avanzada.** No es necesario ajuste de dosis en los pacientes de edad avanzada (ver sección 5.2 en Ficha Técnica completa). **Insuficiencia renal.** No es necesario ajuste de dosis en los pacientes con insuficiencia renal (ver sección 5.2 en Ficha Técnica completa). **Insuficiencia hepática.** No es necesario ajuste de dosis en los pacientes con insuficiencia hepática (ver sección 5.2 en Ficha Técnica completa). **Población pediátrica.** No existe una recomendación de uso específica para Duaklir Genuair en niños y adolescentes (menores de 18 años de edad) para la indicación de EPOC. **Forma de administración.** Vía inhalatoria. Los pacientes deben recibir instrucciones sobre la forma correcta de administrar el producto. Para conocer las instrucciones detalladas, ver el prospecto. Es preciso indicar a los pacientes que deben leerlas detenidamente.



Para usar el inhalador Genuair, los pacientes deben seguir dos pasos después de retirar la tapa. Los pacientes deben sujetar el inhalador Genuair en posición horizontal, con la boquilla orientada hacia él y el botón naranja hacia arriba. **PASO 1:** Los pacientes deben **PULSAR** el botón naranja hasta el fondo (imagen 1) y a continuación, **SOLTARLO** (imagen 2). **Recuerde a los pacientes que NO DEBEN MANTENER PULSADO EL BOTÓN NARANJA. Los pacientes deben comprobar que el color de la ventana de control es verde. Este color indica que el inhalador está listo para su uso (imagen 3).**



**SI EL COLOR DE LA VENTANA DE CONTROL ES ROJO, LOS PACIENTES DEBEN REPETIR LAS ACCIONES DE PULSAR Y SOLTAR (VER PASO 1). PASO 2:** Los pacientes deben inhalar **CON FUERZA Y PROFUNDAMENTE** a través de la boquilla (imagen 4). Los pacientes deben seguir inspirando, incluso después de que hayan oído un "click" del inhalador. • Los pacientes deben comprobar que el color de la ventana de control ha cambiado de verde a rojo, lo que indica que han realizado correctamente la inhalación (imagen 5).



**SI EL COLOR DE LA VENTANA DE CONTROL SIGUE SIENDO VERDE, LOS PACIENTES DEBEN VOLVER A INHALAR CON FUERZA Y PROFUNDAMENTE A TRAVÉS DE LA BOQUILLA (VER PASO 2).** Recuerde a los pacientes que, una vez retirado el inhalador Genuair de la boca, deben contener la respiración mientras se sientan cómodos y, a continuación, expulsar el aire lentamente por la nariz. Tras la inhalación, los pacientes deben recordar volver a poner la tapa protectora. Algunos pacientes pueden experimentar un gusto ligeramente dulce o amargo, dependiendo del paciente al inhalar el medicamento. Los pacientes no deben tomar una dosis adicional si no notan ningún gusto después de la inhalación. El inhalador Genuair cuenta con un indicador de dosis que le muestra aproximadamente cuántas dosis quedan en el inhalador. Cada inhalador Genuair administrará al menos 60 dosis. Cuando aparece una banda a rayas rojas en el indicador de dosis, significa que se acerca a la última dosis y debe obtener un nuevo inhalador Genuair. Cuando la última dosis está lista para inhalar, el botón naranja no recuperará su posición superior, sino que se quedará bloqueado en una posición intermedia. Cuando el botón está bloqueado, es posible inhalar la última dosis pero, después de hacerlo, el inhalador Genuair no se podrá volver a utilizar y el paciente tendrá que empezar a usar un nuevo inhalador Genuair. El inhalador Genuair no precisa limpieza pero, en caso necesario, puede limpiar la superficie exterior de la boquilla con un pañuelo o una toalla de papel secos. Recuerde al paciente que NUNCA utilice agua para limpiar el inhalador Genuair ya que podría causar daños en el medicamento. **4.3 Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo.** **Asma.** Duaklir Genuair no se debe utilizar para el tratamiento de asma; no se han realizado ensayos clínicos de Duaklir Genuair en pacientes con asma. **Broncoespasmo paradójico.** No se ha observado broncoespasmo paradójico en los ensayos clínicos de Duaklir Genuair a la dosis recomendada. No obstante, se ha observado broncoespasmo paradójico con otros tratamientos inhalados. En caso de producirse, se debe interrumpir el tratamiento con Duaklir Genuair y considerar otros tratamientos. **No indicado para el uso en episodios agudos.** Duaklir Genuair no está indicado para el tratamiento de episodios agudos de broncoespasmo. **Efectos cardiovasculares.** Los pacientes con infarto de miocardio en los seis meses previos, angina inestable, arritmia de nuevo diagnóstico en los tres meses previos, intervalo QTc (método de Bazett) por encima de 470 ms u hospitalización en los 12 meses previos debido a insuficiencia cardíaca de las clases funcionales III y IV según la **New York Heart Association** fueron excluidos de los ensayos clínicos, por tanto, Duaklir Genuair se debe utilizar con precaución en este grupo de pacientes. En algunos pacientes, los agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos pueden causar un aumento de la frecuencia de pulso y la tensión arterial, así como cambios en el electrocardiograma (ECG), como el aplaniamiento de la onda T, la depresión del segmento ST y la prolongación del intervalo QTc. En caso de producirse tales efectos, es posible que sea necesario interrumpir el tratamiento. Los agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos de acción prolongada se deben usar con precaución en pacientes con antecedentes o prolongación conocida del intervalo QTc o que hayan sido tratados con medicamentos que afecten al intervalo QTc (ver sección 4.5). **Efectos sistémicos.** Duaklir Genuair se debe utilizar con precaución en aquellos pacientes que presenten trastornos cardiovasculares graves, trastornos convulsivos, tirotoxicosis y feocromocitoma. Es posible observar trastornos metabólicos de hiperglucemia e hipopotasemia con dosis elevadas de agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos. En ensayos clínicos de fase III, la frecuencia de aumentos considerables de la glucemia con Duaklir Genuair fue baja (0,1%) y similar a la del placebo. La hipopotasemia normalmente es transitoria y no precisa suplemento de potasio. En pacientes con EPOC grave, la hipopotasemia se puede ver exacerbada por la hipoxia y el tratamiento concomitante (ver sección 4.5). La hipopotasemia aumenta la susceptibilidad a experimentar arritmias cardíacas. Debido a su actividad anticolinérgica, Duaklir Genuair se debe emplear con precaución en pacientes con hiperplasia prostática sintomática, retención urinaria o glaucoma de ángulo estrecho (aunque el contacto directo del producto con los ojos es muy improbable). La sequedad de boca, que se ha observado con el tratamiento anticolinérgico, se puede asociar a largo plazo con caries dentales. **Excipientes.** Los pacientes con intolerancia hereditaria a la galactosa, insuficiencia de lactasa de Lapp o problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** **Medicamentos para la EPOC.** No se ha estudiado la administración concomitante de Duaklir Genuair y otro medicamento anticolinérgico y/o agonista  $\beta_2$ -adrenérgico de acción prolongada y, por lo tanto, no se recomienda. Aunque no se han realizado estudios formales de interacción farmacológica *in vivo*, Duaklir Genuair se ha utilizado de manera concomitante con otros medicamentos para la EPOC, incluidos broncodilatadores  $\beta_2$ -adrenérgicos de acción breve, metilxantinas y corticosteroides orales e inhalados, sin evidencia clínica de interacciones farmacológicas. **Interacciones metabólicas.** Los estudios *in vitro* indican que, a dosis terapéuticas, no se prevé que el aclidinio ni sus metabolitos causen interacciones con los fármacos sustratos de la glicoproteína P (P-gp) o con los fármacos metabolizados por las enzimas del citocromo P450 (CYP450) y esterasas. El formoterol, en concentraciones terapéuticas adecuadas, no inhibe las enzimas CYP450 (ver sección 5.2 en Ficha Técnica completa). **Tratamientos que disminuyen el potasio.** El tratamiento concomitante con derivados de la metilxantina, corticosteroides o diuréticos no ahorradores de potasio puede exacerbar el posible efecto hipopotasémico de los agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos y, por lo tanto, es conveniente extremar la precaución en caso de uso concomitante de estos (ver sección 4.4). **Bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos.** Los bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos pueden debilitar o antagonizar el efecto de los agonistas  $\beta_2$ -adrenérgicos. En caso de ser necesario el uso de bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos (incluidos colíricos), es preferible utilizar bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos cardio-selectivos, si bien estos también se deben administrar con precaución. **Otras interacciones farmacodinámicas.** Duaklir Genuair se debe administrar con precaución a pacientes en tratamiento con medicamentos conocidos por prolongar el intervalo QTc, como inhibidores de la monoaminooxidasa, antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos o macrólidos. Estos medicamentos pueden potenciar la acción del formoterol, un componente de Duaklir Genuair, en el sistema cardiovascular. Los medicamentos conocidos por prolongar el intervalo QTc están asociados a un riesgo mayor de arritmias ventriculares. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia.** Embarazo. No existen datos disponibles sobre la utilización de Duaklir Genuair en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado fetotoxicidad solo a niveles de dosis muy superiores a la dosis humana máxima de exposición al aclidinio y efectos adversos en estudios de reproducción con formoterol en niveles de exposición sistémica muy elevados (ver sección 5.3 en Ficha Técnica completa). Duaklir Genuair solo se debe utilizar durante el embarazo si los beneficios esperados superan los posibles riesgos. **Lactancia.** Se desconoce si aclidinio (y/o sus metabolitos) y formoterol se excretan en la leche materna. Dado que los estudios realizados en ratas han mostrado excreción de pequeñas cantidades de aclidinio (y/o sus metabolitos) y formoterol en la leche, el uso de Duaklir Genuair por parte de mujeres lactantes se debe considerar únicamente si el beneficio esperado para la madre es superior al riesgo posible para el niño. **Fertilidad.** Los estudios realizados en ratas han revelado una leve reducción de la fertilidad solo con niveles de dosis muy superiores a la dosis máxima de exposición para humanos al aclidinio y el formoterol (ver sección 5.3 en Ficha Técnica completa). No obstante, se considera poco probable que Duaklir Genuair administrado a la dosis recomendada afecte a la fertilidad de los humanos. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de Duaklir Genuair sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. La aparición de visión borrosa o mareo puede afectar a la capacidad para conducir o utilizar máquinas. **4.8 Reacciones adversas.** La presentación del perfil de seguridad está basada en la experiencia con Duaklir Genuair y de sus componentes individuales. **Resumen del perfil de seguridad.** La experiencia de seguridad de Duaklir Genuair comprende la exposición a la dosis terapéutica recomendada durante un período máximo de 12 meses. Las reacciones adversas asociadas con Duaklir Genuair fueron similares a las de sus componentes individuales. Debido a que Duaklir Genuair contiene aclidinio y formoterol, cabe esperar que el tipo y la gravedad de las reacciones adversas asociadas a Duaklir Genuair sean los mismos que los de cada uno de sus componentes. Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia con Duaklir Genuair fueron nasofaringitis (7,9%) y cefalea (6,8%). **Tabla resumen de las reacciones adversas.** El programa de desarrollo clínico de Duaklir Genuair se circunscribió a pacientes con EPOC moderada o grave. El número total de pacientes tratados con Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos fue 1.222. Las frecuencias asignadas a las reacciones adversas que se incluyen a continuación se basan en la tasa de incidencia cruda de reacciones adversas con Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos, obtenida del análisis conjunto de diversos ensayos clínicos de fase III aleatorizados y controlados con placebo de al menos seis meses de duración. La frecuencia de las reacciones adversas se define utilizando el siguiente convenio: muy frecuentes ( $\geq 1/10$ ); frecuentes ( $\geq 1/100$  a  $< 1/100$ ); poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ); raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ); muy raras ( $< 1/10.000$ ) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Sistema de clasificación de órganos	Reacción adversa	Frecuencia
Infecciones e infestaciones	Nasofaringitis <sup>1</sup>	Frecuente
	Infección de las vías urinarias <sup>1</sup>	
	Sinusitis <sup>2</sup>	
Trastornos del sistema inmunológico	Abceso dental <sup>1</sup>	Rara
	Hipersensibilidad <sup>4</sup>	
	Angioedema <sup>4</sup>	
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Hipopotasemia <sup>3</sup>	Poco frecuente
	Hiperglucemia <sup>3</sup>	Poco frecuente
	Insomnio <sup>2</sup>	Frecuente
Trastornos psiquiátricos	Ansiedad <sup>2</sup>	Frecuente
	Agitación <sup>2</sup>	
	Cefalea <sup>2</sup>	
Trastornos del sistema nervioso	Mareo <sup>2</sup>	Frecuente
	Temblo <sup>2</sup>	
	Disgeusia <sup>2</sup>	
Trastornos oculares	Visión borrosa <sup>2</sup>	Poco frecuente
	Taquicardia <sup>2</sup>	Poco frecuente
	QTc prolongado en el ECG <sup>2</sup>	
Palpitaciones <sup>2</sup>		
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	Tos <sup>2</sup>	Frecuente
	Disonía <sup>2</sup>	Poco frecuente
	Irritación de garganta <sup>2</sup>	
Broncoespasmo, incluido paradójico <sup>4</sup>		
Trastornos gastrointestinales	Diarrea <sup>2</sup>	Frecuente
	Náuseas <sup>2</sup>	
	Sequedad bucal <sup>2</sup>	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Exantema <sup>2</sup>	Poco frecuente
	Prurito <sup>2</sup>	
	Mialgia <sup>2</sup>	
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	Espasmos musculares <sup>2</sup>	Frecuente
	Retención urinaria <sup>3</sup>	Poco frecuente
	Edema periférico <sup>3</sup>	Frecuente
Trastornos renales y urinarios	Elevación de creatina fosfoquinasa (CPK) en sangre <sup>1</sup>	Frecuente
	Tensión arterial elevada <sup>2</sup>	Poco frecuente
	Exploraciones complementarias	

<sup>1</sup> Reacciones adversas observadas con Duaklir Genuair pero no notificadas en la Ficha Técnica de los componentes individuales. <sup>2</sup> Reacciones adversas observadas con Duaklir Genuair y notificadas en la Ficha Técnica de al menos uno de los componentes individuales. <sup>3</sup> Reacciones adversas notificadas en la Ficha Técnica de al menos uno de los componentes individuales, pero notificadas para Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos con una incidencia inferior o comparable a la del placebo. <sup>4</sup> Reacciones adversas notificadas en la Ficha Técnica de al menos uno de los componentes individuales, pero no observadas con Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos; la categoría de frecuencia corresponde a la indicada en la sección 4.8 de la Ficha Técnica del componente correspondiente.

**Notificación de sospechas de reacciones adversas.** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del sistema nacional de notificación incluido en el **Anexo V, 4.9 Sobredosis**. Los datos de sobredosis con Duaklir Genuair son limitados. Las dosis elevadas de Duaklir Genuair pueden provocar signos y síntomas anticolinérgicos y/o  $\beta_2$ -adrenérgicos exagerados; los más frecuentes son visión borrosa, sequedad bucal, náuseas, espasmos musculares, temblores, cefalea, palpitaciones e hipertensión. En caso de sobredosis, se debe interrumpir el tratamiento con DUAKLIR Genuair y se recomienda tratamiento de soporte y sintomático. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS (Ver en Ficha Técnica completa).** **6. DATOS FARMACÉUTICOS. 6.1 Lista de excipientes.** Lactosa monohidrato. **6.2 Incompatibilidades.** No procede. **6.3 Período de validez.** 3 años. Usar en los 60 días posteriores a la apertura de la bolsa. **6.4 Precauciones especiales de conservación.** Este medicamento no requiere condiciones especiales de conservación. Mantener el inhalador Genuair protegido dentro de la bolsa cerrada hasta que se inicie el tratamiento. **6.5 Naturaleza y contenido del envase.** El inhalador Genuair es un dispositivo monocomponente compuesto de plástico (policarbonato, acrilonitrilo-butadieno-estireno, polioximetileno, políester-butileno-tereftalato, polipropileno y poliestireno) y acero inoxidable. Es de color blanco con un indicador de dosis integrado y un botón de dosificación de color naranja. La boquilla está cubierta por una tapa protectora desmontable de color naranja. El inhalador se proporciona cerrado en una bolsa protectora de aluminio laminado, que contiene una bolsita de material desecante, situada dentro de un envase de cartón. Envase que contiene 1 inhalador con 60 dosis. Envase que contiene 3 inhaladores con 60 dosis cada uno. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones.** La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. Para consultar las instrucciones de uso, ver la sección 4.2. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** AstraZeneca AB, SE-151 85 Södertälje, Suecia. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** EU/1/14/964/001, EU/1/14/964/002. **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Fecha de la primera autorización: 19/noviembre/2014. **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** 04/2015. **11. REGIMEN DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACION.** Medicamento sujeto a prescripción médica. **12. CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.** Aportación reducida (cicero). **13. PRESENTACIÓN Y PRECIOS.** Duaklir Genuair 340 microgramos/12 microgramos polvo para inhalación: Envase con 60 dosis, PVP= 67,55 €, PVPiva = 70,25 €. **Para mayor información, consultar la Ficha Técnica completa y/o dirigirse a AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A., Tfno: 900 200 444.** La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu> 30.05.2015 (Corrección QRD Mayo 2015)QRD (corrigendum procedure)

**Referencias:** 1. D'Urzo A, Rennard S, Kerwin E, et al. Efficacy and safety of fixed-dose combinations of aclidinium bromide/formoterol fumarate: the 24-week, randomized, placebo-controlled AUGMENT COPD study. *Respir Res*. 2014;14:123. 2. Singh D, Jones P, Bateman E, et al. Efficacy and safety of aclidinium bromide/formoterol fumarate fixed-dose combinations compared with individual components and placebo in patients with COPD (ACLIFORM-COPD): a multicentre, randomised study. *BMC Pulm Med*. 2014;14:178. 3. Ficha Técnica Duaklir® Genuair®. 4. Bateman ED, Chapman KR, Singh D, et al. Aclidinium bromide and formoterol fumarate as a fixed-dose combination in COPD: pooled analysis of symptoms and exacerbations from two six-month, multicentre, randomised studies (ACLIFORM and AUGMENT). *Respir Res*. 2015;16(1):92.



# REVISTA ESPAÑOLA DE PATOLOGÍA TORÁCICA

Publicado por la Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur



## Junta Directiva de Neumosur

### Presidente

Aurelio Arnedillo Muñoz

### Vicepresidente

Juan Fco. Medina Gallardo

### Secretario General

Eduardo Márquez Martín

### Tesorero

Jesús Fdo. Sánchez Gómez

### Vocal por Cirugía de Tórax

Florencio Quero Valenzuela

### Vocal por Andalucía Occidental

Eva Vázquez Gandullo

### Vocal por Andalucía Oriental

Mercedes Martín Romero

### Vocal por Extremadura

Juan José Garrido Romero

### Vocal por Médicos Jóvenes

Marta Entrenas Castillo

### Relaciones Institucionales y Profesionales

Francisco Casas Maldonado

### Director de la Revista

Aurelio Arnedillo Muñoz (Cádiz)

### Adjunto a la Dirección

Carmen Calero Acuña (Sevilla)

### Jefe de Redacción

Antonio Álvarez Kindelán (Córdoba)

### Secretaria de Redacción

Rut Ayerbe García. (Huelva)

### Comité de Redacción

Bernardino Alcázar Navarrete (Granada)

Virginia Almadana Pacheco (Sevilla)

Ricardo Arrabal Sánchez (Málaga)

Candelaria Caballero Eraso (Sevilla)

José Calvo Bonachera (Almería)

Adolfo Domenech del Río (Málaga)

Dionisio Espinosa Jiménez (Cádiz)

Nuria Feu Collado (Córdoba)

German García de Vinuesa Calvo (Mérida)

Bernabé Jurado Gámez (Córdoba)

Paula Moreno Casado (Córdoba)

Alicia Padilla Galo (Marbella)

Gerardo Pérez Chica (Jaén)

### Consejo Editorial

Inmaculada Alfageme Michavila (Sevilla)

María del Sol Arenas de Larriva (Córdoba)

Manuel Arenas Gordillo (Sevilla)

Emilia Barrot Cortes (Sevilla)

Ana Isabel Blanco Orozco (Sevilla)

Alberto Beitztegui Sillero (Sevilla)

Carmen Carmona Bernal (Sevilla)

Luis Fdo. Cassini Gómez de Cádiz (Granada)

M.ª del Pilar Cejudo Ramos (Sevilla)

Manuel Cepero Valdés (La Habana-Cuba)

### Redacción y administración

Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur

Secretaría Técnica

C/ Virgen de la Cinta, 21

Edificio Presidente B-2, 11º C. 41011 Sevilla

Tel.: 954 28 27 37 – Fax: 954 27 60 80

e-mail: [neumosur@neumosur.net](mailto:neumosur@neumosur.net)

<http://www.neumosur.net>

© Copyright 2018 Asociación de Neumología y

Cirugía Torácica del Sur

Reservados todos los derechos

Diseño maquetación: Neumosur

Pilar Cordero Montero (Badajoz)

Jaime Corral Peñafiel (Cáceres)

Francisco Javier Cosano Povedano (Córdoba)

Antonio Cueto Ladrón de Guevara (Granada)

Daniel del Castillo Otero

(Jerez de la Frontera, Cádiz)

José Luis de la Cruz Ríos (Málaga)

Carlos Disdier Vicente (Cáceres)

Teresa Elías Hernández (Sevilla)

Victor M. Encinas Tobajas (Sevilla)

Luis Manuel Entrenas Costa (Córdoba)

Javier Fernández de Córdoba Gamero (Huelva)

José Fernández Guerra (Málaga)

Enrique García Martínez (Granada)

Rafael García Montesinos (Málaga)

Cayo J. García Polo (Cádiz)

Marcos García Rueda (Málaga)

Arturo Gómez González (México)

Lourdes Gómez Izquierdo (Sevilla)

Jesús Grávalos Guzmán (Huelva)

Jacinto Hernández Borge (Badajoz)

Fernando Hernández Utrera (Huelva)

Pilar Iñigo Naranjo (Badajoz)

Luis Jara Palomares (Sevilla)

Rafael Jiménez Merchán (Sevilla)

Rafael Lama Martínez (Córdoba)

Antonio León Jiménez (Cádiz)

José Luis López-Campos Bodineau (Sevilla)

Francisco Marín Sánchez (Málaga)

Francisca Lourdes Márquez Pérez (Badajoz)

Antonio Martín Ucar (Reino Unido)

Juan Fernando Masa Jiménez (Cáceres)

Juan Fco. Medina Gallardo (Sevilla)

Teodoro Montemayor Rubio (Sevilla)

Antonio Pereira Vega (Huelva)

Antonio M. Pérez Fernández (Badajoz)

Francisco Ortega Ruiz (Sevilla)

Remedios Otero Candelera (Sevilla)

Andrés Palomar Lever (México)

Elvira Pérez Escolano (Jerez de la Frontera)

Esther Quintana Gallego (Sevilla)

Florencio Quero Valenzuela (Granada)

Juan Antonio Riesco Miranda (Cáceres)

Ignacio Rodríguez Blanco (Badajoz)

Francisco Rodríguez Panadero (Sevilla)

José A. Rodríguez Portal (Sevilla)

Mª Auxiliadora Romero Falcón (Sevilla)

Ana Dolores Romero Ortiz (Granada)

Pedro José Romero Palacios (Granada)

Beatriz Romero Romero (Sevilla)

Fernando Romero Valero (Cádiz)

José Antonio Ruiz Navarrete (Viena)

Ángel Salvatierra Velázquez (Córdoba)

Mª Angeles Sánchez Armengol (Sevilla)

Julio Sánchez de Cos Escuán (Cáceres)

Francisco Santos Luna (Córdoba)

Dolores Sebastián Gil (Málaga)

Agustín Sojo González (Cáceres)

J. Gregorio Soto Campos

(Jerez de la Frontera)

José M. Vaquero Barrios (Córdoba)

Rosa Vázquez Oliva (Huelva)

Rosario Ysamat Marfá (Córdoba)

Revista Española de Patología Torácica es el Órgano Oficial de la Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur.

Incluida en el Índice Médico Español.

Publicación trimestral, de difusión nacional, con cuatro números al año.

Foro que incluye artículos sobre ciencia básica y enfermedades médicas y quirúrgicas del tórax.

Revista Española de Patología Torácica se distribuye

exclusivamente entre los profesionales de la Medicina.

Todos los artículos se someten a crítica, por dos revisores, antes de su aceptación para publicación.

La Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur no comparte necesariamente las opiniones vertidas en la revista.

Título clave: Rev Esp Patol Torac

Depósito Legal. S. 872-2009

ISSN: 1889-7347

Volumen 30. Número 1. Marzo, 2018

**SUMARIO**

**Comunicaciones**

---

*Comunicaciones orales, pósters* ..... 6

**Índice de autores**

---

*Índice de autores* ..... 90

---

## 44º Congreso Neumosur, 15 a 17 de marzo de 2018

---

### PROTEINOSIS ALVEOLAR: SERIE DE CASOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

**D. Molina Cabrerizo, E.M. Ramos Urbina, J.M. Díaz López, P.I. García Flores, A. Herrera Chilla, A. Fulgencio Delgado, A.D. Romero Ortiz.**

*Neumología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** La Proteinosis Alveolar (PA) es una enfermedad rara, caracterizada por acumulo de material lipoproteínico del surfactante en los espacios alveolares y bronquiolos terminales, lo que produce alteraciones en el intercambio gaseoso. Las formas primaria esta asociada a la presencia de anticuerpos que producen alteraciones en el GM-CSF, afectando a la función de los macrófagos. El objetivo de nuestro trabajo es hacer un análisis descriptivo de los casos de PA en nuestro medio y reparar las últimas novedades.

**Metodología:** Se han analizado retrospectivamente cinco casos de PA diagnosticados en los cinco últimos años en nuestro hospital. A partir de esto, se ha realizado un estudio descriptivo poniendo en relación los distintos ítems.

**Resultados:** De los 5 casos 4 fueron mujeres y 1 un hombre, con edad media de 50 años. 4 son PA primaria. 2 casos presentaban diagnóstico de asma y 2 habían presentando una infección respiratoria previa. 4 (las primarias) eran fumadores, 3 habían tenido contacto con pájaros y 1 con polvos orgánicos. En el diagnóstico hay un tiempo mediana de 7 meses y en el ingreso a 3 se les catalogó como neumonía, 1 como una crisis asmática y 1 como bronquitis. En las PPCC los 5 casos presentan la misma imagen en la Rx de tórax (patrón alveolar difuso) y en el TAC (“*crazy paving*”). Analíticamente, no encontramos

patrón común ya sea en PCR, LDH o en hemograma. Gasométricamente, 2 presentaban insuficiencia respiratoria parcial, 2 hipoxemia y uno sin afectación. En las pruebas funcionales 2 tienen una tendencia a un proceso restrictivo, que solo se confirmó en 1; los 5 cursas con disminución de la difusión. Para confirmar el diagnóstico se realizaron BAL en 4 con un resultado positivo en 3 casos y 1 negativo, realizando biopsia en 4, confirmándose en todos por material PAS +. Las AC se hallaron en 2 casos, siendo positivos en ambos. En el tratamiento 3 de los 4 casos de PAP fueron tratados con Leukyne y de ellos posteriormente 1 con LBA; 1 casos sin tratar y el caso de PA secundaria, etiologicamente. El tiempo hasta el tratamiento varió en función de la clínica con una mediana de 6 - 12 meses. Presentamos un caso de curación y otro caso de muerte (sin relación con la PA).

**Conclusiones:** El uso de BAL con resto de pruebas compatibles puede reducir la necesidad de biopsia. La mayoría eran mujeres con exposición a tabaco y a pájaros en la PAP. Así como un patrón común en las imágenes y una disminución de la DLCO. Los hallazgos de los AC y el Leukyne han cambiado el curso y el futuro de la PA.

### PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN DE ALTERACIONES ESPIROMÉTRICAS EN PACIENTES ESTUDIADOS POR SOSPECHA DE SAHS

**C. Carrasco Carrasco, A. J. Cruz Medina, M. C. Fernández Criado, J. Díez Sierra, F. Campos Rodríguez.**

*Servicio de Neumología. Hospital Virgen de Valme. Sevilla.*

**Introducción:** El objetivo de este estudio es valorar la prevalencia de alteraciones espirométricas en pacientes estudiados por sospecha de SAHS y la asociación de estas alteraciones con el SAHS.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyen todos los pacientes estudiados por sospecha de SAHS durante el año 2016 en la Unidad de Sueño del H. Valme. Se realizó un estudio de sueño para confirmar o descartar SAHS. La función pulmonar se midió mediante la realización de espirometría. Se definió como SAHS moderado-grave un IAH  $\geq 15$ .

**Resultados:** Se analizaron 611 pacientes, de los cuales 433 eran hombres (70,9%), con una media (DS) de edad 52,75 (13,03) años, IMC 32,22 (6,53) Kg/m<sup>2</sup>, IAH 33,91 (25,68), FEV1 2,835 (945) mL y FEV1 valor relativo 86,6% (17,9) y FVC 3,486 (1,146) mL y FVC relativo 85,0% (16,6). La prevalencia de los diferentes patrones espirométricos fue: normal 73% (446/611), restrictivo 17,2% (105/611), obstructivo 7,5% (46/611), y mixto 2,3% (14/611). Sólo en 18 de los 46 pacientes con patrón obstructivo (4,5% del total de la serie), el diagnóstico se realizó durante el estudio de SAHS, mientras que los 28 restantes ya tenían diagnóstico previo de EPOC o asma. El 73,2% (447/611) de los pacientes estudiados presentaron SAHS moderado-grave. Comparado con el grupo que tenía espirometría normal, los pacientes con una alteración espirométrica presentaron un IAH significativamente superior ( $32,4 \pm 23,9$  vs  $37,9 \pm 29,5$ ,  $p = 0,017$ ) y un CT90 también significativamente superior ( $10,7 \pm 18,4$  vs  $18,2 \pm 24,08$ ,  $p < 0,0005$ ). Los pacientes con patrón obstructivo presentaron un CT90 medio significativamente superior al de los pacientes no obstructivos ( $25,07 \pm 30,5$  vs  $11,77 \pm 19,03$ ,  $p < 0,0005$ ), no encontrando diferencias en cuanto al IAH y la SaO<sub>2</sub> mínima. En los pacientes con patrón restrictivo no se encontraron diferencias significativas en IAH, CT90 y SaO<sub>2</sub> mínima con respecto al resto de pacientes sin restricción ventilatoria. No se encontró mayor prevalencia del patrón obstructivo en pacientes con SAHS moderado-grave frente a pacientes con SAHS leve o sin SAHS (7,1% vs 8,5%,  $p = 0,60$ ).

**Conclusiones:** Las alteraciones espirométricas son frecuentes en pacientes con sospecha de SAHS, predominando el patrón restrictivo. La prevalencia de patrón obstructivo en estos pacientes es baja. No se encontró

asociación entre la presencia de un patrón obstructivo y gravedad del SAHS, si bien los pacientes con ambas características tenían mayor desaturación nocturna.

## ALGORITMOS PARA LA ESTIMACIÓN DE PRESIÓN DE CPAP EN PACIENTES CON SAHS ¿CUÁL ES EL MEJOR?

**M.C. Fernández Sánchez, M. Aparicio Vicente, J.A. Ros Lucas, C. Peñalver Mellado, R. Andújar Espinosa, I. Parra Parra, M.D. Sánchez Caro, B. Fernández Suárez, C. Soto Fernández, F.J. Ruiz López.**

*Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

**Introducción:** El volumen asistencial de pacientes con síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) nos lleva en ocasiones a emplear algoritmos para el cálculo de presión mínima de CPAP en la espera de la titulación del dispositivo. Se han descrito múltiples algoritmos, pero sus resultados pueden estar condicionados por diversos factores.

**Metodología:** Estudio piloto para evaluar de forma retrospectiva la concordancia entre titulación manual por polisomnografía o autoCPAP, con las presiones mínimas obtenidas mediante los 20 algoritmos descritos en la literatura aplicables a las variables recogidas en la base de datos de nuestra Unidad de Sueño. Se recogieron los registros de 6 meses de titulación. Se usó prueba Kolmogorov-Smirnov para evaluar ajuste a la normalidad, media, mediana, desviación estándar, rango intercuartílico y coeficiente de correlación de Pearson. También se determinó cualitativamente las diferencias clínicas relevantes entre algoritmos y titulación real, siendo  $>2$  cmH<sub>2</sub>O no aceptable, entre 1 - 2 cm aceptable y  $<1$ cmH<sub>2</sub>O óptima. A continuación, se estableció la presión empírica que mostraba un menor porcentaje de registros con presión no aceptable, diferenciándose dos grupos (pacientes con presión no aceptable Vs resto) aplicándose la T student para buscar diferencias clínicas entre ambos, siendo  $p < 0,05$  significativo.

**Resultados:** Se analizaron 180 registros. El coeficiente de correlación de Pearson mostró una correlación positiva débil estadísticamente significativa en todos los algoritmos excepto en dos (Tabla 1). Los algoritmos que

mostraron mayor porcentaje de titulación óptima fueron los de Tofts (30%), Loredó (29,6%) y Sèriés (27,8%) y no aceptable Lee (100%), Skmoro (98,4%) y Wu (87,4%). El algoritmo de Hoffstein sólo fue óptimo en el 15,3%, siendo no aceptable en el 68,4% (Tabla 2). Se estableció 11cm H<sub>2</sub>O como el punto de presión en el que un menor número de registros presentaba una presión no aceptable (27,2%) mejorando el resultado de todos los algoritmos evaluados. Se objetivó que este grupo de pacientes presentaba, respecto al grupo que con presión de 11 tenían una presión óptima o aceptable, un IAH mayor ( $52,1 \pm 27,2$  Vs  $43,7 \pm 21,6$ ) siendo  $p < 0,05$ .

**Conclusiones:** En nuestra población, ninguno de los algoritmos cumple con una concordancia mínima con las titulaciones encontradas, por lo que debemos acortar tiempos de espera de titulación de CPAP una vez realizado el diagnóstico. A la espera de la titulación, recomendamos iniciar tratamiento con una presión inicial de 11cm H<sub>2</sub>O y priorizar a aquellos con un IAH superior a 24.

## EJERCICIO FÍSICO AERÓBICO Y RIESGO VASCULAR EN PACIENTES CON APNEAS OBSTRUCTIVAS

A.M. Palomares Muriana <sup>1</sup>, A. Jurado García <sup>2</sup>, N. Feu Collado <sup>1</sup>, M. Martín Romero <sup>3</sup>, A. Gómez González <sup>3</sup>, F. L. Márquez Pérez <sup>4</sup>, B. Jurado Gámez <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC-Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, <sup>2</sup> Unidad de Fisioterapia. Hospital San Juan de Dios, Córdoba, <sup>3</sup> Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga, <sup>4</sup> Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz.

**Introducción:** Los trastornos respiratorios del sueño se asocian con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Entre las medidas generales, se encuentra evitar la obesidad y optimizar el control de los factores de riesgo vascular. Se postula que en pacientes sedentarios y con síndrome de apneas obstructivas durante el sueño (SAOS) moderado-grave un incremento en la actividad física puede mejorar el control de los factores de riesgo vascular.

**Objetivos:** Determinar el efecto de un programa de ejercicio aeróbico sobre el índice de masa corporal (IMC), cifras de presión arterial y perfil lipídico.

**Metodología:** La muestra fue reclutada con sujetos procedentes de tres hospitales universitarios con sospecha de SAOS. Fueron incluidos pacientes con actividad física baja (duración total <60 minutos/semana), un índice de apneas-hipopneas (IAH) >15 y <30 /hora o IAH >30 y rechazo de CPAP. Fueron excluidos los sujetos con dificultad para realizar un programa de ejercicio físico o enfermedad cardiorrespiratoria crónica en situación de insuficiencia respiratoria. A todos los enfermos se les realizó una poligrafía domiciliaria, se determinó el índice de masa corporal (IMC), perímetro de cuello e índice cintura-cadera, la presión arterial, y se les extrajo sangre en ayunas para valorar el perfil lipídico. Se les instruyó para realizar un programa de caminatas para alcanzar 10.000 pasos/día, al menos 5 días en semana, controlando la distancia mediante un podómetro, y una duración de 6 meses. Igualmente, se recomendó mantener una dieta mediterránea y evitar, en lo posible, cualquier cambio farmacológico que pudiera influir sobre las cifras de presión arterial y metabolismo lipídico. Tras finalizar el período de ejercicio se controlaron nuevamente las variables resultado y para comparar los resultados basales y tras el período de ejercicio aeróbico se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Resultados:** Fueron reclutados 34 sujetos, 20 hombres (59%), con una edad de  $52 \pm 6,6$  años, y un IAH de  $28 \pm 19,9$ . Estaban diagnosticados de hipertensión arterial 11 pacientes (32%), diabetes mellitus 4 (12%), dislipemia 10 (29%) y cardiopatía isquémica en 2 casos (6%). A los 6 meses la distancia recorrida fue de  $4.380 \pm 3.018,6$  pasos. Respecto a la situación basal, tras realizar el programa de ejercicio no se observó cambio significativo en las cifras de presión arterial. Mientras que en relación al peso corporal se objetivaron diferencias en el IMC [(32,3 (28,6 - 34,9) frente a 31,6 (27,5 - 33,9);  $p = 0,048$ )] y perímetro de cuello [41 (38,7 - 43,2) frente a 40 (38 - 42);  $p = 0,002$ ]. En el perfil lipídico se observó una bajada en las cifras de colesterol total, triglicéridos y aumento del HDL, aunque únicamente fue significativa la disminución en las cifras de LDL ( $p = 0,038$ ).

**Conclusiones:** A los 6 meses de un programa de caminatas se observó un cambio positivo en algunos factores de riesgo vascular, destacando una disminución significativa en el IMC, perímetro de cuello y valores de LDL.

## LOS MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA PUEDEN MANEJAR PACIENTES CON APNEA DE SUEÑO: ENSAYO CONTROLADO ALEATORIZADO DE NO INFERIORIDAD

**A. Bellido Maldonado**<sup>1</sup>, **M. Hidalgo Sánchez**<sup>1</sup>, **M.A. Sánchez Quiroga**<sup>2</sup>, **C. Carmona Bernal**<sup>3</sup>, **M.I. Asensio Cruz**<sup>3</sup>, **M. Cabello Najera**<sup>4</sup>, **M.A. Martínez Martínez**<sup>4</sup>, **C.J. Egea Santaolalla**<sup>5</sup>, **E. Ordax Carbajo**<sup>6</sup>, **J.F. Masa Jiménez**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Puerto. Plasencia, <sup>3</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>4</sup> Servicio de Neumología. Hospital universitario Marqués de Valdecilla. Santander, <sup>5</sup> Servicio de Neumología. Hospital universitario OSI Araba. Vitoria, <sup>6</sup> Servicio de Neumología. Hospital universitario de Burgos. Burgos.

**Introducción:** Los médicos de atención primaria desempeñan un papel pasivo en la gestión del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). La simplificación del diagnóstico y el uso de un algoritmo semiautomático para el tratamiento pueden facilitar la integración de los médicos generales, lo que tiene ventajas de coste. Los objetivos de nuestro trabajo han sido determinar las diferencias en la efectividad entre el área de atención primaria de salud (AP) y los protocolos del manejo especializado en hospital durante los seis meses de seguimiento.

**Metodología:** Realizamos un ensayo controlado, aleatorizado y multicéntrico de gran tamaño, con dos brazos paralelos abiertos y un análisis de coste-efectividad. Se realiza una selección de pacientes con sospecha de SAOS. Los pacientes fueron asignados al azar a ambos brazos usando una secuencia aleatoria simple. El brazo de AP recibió un monitor portátil (PM) con puntuación automática y toma de decisiones terapéuticas semiautomáticas. El brazo hospitalario fue sometido a polisomnografía (PSG) y recibió decisiones terapéuticas especializadas. Ambos brazos recibieron tratamiento de presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) con titulación auto-CPAP cuando era necesario o sólo higiene del sueño y tratamiento dietético. El resultado primario fue la escala de somnolencia de Epworth (ESE). Los resultados secundarios fueron la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la presión arterial, la incidencia de eventos cardiovasculares, la utilización de los recursos hospitalarios, la adherencia a la CPAP y los costes dentro del estudio.

**Resultados:** Inicialmente, se seleccionaron 323 pacientes, de los cuales 307 fueron asignados al azar y 303 fueron incluidos en el análisis por intención de tratar. Cuando se evaluó utilizando la ESS, el protocolo de AP no era inferior al protocolo del hospital. Las variables secundarias fueron similares entre los protocolos. La relación costo-efectividad favoreció al brazo de AP, con un coste más bajo de 537,8 € por paciente.

**Conclusiones:** La administración intrahospitalaria no es necesaria para aproximadamente la mitad de los pacientes con una sospecha baja o alta de SAOS. Este hallazgo puede cambiar la práctica clínica establecida debido al uso de un proceso de elección de diagnóstico y tratamiento fácil y generalizable y la clara ventaja económica.

## RECUENTO DE EOSINÓFILOS Y FENO COMO PREDICTORES DE EXACERBACIONES DE LA EPOC

**B. Alcázar Navarrete**<sup>1</sup>, **F. Castellano Miñán**<sup>1</sup>, **P. Santiago Diaz**<sup>1</sup>, **O. Ruiz Rodríguez**<sup>1</sup>, **P.J. Romero Palacios**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> AIG de Medicina. Hospital de Alta Resolución de Loja. Loja. Granada, <sup>2</sup> Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Granada.

**Introducción:** El recuento de eosinófilos en sangre periférica y la medición del FeNO se han asociado a un mayor riesgo de exacerbaciones de la EPOC. Se desconoce si estos biomarcadores presentan diferencias en la predicción de exacerbaciones.

**Metodología:** Pacientes con EPOC atendidos de forma ambulatoria en una consulta externa de Neumología fueron seguidos durante 1 año con mediciones del recuento de eosinófilos en sangre periférica basalmente (V0) y del FeNO (HypAir FeNO®, Medisoft) en V0, V1 (6 meses) y V2 (12 meses). Se calculó el riesgo de exacerbaciones moderadas y graves durante el año de seguimiento mediante un análisis de regresión de Cox y la capacidad predictiva de exacerbaciones mediante curvas ROC. Se consideró estadísticamente significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Participaron en el estudio 244 pacientes con EPOC de los

que finalizaron el estudio 226, en su mayoría varones, un 27,9% de ellos fumadores activos y con FEV1% medio (DE) de  $56,5 \pm 17,0$ . Tanto el recuento de eosinófilos como la medición del FeNO se asociaron a un mayor riesgo de exacerbaciones moderadas y graves (HR 1,36, IC al 95% 1,03 – 2,04 y HR 1,43, IC al 95% 1,01 – 2,20 respectivamente,  $p < 0,05$ ), con una capacidad predictiva similar (AUC ROC 0,61, IC al 95% 0,54 – 0,68 y 0,57, IC al 95% 0,51 – 0,65, respectivamente;  $p < 0,05$ ) para exacerbaciones moderadas y graves. El número de visitas con FeNO elevado ( $>20$  ppb) predecía mejor exacerbaciones graves (AUC ROC 0,635, IC al 95% 0,51 – 0,75) y el recuento de eosinófilos predecía mejor exacerbaciones moderadas (AUC ROC 0,624, IC al 95% 0,55 – 0,69).

**Conclusiones:** Tanto el recuento de eosinófilos como la medición del FeNO son tienen una utilidad modesta en la predicción de exacerbaciones de la EPOC. El recuento de eosinófilos predice mejor exacerbaciones moderadas y el FeNO predice mejor exacerbaciones graves.

## EXPRESIÓN DE LOS TRANSPOSONES EN EL ADENOCARCINOMA DE PULMÓN EN PACIENTES INTERVENIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA

M. Arroyo Varela <sup>1</sup>, R. Larrosa Jiménez <sup>2</sup>, R. Bautista Moreno <sup>3</sup>, J. Gómez Maldonado <sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos <sup>1</sup>, M.A. Cobo Dols <sup>4</sup>, M.G. Claros Díaz <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> UGCMQ de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>2</sup> Dpto. de Arquitectura de Computadores. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> SCBI. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> UGC de Oncología Médica. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>5</sup> Dpto. de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga. Málaga.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la causa más frecuente de muerte por cáncer en el mundo. Muchos pacientes se diagnostican en estadios avanzados de la enfermedad, lo que limita las opciones terapéuticas. Únicamente una pequeña proporción de pacientes (5 - 7%) son candidatos para tratamientos con dianas terapéuticas. Durante su tratamiento aparecen resistencias, por lo que hay que seguir buscando nuevas opciones terapéuticas,

basadas en nuevos mecanismos implicados en el desarrollo del cáncer. Los transposones son secuencias de ADN capaces de moverse por el genoma de manera autosuficiente. Son la base de la evolución del genoma humano y muchas enfermedades, como el cáncer, son consecuencia de su actividad. Los objetivos consisten en determinar la importancia de los transposones en el cáncer de pulmón, conocer la regulación de la expresión en los tejidos normal y tumoral, conocer los transposones que se expresan diferencialmente entre los tejidos tumoral y sano para proponerlos como biomarcadores que faciliten el diagnóstico y el pronóstico del cáncer.

**Metodología:** Se ha secuenciado RNA total del tejido tumoral y sano adyacente de 8 pacientes intervenidos en el Hospital Regional de Málaga de adenocarcinoma de pulmón. Se han analizado con un flujo de trabajo bioinformático específico que conlleva preprocesar las lecturas, alinearlas al genoma humano de referencia, determinar la expresión de los transposones en cada una de las muestras, y calcular la expresión diferencial de los mismos al comparar el tejido sano y tumoral de cada paciente.

**Resultados:** Contrariamente a lo esperado, el nivel de transposición global no cambia entre el pulmón sano y el adenocarcinoma. Sin embargo, sí se han encontrado 7 transposones con expresión diferencial significativa: 5 se sobreexpresan en las células del adenocarcinoma y los otros 2 en las células sanas del pulmón. Lo más interesante es que todos los que pertenecen al tipo ERV tienen un gran potencial biomarcador, al encontrarse en todos los pacientes con una expresión del mismo signo.

**Conclusiones:** Hemos desarrollado un flujo de trabajo automático para analizar la expresión de los transposones. Los datos presentados apoyan la hipótesis de que la célula tumoral sigue manteniendo bajo un estrecho control a los transposones. Sin embargo, sí se han detectado 7 transposones cuya expresión cambia significativamente entre tejido pulmonar sano y el adenocarcinoma de pulmón. Llama la atención que 4 sean de tipo retrovirus endógeno (ERV) con un gran potencial como biomarcadores, cuando hasta ahora se pensaba que eran los L1 los más importantes en las células tumorales. Esto supone un gran hallazgo que abriría la puerta al diseño de biomarcadores específicos de adenocarcinoma de pulmón, pudiendo ser un punto de partida a la hora de personalizar el

tratamiento terapéutico y mejorar las técnicas diagnósticas y pronósticas.  
*Proyecto financiado por Beca Neumsour 12/2015*

## SANGRE Y ORINA COMO MUESTRAS ÚTILES PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE CÁNCER DE PULMÓN

**B. E. Urizar Catalán<sup>1</sup>, B. Callejón Leblic<sup>2</sup>, P. Muñoz Zara<sup>1</sup>, V. Ignacio Barrios<sup>1</sup>, J. Grávalos Guzmán<sup>1</sup>, L. Marín Barrera<sup>1</sup>, J. L. Gómez Ariza<sup>3</sup>, M. A. Morón<sup>1</sup>, A. Pereira Vega<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Departamento de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva, <sup>2</sup> Departamento de Química. Facultad de Química. Universidad de Huelva. Huelva, <sup>3</sup> Departamento de Química. Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Huelva. Huelva.

**Introducción:** El diagnóstico precoz, la prevención (abandono del tabaquismo) y los nuevos tratamientos, son la base para la disminución de la elevada mortalidad del cáncer de pulmón (CP). En el caso de diagnóstico precoz la metabolómica es un campo prometedor para el hallazgo de nuevos biomarcadores (BM). El objetivo del trabajo es investigar posibles BM de diagnóstico precoz en CP, aplicando técnicas metabolómicas a dos fluidos biológicos de fácil obtención (sangre y orina) en pacientes con CP, pacientes con otra patología respiratoria no CP (nCP) y controles sanos (CS); luego comparando los resultados obtenidos en cada grupo de muestras.

**Metodología:** Para el tratamiento y análisis de las muestras de suero y orina se ha desarrollado un procedimiento metabolómico basado en la cromatografía de gases acoplado a la espectrometría de masas (GC-MS). Se obtienen los perfiles metabolómicos de 90 muestras de suero (30 CP, 30 nCP, 30 CS) y 90 muestras de orina (30 CP, 30 nCP y 30 CS) y se analizan los metabolitos (posibles BM) causantes de diferencias entre cada grupo, para establecer las diferencias metabólicas entre ellos.

**Resultados:** La aplicación del análisis multivariado (PLS-DA) en los resultados presentó una clara discriminación entre los grupos de estudio para los dos tipos de muestra, lo que indica la existencia de metabolitos alterados en CP. Se identificaron 22 y 18 metabolitos en suero y orina, respectivamente. Cinco de los cuales estaban disminuidos en paciente con CP en ambos tipos

de muestra: L-prolina, fructosa, ácido fosfórico, ácido palmítico y colesterol. En el caso de la L-glutamina estaba disminuida en suero y aumentada en orina. Además estos metabolitos se encuentran relacionados con las vías metabólicas del CP. Se aplicaron curvas ROC para valorar su especificidad y sensibilidad, siendo: carnitina, adenina, colina, glicerol y ácido fosfórico los metabolitos que alcanzaron un “área bajo la curva” superior a 0,75, por lo que se consideraron como posibles BM potenciales de CP.

**Conclusiones:** 1.- Los perfiles metabolómicos obtenidos, en ambos tipos de muestras, permitieron la discriminación de los paciente con CP. 2.- Se identificaron los metabolitos responsables de la discriminación (posibles BM) en las diferentes muestras. 3.- Estos posibles BM se han correlacionado con vías metabólicas asociadas al CP, con especial implicación del metabolismo de la glicina-treonina-serina, los glicerofosfolípidos y la glutamina-glutamato.

## ESTUDIO DE EXPRESIÓN GÉNICA EN CÁNCER DE PULMÓN. COMPARACIÓN ENTRE ADENOCARCINOMA, CARCINOMA EPIDERMÓIDE Y CARCINOMA MICROCÍTICO

**M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>2</sup>, R. Bautista Moreno<sup>3</sup>, J. Gómez Maldonado<sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos<sup>1</sup>, M.A. Cobo Dols<sup>4</sup>, M.G. Claros Díaz<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> UGCMQ de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>2</sup> Dpto. de Arquitectura de Computadores. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> SCBI. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> UGC de Oncología Médica. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>5</sup> Dpto. de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga. Málaga.

**Introducción:** El cáncer es una pandemia del siglo XXI. Se conoce como una enfermedad multicausal, pero sin duda la genética es uno de los pilares básicos para su aparición. El cáncer de pulmón es en la actualidad el más frecuente en el mundo y el más mortal, siendo los tipos histológicos adenocarcinoma, carcinoma epidermoide y microcítico los más frecuentes. Dilucidar los perfiles de expresión génica entre los distintos cánceres puede ayudar a su diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

**Metodología:** A partir de los datos de muestras tumorales y de tejido sano adyacente de adenocarcinoma (muestra local), microcítico y epidermoide (muestra local), de 7, 14 y 8 pacientes respectivamente, se ha realizado un análisis de expresión mediante la técnica de secuenciación RNA-seq. Los resultados han sido procesados con un flujo de trabajo que conlleva la limpieza de las secuencias, el mapeo contra el genoma humano de referencia hg38, y el cálculo de la expresión diferencial entre ambos tejidos utilizando el pipeline tuxedo, que incluye la ejecución de cufflink para medir la expresión, cuffdiff para comparar las distintas expresiones, y cummerbund, paquete de software estadístico R. Una vez obtenidas todas las expresiones diferenciales, se ha comparado los resultados obtenidos entre los distintos cánceres en estudio.

**Resultados:** Hemos encontrado 4.863 genes diferencialmente expresados (genesDE) en cáncer microcítico, 2.853 en adenocarcinoma y 3.686 en epidermoide, entre el tejido tumoral y sano adyacente. Al indicar como distintos los que tienen una diferencia en el cambio de expresión ABS (FClog2 (muestra1) - FClog2 (muestra2)) mayor o igual que 4, encontramos entre microcítico y adenocarcinoma 70 genes, entre microcítico y epidermoide 43, y entre adenocarcinoma y epidermoide 18. Se han comparado cada uno de ellos con los otros dos, manteniendo esa diferencia en el nivel de expresión entre el que se compara (muestra1) y los otros dos (muestras 2 y 3), es decir, seleccionando los genes que cumplen la siguiente fórmula: ABS (FClog2 (muestra1) - FClog2 (muestra2))  $\geq 4$  Y ABS (FClog2 (muestra1) - FClog2 (muestra3))  $\geq 4$ . De esta forma encontramos 5 genes que en adenocarcinoma se expresan de forma distinta a los otros dos tipos histológicos de tumor (C4BPB, IYD, MSLN, TMC5, TRDN). En epidermoide encontramos 4 genes DE, con una expresión muy distinta al del resto (AZGP1, HSPB3, MSLN, TP63), y en microcítico hemos encontrado 11 genes DE con perfiles de expresión característicos distintos al de los otros dos tipos cáncer (ADCYAP1, AKR1C1, AKR1C2, AKR1C3, ALDH3A1, GPA33, LAMB3, MSLN, PRAME, TARP, TUBA1A).

**Conclusiones:** Hemos encontrado una serie de genes que se expresan de forma diferencial entre distintos cánceres, ofreciendo la oportunidad de ser la base para desarrollar nuevos métodos diagnósticos o terapias dirigidas frente a dianas aún desconocidas.

*Proyecto financiado por Becas Neumsour 12/2015 y 14/2016*

## EL CÁNCER DE PULMÓN EN NUESTRO MEDIO: EPIDEMIOLOGÍA Y TIEMPOS DE ESPERA HASTA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

**M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño, M. Hidalgo Sánchez, A. Bellido Maldonado, E. Morales Manrubia, Á. Losa García-Uceda, D. Del Puerto García, B. S. Barragán Pérez, J. A. Durán Cueto, R. Gallego Domínguez.**

*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la primera causa de muerte por cáncer. Por ello es importante no retrasarnos en el diagnóstico y tratamiento ante su sospecha. En nuestro hospital, el seguimiento y tratamiento de estos pacientes es llevado a cabo por Neumología y Oncología. El objetivo de nuestro estudio es describir la epidemiología de este tipo de pacientes, así como definir los tiempos de demora en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón en nuestro área.

**Metodología:** Se plantea un estudio descriptivo retrospectivo donde se recogen datos de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón de Julio de 2016 a Julio 2017, extrayéndose datos de su historial clínico. Se recogieron variables de sexo, edad, tabaquismo, antecedentes familiares (AF), antecedentes laborales (AL), clínica, servicio que realiza el seguimiento, tiempo desde valoración a derivación, tiempos de realización de pruebas complementarias y tiempos hasta inicio de tratamiento. La información obtenida se almacena en una base de datos diseñada al efecto y se realiza el análisis estadístico mediante el programa SPSS Statistics.

**Resultados:** Se incluyen un total de 112 pacientes con una edad media de 68 años, de los cuales 88 eran hombres (78,6%) y 24 eran mujeres (21,4%). El 13,4% eran nunca fumadores (NF), el 54,5% eran exfumadores (EF) y el 31,3% eran fumadores activos (FA). Hasta en un 93,8% no constaba o no tenían AF ni AL. En el 15,2% el hallazgo fue casual y el síntoma más frecuente es la tos (47,3%) seguido de disnea (39,3%), dolor torácico (36,6%), síndrome constitucional (33,9%), infección respiratoria (26,8%), hemoptisis (16,1%), dolor óseo (11,6%) y presentaron otros síntomas el 28,6%. La mayoría de los pacientes fueron derivados por urgencias o por su médico de atención primaria (48,2%), seguidos

de otros servicios como son medicina interna (26,8%) y neumología (18,8%). En cuanto al seguimiento, 62 pacientes fueron seguidos por Neumología (55,4%) y 43 por Oncología (38,4%), siendo 7 pacientes seguidos por otros servicios. El tiempo medio desde la derivación a la primera valoración fue de 1,56 días, y el tiempo medio desde la derivación hasta la realización de TAC torácico fue de 4,58 días. El tiempo desde la derivación a la primera valoración recomendado por la ERS (<7 días) se cumplía en la mayoría de los casos de cáncer de pulmón en nuestro Hospital (92,9%); y el tiempo recomendado entre la derivación y el inicio de cualquier tratamiento recomendado por la ERS (<62 días) se cumplía igualmente en la mayoría de los pacientes en el caso de la cirugía (66,7%), la quimioterapia (80,5%), la radioterapia (90%) y el tratamiento paliativo (95%).

**Conclusiones:** El cáncer de pulmón en nuestro área es más frecuente en varones y predomina en pacientes con antecedentes de tabaquismo. Los síntomas respiratorios más frecuentes son la tos, disnea, dolor torácico. En general, se cumplen los tiempos de espera recomendados por la ERS para la valoración y el tratamiento de un paciente con cáncer de pulmón.

## INFLUENCIA DEL SEXO EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD Y ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES ASMÁTICOS

G. Jimenez Gálvez <sup>1</sup>, M. Pérez Morales <sup>1</sup>, A. Romero Falcón <sup>2</sup>, A. Levy Naón <sup>3</sup>, A. Gómez-Bastero Fernández <sup>4</sup>, A. Arnedillo Muñoz <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ugc Neumología y Alergia Y Cirugía Torácica. Hospital Universitario Puerta Del Mar Cádiz, <sup>2</sup> Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>3</sup> Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** La adherencia al tratamiento y la técnica inhalatoria son factores modificables fundamentales en el éxito del control del asma, sin embargo existen factores no modificables como el sexo que pueden influenciar en estos factores. Nuestro objetivo fue analizar la influencia del sexo del paciente en la técnica inhalatoria, adherencia y control de la enfermedad en los pacientes con asma bronquial.

**Metodología:** Estudio multicéntrico prospectivo longitudinal concurrente

de casos. Se reclutaron a pacientes asmáticos, sin agudizaciones en los tres meses previos, que nunca hubieran usado un dispositivo de polvo seco, asignándoseles un dispositivo Turbuhaler® o Spiromax®. Se cuantificaron los errores en la técnica inhalatoria en la visita inicial sin explicar el dispositivo y tras explicar el mismo y a los dos meses. Se valoró el control del asma mediante *Asthma Control Test* (ACT) y *Asthma Control Questionnaire* (ACQ) en la visita basal y tras dos meses de tratamiento. Se midió la adherencia terapéutica mediante *Test Morisky-Green*, *Medical Adherence report Scale-Asthma* (MARS-A) y el Test de adherencia a los inhaladores (TAI).

**Resultados:** Se reclutaron a 64 pacientes (28 varones y 36 mujeres) con similares características basales: edad media (44,50 ± 14,5 vs 41,53 ± 12,157; p = 0,37), nivel de estudios (p = 0,24), situación laboral (p = 0,37), familiar (p = 0,68) y hábito tabáquico (p = 0,80). Se cuantificaron los errores en la técnica inhalatoria, existiendo diferencias significativas en la primera evaluación: varones (3,40 ± 1,84) vs mujeres (2,43 ± 1,79); p = 0,037, aunque desaparecieron tras dar instrucciones escritas de los dispositivos (0,88 ± 1,19 vs 0,61 ± 0,87; p = 0,28), y tras la reevaluación a los 2 meses de tratamiento (0,61 ± 0,69 vs 0,51 ± 0,51; p = 0,59). La adherencia fue mayor en varones: Morisky-Green (75% cumplidores vs 41,6%; p = 0,018), aunque con peores resultados en MARS-A (1,68 ± 1,85 vs 2,86 ± 2,05; p = 0,021) y sin diferencias en el TAI 10 primeros ítems (42,00 ± 7,33 vs 43,8 ± 6,04; p = 0,28) ni en los 2 últimos (3,36 ± 0,78 vs 3,58 ± 0,69; p = 0,22). Los paciente varones tenían mejor control basal de la enfermedad: ACT (17,57 ± 4,54 vs 14,39 ± 4,14; p = 0,005), ACQ (1,35 ± 0,95 vs 2,20 ± 1,42; p = 0,001), aunque sin diferencias a los dos meses de tratamiento: ACT (22,29 ± 2,58 vs 21,78 ± 2,66; p = 0,44), ACQ (0,54 ± 0,44 vs 0,66 ± 0,65; p = 0,39). El número de ingresos hospitalario en el año previo antes de ser reclutados para el estudio, fue similar (0,07 ± 0,26 vs 0,22 ± 0,42; p = 0,10), aunque los pacientes varones presentaron menos visitas a urgencias (0,61 ± 0,91 vs 1,72 ± 1,78; p = 0,004) y agudizaciones (1,11 ± 1,57 vs 2,56 ± 2,62; p = 0,012).

**Conclusiones:** Los pacientes varones cometían inicialmente más fallos en la técnica inhalatoria. Ambos sexos mostraron mala adherencia al tratamiento, aunque hubo más cumplidores por Morisky-Green, aunque con peores valores de MARS-A en los pacientes varones. El control basal de la enfermedad fue inicialmente mejor en varones igualándose a los dos meses de tratamiento.

# EL AVANCE EN EL TRATAMIENTO DE LA EPOC BASADO EN SÓLIDAS RAÍCES



El tratamiento con  
evidencia desde el inicio<sup>1</sup>



Mejora en eficacia: función pulmonar,  
calidad de vida y disnea vs. tiotropio<sup>1,2</sup>



En dispositivo RESPIMAT<sup>®3</sup>



## Ficha técnica

**1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO** Spiolto Respimat 2,5 microgramos/2,5 microgramos, solución para inhalación. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** La dosis liberada es de 2,5 microgramos de tiotropio (como bromuro monohidratado) y 2,5 microgramos de olodaterol (como hidrocloreto) por pulsación. La dosis liberada es la dosis disponible para el paciente después de pasar por la boquilla. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA** Solución para inhalación. Solución para inhalación transparente, incolora. **4. DATOS CLÍNICOS 4.1 Indicaciones terapéuticas** Spiolto Respimat está indicado como tratamiento broncodilatador de mantenimiento para aliviar los síntomas en pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). **4.2 Posología y forma de administración Posología** Este medicamento es únicamente para uso por vía inhalatoria. El cartucho sólo puede introducirse y utilizarse con el inhalador Spiolto Respimat. Una dosis son dos pulsaciones del inhalador Spiolto Respimat. **Adultos** La dosis recomendada es de 5 microgramos de tiotropio y 5 microgramos de olodaterol administrados en dos pulsaciones mediante el inhalador Spiolto Respimat una vez al día y a la misma hora. No debe superarse la dosis recomendada. **Población de edad avanzada** Los pacientes de edad avanzada pueden utilizar Spiolto Respimat a la dosis recomendada. **Insuficiencia hepática e insuficiencia renal** Spiolto Respimat contiene tiotropio que se excreta predominantemente por vía renal y olodaterol que se metaboliza predominantemente en el hígado. **Insuficiencia hepática** Los pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada pueden utilizar Spiolto Respimat a la dosis recomendada. No se dispone de datos sobre el uso de olodaterol en pacientes con insuficiencia hepática grave. **Insuficiencia renal** Los pacientes con insuficiencia renal pueden utilizar Spiolto Respimat a la dosis recomendada. En pacientes con insuficiencia moderada a grave (aclaramiento de creatinina  $\leq 50$  ml/min) ver 4.4 y 5.2. Spiolto Respimat contiene olodaterol. La experiencia con el uso de olodaterol en pacientes con insuficiencia renal grave es limitada. **Población pediátrica** No existe una recomendación de uso específica para Spiolto Respimat en la población pediátrica (menores de 18 años). **Forma de administración** Para asegurar la correcta administración del medicamento, el paciente debe ser instruido por un médico u otros profesionales sanitarios sobre cómo usar el inhalador. **INSTRUCCIONES DE USO Y MANIPULACIÓN**

**PARA EL PACIENTE 1) Introducción del cartucho** Antes de la primera utilización debe seguir los pasos del 1 al 6: **1** Con la tapa verde clara (A) cerrada, presionar el cierre de seguridad (E) mientras se retira la base transparente (G). **2** Sacar el cartucho (H) de la caja. Empujar el extremo estrecho del cartucho dentro del inhalador hasta que haga clic. El cartucho debe empujarse firmemente contra una superficie firme para asegurar que se ha introducido completamente (2b). **El cartucho no estará a ras del inhalador, verá la anilla plateada del extremo inferior del cartucho.** No sacar el cartucho una vez se ha introducido en el inhalador. **3** Colocar nuevamente la base transparente (G). **4** Sujetar el inhalador Spiolto Respimat para la primera utilización **4** Sujetar el inhalador Spiolto Respimat en posición vertical, con la tapa verde clara (A) cerrada. Girar la base (G) en la dirección de las flechas rojas de la etiqueta hasta que haga clic (media vuelta). **5** Abrir completamente la tapa verde clara (A). **6** Dirigir el inhalador Spiolto Respimat hacia el suelo. Presionar el botón de liberación de dosis (D). Cerrar la tapa verde clara (A). **Repetir los pasos 4, 5 y 6 hasta observar una nube. Después, repetir los pasos 4, 5 y 6 tres veces más para asegurar que el inhalador está listo para ser utilizado. Ahora su inhalador Spiolto Respimat está listo para ser utilizado.** Estos pasos no afectan al número de dosis disponibles. Después de la preparación, su inhalador Spiolto Respimat podrá liberar 60 pulsaciones (30 dosis). **Utilización diaria de su inhalador Spiolto Respimat. Necesitará usar este inhalador SÓLO UNA VEZ AL DÍA. Cada vez que lo use, inhale DOS PULSACIONES. I** Sujetar el inhalador Spiolto Respimat en posición vertical, con la tapa verde clara (A) cerrada, para evitar la liberación accidental de dosis. Girar la base (G) en la dirección de las flechas rojas de la etiqueta hasta que haga clic (media vuelta). **II** Abrir completamente la tapa verde clara (A). Espirar lenta y profundamente, luego cerrar los labios alrededor del final de la boquilla sin cubrir las válvulas de aire (C). Dirigir el inhalador Spiolto Respimat hacia la parte posterior de la garganta. Presionar el botón de liberación de dosis (D) mientras inspira lenta y profundamente a través de la boca y continuar inspirando lentamente tanto tiempo como pueda. Mantener la respiración durante 10 segundos o hasta que le sea posible. **III Repetir los pasos I y II para completar la dosis. Necesitará usar este inhalador SÓLO UNA VEZ AL DÍA. Cierre la tapa verde clara hasta que vuelva a utilizar su inhalador Spiolto Respimat.** Si no ha utilizado el inhalador Spiolto Respimat durante más de 7 días, libere una pulsación hacia el suelo. Si no ha utilizado el inhalador Spiolto Respimat durante más de 21 días, repita los pasos del 4 al 6 hasta que observe una nube. Entonces repita los pasos del 4 al 6 tres veces más. **Cuándo cambiar el inhalador Spiolto Respimat** El inhalador Spiolto Respimat contiene 60 pulsaciones (30 dosis). El indicador de dosis marca, aproximadamente, cuánta medicación queda. Cuando el indicador alcance la zona roja de la escala, aproximadamente queda medicación para 7 días (14 pulsaciones). En este momento necesita una nueva receta médica de Spiolto Respimat. Una vez el indicador de dosis ha alcanzado el final de la zona roja (es decir, se han utilizado las 30 dosis), el inhalador Spiolto Respimat está vacío y se bloquea automáticamente. En este punto la base ya no puede girarse más. Como máximo, tres meses después de haber sido utilizado, el inhalador Spiolto Respimat debe desecharse aunque no haya sido utilizado todo el medicamento. **Cómo mantener el inhalador** Limpiar la boquilla incluyendo la parte metálica que se encuentra dentro de la misma, sólo con un trapo húmedo o un pañuelo, al menos una vez a la semana. Cualquier pequeña decoloración de la boquilla no afecta al funcionamiento del inhalador Spiolto Respimat. Si es necesario, limpiar con un trapo húmedo la parte exterior del inhalador Spiolto Respimat. **4.3 Contraindicaciones** Hipersensibilidad a tiotropio u olodaterol o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1. Antecedentes de hipersensibilidad a atropina o sus derivados, p. ej. ipratropio u oxitropio. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo** **Asma** Spiolto Respimat no debe ser utilizado para asma. La eficacia y seguridad de Spiolto Respimat en asma no han sido estudiadas. **No para uso agudo** Spiolto Respimat no está indicado en el tratamiento de episodios agudos de broncoespasmo, es decir, como tratamiento de rescate. **Broncoespasmo paradójico** Al igual que con otros fármacos administrados por vía inhalatoria, Spiolto Respimat puede causar broncoespasmos paradójicos que pueden ser potencialmente mortales. En caso de producirse un broncoespasmo paradójico, se debe interrumpir el tratamiento con Spiolto Respimat de inmediato y sustituir por un tratamiento alternativo. **Efectos anticolinérgicos relacionados con tiotropio** **Glaucoma de ángulo estrecho, hiperplasia prostática u obstrucción del cuello de la vejiga** Dada la actividad anticolinérgica de tiotropio, Spiolto Respimat debe utilizarse con precaución en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, hiperplasia prostática u obstrucción del cuello de la vejiga. **Síntomas oculares** Debe advertirse a los pacientes que eviten la introducción del spray en los ojos. Se les debe indicar que ello puede provocar o empeorar un glaucoma de ángulo estrecho, dolor o molestia ocular, visión borrosa transitoria, halos visuales o imágenes coloreadas, junto con enrojecimiento ocular por congestión de la conjuntiva y edema de la córnea. Si aparece cualquier combinación de estos síntomas oculares, los pacientes deben interrumpir el uso de Spiolto Respimat y consultar inmediatamente un especialista. **Caries dental** La sequedad de boca, observada con el tratamiento anticolinérgico, a largo plazo puede asociarse con caries dental. **Pacientes con insuficiencia renal** En pacientes con insuficiencia renal de moderada a grave (aclaramiento de creatinina  $\leq 50$  ml/min), Spiolto Respimat sólo debe utilizarse si el beneficio esperado supera el riesgo potencial, ya que la concentración plasmática de tiotropio aumenta cuando la función renal está disminuida. No existe experiencia a largo plazo en pacientes con insuficiencia renal grave. **Efectos cardiovasculares** Se excluyeron de los ensayos clínicos los pacientes con historia de infarto de miocardio durante el año anterior, arritmia cardíaca inestable o potencialmente mortal, hospitalizados debido a insuficiencia cardíaca durante el año anterior o con diagnóstico de taquicardia paroxística ( $> 100$  latidos por minuto). Por lo tanto, la experiencia en estos grupos de pacientes es limitada. Spiolto Respimat debe utilizarse con precaución en estos grupos de pacientes. Como con otros agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos, olodaterol puede producir un efecto cardiovascular clínicamente significativo en algunos pacientes medido por aumentos de la frecuencia del pulso, de la presión arterial y/u otros síntomas. En caso de producirse estos efectos, puede ser necesario interrumpir el tratamiento. Además, se ha notificado que los agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos producen cambios en el electrocardiograma (ECG), como aplanamiento de la onda T y depresión del segmento ST, aunque se desconoce la relevancia clínica de estas observaciones. Los agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos de acción prolongada deben administrarse con precaución en pacientes con enfermedades cardiovasculares, particularmente enfermedad coronaria isquémica, descompensación cardíaca grave, arritmias cardíacas, cardiomiopatía hipertrófica obstructiva, hipertensión y aneurisma; en pacientes con trastornos convulsivos o tirototoxicosis; en pacientes con prolongación del intervalo QT o sospecha de prolongación del intervalo QT (p.ej. QT<sub>c</sub>  $> 0,44$  s) y en pacientes especialmente sensibles a los efectos de las aminas simpaticomiméticas. **Hipopotasemia** Los agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos pueden producir hipopotasemia significativa en algunos pacientes, lo cual puede aumentar el riesgo de que se produzcan efectos adversos cardiovasculares. El descenso de los niveles de potasio en sangre suele ser transitorio y no requiere suplementos. En pacientes con EPOC grave, la hipopotasemia se puede ver potenciada por la hipoxia y por el tratamiento concomitante (ver sección 4.5), lo que puede aumentar la susceptibilidad a las arritmias cardíacas. **Hiper-glucemia** La inhalación de dosis elevadas de agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos puede producir aumentos de la glucosa en sangre. **Anestesia** Se requiere precaución en el caso de intervención quirúrgica planificada con anestésicos de hidrocarburos halogenados debido al aumento de la susceptibilidad a los efectos cardíacos adversos de los agonistas beta broncodilatadores. Spiolto Respimat no debe utilizarse en combinación con otras medicaciones que contengan agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos de acción prolongada. A los pacientes que hayan estado tomando agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos de acción corta por vía inhalatoria de forma regular (p.ej. cuatro veces al día) se les debe indicar que sólo deben usarlos para el alivio de los síntomas respiratorios

## Inhalador Spiolto Respimat y cartucho Spiolto Respimat



agudos. Spiolto Respimat no debe usarse con una frecuencia superior a una vez al día. **Hipersensibilidad** Como con todos los medicamentos, pueden producirse reacciones de hipersensibilidad inmediata después de la administración de Spiolto Respimat.

**4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** Aunque no se han realizado estudios formales de interacción entre fármacos *in vivo* con Spiolto Respimat y otros medicamentos, Spiolto Respimat inhalado se ha usado de manera simultánea con otros medicamentos para la EPOC, incluyendo broncodilatadores simpaticomiméticos de acción corta y corticosteroides inhalados sin evidencia clínica de interacciones entre fármacos. **Agentes anticolinérgicos** La administración conjunta de bromuro de tiotropio, un componente de Spiolto Respimat, con otros medicamentos anticolinérgicos no se ha estudiado por lo tanto no se recomienda. **Agentes adrenérgicos** La administración simultánea de otros agentes adrenérgicos (administrados solos o como parte de una terapia combinada) puede incrementar las reacciones adversas de Spiolto Respimat. **Derivados de la xantina, esteroides o diuréticos** La administración simultánea de derivados de la xantina, esteroides o diuréticos no ahorradores de potasio pueden incrementar los efectos hipopotásémicos de los agonistas adrenérgicos (ver sección 4.4). **Betabloqueantes** Los bloqueantes beta-adrenérgicos pueden atenuar o antagonizar el efecto de olodaterol. Se podría considerar la administración de betabloqueantes cardioselectivos, aunque éstos deben ser administrados con precaución. **Inhibidores de la MAO y antidepresivos tricíclicos, fármacos prolongadores del intervalo QTc** Los inhibidores de la monoaminoxidasa o los antidepresivos tricíclicos u otros fármacos que causan una prolongación del intervalo QTc pueden potenciar el efecto de Spiolto Respimat en el sistema cardiovascular. **Interacciones farmacocinéticas entre fármacos** No se ha observado un efecto relevante en la exposición sistémica a olodaterol en los estudios de interacciones entre fármacos con administración conjunta de fluconazol, utilizado como modelo de inhibición del CYP2C9. La administración conjunta de ketoconazol como inhibidor potente de la gp-P y del CYP3A4 aumentó la exposición sistémica a olodaterol un 70%, aproximadamente. No es necesario un ajuste de dosis de Spiolto Respimat. Las investigaciones *in vitro* han mostrado que olodaterol no inhibe las enzimas CYP o los transportadores de fármacos a las concentraciones plasmáticas alcanzadas en la práctica clínica. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** **Tiotropio** Hay datos muy limitados relativos al uso de Spiolto Respimat en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción a niveles de exposición clínicamente relevante. **Olodaterol** No hay datos clínicos disponibles sobre el uso de olodaterol durante el embarazo. Los datos no clínicos con olodaterol revelaron efectos típicos de otros agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos a dosis mayores a las terapéuticas. Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de Spiolto Respimat durante el embarazo. Como otros agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos, olodaterol, un componente de Spiolto Respimat, puede inhibir el parto debido a un efecto relajante sobre el músculo liso uterino. **Lactancia** No hay datos clínicos disponibles de mujeres lactantes expuestas a tiotropio y/o olodaterol. En estudios en animales con tiotropio y olodaterol, se han detectado las sustancias y/o sus metabolitos en la leche de ratas lactantes pero se desconoce si tiotropio y/o olodaterol se excretan en la leche materna. Se debe decidir si es necesario interrumpir la lactancia o interrumpir el tratamiento con Spiolto Respimat tras considerar el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio del tratamiento con Spiolto Respimat para la madre. **Fertilidad** No hay datos clínicos disponibles sobre el efecto en la fertilidad de tiotropio y olodaterol o la combinación de ambos componentes. Los estudios preclínicos realizados con los componentes individuales tiotropio y olodaterol no mostraron efectos adversos sobre la fertilidad.

**4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** No se han realizado estudios de los efectos sobre la capacidad de conducir y utilizar máquinas. De todos modos, se debe informar a los pacientes de que se han notificado mareos y visión borrosa con el uso de Spiolto Respimat. Por ello, se recomienda tener precaución al conducir un coche o utilizar máquinas. Si los pacientes experimentan dichos síntomas, deben evitar realizar tareas potencialmente peligrosas como conducir o utilizar máquinas. **4.8 Reacciones adversas** **a. Resumen del perfil de seguridad** Muchas de las reacciones adversas listadas pueden asignarse a las propiedades anticolinérgicas de bromuro de tiotropio o a las propiedades beta<sub>2</sub>-adrenérgicas de olodaterol, los componentes de Spiolto Respimat. **b. Resumen tabulado de reacciones adversas** Las frecuencias asignadas a las reacciones adversas listadas a continuación se basan en porcentajes de tasas de incidencia bruta de reacciones adversas al fármaco (es decir, acontecimientos atribuidos a Spiolto Respimat) observadas en el grupo de tiotropio 5 microgramos/olodaterol 5 microgramos (1.302 pacientes), recopiladas de 5 ensayos clínicos activos o controlados con placebo, con grupos paralelos, en pacientes con EPOC, con períodos de tratamiento en un rango de 4 a 52 semanas. Las reacciones adversas notificadas en todos los ensayos clínicos con Spiolto Respimat se muestran a continuación siguiendo la clasificación por órganos y sistemas. También se incluyen todas las reacciones adversas previamente notificadas con uno de los componentes individuales. La frecuencia se define según la siguiente convención: *Muy frecuentes* (≥1/10); *frecuentes* (≥1/100 <1/10); *poco frecuentes* (≥1/1.000 <1/100); *raras* (≥1/10.000 <1/1.000); *muy raras* (<1/10.000); *frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)*. **Clasificación por órganos y sistemas** Infecciones e infestaciones **Reacción adversa** Nasofaringitis Rara **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos del metabolismo y de la nutrición **Reacción adversa** Deshidratación No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos del sistema nervioso **Reacción adversa** Mareos Poco frecuente **Reacción adversa** Insomnio Poco frecuente **Reacción adversa** Cefalea Poco frecuente **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos oculares **Reacción adversa** Visión borrosa Rara **Reacción adversa** Glaucoma No conocida **Reacción adversa** Aumento de la presión intraocular No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos cardíacos **Reacción adversa** Fibrilación auricular Poco frecuente **Reacción adversa** Palpitaciones Poco frecuente **Reacción adversa** Taquicardia Poco frecuente **Reacción adversa** Taquicardia supraventricular Rara **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos vasculares **Reacción adversa** Hipertensión Poco frecuente **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos **Reacción adversa** Tos Poco frecuente **Reacción adversa** Disfonía Rara **Reacción adversa** Epistaxis Rara **Reacción adversa** Laringitis Rara **Reacción adversa** Faringitis Rara **Reacción adversa** Broncoespasmo No conocida **Reacción adversa** Sinusitis No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos gastrointestinales **Reacción adversa** Sequedad de boca Frecuente **Reacción adversa** Estreñimiento Poco frecuente **Reacción adversa** Gingivitis Rara **Reacción adversa** Náuseas Rara **Reacción adversa** Candidiasis orofaríngea Rara **Reacción adversa** Obstrucción intestinal, incluyendo íleo paralítico No conocida **Reacción adversa** Caries dental No conocida **Reacción adversa** Disfagia No conocida **Reacción adversa** Reflujo gastroesofágico No conocida **Reacción adversa** Glositis No conocida **Reacción adversa** Estomatitis No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo, trastornos del sistema inmunológico **Reacción adversa** Angioedema Rara **Reacción adversa** Urticaria Rara **Reacción adversa** Hipersensibilidad Rara **Reacción adversa** Prurito Rara **Reacción adversa** Reacción anafiláctica No conocida **Reacción adversa** Erupción No conocida **Reacción adversa** Piel seca No conocida **Reacción adversa** Infección de la piel/úlceras en la piel No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo **Reacción adversa** Dolor de espalda<sup>1</sup> Rara **Reacción adversa** Artralgia Rara **Reacción adversa** Tumefacción en articulación No conocida **Clasificación por órganos y sistemas** Trastornos renales y urinarios **Reacción adversa** Retención urinaria Rara **Reacción adversa** Disuria Rara **Reacción adversa** Infección del tracto urinario No conocida. <sup>1</sup> reacciones adversas notificadas con Spiolto Respimat pero no con los componentes individuales. **c. Descripción de reacciones adversas seleccionadas** Spiolto Respimat combina propiedades anticolinérgicas y beta-adrenérgicas debido a sus componentes tiotropio y olodaterol. **Perfil de reacciones adversas anticolinérgicas** En los ensayos clínicos a largo plazo de 52 semanas de duración con Spiolto Respimat, la reacción adversa anticolinérgica observada más frecuentemente fue la sequedad de boca que ocurrió en aproximadamente el 1,7% de los pacientes tratados con Spiolto Respimat y en 2,7% y 1% en los brazos de tiotropio 5 microgramos y olodaterol 5 microgramos, respectivamente. La sequedad de boca provocó el abandono en 1 de 1.029 pacientes tratados con Spiolto Respimat (0,1%). Reacciones adversas graves relacionadas con efectos anticolinérgicos incluyen glaucoma, estreñimiento, obstrucción intestinal incluyendo íleo paralítico y retención urinaria. **Perfil de reacciones adversas beta-adrenérgicas** En los ensayos clínicos a largo plazo de 52 semanas de duración con Spiolto Respimat, las reacciones adversas beta-adrenérgicas observadas más frecuentemente fueron palpitaciones, taquicardia e hipertensión. Olodaterol, un componente de Spiolto Respimat forma parte del grupo farmacoterapéutico de los agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos de acción prolongada. Por ello, debe considerarse la aparición de otros efectos adversos no listados arriba, relacionados con la familia de los agonistas beta-adrenérgicos tales como arritmia, isquemia miocárdica, angina de pecho, hipotensión, temblores, nerviosismo, espasmos musculares, fatiga, malestar, hipotensión, hiperglucemia y acidosis metabólica. **d. Otras poblaciones especiales** Puede ocurrir un aumento en el efecto anticolinérgico con el aumento de la edad. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar las sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: [www.notificaram.es](http://www.notificaram.es) **4.9 Sobredosis** Hay información limitada sobre la sobredosis con Spiolto Respimat. Spiolto Respimat se ha estudiado a dosis de hasta 5 microgramos/10 microgramos (tiotropio/olodaterol) en pacientes con EPOC y a dosis de hasta 10 microgramos/40 microgramos (tiotropio/olodaterol) en sujetos sanos; no se observaron efectos clínicamente relevantes. Una sobredosis podría provocar efectos antimuscarínicos exagerados de tiotropio y/o efectos beta<sub>2</sub> agonistas exagerados de olodaterol. **Síntomas Sobredosis de tiotropio anticolinérgico** Dosis elevadas de tiotropio pueden provocar la aparición de signos y síntomas anticolinérgicos. No obstante, después de la administración de una dosis única inhalada de hasta 340 microgramos de bromuro de tiotropio en voluntarios sanos, no hubo reacciones adversas anticolinérgicas sistémicas. Adicionalmente, no se observaron reacciones adversas relevantes más allá de sequedad de boca/garganta y sequedad de la mucosa nasal, tras la administración durante 14 días de una dosis de hasta 40 microgramos de tiotropio solución para inhalación en voluntarios sanos con la excepción de una reducción pronunciada en el flujo salival a partir del séptimo día. **Sobredosis de olodaterol beta-agonista** Una sobredosis de olodaterol probablemente provoque efectos exagerados típicos de los agonistas beta<sub>2</sub>-adrenérgicos, p.ej. isquemia miocárdica, hipertensión o hipotensión, taquicardia, arritmias, palpitaciones, mareo, nerviosismo, insomnio, ansiedad, cefalea, temblor, boca seca, espasmos musculares, náuseas, fatiga, malestar, hipotensión, hiperglucemia y acidosis metabólica. **Tratamiento en caso de sobredosis** El tratamiento con Spiolto Respimat debe ser interrumpido. Aplicar tratamiento de apoyo y sintomático. En casos graves se requiere hospitalización. Se puede considerar el uso de betabloqueantes cardioselectivos, pero sólo bajo vigilancia extrema ya que el uso de betabloqueantes adrenérgicos puede provocar broncoespasmo. **6. Datos farmacéuticos** **6.1 Lista de excipientes** Cloruro de benzalconio; Edetato disódico; Agua purificada; Ácido clorhídrico 1M (para ajustar el pH). **6.2 Incompatibilidades** No procede. **6.3 Período de validez** 3 años. Período de validez en uso: 3 meses. **6.4 Precauciones especiales de conservación** No congelar. **6.5 Naturaleza y contenido del envase** Tipo de envase y material en contacto con el medicamento: Solución contenida en un cartucho de polietileno/polipropileno con un tapón de polipropileno con un anillo de sellado de silicona integrado. El cartucho está incluido en un cilindro de aluminio. Cada cartucho contiene 4 ml de solución para inhalación. Tamaños de los envases y dispositivos disponibles: **Envase individual:** 1 inhalador Respimat y 1 cartucho que proporciona 60 pulsaciones (30 dosis). **Envase doble:** 2 envases individuales, cada uno contiene 1 inhalador Respimat y 1 cartucho que proporciona 60 pulsaciones (30 dosis). **Envase triple:** 3 envases individuales, cada uno contiene 1 inhalador Respimat y 1 cartucho que proporciona 60 pulsaciones (30 dosis). **Envase de ocho:** 8 envases individuales, cada uno contiene 1 inhalador Respimat y 1 cartucho que proporciona 60 pulsaciones (30 dosis). Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de los envases. **6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** La eliminación del medicamento no utilizado y de los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. Titular de la autorización de comercialización** Boehringer Ingelheim International GmbH. Binger Strasse 173, D-52116 Ingelheim am Rhein. Alemania. **8. Número(s) de autorización de comercialización** 79.967 **9. fecha de la primera autorización/renovación de la autorización** Junio 2015. **10. Fecha de la revisión del texto** Mayo 2015. **11. Presentación y PVP** Envase con un inhalador Respimat y un cartucho que contiene 60 pulsaciones (30 dosis). PVP IVA 81,49 € **12. Condiciones de prescripción y dispensación** Con receta médica. Reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. Medicamento de aportación reducida.

## IMPACTO FÁRMACO-ECONÓMICO DE OMALIZUMAB EN ANDALUCÍA Y EXTREMADURA (ESTUDIO OMA-ANDEXT)

L. M. Entrenas Costa <sup>1</sup>, F. Casas Maldonado <sup>2</sup>, J. G. Soto Campos <sup>3</sup>, A. Padilla Galo <sup>4</sup>, A. Levy Naón <sup>5</sup>, F. J. Álvarez Gutiérrez <sup>6</sup>, A. P. Gómez-Bastero Fernández <sup>7</sup>, C. Morales García <sup>8</sup>, R. Gallego Domínguez <sup>9</sup>, G. Villegas Sánchez <sup>10</sup>.

<sup>1</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, <sup>2</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada, <sup>3</sup> UGC de Neumología y Alergia. Hospital de Jerez. Jerez de la Frontera. Cádiz, <sup>4</sup> Unidad de Neumología. Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga, <sup>5</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga, <sup>6</sup> UGC de Neumología y Cirugía Torácica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>7</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla, <sup>8</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, <sup>9</sup> Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres, <sup>10</sup> UGC de Neumología y Alergia. Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería.

**Introducción:** El omalizumab es un anticuerpo monoclonal indicado para el tratamiento del asma alérgica grave no controlada. El objetivo principal de este trabajo es evaluar el gasto socio-sanitario en pacientes con asma alérgica persistente grave en tratamiento con omalizumab, en términos de costes directos e indirectos y compararlo con el gasto incurrido sin la adición de omalizumab al tratamiento en situación de práctica clínica real. Objetivos secundarios: describir el perfil clínico del paciente en tratamiento con omalizumab. Analizar la relación coste-efectividad de omalizumab en los pacientes asmáticos. Analizar la relación coste-utilidad de omalizumab en los pacientes asmáticos.

**Metodología:** Estudio multicéntrico y retrospectivo que analiza 220 pacientes de 15 centros hospitalarios de Andalucía y Extremadura. Criterios de inclusión: Edad igual o superior a 18 años. • Atendidos en consultas externas de neumología de los centros participantes. • Asma alérgica persistente grave como mínimo 12 meses antes del inicio del tratamiento con omalizumab. • Tratamiento con omalizumab antes del 01/01/2014. Criterios de exclusión: • Embarazo, infecciones intercurrentes, neoplasias activas, o EPOC. • Pacientes que estuvieran incluidos en otro estudio de intervención o ensayo clínico. Se consideró eficacia a la mejora de control, ganando 3 puntos en el ACT y

a la reducción del número de exacerbaciones anuales. Se calculó la relación coste-eficacia (ICER). La evaluación económica se consideró incluyendo los costes directos e indirectos comparando los del año anterior al comienzo del tratamiento y tras haber transcurrido un año del mismo.

**Resultados:** La edad media fue de 49,1 + 13,8 años, hombres 62 (28,2%); mujeres 158 (71,8%), con un 53,7% de los pacientes con IMC >25. Tabaquismo: 76,36% no fumadores, 19,09% ex-fumadores y 4,55% fumadores activos. Omalizumab mejoró la función pulmonar [FEV1% 66,9 + 20,9 (pre) 77,7 + 21,6 (post); p <0,001] [FVC % 85,1 + 20,5 (pre) 91,6 + 19,7 (post) p <0,001], el asma [percepción de control total pre: n = 1 (0,5%); post: n = 77 (35,0%), p <0,001] y la rinitis [percepción de control total pre: n = 0 (0,0%); post: n = 36 (16,4%), p <0,001], así como el número de exacerbaciones (pre: 7,6 + 7,4; post: 1,4 + 2,9, p <0,001) y el control del asma medido por el ACT (pre: 11,5 + 3,4; post: 19,9 + 3,7, p <0,001). Añadir Omalizumab proporcionó una reducción en el uso de recursos y coste farmacéutico. Si se considera solo el costo directo, el ICER fue de 1.712 € (95% CI: 1.487 - 1.995) por exacerbación evitada y 3.859 € (95% CI: 3.327 - 4.418) por cada tres puntos de incremento del ACT. Si se consideran los costes directos e indirectos, el ICER fue de 1.607 € (95% CI: 1.385 - 1.885) por cada exacerbación evitada y de 3.555 € (95% CI: 3.012 - 4.125) por cada tres puntos de incremento del ACT.

**Conclusiones:** Añadir Omalizumab a la terapia estándar es efectivo en pacientes con asma grave en vida real y reduce los costes directos e indirectos en relación al año anterior al inicio del tratamiento.

## PREVALENCIA DE LA EPOC EN EL ÁREA SANITARIA DE MÉRIDA EN LA POBLACIÓN DE 40 A 80 AÑOS EN EL 2015

A.M. Pérez Fernández, <sup>1</sup>, I. García Guillo, <sup>1</sup>, L. Mateos Caballero, <sup>1</sup>, F.L. Márquez Pérez <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital de Mérida. Mérida, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Infanta Cristina. Badajoz.

**Introducción:** El estudio IBERPOC, realizado en 1997, halló una prevalencia de EPOC en Cáceres del 4,5%. Desde entonces no disponemos

de nuevos datos en Extremadura. El objetivo de nuestro trabajo es estimar la prevalencia de EPOC en la población de 40 a 80 años del Área Sanitaria de Mérida durante el 2015. Esto permitirá actualizar datos de la EPOC en una región caracterizada por presentar un índice de envejecimiento y un consumo de tabaco superior a la media nacional en el 2015.

**Metodología:** Estudio transversal, epidemiológico, observacional, de base poblacional en el área sanitaria de Mérida, descriptivo y con selección aleatoria. A todos los participantes se les realizó espirometría pre- y post-broncodilatadora, cuestionario CECA sobre sintomatología respiratoria, consumo de tabaco, cuestionario CAT, MRC, test de Fagerström y antecedentes cardiovasculares. Se definió EPOC como un patrón espirométrico obstructivo post-broncodilatación (cociente FEV1/FVC <0,70).

**Resultados:** Se seleccionaron 1.257 individuos, con una muestra final de 887 participantes (440 hombres y 447 mujeres). La prevalencia global de EPOC fue de 6,5 (hombres 10,4 y mujeres 2,7). La prevalencia de EPOC según consumo de tabaco fue del 1,0% en los nunca fumadores, 9,2% en los exfumadores y el 13,3% en los fumadores. El infradiagnóstico ha sido del 75,9%.

**Conclusiones:** La prevalencia de la EPOC en el área Sanitaria de Mérida es inferior a la obtenida en el estudio EPI-SCAN y más parecida a la prevalencia de 4,5% en Cáceres en el año 1997, a pesar del envejecimiento de la población y del importante consumo de tabaco.

## VALORACIÓN DEL GRADO DE LA ADECUACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA REAL A LAS NOVEDADES PRODUCIDAS EN GOLD Y GESEPOC 2017 Y CORRELACIÓN ENTRE AMBAS

E. Márquez-Martín <sup>1</sup>, V. Almadana Pacheco <sup>2</sup>, A. Reina González <sup>3</sup>, S. Cedeño <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Instituto de biomedicina, Sevilla, <sup>2</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla, <sup>3</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla.

**Introducción:** La publicación de las nuevas recomendaciones GOLD y GesEPOC 2017 han supuesto un cambio a la hora de clasificar a los pacientes con EPOC. El objetivo de este trabajo es valorar si en la práctica clínica real se han adoptado estos cambios y valorar si existe una correlación en la clasificación de los pacientes entre ambas ediciones.

**Metodología:** Se ha realizado un estudio observacional ambispectivo de no intervención. Se recogieron pacientes atendidos en distintos hospitales en consultas o planta de hospitalización de neumología de los centros pertenecientes al grupo GRITA-EPOC.

**Resultados:** Se ha valorado la historia clínica de 160 pacientes, de los cuales el 51,3% no estaban clasificados según GOLD en 2016 y sólo el 21,3% en 2017. Existe una correlación positiva del 47,5%, siendo el grupo B el que más crece. En cuanto a GesEPOC, el 47,5% no estaban clasificados según GesEPOC en 2016 y sólo el 29,4% en 2017. Existe una correlación positiva del 73,1%, siendo el grupo de no agudizadores el que más cambio sufre.

**Conclusiones:** La publicación de la actualización de GOLD y GesEPOC en 2017 ha supuesto un mayor grado de uso para clasificar a los pacientes. La retirada de la función respiratoria en la clasificación de los pacientes EPOC con GOLD 2017 puede afectar a la distribución de los mismos. El fenotipo no agudizador es el grupo que más disminuye, probablemente porque estos pacientes pasen a ser clasificados como pacientes de bajo riesgo.

## INCIDENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES CON EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

L. Suárez Valdivia <sup>1</sup>, T. Elías Hernández <sup>1</sup>, N. Espinoza <sup>2</sup>, L. López Cortes <sup>2</sup>, P. Viciano <sup>2</sup>, M.I. Asensio Cruz <sup>1</sup>, S. Marín Romero <sup>1</sup>, R. Ortega Rivera <sup>1</sup>, J.C Pérez Serena <sup>1</sup>, A. Solier López <sup>1</sup>, A. García Maldonado <sup>1</sup>, S. Navarro Herrero <sup>3</sup>, M.P. Serrano Gotarredona <sup>3</sup>, P. Benedicto Delgado<sup>4</sup>, M.R. Ruiz Serrano de la Espada <sup>4</sup>, C. Fernández García <sup>4</sup>, M.C. Borrego Delgado <sup>4</sup>, J.M. Sánchez Díaz <sup>5</sup>, R. Otero Candellera <sup>1</sup>, L. Jara Palomares <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Neumología. Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla,* <sup>2</sup> *Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla,* <sup>3</sup> *Unidad de Radiología Torácica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla,* <sup>4</sup> *Enfermería. Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla,* <sup>5</sup> *Farmacología. Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**Introducción:** Desde la aparición de la terapia anti-retroviral, la supervivencia de los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha aumentado considerablemente, tomando importancia la aparición de otras patologías crónicas en estos pacientes, como puede ser la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Nuestro objetivo fue conocer en una cohorte de pacientes VIH la prevalencia de EPOC y sus características epidemiológicas.

**Metodología:** Estudio realizado desde 2014 hasta 2016, prospectivo, pseudo-experimental de pacientes con infección del VIH, a los que se les preguntaba por disnea y, en caso afirmativo, eran derivados a consultas de neumología para despistaje de EPOC.

**Resultados:** Reclutamos un total de 32 pacientes, con un predominio de varones (75%). La disnea según la mMRC (*Medical Research Council*) fue grado 1, 2 y 3 en el 37,5%, 43,8% y 18,8%, respectivamente. La prevalencia de tabaquismo fue del 87,1% (intervalo de confianza [IC] 95%: 71 – 96 - 4%), y 18 pacientes fueron catalogados de EPOC (62%; IC 95%: 42,2 – 79,3%).

**Conclusiones:** En nuestra serie la prevalencia de EPOC y de tabaquismo fue muy superior a la población general. Es necesario plantear estrategias de búsqueda activa de EPOC en estos pacientes para un diagnóstico y tratamiento precoz.

## VALIDACIÓN DE LA POLISOMNOGRAFÍA DOMICILIARIA PARA EL ESTUDIO DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

**A. Caballero Vázquez, A. Fulgencio Delgado, P.I. García Flores, Á. Herrera Chilla, S. López Ortiz.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** El diagnóstico “gold standard” del síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) es la polisomnografía, realizada en un laboratorio de sueño con personal entrenado. La alta prevalencia de SAHS, junto con la gran presión asistencial sobre las unidades de sueño, hace necesario el considerar otros métodos diagnósticos alternativos. La menor disponibilidad en la mayoría de los casos, los mayores costes y relativa complejidad de la realización de la PSG hacen que no pueda llegar a toda la población, lo que ha motivado la búsqueda de alternativas. Por esta razón, se han desarrollado equipos portátiles. El objetivo de este estudio fue la validación de la polisomnografía no supervisada en el domicilio, así como comparar distintas variables polisomnográficas, respiratorias y cardiovasculares con la realizada en el laboratorio de sueño.

**Metodología:** Estudio prospectivo en una cohorte de pacientes con diagnóstico de fibromialgia, procedentes de un estudio simultáneo realizado por la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada. Se realizó una polisomnografía no supervisada en domicilio y otra en el laboratorio de sueño. Se analizaron parámetros de sueño, respiratorios y cardiovasculares. Se utilizó el test de Wilcoxon, analizándose la concordancia de los datos obtenidos según los valores del coeficiente de correlación intraclase.

**Resultados:** Se obtuvieron 18 estudios válidos, todas mujeres, con una media de edad de 46 años. Encontramos incrementos significativos en la PSG domiciliaria de la duración media del sueño, la latencia de fase 2, el índice de limitaciones respiratorias (dato específico de nuestro aparato de medición), el índice de disturbios respiratorios (RDI), el índice de movimientos de piernas asociados a eventos respiratorios y en el índice de alteración de la TA sistólica en relación con los eventos respiratorios. En los estudios realizados en laboratorio se apreció un incremento significativo en el porcentaje de sueño fase 4 y del sueño ligero, una mayor eficiencia de sueño, mayor frecuencia cardíaca máxima y mayor índice de arousals espontáneos. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el resto de variables recogidas.

**Conclusiones:** No se han encontrado diferencias significativas en cuanto al diagnóstico de SAHS por IAH utilizando ambos procedimientos, por lo que la polisomnografía realizada en domicilio resulta válida para el estudio de calidad del sueño en nuestro medio, ofreciendo cada vez mayor exactitud diagnóstica y siempre que se realice por un técnico especializado.

## LA MORTALIDAD DE LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE PULMÓN SE DUPLICA A LOS 90 DÍAS

**F. Quero Valenzuela, I. Piedra Fernández, M.J. Moyano, J.R. Torres, P. Bravo, C. Bayarri, J. Ruiz Zafra, A. Sánchez-Palencia, A. Cueto.**

*Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** Las medidas de mortalidad intrahospitalaria y de 30 días postoperatorias después de una resección pulmonar por cáncer de pulmón no representan adecuadamente el verdadero riesgo de muerte de un paciente después de la intervención quirúrgica. Algunos estudios han demostrado que la mortalidad puede llegar a ser incluso más del doble trascurridos 90 días. El objetivo de este estudio es conocer la tasa, los factores asociados y causas de mortalidad a los 90 días tras una cirugía de cáncer de pulmón.

**Metodología:** Estudio prospectivo con seguimiento de una cohorte de 378 pacientes intervenidos por cáncer de pulmón, de enero 2012 a diciembre 2016. Se analizan características preoperatorias, quirúrgicas, morbilidad y mortalidad. Se realizó un seguimiento de al menos 90 días a todos los pacientes sin ninguna pérdida.

**Resultados:** La tasa de mortalidad a los 30 días fue 1,6% y a los 90 días 3,2%. Las variables relacionadas con la mortalidad a los 90 días fueron el índice de Charlson >3 ( $p < 0,001$ ), antecedentes de accidente cerebrovascular ( $p = 0,036$ ), neumonía postoperatoria ( $p = 0,001$ ), atelectasia postoperatoria ( $p = 0,001$ ), reintubación ( $p < 0,001$ ) y arritmia postoperatoria ( $p = 0,0029$ ). También encontramos una asociación con el abordaje por toracotomía frente a videotoracoscopía ( $p = 0,011$ ) y con el reingreso hospitalario ( $p < 0,001$ ). En el análisis multivariante se asoció de forma independiente el índice de Charlson >3 ( $p = 0,001$ ) OR 2,0 intervalo de confianza al 95%

(1,55, 2,78), los antecedentes de accidente cerebrovascular ( $p = 0,018$ ) OR 5,1 intervalo de confianza al 95% (1,81, 32,96) y la atelectasia postoperatoria ( $p = 0,001$ ) OR 8,5 intervalo de confianza al 95% (2,41, 30,22). Las causas de mortalidad fueron las de origen respiratorio (68.8%) y cardiovascular (33,2%).

**Conclusiones:** La mortalidad tras la cirugía del cáncer de pulmón se duplica a los 90 días. Este dato de incluirse en la información y toma de decisiones de profesionales y pacientes. Los pacientes con una puntuación mayor 3 en el índice de Charlson, con antecedentes de accidente cerebrovascular o complicaciones postoperatorias como la atelectasia tienen un riesgo elevado de mortalidad a los 90 días y deberían tener un seguimiento específico ambulatorio tras la cirugía del cáncer de pulmón.

## EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES DIFUSAS IDIOPÁTICAS

**J. Hernández Borge, M. Benítez-Cano Gamonoso, M. D. Domínguez López, M. J. Antona Rodríguez, A. Sanz Cabrera, K. El Boudaibi Faiz, L.M. Sierra Murillo, F.L. Márquez Pérez.**

*Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, España.*

**Introducción:** Las neumonías intersticiales idiopáticas (EPIDI) son un grupo de trastornos heterogéneos y su diagnóstico es difícil de obtener. Nuestro objetivo ha sido conocer la epidemiología y realizar una evaluación general de las EPIDI en el área sanitaria dependiente del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (CHUB).

**Metodología:** Análisis retrospectivo observacional de pacientes con diagnóstico de EPIDI en el periodo enero de 2005 a diciembre de 2010 a través de la utilización de las bases de datos del sistema extremeño de salud (SES). Se ha realizado un estudio descriptivo, comparativo y de supervivencia.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 93 pacientes (edad media: 72,1

± 9,6, mujeres: 65,6%. La disnea (66,7%) y la tos (37,6%) fueron los síntomas más habituales, aunque hasta un 10% se mostraron asintomáticos. Encontramos importantes demoras tanto en la consulta ( $297,3 \pm 551,7$  días) como en el diagnóstico ( $245,8 \pm 459,3$  días), con una gran variabilidad. El método diagnóstico fundamental fue la tomografía computarizada de alta resolución (78,5%) (TCAR). La supervivencia al final del seguimiento fue del 23,7%, y la principal causa de muerte la propia patología intersticial (44,1%). La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) fue la EPIDI más prevalente (47,2%), tuvo la peor supervivencia (mediana supervivencia: 56 meses, IC 95%: 44,8 - 67,1 vs otras EPIDI: 63 meses; IC 95%: 15,8 - 110,1;  $p = 0,16$ ) y se asoció una mayor mortalidad (84,1 % vs 25% en otras EPIDI;  $p = 0,14$ ).

**Conclusiones:** Las EPIDI muestran importantes demoras de consulta y diagnóstico. La FPI es la patología más prevalente y la que se asocia a una mayor mortalidad. Es necesario un diagnóstico precoz y preciso de estas entidades como forma de mejorar su manejo y la supervivencia de estos pacientes.

## EFFECTIVIDAD A MEDIO PLAZO DE UN PROGRAMA TUTELADO DE FORMACIÓN EN ESPIROMETRÍAS PARA ATENCIÓN PRIMARIA EN EL ÁREA SANITARIA DE MÉRIDA

A.M. Pérez Fernández <sup>1</sup>, I. García Guillo <sup>1</sup>, R. Villagómez Cerrato <sup>1</sup>, M. Escobar Fernández <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital de Mérida. Mérida, <sup>2</sup> Centro de Salud Mérida Norte. Atención Primaria. Mérida.

**Introducción:** A pesar de la importancia de la espirometría, su utilización y calidad son limitadas en atención primaria. Existen escasos programas formativos acreditados que hayan demostrado una mejora en la calidad de los estudios. En este trabajo analizamos la efectividad durante tres años de un programa de formación tutelada sobre realización e interpretación de espirometrías llevado a cabo en los años 2015, 2016 y 2017.

**Metodología:** Estudio de intervención, con medición antes-después. Población diana: equipos de médicos/as-enfermeros/as de los centros de

salud del área sanitaria de Mérida. Programa formativo estructurado con una primera fase en el año 2015 de 2 sesiones teórico-prácticas (separadas 2 meses) y un periodo intermedio tutelado para la realización en sus centros de al menos 30 espirometrías. La segunda fase se llevó a cabo en el año 2016 y 2017 con una única sesión teórico-práctica seguida de un periodo de 2 meses tutelados para la realización de al menos 30 espirometrías en sus centros de salud. La evaluación de los conocimientos adquiridos fue mediante respuestas a ejercicios al inicio (test 1) y al final (test 2) de la primera jornada y en la segunda jornada (test 3) de la primera fase, y mediante ejercicios al inicio (test 1) y al final (test 2) en las jornadas de la segunda fase (año 2016 y 2017). El análisis de la calidad de las espirometrías realizadas durante el periodo tutelado y el número de espirometrías capturadas en la historia clínica digital por atención primaria en el área sanitaria de Mérida, antes y después de la realización del proyecto, fueron utilizados también para evaluar su efectividad.

**Resultados:** Primera fase (año 2015): Iniciaron 28 alumnos (11 facultativos/as y 17 enfermeros/as) y finalizaron 22. La puntuación media en los test fue:  $3,35 \pm 1,4$  en test 1;  $8,8 \pm 0,5$  en test 2, y  $9,14 \pm 0,6$  en test 3. Durante el periodo tutelado envían espirometría 4 centros de salud con un total de 384 espirometrías, de las cuales el 66% fueron correctamente realizadas e interpretadas. Segunda fase: año 2016 participan 20 alumnos (9 facultativos/as y 11 enfermeros/as), obtienen puntuación de 4,5 en test 1 y 9,6 en el test 2, enviando 137 espirometrías con 64% de calidad aceptable. Año 2017 participan 18 alumnos (10 facultativos/as y 8 enfermeros/as), obtienen puntuación de 3,8 en test 1 y 7,5 en el test 2, enviando 128 espirometrías con 67% de calidad aceptable. Desde la implantación en el sistema extremeño de salud de la historia clínica electrónica en 2009 hasta el inicio del curso en abril del 2015 se capturaron en los centros de salud del área sanitaria de Mérida 401 espirometrías, por 1352 en el periodo de abril 2015 hasta diciembre 2017.

**Conclusiones:** Un programa formativo basado en talleres teórico-prácticos y el seguimiento tutelado de espirometrías realizadas en sus centros mejora significativamente la capacidad de los profesionales de atención primaria para la realización e interpretación de esta prueba.

## SEGUIMIENTO Y DIAGNÓSTICO FINAL DE PACIENTES SOMETIDOS A TORACOSCOPIA SIN DIAGNÓSTICO CONCLUYENTE

**L. Alejandro Padrón Fraysse, A.I. García Maldonado, B. Romero Romero, J. Martín Juan, F. Rodríguez Panadero.**

*UMQER-Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*

**Introducción:** La asociación de cánceres en derrames pleurales recidivantes con toracoscopia no diagnóstica no está bien establecida. Nuestro objetivo es la investigación de neoplasias diagnosticadas durante el seguimiento de pacientes con pleuritis crónica inespecífica (PCI) en nuestro centro.

**Metodología:** Se incluyeron pacientes con derrame pleural (DP) recidivante diagnosticados de PCI mediante toracoscopia médica. Se analizaron las características demográficas, estudio del líquido pleural (LP), hallazgos toracoscópicos y los diagnósticos finales de neoplasia que se obtuvieron durante el seguimiento a largo plazo.

**Resultados:** Se analizaron 61 casos con toracoscopia diagnóstica no concluyente (media de edad  $62,49 \pm 12,43$  años), de los cuales 33 (54,1 %) fueron hombres. La mayoría no presentaban comorbilidades (52,4%) y, dentro de las más frecuentes, 21 de ellos (34,4 %) habían padecido un cáncer previo, 6 (9,8 %) cardiopatía previa y 4 (6,6%) exposición al amianto. La mediana de seguimiento tras el diagnóstico de PCI fue de 22,4 meses (6 – 90). El perfil bioquímico del LP más frecuente fue de exudado no complicado con predominio mononuclear sin consumo de glucosa, con una mediana de ADA y LDH de 16 y 349 mU/ml respectivamente. La afectación macroscópica pleural observada en la toracoscopia fue escasa, con una mediana de 3 lesiones (0 - 9). Durante el seguimiento, en 37 casos (60,7 %) se llegó al diagnóstico de neoplasia asociada, en 22 casos (36,1%) se mantuvo el diagnóstico de PCI y 2 casos se asociaron a patología benigna (sarcoidosis y enfermedad de Crohn). En 9 (43,9 %) de los 21 pacientes que tenían un cáncer previo, 8 casos (38,9 %) fueron diagnosticados de recidiva del mismo cáncer, mientras que 1 caso (4,7 %) fue diagnosticado de un nuevo cáncer, el resto mantuvo el diagnóstico de PCI durante el tiempo de seguimiento.

**Conclusiones:** En nuestra serie más de la mitad de los pacientes (60,7 %) con diagnóstico inicial de PCI, asociaron una neoplasia durante el seguimiento. Consideramos que, ante la sospecha inicial de malignidad, se debe establecer un protocolo de seguimiento a largo plazo en pacientes con diagnóstico de PCI, especialmente en aquellos con neoplasia previa.

## MORTALIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) O CRÓNICA AGUDIZADA (IRCA) TRATADOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) EN NUESTRO MEDIO

**E. Salcedo Lobera, P. Gutiérrez Castaño, M. Arroyo Varela, J. Torres Jiménez, C. Vergara Ciordia, J.L. de la Cruz Ríos.**

*Servicio Neumología. H.Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** En nuestro hospital la VMNI se aplica habitualmente por Neumología en las distintas plantas de hospitalización y urgencias. Nuestro objetivo es analizar la mortalidad entre nuestros pacientes.

**Metodología:** Estudio prospectivo de un año de duración. Datos generales (edad, sexo, Servicio), clínicos (patología de base, grado funcional NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), gasométricos, y operativos (tipo de respirador e implicación de UCI), y resultado final.

**Resultados:** Muestra de 242 pacientes, edad media de 68 años. 56,2% varones. 57,4% con antecedente principal respiratorio. 41,3% grado III NYHA. Se aplicó la VMNI en 19 Servicios. Fallo hipoxémico en 45 casos (18,6%) e hipercápnico en 197 (81,4%). 14% ingresó en UCI. Mortalidad global del 19,4% (47 pacientes). En conjunto, sin diferencias con edad, sexo, grado funcional, nivel de conciencia ni gasometría inicial, una vez separados por tipo de fallo respiratorio. Fallecieron el 42,3% de los hipoxémicos y el 14,3% de los hipercápnicos,  $p < 0,001$ . La mortalidad en los pacientes con patología principal de base respiratoria fue del 12,5%, 20% si era cardiológica, 25% si era neurológica, 28,5% en trasplantados y 46,1% si era oncológica,  $p < 0,01$ . En los éxitos, el trabajo respiratorio fue moderado o severo en el 80,8% de

los casos frente al 40% que vivieron ( $p < 0,001$ ) y presentaron infiltrados bilaterales en el 42,5% frente al 17,4%, respectivamente ( $p = 0,001$ ). Mortalidad en Medicina Interna 18,1% frente a 13,3% en Neumología,  $p = ns$ . En Hematología 4 de los 7 pacientes fallecieron,  $p < 0,05$ . De los 34 (14%) que ingresaron en UCI, fallecieron el 32,3%, frente al 17,3% de los que no,  $p < 0,01$ . En el subgrupo de los hipercápnicos, no fueron significativas edad, sexo ni gasometría inicial. Sí el grado funcional (NYHA IV: 35,7% exitus vs 13,6% altas), trabajo respiratorio (moderado o intenso: 78,5% exitus vs 43,7% altas), disminución del nivel de conciencia (moderada o severa: 64,2% exitus vs 36,6% altas) y los gasometría de control (pH: 7,30 exitus vs 7,37 altas).

**Conclusiones:** La mortalidad en los pacientes con fallo hipoxémico fue el triple que en los hipercápnicos. En conjunto, la mortalidad no se relacionó con edad, sexo o gasometría inicial (una vez separados por tipo de fallo respiratorio), pero sí con el trabajo respiratorio y los infiltrados pulmonares bilaterales. En los hipercápnicos, también se relaciona con el grado funcional previo, el deterioro del nivel de conciencia y la gasometría de control.

## EVOLUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA DOMICILIARIA EN EL SUROESTE DE EXTREMADURA

**K. el Boutaibi Faiz, J. Hernández Borge, M. Benítez-Cano Gamonoso, L. M. Sierra Murillo, M. J. Antona Rodríguez, A. Castañar Jovér, P. Cordero Montero, J. A. Gutiérrez Lara, M. T. Gómez Vizcaíno, F. L. Márquez Pérez.**

*Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.*

**Introducción:** Conocer la epidemiología de la ventilación mecánica domiciliaria (VMD) y sus cambios es importante para evaluar la situación de esta terapia en un medio determinado, sus resultados y establecer propuestas de mejora.

**Metodología:** Describir los cambios epidemiológicos de la VMD en el área sanitaria dependiente del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz a lo largo de tres periodos de tiempo (A: Antes de 2008; B: Entre 2008 y

2012 y C: Desde 2013 hasta la actualidad) mediante un estudio prospectivo observacional en el que se han incluido todos los pacientes que han iniciado VMD en nuestro área. Se realizó un análisis comparativo entre los tres periodos señalados. Los pacientes fueron seguidos hasta junio de 2017.

**Resultados:** Se incluyeron 422 pacientes (53,1% mujeres, edad media  $65,8 \pm 13,3$  años). Se produjo un incremento importante del número de pacientes desde 2008 (A: 89, B: 163 y C: 170 pacientes) así como en la edad de inicio del tratamiento (A: 18% mayores de 75 vs B: 26,4% y C: 33,5%;  $p = 0,027$ ). No encontramos cambios en el género, ámbito de procedencia (rural/urbano) o nivel social o cultural. El principal motivo para el inicio del tratamiento fue el síndrome de obesidad hipoventilación (55,1% vs 58,3% vs 57,6%) y disminuyó la patología toracógena (25,8% vs 9,8% vs 12,9%). La presencia de comorbilidades (89,9% vs 95,7% vs 97,6%;  $p = 0,027$ ) y su número ( $>3$  comorbilidades 41,6% vs 57,7% vs 64,1%;  $p = 0,002$ ), aumentó a lo largo del tiempo. La presencia de ingresos previos (58,4% vs 68,1% vs 81,8%;  $p = 0,0005$ ) y su número ( $1,7 \pm 2,3$  vs  $1,6 \pm 1,6$  vs  $2,4 \pm 3,1$ ;  $p = 0,005$ ) aumentó. Además, encontramos cambios en la situación de inicio de la VMD (Insuficiencia respiratoria aguda: 9% vs 20,9% vs 35,5%;  $p = 0,0005$ ) sin observar cambios en el lugar de inicio o nivel de conciencia inicial. No hayamos cambios en el tipo de ventilador, modo de ventilación o parámetros indicados (aunque los niveles de EPAP aumentaron discretamente;  $p = 0,0005$ ) y el empleo de interfases varió sobre todo en el periodo B (mayor empleo de oronasales;  $p = 0,0005$ ). La evolución gasométrica al inicio, al alta y en controles fue similar. La tolerancia, adaptación, calidad de vida y necesidad de oxígeno suplementario se mantuvo estable a lo largo del tiempo. La presencia de reingresos (66,3% vs 53,4% vs 44,7%;  $p = 0,004$ ) y su número mejoró a lo largo del tiempo ( $>2$  reingresos 30,3% vs 18,4% vs 4,7%;  $p = 0,0005$ ). Encontramos una tendencia a una mayor mortalidad entre los pacientes del último periodo (Mediana supervivencia A: 59 meses [IC 95%: 34,3 - 83,6] vs B: 54 meses [IC 95%: 37,1 - 70,8] vs C: 25 meses [IC 95%: 18,8 - 23,3];  $p = 0,13$ ).

**Conclusiones:** Encontramos un incremento progresivo en el volumen de pacientes en VMD en nuestro medio. Los cambios en la edad, comorbilidades, antecedentes previos o situación al inicio de la VMD señalan pacientes más “severos” en los que este procedimiento podría tener peores resultados a largo plazo.

## CAMBIOS ECOCARDIOGRÁFICOS TRAS EL USO DE VMNI Y CPAP EN EL SÍNDROME DE HIPOVENTILACIÓN OBESIDAD (SHO)

M. Hidalgo Sánchez <sup>1</sup>, M.A. Sánchez Quiroga <sup>2</sup>, F.J Gómez de Terreros Caro <sup>1</sup>, J. Corral Peñafiel <sup>1</sup>, J.F Masa Jiménez <sup>1</sup>, A. Bellido Maldonado <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital San Pedro Alcántara. Cáceres, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Puerto. Plasencia.

**Introducción:** A pesar de la asociación existente entre el SHO y la disfunción cardíaca, no hay estudios randomizados que evalúen el impacto de la VMNI o CPAP en la estructura cardíaca y su función evaluados mediante ecocardiografía.

**Metodología:** Se analizaron los datos del mayor estudio multicéntrico aleatorizado y controlado sobre el SHO (Proyecto Pickwick, n = 221) para determinar la eficacia comparativa de dos meses de tratamiento con VMNI (n= 71), CPAP (n = 80), y modificaciones en el estilo de vida (grupo control n = 70) en la estructura y la función cardíaca medidos por ecocardiografía. Ecocardiografía transtorácica convencional y Ecocardiografía doppler fueron realizadas basalmente y tras dos meses de tratamiento. El análisis estadístico fue realizado usando el análisis por intención de tratar.

**Resultados:** Basalmente, el 55% de los pacientes tenían Hipertensión Pulmonar y el 51% tenía hipertrofia del ventrículo izquierdo. El tratamiento con la VMNI, pero no con CPAP, disminuyó la presión arterial sistólica (-3,4 mmHg, 95% CI -5,3, -1,5; ajustado p = 0,025 vs. control y p = 0,033 vs. CPAP). Sólo la VMNI disminuyó la hipertrofia del VI con una disminución del índice de masa del VI de forma significativa (-5,7 g/m<sup>2</sup>; 95% CI -11,0, -4,4). Tras el análisis corregido, VMNI fue superior respecto al grupo control en la mejoría del índice de masa del VI (p = 0,015). Sólo el tratamiento con VMNI mejoró el test de la marcha de 6 minutos de forma significativa. (32 m; 95% CI 19, 46).

**Conclusiones:** En pacientes con SHO, el tratamiento a medio plazo con la VMNI es más efectivo que la CPAP y las modificaciones en el estilo de vida

en mejorar la hipertensión pulmonar, la hipertrofia del VI y la funcionalidad del individuo media por el test de la marcha de 6 minutos. Estudios a largo plazo son necesarios para confirmar estos resultados. Agradecimiento a todos los integrantes del grupo español de sueño que han participado en el estudio.

## TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS Y VENTILACIÓN NO INVASIVA

R. Perera Louvier, C. Benito Bernáldez, V. Almadana Pacheco, J.A. Delgado Torralbo, J. Sánchez Gómez, A. Valido Morales.

UGC Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** Las enfermedades mentales son una comorbilidad importante que puede influir en la adherencia de tratamientos como la VNI. Además, los medicamentos empleados en este tipo de enfermedad, en ocasiones son depresores del SNC pudiendo influir en el pronóstico de este tipo de pacientes. **OBJETIVO:** evaluar la incidencia de patología psiquiátrica en una consulta monográfica de VNI y su relación con el cumplimiento del dispositivo.

**Metodología:** Estudio retrospectivo descriptivo observacional en el que se evaluó una base de datos de pacientes con VNI domiciliaria de enero 2012 hasta octubre 2017. Se recogieron los antecedentes de patología psiquiátrica actual o pasada, el uso de tratamiento psiquiátrico en el momento de la visita, el tipo de tratamiento y la ratio de cumplimiento del dispositivo (nº de horas de uso/día).

**Resultados:** Se evaluaron 326 pacientes, 50,9% hombres. La edad media fue de 74,6 ± 12,5 años. Las indicaciones para tener VNI fueron EPOC (44,2%), SOH (35,3%), patología restrictiva (12,6%), SAHS (4,6%) e insuficiencia cardíaca refractaria a tratamiento (3,3%). Ratio: 7,4 ± 2,9 horas/día. En 21,8% de los pacientes se constató patología psiquiátrica (19 depresión, 10 ansiedad, 15 trastorno mixto ansiosodepresivo, 12 trastorno de abuso de sustancias, 4 esquizofrenia, 3 trastorno bipolar, 4 trastornos de la personalidad, 3 fobias, 1 ideas delirantes). La prevalencia fue algo mayor en el sexo femenino (17,5% hombres vs 26,3% mujeres, p <0,06). El % de

patología psiquiátrica por grupo de ventilación fue: 22,2% en EPOC, 24,4% en restrictivos, 21,7% en SOHS. Se registró el nº de pacientes que tomaban algún tipo de tratamiento psiquiátrico revisando los datos del programa de prescripción electrónica (Receta 21) (benzodiazepinas (BZD), antidepresivos (AD), antipsicóticos (AP) y otros (pregabalina, amitriptilina, gabapentina); encontrando que 22,5% de los pacientes con diagnóstico no tomaban ningún fármaco y que 37,3% de los pacientes no diagnosticados, a pesar de esto, tomaban al menos un fármaco. En general, el 17,8% estaba en tratamiento con BZD, 6,4% con AD, 1,5% con antipsicóticos, 3,1% con otro tipo de fármacos psiquiátricos y 16,9% con al menos 2 fármacos. 34,3% de todos los pacientes eran consumidores diarios de BZD. El ratio se registró en 251 pacientes. Se dividieron en 2 grupos: cumplidores (ratio  $\geq 4$  horas) e incumplidores (ratio  $< 4$  horas). El 89,8% de los psiquiátricos eran cumplidores vs el 87,1% de los no psiquiátricos ( $p=0,809$ ).

**Conclusiones:** 1 de cada 5 pacientes de nuestra serie presentaban un trastorno mental, prevalencia algo menor que la referida para la población general y siendo algo mayor en el sexo femenino. Sin embargo, el hecho de presentar patología psiquiátrica no afectó al cumplimiento del dispositivo. Probablemente existe un infradiagnóstico de estas enfermedades, ya que un porcentaje no despreciable de pacientes se encuentra en tratamiento y sin diagnóstico. Probablemente existe un abuso del uso de BZD.

## ANÁLISIS DE LAS TERAPIAS BIOLÓGICAS EN NUESTRO MEDIO

V.M. Ignacio Barrios, A. Pereira Vega, M.P. Muñoz Zara, B.E. Urizar Catalán, M.A. Morón Ortiz, J.A. Maldonado Pérez, M.T. González García, L. Marín Barrera, J. Hilares Vera, V. Carpio Muñoz.

*Servicio de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.*

**Introducción:** Surgen nuevas terapias biológicas (Omalizumab y Mepolizumab) en el tratamiento del Asma de Control Dificil (ACD). Ambos suponen un tratamiento costoso siendo obligado el análisis de su efectividad. **OBJETIVOS:** 1. Revisión de pacientes en tratamiento con Omalizumab y Mepolizumab 2. Valorar los criterios de inclusión de ambos tratamientos así

como los datos de eficacia que tenemos hasta el momento.

**Metodología:** Estudio descriptivo de las consultas de Neumología del Hospital Juan Ramón Jiménez sobre prescripción de Omalizumab desde 2007 y de Mepolizumab en el último año. Se hace distinción por fenotipos y se ha valorado la eficacia del tratamiento en base a agudizaciones, GETE y ACT.

**Resultados:** En el año 2017 hemos iniciado terapias biológicas en 15 pacientes (9 Omalizumab y 6 Mepolizumab) y 11 suspendieron tratamiento con Omalizumab respecto al año previo. Desde 2007 iniciaron tratamiento con Omalizumab 122 pacientes, 60% mujeres. Actualmente continúan con Omalizumab el 53% y en los pacientes en los que se ha suspendido el tratamiento las causas principales fueron control de la enfermedad (10), no mejoría (17) o efectos secundarios (12). La indicación en los pacientes que iniciaron tratamiento fue en el 84% de los casos ACD en el último escalón de tratamiento con fenotipo asma alérgico eosinofílico grave de comienzo tardío (42%). Según el cuestionario GETE se describió mejoría en el 67%, presentando una reducción de agudizaciones del 58% en el año posterior y según el cuestionario ACT se apreció mejoría en el 61%. En 2017 iniciaron tratamiento con Mepolizumab 6 pacientes, 100% mujeres, de las cuales 2 de ellas habían estado en tratamiento previamente con Omalizumab demostrando falta de eficacia. 5 de ellas con fenotipo eosinofílico de inicio tardío con poliposis nasal y 1 de ellas con triada ASA. Con los datos que tenemos hasta el momento se describe mejoría según cuestionario GETE en 5 de ellas y no mejoría inicial en 1, pero que posteriormente ha mejorado tras otros 2 meses de tratamiento.

### Conclusiones:

1. Se introduce tratamiento con Mepolizumab con resultados iniciales prometedores y permite ampliar el abanico de opciones terapéuticas en pacientes con ACD.
2. Tanto Omalizumab como Mepolizumab modificaron positivamente la evolución clínica de los enfermos con ACD en al menos el 60% de los casos.
3. Tras la introducción de Mepolizumab aún necesitamos tiempo para ver evolución y eficacia de los pacientes con este nuevo tratamiento.

## DIFERENCIAS EN LOS VALORES DE FUNCIÓN PULMONAR EN JÓVENES SANOS: IMPORTANCIA DEL ASMA BRONQUIAL Y EL TABAQUISMO. RESULTADOS DEL PROYECTO DE DESARROLLO PULMONAR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

A. Dueña Ruiz, A. Sánchez Mellado, E. Ruiz Castellano, J.A. Ferre Gallego, T. Stoelers, L. Ruiz Cobos, A. Lain Prados-Fernández, A. Díaz García, B. Alcázar Navarrete, P.J. Romero Palacios.

*Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Granada.*

**Introducción:** Se desconocen en nuestro medio el impacto de factores que puedan afectar aun incorrecto desarrollo pulmonar. El objetivo de este estudio es conocer si el tabaquismo o el antecedente de asma bronquial se asocia a peores datos de función pulmonar en jóvenes sanos de una cohorte de estudiantes del grado de Medicina.

**Metodología:** Entre los participantes de la cohorte se recogieron los valores de la función pulmonar mediante espirometría simple anual, así como datos sobre hábitos tóxicos y antecedentes de asma bronquial. Cada valor del FEV1, FEV1/FVC y FVC se comparó con el Z-score y el LIN (calculado mediante las ecuaciones del Global Lung Function Initiative (1) como  $-1,64Z$ ). Se aceptó la significación estadística con  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Desde el inicio del proyecto, se han realizado 307 espirometrías de 132 alumnos del grado de Medicina. Presentaban antecedentes de asma bronquial 21 (15,9% de los participantes) y 10 de tabaquismo (7,6%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la función pulmonar y el antecedente de tabaquismo. Los participantes con antecedentes de asma bronquial presentaron peor FEV1/FVC (0,83 vs 0,87,  $p = 0,017$ ) y peor FEV1/FVC Z score (-0,58 vs -0,01,  $p = 0,022$ ). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de participantes con FEV1/FVC inferior al LIN y a  $-1,96Z$  entre los sujetos con asma bronquial y los sanos.

**Conclusiones:** el antecedente de asma bronquial se asocia a una mayor proporción de valores anormalmente bajos de la relación FEV1/FVC en jóvenes sanos. En la muestra estudiada no se encuentran diferencias en la función pulmonar por antecedentes de tabaquismo.

## COMPLICACIONES DIGESTIVAS EN ADULTOS CON FIBROSIS QUÍSTICA

M.E. González Castro <sup>1</sup>, C. Diéguez Castillo <sup>2</sup>, J.J. Cruz Rueda <sup>1</sup>, P. García López <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC Neumología, Complejo hospitalario Torrecárdenas, Almería, <sup>2</sup> UGC Aparato Digestivo, Hospital Universitario San Cecilio, Granada.

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad multisistémica, causada por mutaciones del gen que codifica la proteína reguladora de la conductancia transmembrana (RTFQ), siendo el pulmón, páncreas exocrino, hígado e intestino los órganos más dañados. La insuficiencia pancreática exocrina constituye una de sus manifestaciones más prevalentes. No obstante, debido a la mejoría de la supervivencia, la afectación hepática se ha convertido en la segunda causa de muerte después de las complicaciones respiratorias. Objetivo: valorar la prevalencia de las complicaciones digestivas en nuestro grupo de pacientes adultos con FQ.

**Metodología:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de nuestra muestra de pacientes adultos (edad  $\geq 16$  años) diagnosticados de FQ en seguimiento en la consulta de Neumología del Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de mutación para los dos alelos, insuficiencia pancreática exocrina (IPE) y endocrina (diabetes), síndrome de obstrucción intestinal distal (SOID), hepatopatía, desnutrición, necesidad de gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) y osteopenia.

**Resultados:** En el estudio se incluyen 18 pacientes adultos con edad media de 25,8 años, siendo 11 varones (61,1%) y 7 mujeres (38,9%). El 66,7 % presentaban la mutación D508F, siendo el 41,7% homocigotos. 3 pacientes (16,7%) desarrollaron diabetes relacionada con la FQ y 5 intolerancia hidrocabonada (27,77%). En cuanto a las complicaciones digestivas, el 77,8 % (14/18) de los pacientes tenían IPE, un 22,2 % (4/18) presentaron SOID y otro 22,2 % (4/18) desarrollaron hepatopatía. En un 55,6% (10/18) se identificó osteopenia, presentando todos IPE. Un 22,2% (4/18) de la muestra tenía malnutrición, precisando la mitad de ellos colocación de sonda PEG para conseguir una adecuada ganancia ponderal.

Todos los pacientes que se complicaron con SOID tenían IPE y la mitad eran homocigotos para la mutación D508F. En un caso se desarrolló colonopatía fibrosante y en otro fue necesario tratamiento quirúrgico. De los individuos con hepatopatía, uno presentaba datos de hipertensión portal. Cabe destacar que en el 75% de los pacientes con hepatopatía coexistía IPE y SOID.

**Conclusiones:** La IPE constituye en nuestra población de estudio la complicación más prevalente, siendo relevante su identificación dado el aumento de la morbimortalidad secundario de la malnutrición por maladigestión/malabsorción; con el objetivo de iniciar el tratamiento enzimático sustitutivo precozmente a la dosis adecuada. Por otro lado, aunque siendo menos frecuentes, la afectación hepática e intestinal deben tenerse en cuenta dadas las potenciales complicaciones graves como cirrosis y obstrucción intestinal; más aun apreciando una tendencia a la coexistencia de las mismas en nuestra muestra.

## ANÁLISIS DE CLUSTERS (CONGLOMERADOS) ENTRE PACIENTES RESPONDEDORES A OMALIZUMAB DEL ESTUDIO FENOMA

**A. Padilla Galo**<sup>1</sup>, **A. P. Gómez-Bastero Fernández**<sup>2</sup>, **P. Campo Mozo**<sup>3</sup>, **A. Arce Cerezo**<sup>4</sup>, **I.J. Dávila González**<sup>5</sup>, **J.G. Soto Campos**<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla, <sup>3</sup> Servicio de Alergología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga, <sup>4</sup> Departamento Médico. Novartis Farmacéutica, S.A. Barcelona, <sup>5</sup> Servicio de Alergología. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca, <sup>6</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Jerez. Jerez de la Frontera.

**Introducción:** Los análisis de agrupación y categorización de los pacientes con asma grave en una población de respondedores a omalizumab (OMA) en condiciones de práctica clínica habitual, podrían ser útiles para identificar perfiles específicos de pacientes.

**Metodología:** 345 pacientes procedentes del estudio FENOMA fueron

seleccionados. Se utilizó un método particional de clusters con el fin de obtener nuevas categorías de manera no supervisada. La selección de variables candidatas al análisis se realizó siguiendo criterios clínicos y se incluyeron aquellas presentes en el 100% de la población seleccionada.

**Resultados:** Se analizaron un total de 256 pacientes (75% de la muestra total). Se observó un total de 2 grupos principales de pacientes. Cluster 1 (n = 141): edad media: 54,98 (desviación estándar [DE]: 12,53) sexo: 75,18% de mujeres. Sin historia familiar de atopia en 72,34% de los casos. Pacientes con síntomas diurnos >2 días/semana 14,89%, diarios 58,16% y continuos 26,95% y con necesidad de medicación de rescate >2 días/semana, todos los días y varias veces al día: 24,11%, 52,48% y 22,70%, respectivamente. El volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) fue ≤80% en el 86,52% de los casos. Previo inicio de OMA: 3,63 (DE: 2,49) exacerbaciones por paciente y 3,23 (DE: 2,65) visitas a urgencias por paciente. 68,09% pacientes presentaron pruebas cutáneas positivas y valor medio de inmunoglobulina E (IgE) de 408,17 (DE: 539,77). El 81,56% de pacientes con eosinofilia en sangre periférica superior al 3%. Cluster 2 (n = 96): edad media: 40,16 (DE: 15,07) sexo: 56,25% de mujeres con historia familiar de atopia en 46,88% de los casos. Pacientes con síntomas diurnos >2 días/semana 51,04%, diarios 37,50% y continuos 6,25% y con necesidad de medicación de rescate >2 días/semana, todos los días y varias veces al día: 51,04%, 40,63% y 3,13% respectivamente. FEV1 ≤80% en 42,71% de los casos. Previo inicio de OMA: 2,89 (DE: 2,19) exacerbaciones por paciente y 2,29 (DE: 5,29) visitas a urgencias por paciente. 89,58% presentaron pruebas cutáneas positivas y valor medio de IgE de 620,02 (DE: 644,05). El 83,3% de pacientes con eosinofilia en sangre periférica superior al 3%.

**Conclusiones:** En una población de respondedores a OMA, se identificaron 2 clusters principales. El más relevante fue una población de mujeres, en su mayoría, con deterioro de la función pulmonar, exacerbaciones frecuentes y dependientes de corticoides. El segundo cluster fue una población más joven con una mejor función pulmonar y un resultado en su mayoría positivo en la prueba de alergia.

## **COSTE DIRECTO ASOCIADO AL EMPEORAMIENTO DEL ASMA Y A LAS EXACERBACIONES EN PACIENTES CON ASMA GRAVE TRATADOS CON OMALIZUMAB. RESULTADOS POR FENOTIPOS DEL ESTUDIO FENOMA**

**J.G. Soto Campos**<sup>1</sup>, **A. Padilla Galo**<sup>2</sup>, **A.P. Gómez-Bastero Fernández**<sup>3</sup>, **P. Campo Mozo**<sup>4</sup>, **A. Arce Cerezo**<sup>5</sup>, **I.J. Dávila González**<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Jerez. Jerez de la Frontera, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga, <sup>3</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla, <sup>4</sup> Servicio de Alergología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga, <sup>5</sup> Departamento Médico. Novartis Farmacéutica, S.A. Barcelona, <sup>6</sup> Servicio de Alergología. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca.

**Introducción:** Un 4% de los pacientes con asma padece asma grave (AG) no controlada y generan más del 50% del gasto total. El estudio FENOMA evaluaba fenotipos de pacientes respondedores al omalizumab (OMA). Uno de sus objetivos era describir los costes directos asociados al empeoramiento del asma y a las exacerbaciones antes y después del tratamiento con omalizumab por fenotipo.

**Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo, multicéntrico de pacientes  $\geq 18$  años con diagnóstico de AG que se controló tras el primer año de tratamiento con OMA. Los fenotipos se clasificaron en: Asma alérgica de inicio temprano, AG con frecuentes exacerbaciones, AG con obstrucción fija al flujo aéreo, AG corticodependiente, AG hipereosinofílica y AG en mujeres obesas. El empeoramiento del asma se evaluó como el número de visitas no programadas a atención primaria o especializada. Las exacerbaciones del asma fueron aquellas que precisaron visitas a urgencias, hospitalizaciones o ingresos en unidad de cuidados intensivos (UCI). Los costes se estimaron identificando los costes unitarios de cada recurso en la base de datos de costes sanitarios e-salud y multiplicando por la frecuencia de uso.

**Resultados:** 345 pacientes fueron evaluables. En todos los fenotipos se observó disminución de las visitas no programadas a atención primaria (AP) y especializada, siendo el AG corticodependiente (AGC) el que presentó mayor disminución de visitas a AP (6,4 versus 1,7) y el asma con obstrucción fija al flujo aéreo de visitas especializada (2,0 versus 0,3). Antes

del tratamiento, el fenotipo con mayor número de visitas a urgencias fue el AG con frecuentes exacerbaciones ( $3,4 \pm 5,3$ ), mientras que AGC presentaba más hospitalizaciones ( $1,1 \pm 2,0$ ). Todos los fenotipos tuvieron una media de 0,1 estancias en UCI excepto el AG hipereosinofílica (AGH) que no registró ninguna. Al año de tratamiento con OMA, no hubo consumo de estos recursos en ningún fenotipo. Antes del tratamiento con OMA, el fenotipo con mayor coste estimado por empeoramiento del asma y exacerbaciones fue el AGC (489 y 2.245 €/paciente, respectivamente), y el de menor coste el AGH (262 y 572 €/paciente, respectivamente). El AGH presentó la mayor reducción del coste asociado al empeoramiento del asma (13,8 veces), mientras que el AGC presentó la menor reducción (3,3 veces).

**Conclusiones:** Al primer año de tratamiento con OMA disminuyeron notablemente los costes directos por empeoramiento del asma y por exacerbaciones en todos los fenotipos. El tratamiento con OMA eliminó por completo los costes asociados a exacerbaciones en todos los fenotipos respondedores.

## **FENOTIPOS RELACIONADOS CON MEJORÍA CLÍNICA DEL PACIENTE TRATADO CON OMALIZUMAB EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL. ESTUDIO FENOMA**

**A.P. Gómez-Bastero Fernández**<sup>1</sup>, **A. Padilla Galo**<sup>2</sup>, **P. Campo Mozo**<sup>3</sup>, **A. Arce Cerezo**<sup>4</sup>, **I.J. Dávila González**<sup>5</sup>, **J.G. Soto Campos**<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Costa del Sol. Marbella, Málaga, <sup>3</sup> Servicio de Alergología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga, <sup>4</sup> Departamento Médico. Novartis Farmacéutica, S.A. Barcelona, <sup>5</sup> Servicio de Alergología. Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca, <sup>6</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Jerez. Jerez de la Frontera.

**Introducción:** El conocimiento de los fenotipos de asma mejoraría la elección del tratamiento más óptimo que permita el control del asma grave. Basándonos en ello, nuestro objetivo principal fue describir la distribución por fenotipos en una población de pacientes con asma grave (AG) que alcanzó control de la enfermedad tras el primer año de tratamiento con omalizumab

(OMA). Secundariamente, evaluamos la reducción de sintomatología, de consumo de medicación de mantenimiento y rescate y mejora de la función pulmonar al año de inicio de OMA.

**Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico en pacientes  $\geq 18$  años con AG no controlada que, al año de iniciar OMA alcanzó el control del asma (según la Guía Española para el Manejo del Asma, GEMA 4.0). Se clasificaron en los siguientes fenotipos [según consenso sobre AG de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) 2013 y guías de la *European Respiratory Society/American Thoracic Society* (ERS/ATS) 2013 de AG]: Asma alérgica de inicio temprano [ $<12$  años, inmunoglobulina E (IgE) y fracción exhalada de óxido nítrico (FENO) elevados], AG con frecuentes exacerbaciones [eosinofilia periférica y pobre respuesta a corticoides orales (CO) y/o inhalados (CI)], asma con obstrucción fija al flujo aéreo [volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1)  $<80\%$  y reversibilidad  $<20\%$ ] AG corticodependiente (falta de respuesta a los CO y CI con exacerbaciones graves en relación con infecciones respiratorias), AG hipereosinofílica (eosinofilia periférica y en esputo, episodios previos de exacerbaciones con buena respuesta a los CO y FENO elevado), AG en mujeres obesas (desarrollo tardío, sin atopia y niveles normales de IgE, FENO y eosinofilia, con moderada respuesta a los corticoides). Las variables registradas fueron: función pulmonar (FEV1, %), reducción de: sintomatología diaria, absentismo laboral y medicación (de rescate, CO y CI).

**Resultados:** Se evaluaron 345 pacientes de 69 centros (edad media 48,6 años, 66,7% mujeres). La frecuencia de distribución de fenotipos fue: AG con frecuentes exacerbaciones (29,9%), asma alérgica de inicio temprano (23,8%), AG corticodependiente (17,9%) y AG hipereosinofílica (13,6%), asma con obstrucción fija al flujo aéreo (9,3%) y AG en mujeres obesas (5,5%). Al finalizar el año de tratamiento, en todos los fenotipos desaparecieron los síntomas diarios, el 55,7% dejó la medicación de rescate; La dosis media de CO se redujo en el 53,9% de los pacientes y la dosis de CI en el 40,9% (11,8% de dosis alta a baja y 29,1% de alta a media  $p < 0,0001$ ); El FEV1 mejoró un +14,7% (14,4%),  $p < 0,0001$ .

**Conclusiones:** En este estudio, en condiciones de práctica clínica habitual

de pacientes con AG tratados con OMA durante un año que alcanzaron control total sobre la enfermedad, los fenotipos más frecuentemente representados fueron el asma alérgica de inicio temprano y el asma grave con frecuentes exacerbaciones.

## OMALIZUMAB EN PACIENTES CON POLIPOSIS NASOSINUSAL Y ASMA BRONQUIAL

J.A. Delgado Torralbo <sup>1</sup>, A.P. Gómez-Bastero Fernández <sup>1</sup>, J.M. Maza Solano <sup>2</sup>, E. Domínguez Durán <sup>2</sup>, M.P. Cuadri Benítez <sup>2</sup>, A.S. Valido Morales <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla, <sup>2</sup> UGC Otorrinolaringología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

**Introducción:** Pacientes adultos con pólipos nasales a menudo presentan a su vez asma, lo cual aumenta la gravedad del efecto por ambas patologías en la calidad de vida de los pacientes. Esto puede suponer un reto terapéutico, sin embargo el Omalizumab, anticuerpo monoclonal humano anti-IgE, podría ser una opción de tratamiento en estos casos ya que la inflamación en ambas enfermedades comparte muchas características, como la presencia IgE local. Objetivo: el objetivo de éste estudio es evaluar la eficacia clínica del Omalizumab en pacientes con poliposis nasal y asma, en función de si presentan una intervención quirúrgica previa o no.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes diagnosticados de rinosinusitis crónica con poliposis nasosinusal (RSCcPNS) y de asma, previamente intervenidos o no. Dichos pacientes deben estar en tratamiento con Omalizumab durante al menos un año, realizándoseles una evaluación previa al tratamiento, a los 6 meses y al año del inicio con Omalizumab. Se evalúan diferentes variables: Escala Visual Analógica (EVA), cuestionario Sino-nasal Outcome Test-22 (SNOT-22), indicador específico de calidad de vida para la patología nasosinusal. Estadía de los pólipos nasales según endoscopia por la clasificación de Lildholdt, y según el estudio de TAC por la clasificación Lundmackay. Para el control del asma se realizó el ACT. Se miden otras variables: FEV1 postBD, eosinofilia, FeNO, así como consumo de recursos sanitarios.

**Resultados:** Se analizaron 14 pacientes con edades comprendidas entre 35 y 69 años, 8 mujeres y 6 varones. Respecto a las variables principales: EVA, SNOT-22 y LILDHOLD, las medias de todas ellas sufren una reducción significativa; salvo la clasificación de LILDHOLD, cuya reducción no se hace significativa hasta el año. El ACT, el FEV1 y la eosinofilia presentan una reducción significativa en los primeros 6 meses, después se estabiliza. En el caso de la medida de FeNO, no se detecta reducción en ningún momento del seguimiento. No hay diferencias significativas entre que el paciente se haya sometido a cirugía previa y no. En cuanto a las variables relacionadas con el consumo de recursos sanitarios, se observan diferencias significativas, detectando una disminución de los mismos durante todo el año de seguimiento.

**Conclusiones:** Omalizumab presenta eficacia clínica en pacientes con asma bronquial grave y poliposis nasosinusal, pudiendo ser una herramienta terapéutica útil en pacientes con ambas patologías.

## IMPORTANCIA DEL DISPOSITIVO EN EL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL

**M. Entrenas Castillo**<sup>1</sup>, **A. Quesada Quesada**<sup>2</sup>, **S. Martín Bote**<sup>1</sup>, **C. Mateo Gómez**<sup>2</sup>, **L. M. Entrenas Costa**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, <sup>2</sup> Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Universidad de Córdoba. Córdoba.

**Introducción:** La GEMA señala la opinión del paciente debe de ser tenida en cuenta a la hora de elegir el dispositivo inhalatorio. El grado de satisfacción con él es un factor que podría influir en la adhesión y el control del asma.

**Metodología:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal. Pacientes reclutados consecutivamente en consultas entre el 8 de enero y el 31 de marzo de 2017 y que cumplían los siguientes criterios: - Diagnóstico de asma, criterios GEMA, al menos 6 meses previos a la inclusión. - Medicación con glucocorticoide inhalado (+ un segundo controlador), al menos 6 meses antes de la inclusión. - Firma del consentimiento informado. Variables de estudio: - Demografía: edad, sexo. - Test de control del asma (ACT). - Test de adhesión a los inhaladores (TAI) 10 ítems. - Cuestionario de satisfacción y

preferencia del paciente asmático por los dispositivos de inhalación (FSI-10). - Gravedad de la enfermedad, determinado por el escalón terapéutico de GEMA empleado en ese momento. Estudio estadístico: descripción de las variables. Intervalo de confianza al 95% de seguridad. Contraste de hipótesis con la prueba de Ji-Cuadrado. Nivel de significación,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 84 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, 48 (57,10%) mujeres y 36 (42,90%) hombres. Edad media de  $59,93 \pm 18,14$  años. Control del asma: Total (ACT  $\geq 25$ ), 4 (5%) pacientes. Bien controlados (ACT 20 - 24) 29 (34,20%) pacientes. Mal controlados (ACT  $< 20$ ) 51 (60,80%) pacientes. El 58% de los hombres mostraban asma controlada frente al 25% de las mujeres ( $p < 0,05$ ). El 23,80% de los pacientes tenían un asma leve frente al 76,20% de moderada / grave. Los asmáticos leves tenían significativamente mayor porcentaje de control total y buen control (75%) que el asma grave (28,12%) ( $p < 0,05$ ). Los pacientes con control total tuvieron una puntuación media de FSI-10 de  $47,00 + 1,82$ , el de buen control  $44,96 + 7,20$  y el de mal control de  $43,80 + 7,20$  ( $p < 0,05$ ). Adhesión al tratamiento (TAI): 65 pacientes (77,38%) mostraron buena adhesión y 19 (22,62%) mala, pero no se pudo demostrar asociación entre adhesión a la medicación y control de la enfermedad. Sin embargo, los pacientes con buena adhesión tenían una puntuación del FSI-10 de  $44,00 + 7,46$  frente a los  $41,00 + 9,37$  que tenían los no adherentes ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El 60% de los pacientes se encuentra en situación de asma mal controlada con un predominio de las mujeres frente a los hombres (75% vs 42%,  $p < 0,05$ ). Los pacientes mejor controlados tienen mayor puntuación en el test FSI-10. Una mayor satisfacción del paciente con su inhalador, medida por el FSI-10, se asocia con un mayor cumplimiento terapéutico (TAI).

## EL TEMOR AL USO DE LOS GLUCOCORTICOIDES INHALADOS PUEDE CONDICIONAR EL CONTROL DEL ASMA

**M. Entrenas Castillo**<sup>1</sup>, **A. Quesada Quesada**<sup>2</sup>, **S. Marín Bote**<sup>1</sup>, **C. Mateo Gómez**<sup>2</sup>, **L. M. Entrenas Costa**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, <sup>2</sup> Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Universidad de Córdoba. Córdoba.

**Introducción:** La opinión que tienen los pacientes sobre los potenciales efectos secundarios que pudieran tener los glucocorticoides inhalados (GCI) puede condicionar el control del asma.

**Metodología:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal. Pacientes reclutados consecutivamente en consultas que cumplían los siguientes criterios: - Diagnóstico de asma (GEMA), al menos 6 meses antes. - Medicación con GCI (+ un segundo controlador), al menos 6 meses antes. Variables de estudio: - Demografía: edad, sexo. - Test de adhesión a los inhaladores (TAI) 10 ítems. - Test de control del asma (ACT). - Encuesta sobre las opiniones acerca de las opiniones negativas que cada paciente tiene con respecto al tratamiento con GCI. - Gravedad de la enfermedad, determinado por el escalón terapéutico de GEMA. Estudio estadístico: descripción de las variables. Intervalo de confianza al 95% de seguridad. Contraste de hipótesis con la prueba de Ji-Cuadrado. Nivel de significación,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 84 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, 48 (57,10%) mujeres y 36 (42,90%) hombres. Edad media de  $59,93 \pm 18,14$  años. Opiniones negativas sobre los potenciales efectos de los GCI: Necesitaré cada vez más dosis: no 65 (77,40%); sí 19 (22,60%);  $p < 0,001$ . Pierden eficacia con el tiempo: no 58 (69,00%); sí 26 (31%);  $p = 0,027$ . Aumentan el peso corporal: no 66 (78,60%); sí 18 (21,40%);  $p < 0,001$ . Múltiples efectos adversos: no 63 (75,00%); sí 21 (25,00%);  $p < 0,001$ . Aumentan la masa muscular: no 77 (91,70%); sí 7 (8,30%);  $p < 0,001$ . Provocan infecciones: no 70 (83,30%); sí 14 (16,70%);  $p < 0,001$ . Provocan fracturas óseas: no 65 (77,40%); sí 19 (22,60%);  $p < 0,001$ . Detienen el crecimiento: no 82 (97,60%); sí 2 (2,40%);  $p < 0,001$ . Causan cataratas: no 75 (89,30%); sí 9 (10,70%);  $p < 0,001$ . Causan diabetes: no 78 (92,90%); sí 6 (7,10%);  $p < 0,001$ . De los 84 pacientes, 53 (63,09%) tenían algún miedo en relación al tratamiento con GCI. La mayoría eran mujeres: 33 (62,30%) frente a 20 (37,70%) hombres, ( $p < 0,05$ ). El ítem más frecuente fue el temor a la pérdida de la eficacia del tratamiento con el tiempo, presente en un 31% de los pacientes. Control del asma: Total (ACT  $\geq 20$ ), 4 (5%) pacientes. Bien controlados (ACT 20 - 24) 29 (34,20%) pacientes. Mal controlados (ACT  $< 20$ ) 51 (60,80%) pacientes. El 58% de los hombres mostraban asma controlada frente al 25% de las mujeres ( $p < 0,05$ ). Los pacientes que tenían control total del asma (ACT = 25) no presentaban ningún tipo de temor al tratamiento, el

resto respondió afirmativamente al menos a algún ítem de los propuestos ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El 63,09% de los pacientes manifiesta algún temor a la toma de GCI, siendo mayoritariamente mujeres (62,30% vs 37,70,  $p < 0,005$ ). Los pacientes con control total (ACT = 25) no presentan ningún tipo de temor ante el tratamiento con GCI. La presencia de temor al tratamiento con GCI puede influir negativamente en el control del asma.

## ESTUDIO DE INMUNIDAD EN ASMÁTICOS CON EXACERBACIONES FRECUENTES: ANÁLISIS DESCRIPTIVO

**B. Gómez Rodríguez, J.F. Medina Gallardo, A. Romero Falcón, V. Sánchez López, A. García Maldonado, F.J. Álvarez Gutiérrez.**

*Unidad de Asma. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**Introducción:** Los pacientes asmáticos con frecuentes agudizaciones precisan más recursos sanitarios. En ocasiones se añaden otras patologías como las inmunodeficiencias que complican su control. Nuestro objetivo fue valorar las diferencias clínicas y funcionales entre los asmáticos con frecuentes agudizaciones según presentaran o no alguna inmunodeficiencia.

**Metodología:** Se incluyeron a pacientes diagnosticados de asma bronquial grave y que presentaron 2 o más agudizaciones graves en ese año. A todos ellos se les realizó, pruebas funcionales (espirometría con test broncodilatador) y analítica con estudio completo de inmunidad, incluyendo inmunoglobulinas, subclases, déficit de MBL, niveles de eosinófilos y de IgE. También se registró el número de ingresos hospitalarios, los días de hospitalización y la dosis de corticoides inhalados. Los datos se expresaron en porcentajes, medias y desviación estándar y se realizó análisis estadístico, estudiando las diferencias de las medias (DE), mediante t-student.

**Resultados:** Se estudiaron a 56 pacientes asmáticos graves, entre 17 y 89 años, edad media de  $58,89(15,75)$ , mayoritariamente mujeres (82,1%), con una edad media de comienzo del asma  $43,67(19,24)$ , atópicos (53,6%), FEV1% 93,66% (119,69), FENO 38,67 ppb (53,2), IgE 293,3 U/ml (498,12),

niveles de eosinófilos 300/mL (290) y una media de exacerbaciones de 3,64 (2,23). Del total de pacientes se comprobó que 29(51,8%) presentaban algún tipo de inmunodeficiencia, incluyendo déficit de una o varias subclases de inmunoglobulinas (IgA 1,8%, IgG1 16,1%, IgG4 5,4%, IgG1 e IgG4 5,4%, IgG1 e IgG3 1,8%, IgG1, IgG2, IgG4 1,8%) y déficit de MBL (30,4%) en el estudio analítico. Los pacientes con inmunodeficiencia presentaron una media de ingresos 0,52 (1,35) y días hospitalizados 1,31 (3,32) mientras que los pacientes sin inmunodeficiencia tuvieron una media de ingresos de 0,04 (0,19) y días hospitalizados 0,04 (0,19). Encontramos diferencias estadísticamente significativas en el número de días hospitalizados ( $p < 0,05$ ) y cerca de la significación para el número de ingresos ( $p < 0,07$ ). No había diferencias en valores funcionales en los parámetros espirométricos y en la medición del FENO. Tampoco se encontraron diferencias significativas en los niveles de eosinófilos, IgE ni las dosis de esteroides inhalados empleados en ambos grupos.

**Conclusiones:** El estudio de inmunodeficiencias en pacientes con asma grave y frecuentes exacerbaciones es necesario, dado que puede ser una comorbilidad frecuente, asociándose a ingresos hospitalarios más prolongados.

## PATRÓN DE SENSIBILIDAD EN PACIENTES TRATADOS CON OMALIZUMAB DEL ÁREA SANITARIA NORTE DE CÁDIZ

J.M. Gálvez Lozano, C. Cabrera Galán, J.C. Rodríguez Fernández, N.P. de la Cruz Castro, A. Cabeza Serrano, F. Pérez Grimaldi, J.D. García Jiménez, J.G. Soto Campos.

*UGC Neumología y Alergia. Hospital de Jerez de la Frontera. Cádiz.*

**Introducción:** El Omalizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado que se une a la inmunoglobulina E bloqueando su unión al receptor de alta afinidad (FcεRI). Está indicado en pacientes con asma bronquial de difícil control con escalon terapéutico 5 o 6 (según Guía GEMA 4.2). El objetivo de nuestro estudio es describir el patrón de sensibilización de los pacientes que reciben esta terapia en nuestra área sanitaria.

**Metodología:** Realizamos un estudio observacional, retrospectivo, en

el que se incluyeron a los 86 pacientes adultos que reciben en la actualidad tratamiento con Omalizumab en el Hospital de Jerez de la Frontera. Se recogieron datos clínicos y demográficos. A todos los pacientes se les realizó una batería de test cutáneos (Prick-test ALK-Abelló S.A.) con 16 aeroalérgenos, incluyendo Dermatophagoides pteronyssinus y farinae, Alternaria alternata, Aspergillus fumigatus, epitelios de perro y gato, polen de olivo, gramíneas, ciprés, plátano de sombra, Artemisa, chenopodiáceas, parietaria, plantago, profilina y melocotón. El análisis estadístico se ha realizado con el paquete SPSS.

**Resultados:** 86 pacientes incluidos: 31 hombres y 55 mujeres. Media de edad: 48,7 (+/- 14,8) años. El 93% (80 pacientes) se encontraban en escalón terapéutico 5 o 6. El nivel medio de IgE en nuestros pacientes fue de 413,4 UI/ml. El 61,6% (53 pacientes) tenían pruebas cutáneas (prick test) positivas. Los alérgenos más frecuentes fueron Dermatophagoides pteronyssinus (35 pacientes: 66%), Olea (18 pacientes: 33,9%), gramíneas (9 pacientes: 25,7%), Artemisia (8 pacientes: 22,8%) Chenopodium (7 pacientes: 20%) y Salsola (4 pacientes: 11,4%). Los alérgenos más prevalentes en nuestra área son: gramíneas (80,1%), Olea (67,3%), Dermatophagoides pteronyssinus (55,2%).

**Conclusiones:** Los aeroalérgenos que más prevalente en nuestros pacientes tratados con omalizumab son Dermatophagoides pteronyssinus y Olivo. A destacar la baja sensibilización a gramíneas en estos pacientes, siendo el alérgeno más prevalente en nuestra área sanitaria.

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS TURBUHALER® Y SPIROMAX® EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA

G. Jiménez Gálvez<sup>1</sup>, M. Pérez Morales<sup>1</sup>, A. Gómez-Bastero Fernández<sup>4</sup>, A. Romero Falcón<sup>3</sup>, A. Levy Naón<sup>2</sup>, A. Arnedillo Muñoz<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC Neumología, Alergia y Cirugía Torácica. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz, <sup>2</sup> Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, <sup>4</sup> Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

**Introducción:** En la evaluación de la respuesta al tratamiento de los pacientes con asma hay dos aspectos fundamentales que deben ser siempre

comprobados, la técnica inhalatoria y la adhesión al tratamiento. Nuestro objetivo fue comparar estos factores entre dos dispositivos con los mismos principios activos: Turbuhaler® y Spiromax®.

**Metodología:** Estudio multicéntrico prospectivo longitudinal concurrente de casos. Se incluyeron pacientes asmáticos con indicación de esteroides+beta 2 agonistas inhalados, sin agudizaciones en los tres meses previos, que nunca hubieran usado dispositivos de polvo seco, asignándoseles aleatoriamente uno de los sistemas estudiados. Se cuantificó los errores en la técnica inhalatoria mediante un cuestionario estandarizado en el que se revisaban los pasos de cada dispositivo. Se valoró el control de la enfermedad mediante Asthma control test (ACT) y Asthma Control Questionnaire (ACQ) en la visita basal y a los dos meses. El grado de adherencia se midió por el Test Morisky-Green, el Medical Adherence report Scale-Asthma (MARS-A) y el Test de Adherencia a los inhaladores (TAI) a los dos meses de iniciar tratamiento. También se midió el grado de satisfacción y facilidad de uso de los dispositivos.

**Resultados:** Se reclutaron 64 pacientes, a 33 se les administró el sistema Spiromax® (10 varones y 23 mujeres) y a 31 el sistema Turbuhaler® (18 varones y 13 mujeres) con características similares: edad media ( $40 \pm 12,34$  vs  $45,16 \pm 13,9$ ;  $p = 0,17$ ), nivel de estudios ( $p = 0,80$ ), situación laboral ( $p = 0,17$ ), familiar ( $p = 0,21$ ) y hábito tabáquico ( $p = 0,76$ ). No hubo diferencias significativas en el número de errores en la técnica inhalatoria entre dispositivos medidas sin instrucciones ( $2,6 \pm 1,8$  vs  $3,5 \pm 1,9$ ;  $p = 0,07$ ), tras proporcionar instrucciones y explicar los dispositivos ( $0,79 \pm 1,13$  vs  $0,74 \pm 0,99$ ;  $p = 0,86$ ) y a los dos meses ( $0,64 \pm 0,82$  vs  $0,52 \pm 0,67$ ;  $p = 0,52$ ). El número de errores cometidos en general fue significativamente menor tras proporcionar explicaciones ( $2,85 \pm 1,86$  vs  $0,55 \pm 0,72$ ;  $p < 0,001$ ). Tampoco se apreció diferencias en la adherencia, evaluada mediante test Morisky-Green (19 cumplidores vs 18;  $p = 0,84$ ), MARS-A ( $24,4 \pm 20,7$  vs  $22,4 \pm 20,3$   $p = 0,68$ ) y TAI ( $43,25 \pm 6,8$  vs  $42,77 \pm 6,59$ ;  $p = 0,77$ ), salvo en los dos últimos ítems del TAI lo que implica mejor adhesión a criterio del profesional a Spiromax® ( $3,67 \pm 0,59$  vs  $3,29 \pm 0,82$ ;  $p = 0,039$ ) aunque ambos seguían cumpliendo criterios de incumplimiento inconsciente. A los dos meses, el control de la enfermedad fue similar en ambos dispositivos por ACT ( $21,58 \pm 3,02$  vs  $22,45 \pm 2,06$ ;  $p = 0,18$ ) y ACQ ( $0,62 \pm 0,59$  vs

$0,60 \pm 0,55$ ;  $p = 0,90$ ), con mismo nivel de satisfacción ( $24,12 \pm 15,60$  vs  $29,13 \pm 13,65$ ;  $p = 0,17$ ), percepción de facilidad de uso ( $1,67 \pm 0,85$  vs  $1,77 \pm 0,762$ ;  $p = 0,59$ ) y conocimiento de dosis restantes ( $1,82 \pm 1,074$  vs  $2,19 \pm 1,195$   $p = 0,19$ ).

**Conclusiones:** Los dispositivos Turbuhaler® y Spiromax® no mostraron diferencias significativas en el número de errores en la técnica inhalatoria, adherencia, control de la enfermedad, satisfacción y percepción de facilidad en los pacientes asmáticos.

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PACIENTES CON TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

**M.C. Fernández Criado, J. Lima Álvarez, C. Carrasco Carrasco, A.J. Cruz Medina, I. de la Cruz Morón, N. Peña Griñán.**

*Servicio de Neumología. Hospital Virgen de Valme. Sevilla.*

**Introducción:** El tromboembolismo pulmonar (TEP) sigue siendo una causa importante de morbimortalidad en la población general, especialmente en los pacientes con cáncer, donde supone la segunda causa más frecuente de muerte prevenible. En este trabajo describimos las características de los pacientes con eventos tromboticos pulmonares diagnosticados por nuestro servicio en un año.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo de pacientes con TEP diagnosticados en el servicio de Neumología, desde julio de 2016 hasta agosto de 2017 y que se habían seguido al menos 3 meses tras el diagnóstico ó hasta su éxitus. Recogimos información de un total de 65 pacientes con TEP que aportamos a la base de datos Registro Informatizado de pacientes con Enfermedad Tromboembólica (RIETE) y analizamos datos basales, datos clínicos, comorbilidades, síntomas, características radiológicas, factores de riesgo, datos analíticos, pruebas de imagen, y datos del seguimiento, éxitus, sangrados y recidivas. Analizamos esta información con programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Las variables cualitativas la expresamos con porcentajes y

las cualitativas como media y desviación típica. Registramos un total de 65 pacientes con TEP. La media de edad era de 66,74 años  $\pm$  14,74. El 61,5% eran hombres. La TAS media fue de 124,95 (20,09). El 50,8% eran hipertensos. El 63,1% de los pacientes se presentaron con síntomas de TEP, el 10,8% asintomáticos, el 10,8% como trombosis venosa profunda y el 15,4% como TVP y TEP. El síntoma más frecuente fue la disnea 56,9%. La localización más frecuente del TEP en los fueron arterias lobares y segmentarias, 70,8% respectivamente. Se practicó ecografía de miembros inferiores al 63,1% de los pacientes. En el 70,7% de los casos el resultado fue positivo. Al 16,9% se le practicó una ecocardiografía. El factor de riesgo más frecuente fue el cáncer, 35% de los pacientes. Al 72,3% se les midió niveles de dímeros D. Durante el seguimiento el 18,5% de los pacientes fallecieron, 6,2% presentaron hemorragias y 1.5% recidiva del TEP.

**Conclusiones:** El número de casos anuales diagnosticados en nuestro servicio está en la línea de los datos de prevalencia de TEP de la población general. Los pacientes presentan unas características globales similares a la de trabajos previos. La frecuencia de neoplasia como factor de riesgo para TEP fue el factor de riesgo más importante en nuestra serie.

## TRANSICIÓN DE TREPROSTINIL SUBCUTÁNEO A INHALADO: NUESTRA EXPERIENCIA

**L. Piñel Jiménez, E. Cabrera César, N. Reina Marfil, M.C. Vera Sánchez, A. Ruíz Martín, M. Garza Graves, A. Martínez Mesa, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido.**

*Servicio Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.*

**Introducción:** El desarrollo de las terapias con prostanoides parenterales para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar (HAP) del grupo I a mediados de los años noventa cambió el manejo de la enfermedad, de forma que los pacientes consiguieron una mejoría de su estado funcional, calidad de vida y mortalidad. Sin embargo, se trata de un tratamiento complejo, no exento de riesgos, que interfiere significativamente en la calidad de vida de los pacientes. El treprostínil inhalado se plantea como una alternativa para muchos de estos pacientes. Objetivo: analizar las características de los

pacientes que se han sometido a transición de treprostínil subcutáneo a inhalado.

**Metodología:** Estudio descriptivo, sobre dos pacientes a los que se les inicia transición de treprostínil subcutáneo a inhalado y que realizaron un seguimiento de 12 meses. Se han recogido datos acerca de la etiología de la HAP, motivo del cambio de vía de administración, tratamiento concomitante, posibles complicaciones secundarias al tratamiento inhalado, así como el estadio funcional, prueba de 6 minutos marcha (P6MM), datos ecocardiográficos y NT-proBNP antes y después de la transición.

**Resultados:** La etiología de la hipertensión pulmonar grupo I fue secundaria a cardiopatía congénita corregida en uno de los pacientes y por infección VIH en el otro. El motivo del cambio de vía de administración del tratamiento fue la preferencia del paciente por la mejoría en la calidad de vida. En el momento del cambio de tratamiento, además del treprostínil subcutáneo, estaban recibiendo doble terapia oral con un antagonista del receptor de endotelina (ERA) y un inhibidor de la fosfodiesterasa 5 (PDE5i). La dosis de prostaciclina parenteral era de 22 ng/kg/min en una de las pacientes y de 20 ng/kg/min en la otra. La duración de la terapia prostanoides parenteral antes de la transición fue de 36 y 26 meses, respectivamente. La dosis de treprostínil inhalado se incrementó diariamente en 3 inhalaciones cuatro veces al día hasta alcanzar 9 inhalaciones cuatro veces al día el tercer día y suprimir el prostanoides parenteral. Ambos pacientes estaban en clase funcional II previo al inicio de la transición. No se hallaron diferencias en la clase funcional, P6MM, datos ecocardiográficos ni NT-proBNP en comparación con el período previo a la transición. Los pacientes mostraron comprensión rápida en el uso de su nuevo tratamiento inhalado y no hubo complicaciones.

**Conclusiones:** El método no invasivo y fácil de administrar del treprostínil inhalado lo convierte en una alternativa atractiva para pacientes seleccionados con HAP que desean evitar las complicaciones asociadas con la terapia subcutánea. Dado el reducido número de pacientes en los que hemos llevado a cabo el cambio de terapia, los resultados no pueden extrapolarse con precisión a una población mayor, sin embargo pensamos que el tratamiento combinado con terapia oral y parenteral, podrían ser buenos candidatos a una transición segura de terapia parenteral a prostaciclina inhalada.

## RIESGO DE RECURRENCIA TRAS RETIRADA DE LA ANTI-COAGULACIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA VENOSA NO PROVOCADA: VALIDACIÓN EXTERNA DEL MODELO PREDICTIVO DE VIENA Y DEL MODELO PREDICTIVO DASH

S. Marín Romero <sup>1</sup>, R. Ortega Olvera <sup>1</sup>, L. Suárez Valdivia <sup>1</sup>, T. Elías Hernández <sup>1</sup>, M.I. Asensio Cruz <sup>1</sup>, J.C. Pérez Serena <sup>1</sup>, A.I. García Maldonado <sup>1</sup>, B. Gómez Rodríguez <sup>1</sup>, P. Benedicto Delgado <sup>1</sup>, M.R. Ruiz Serrano de la Espada <sup>1</sup>, S. Navarro Herrero <sup>2</sup>, J. Toral <sup>3</sup>, R. Morillo Guerrero <sup>4</sup>, C. Fernández García <sup>1</sup>, M.C. Borrego Delgado <sup>1</sup>, J.M. Sánchez Díaz <sup>1</sup>, V. Sánchez López <sup>1</sup>, E. Arellano <sup>3</sup>, R. Otero Candelera <sup>1</sup>, L. Jara Palomares <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Unidad Médico Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>2</sup> Unidad de Radiología Torácica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>3</sup> Unidad de Urgencias y Emergencias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, <sup>4</sup> Servicio de Neumología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

**Introducción:** Predecir el riesgo de recidiva tras suspender tratamiento anticoagulante en los pacientes con enfermedad tromboembólica venosa (ETV) no provocada es complicado. En este sentido se han publicado varias escalas, aunque desconocemos la aplicabilidad de las mismas en nuestro medio. Por ello nos planteamos validar el modelo predictivo DASH y el normograma de VIENA a 12 meses.

**Metodología:** Estudio de cohortes retrospectiva, desde 2006 hasta 2014. Se incluyeron en el análisis todos los pacientes con ETV no provocada que realizaron tratamiento anticoagulante al menos durante 3 meses, y en los que se realizó determinación del D-Dímero tras la suspensión del tratamiento anticoagulante. Analizamos las recidivas sintomáticas de la ETV, mediante prueba de imagen. Comparamos la ETV recidivante atendiendo a la escala DASH y al normograma de VIENA. En la escala DASH se tiene en cuenta el valor del D-Dímero tras la suspensión del tratamiento anticoagulante, la edad, el sexo y el tratamiento hormonal. En el normograma de VIENA se analiza el tipo de evento (embolia de pulmón, trombosis venosa profunda proximal o distal), el sexo y el D-Dímero tras la suspensión del tratamiento anticoagulante.

**Resultados:** Analizamos un total de 195 pacientes, con una edad media de 53,5 +/- 19 años. Utilizamos a todos los pacientes para analizar la escala DASH, y en 12 meses hubo 21 recurrencias (10,8%, IC 95%: 6,8 - 16%). El 42% de los pacientes fueron catalogados como DASH de bajo riesgo (= 1) y el 58% como de alto riesgo, observando un 4,9% (IC 95%: 1,3 - 12%) y un 15% (IC 95%: 9 - 23%) de recurrencias en el grupo de bajo y alto riesgo, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Para analizar el normograma de Viena excluimos a los pacientes que realizaban tratamiento hormonal ( $n = 36$ ) analizando una muestra final de 159 pacientes. A 12 meses hubo 20 recurrencias (12,6%, IC 95%: 7,9 - 18,8%). Una vez realizado el normograma de Viena dividimos la muestra por cuartiles (Q), observando un 4,2% (IC 95%: 0,5 - 14%) de recurrencias en Q1 vs. 16,2% (IC 95%: 9,9 - 24,4%) en Q2-4 ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados confirman la validez del modelo predictivo DASH y el normograma de Viena en nuestros pacientes. Ante validez de ambos modelos en nuestro medio, el modelo predictivo DASH sería el más recomendable tanto por su sencillez como por la capacidad de detectar a más pacientes de bajo riesgo frente al normograma de Viena (42% vs. 25%).

## CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN Y TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

L. Piñel Jiménez, A. Ruíz Martín, E. Cabrera César, N. Reina Marfil, M.C. Vera Sánchez, M. Garza Graves, A. Martínez Mesa, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuan. Servicio Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

**Introducción:** El riesgo tromboembólico en los enfermos oncológicos depende de factores relacionados con el propio paciente, del tipo de tumor y del tratamiento que recibe. El cáncer de pulmón se encuentra entre las neoplasias que más tendencia tiene a producir este tipo de eventos. El objetivo del estudio fue analizar las características de los pacientes con cáncer de pulmón y tromboembolismo pulmonar (TEP).

**Metodología:** Estudio retrospectivo en que se han revisado a través de la historia clínica informatizada los pacientes con diagnóstico de TEP y cáncer de pulmón durante el periodo comprendido entre Enero de 2016 y Junio de 2017. Se han recogido los datos epidemiológicos, la estirpe neoplásica que presentaban, el estadio, comorbilidades, la sintomatología durante el evento, la coexistencia de TVP, la estabilidad del paciente al diagnóstico y posibles factores de riesgo añadidos.

**Resultados:** Durante este periodo, hubo un total de 238 pacientes ingresados con diagnóstico de TEP, de los cuales 14 (5,8%) padecían de cáncer de pulmón. Un 64,9% eran hombres y la edad media del total fue 71,8 años (rango 56 - 82). El 78,5% (11) se encontraba en estadio IV y un 21,4%<sup>3</sup> en estadio IIIA. La histología registrada fue de tipo no microcítico en un 71,4% (10) de los casos: 5 tipo adenocarcinoma y 1 escamoso. Sin embargo, en 4 de los casos no se llegó a conocer la estirpe histológica porque se decidió no realizar más pruebas invasivas debido al mal estado general del paciente. El 42,9% eran fumadores, 28,6% exfumadores y el resto no fumadores. Respecto a otras comorbilidades, el 71,4% padecía de HTA, 28,6% eran EPOC y 14,3% tenía algún tipo de cardiopatía subyacente. El síntoma más frecuente fue la disnea en un 64,3%, seguido del dolor torácico 35,7%, fiebre 14,3% y síncope 7,1%. En el 24,4%<sup>3</sup> de los casos se encontraban asintomáticos en el momento del diagnóstico. El 21,4% presentó un TEP masivo con inestabilidad hemodinámica, 57,1% debutó con insuficiencia respiratoria. La coexistencia de trombosis venosa profunda se confirmó en 14,3% del total. Con respecto a otros factores de riesgo, el 21,4% estaba recibiendo tratamiento quimioterápico al diagnóstico, con la misma frecuencia se observó inmovilización prolongada en los pacientes, y ninguno se había sometido a intervención quirúrgica recientemente.

**Conclusiones:** - Nuestros pacientes con TEP y cáncer de pulmón se encontraban en estadios avanzados de la enfermedad. El adenocarcinoma fue el tipo histológico más frecuente. - La comorbilidad más registrada ha sido la HTA y el síntoma la disnea. - Se han detectado otros factores de riesgo tromboembólicos añadidos en estos pacientes que posiblemente han influido en la presentación del evento.

## ¿CUÁL ES EL PERFIL DE LA MUJER EPOC EN NUESTRO MEDIO?

**M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, M. Hidalgo Sánchez, A. Bellido Maldonado, A. Losa García-Uceda, E. Morales Manrubia, D. del Puerto García, B.S. Barragán Pérez, J.A. Durán Cueto, J.A. Riesco Miranda.**  
*Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** En los últimos años se ha visto un aumento de prevalencia y diagnóstico de EPOC en la mujer. El objetivo de nuestro trabajo sea identificar las características clínicas que definen a este grupo y las comorbilidades asociadas.

**Metodología:** Se plantea un estudio retrospectivo descriptivo. Se recogieron datos de mujeres que ingresaron entre 2011 y 2015 con diagnóstico de EPOC, extrayéndose los datos de la última consulta de Neumología. Se recogen variables epidemiológicas, antecedentes de tabaquismo, disnea (mMRC), espirometría, exacerbaciones, riesgo de EPOC, fenotipo clínico, tratamiento, vacunación, enfermedades pulmonares, ansiedad, depresión, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. La información obtenida se almacena en una base de datos y se realiza análisis estadístico mediante el programa SPSS Statistics.

**Resultados:** Se incluyen un total de 52 mujeres, con edad media de 63,96 años (+/- 8,9), siendo fumadoras activas (FA) 26 pacientes (50%) y exfumadoras (EF) 26 pacientes (50%), sin haber ningún caso de nunca fumadoras (NF). Presentan un índice paquetes-año (IPA) medio de 41,87 (+/- 19,6). Se clasifican según el riesgo de EPOC, observándose un predominio del grupo de alto riesgo con 32 pacientes (61,5%) frente a 20 pacientes que pertenecen al grupo de bajo riesgo (38,5). En cuanto al tratamiento, se observó un predominio de triple terapia en 30 pacientes (57,7%), frente a la doble broncodilatación con 11 pacientes (21,2%), y otras terapias. Analizando datos en el grupo de alto riesgo, no existe un claro predominio de EF (59,38%) frente a FA (40,63%). En cuanto al fenotipo de EPOC, no existen diferencias, siendo no agudizadoras el 28,57%, agudizadoras tipo enfisema el 25%, agudizadoras tipo bronquitis crónica el 25% y mixto el 21,43%. En cuanto al tratamiento, también predomina la triple terapia (65,63%) frente a otros tratamientos.

Observando las comorbilidades asociadas a la EPOC, las más frecuentes son la depresión (37,5%) y la comorbilidad cardiovascular (fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, valvulopatías entre otras) (31,25%), seguidos de la hipertensión arterial (28,13%), la ansiedad (15,63%), la diabetes mellitus tipo 2 (21,88%).

**Conclusiones:** En nuestro medio, la mujer EPOC es una paciente de edad entorno a los 64 años, que continúa fumando hasta en la mitad de los casos, pertenece al grupo de alto riesgo, y asocia, principalmente, comorbilidades cardiovasculares y depresión. En cuanto al tratamiento, predomina la triple terapia. Nuestros datos son similares a los publicados hasta la fecha.

### CARACTERÍSTICAS DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN PACIENTES CON EPOC

**M. Hidalgo Sánchez, M. Jiménez Arroyo, A. Bellido Maldonado, M. Orta Caamaño, D. del Puerto García, A. Losa García-Uceda, E. Morales Manrubia, B.S. Barragán Pérez, J.A Durán Cueto, J.A Riesco Miranda.**  
*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** La enfermedad coronaria (EC) sigue siendo la causa más frecuente de muerte. Por otro lado la EPOC es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como cardiopatía isquémica (CI). Estudios muestran un aumento de mortalidad en pacientes con EPOC que desarrollan un síndrome coronario agudo (SCA).

**Metodología:** Estudio Longitudinal Prospectivo, que incluyó 132 pacientes cardiopatas y fumadores derivados a la consulta de tabaquismo procedentes de la consulta de Rehabilitación cardíaca (RHC) tras ingreso hospitalario. Se recogieron datos demográficos, antropométricos, analíticos (ITus, HDL, LDL, Colesterol, Triglicéridos, HB glicosilada), ecocardiográficos, cateterismo y espirométricos. El objetivo fue estudiar la asociación de la EPOC con la presencia y tipo de SCA así como el número de vasos afectados en cateterismo y datos analíticos de laboratorio.

**Resultados:** 101 pacientes con edad media de 57,9 años (89% varones y

12% mujeres) padecieron CI (76,5%). 42 pacientes (41,6%) EPOC, de grado leve (74,1%), y fenotipo enfisema (73,7%), disnea grado I MRC (49,5%) y con un impacto sintomático leve (50%). 56,4% eran fumadores activos. En el tipo de CI predominaba el IAM no Q en un 43,6% de los casos con situación de Killip I en el 75,2%. La afectación de un vaso principal fue la alteración más frecuente (47,5%). La FE del ventrículo izquierdo fue >40% en el 69,7% de los casos. Se realizó un estudio comparativo entre los pacientes con EPOC y sin EPOC, así como un análisis intragrupo EPOC en función del grado y del fenotipo. En los pacientes con EPOC y CI se vió con mayor frecuencia afectación de vasos principales en cateterismo ( $p = 0,043$ ), una clase funcional Killip II ( $p = 0,003$ ), una FE <40% ( $p = 0,047$ ) y una disnea grado II ( $p < 0,001$ ) así como un grado funcional respiratorio moderado ( $p < 0,001$ ). Se encontraron niveles de HDL menores en los no EPOC ( $p = 0,019$ ). Los EPOC fumadores activos tuvieron una mayor presentación del SCA en situación KK II respecto a los ex fumadores KK I ( $p = 0,03$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las mismas variables según grado o tipo de EPOC excepto niveles superiores de Hb glicosilada en EPOC moderado ( $p = 0,035$ ).

**Conclusiones:** La consulta de RHC tiene un gran papel en el diagnóstico de la EPOC (43,9% en nuestra experiencia). El porcentaje de EPOC con CI que acudió a nuestra consulta de tabaquismo fue del 41,6%. Este perfil de paciente, suele tener una CI tipo IAM Q y no Q con una afectación importante de vasos principales coronarios y en KK II.

### ESTUDIO SOBRE LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DEL PACIENTE EPOC HOSPITALIZADO. NUESTRA EXPERIENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO

**A. Martínez Mesa, N. I. Reina Marfil, M. Garza Greaves, A. Ruíz Martín, L. Piñel Jiménez, M. C. Vera Sánchez, E. Cabrera César, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuán.**  
*Servicio Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.*

**Introducción:** La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) presenta una gran variabilidad en su expresión clínica, surgiendo así la necesidad

de establecer una escala de riesgo para un mejor manejo terapéutico. Desde 2012, cuando se crea la primera guía GesEPOC para el manejo de la EPOC hasta 2017 estos criterios de gravedad se han ido simplificando para hacerlos más intuitivos y eficientes, estudiando sólo disnea, FEV1, exacerbaciones y fenotipo. Nuestro objetivo ha sido evaluar el nivel de riesgo previo en los pacientes EPOC que han ingresado por agudización en nuestro servicio.

**Metodología:** Se ha realizado un estudio retrospectivo a través de la historia clínica informatizada de nuestro hospital. Se han recogido variables clínicas y epidemiológicas de los pacientes con EPOC que han ingresado entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017.

**Resultados:** Se revisó una muestra de 200 pacientes que ingresaron a lo largo del periodo de estudio en nuestro servicio. Tras revisar las variables recogidas se ha valorado un perfil de alto riesgo en los pacientes ingresados del 77% (154 sujetos) del total del pacientes frente a un 9,5% (19 pacientes) de bajo riesgo. En la distribución por sexos, 108 pacientes son varones (62,4%) frente a 65 mujeres (37,6%). En los de alto riesgo encontramos 97 hombres (62,9%) y 57 mujeres (37,1%), mientras que en los de bajo riesgo tenemos 11 hombres (57,8%) y 8 mujeres (42,2%). En los pacientes de bajo riesgo, 7 habían sido vacunados frente al virus de la gripe (36%), mientras que no consta ningún tipo de vacunación en el resto de sujetos. En los pacientes de alto riesgo, el 65 % habían sido vacunados. En cuanto al motivo de ingreso, en los pacientes de alto riesgo la causa más frecuente fue la exacerbación por infección respiratoria de vías bajas (65%) seguida por neumonía (15%) y bronquiectasias (11%). En cambio, en los pacientes de bajo riesgo el 52% de los ingresos se debió a exacerbación por infección de vías respiratorias bajas seguido por cáncer de pulmón (26%). La estancia media fue de 9,83 días para los pacientes de alto riesgo y 9,33 días para los de bajo riesgo.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes con EPOC que ingresan son de alto riesgo y el motivo más frecuente es un proceso infeccioso en 90% de los casos, a diferencia de los de bajo riesgo, que ingresan por causas más variadas. La estancia media es similar para ambos grupos. Aunque la vacunación antigripal es más prevalente en los pacientes de alto riesgo que en los de bajo, en ambos grupos es inferior a la recomendada.

## SUPERVIVENCIA Y FACTORES RELACIONADOS EN PACIENTES CON EPOC EN FASE FINAL DE LA VIDA

**M.C. Fernández Sánchez, M. Aparicio Vicente, J.A. Ros Lucas, C. Soto Fernández, C. Peñalver Mellado, I. Parra Parra, M.D. Sánchez Caro, B. Fernández Suárez, R. Andújar Espinosa, F.J. Ruiz López.**

*Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

**Introducción:** En clasificación de la EPOC publicada en la GesEPOC de 2012 se formula un quinto nivel para identificar a aquellos pacientes con elevado riesgo de muerte o final de la vida. Este nivel se corresponde a pacientes con un índice BODE igual o superior a siete puntos y, además, al menos una de las siguientes características: al menos tres hospitalizaciones por exacerbación de EPOC en el último año, disnea grado 3 o 4 en la escala de la mMRC, baja actividad física, elevada dependencia para las actividades diarias, o insuficiencia respiratoria crónica.

**Metodología:** Estudio piloto prospectivo analítico de cohortes con el objetivo de evaluar la supervivencia de pacientes con EPOC en fase final de la vida así como caracterizar qué variables clínicas se correlacionan mejor con ésta. Durante marzo y abril de 2016 se reclutaron a todos aquellos pacientes con EPOC en fase final en fase estable que acudieron a nuestras consultas y que aceptaron participar en el estudio y se siguieron durante 18 meses. Las variables del estudio fueron edad, sexo, DM, HTA, dislipemia, hábito tabáquico, SAHS, dependencia para ABVD, vacunación antigripal y antineumocócica, uso de oxigenoterapia domiciliaria o VMNI, FEV1, puntuación y preguntas del CRSG y del CAT, e índices clínicos BODE, BODEx, CODEx y Charlson. Para el análisis estadístico se usó mediana, rango intercuartílico, prueba exacta de Fisher, U de Mann-Whitney y Kaplan-Meier. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se reclutaron 15 pacientes (93% hombres y 7% mujeres), con una mediana de edad de  $67 \pm 32$  años. La supervivencia a los 18 meses fue del 73,3% (ver figura 1). La puntuación en el cuestionario CAT, así como la obtenida en la pregunta nº 3 y 4 del CRSG, referidas la frecuencia de crisis de disnea y de sibilantes durante el último año, se correlacionaron de forma

significativa con la supervivencia ( $p < 0,05$ ). El resto de variables recogidas no mostraron correlación estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** En nuestra población de pacientes con EPOC en fase final de la vida la supervivencia a los 18 meses fue del 73%, correlacionándose con la puntuación obtenida en el cuestionario CAT y con las crisis de disnea y de sibilantes en el último año referidas por el paciente.

## ¿EXISTE UN SOBREDIAGNÓSTICO DE EPOC? A URGENCIAS ME REMITO

**E. Morales Manrubia, A. Losa García-Uceda, M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño, M. Hidalgo Sánchez, A. Bellido Maldonado, B.S. Barragán Pérez, J.A. Durán Cueto, D. Del Puerto García, J.A. Riesco Miranda.**

*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** La EPOC es una entidad infradiagnosticada y mal conocida por la población general. El correcto diagnóstico de esta entidad se realiza por una espirometría en paciente con síntomas de sospecha y un factor etiológico principal, el tabaco. En la práctica clínica nos encontramos ocasionalmente con este diagnóstico en pacientes sin espirometría y que además no refieren síntomas ni factor etiológico añadido. Nuestro objetivo es confirmar la realización del diagnóstico espirométrico en pacientes con antecedentes de EPOC y describir algunas variables en relación al mismo.

**Metodología:** Se realiza estudio transversal y descriptivo durante el mes de agosto de 2017 en el que se incluyen a pacientes que acuden a Urgencias por cualquier causa y tienen diagnóstico de EPOC en sus antecedentes personales. Las variables estudiadas (sociodemográficas, tabaco, EPOC) se obtienen a partir de la historia clínica y la verificación del diagnóstico de espirometría a partir del Laboratorio de Función Pulmonar y, en algunos casos, en su centro de salud.

**Resultados:** Se incluyen 100 pacientes con diagnóstico de EPOC, con una

edad media de 74,4 años, 91 varones y 9 mujeres; el 26% son fumadores activos, el 62% exfumadores, en un 10% no existe registro del antecedente de tabaquismo y 1 de ellos nunca ha sido fumador. Del total, el 68% de ellos tiene una espirometría realizada al menos una vez y un 32% no tiene registro de espirometría. De esos 32 pacientes, sólo 1 tiene registro espirométrico realizado en su centro de salud. De los pacientes con espirometría (68), el 92% tiene patrón obstructivo y el 5% tiene un estudio normal. El diagnóstico de EPOC fue realizado por Neumología en el 70 %, en un 4% por otros servicios y un 26% no está registrado. En cuanto a su categorización diagnóstica, sólo está presente en el 63 %: siendo un 21% según Gold, un 33,9% según Gesepoc y un 45,2% no se refiere a los consensos/guías utilizados. Con respecto al tratamiento, el 80% hace terapia inhalada. De los 68 pac con espirometría diagnóstica 10 de ellos (15%) no usan broncodilatadores en tanto que en el grupo que no tienen espirometría (32), el 31 % sí realiza el tratamiento broncodilatador.

**Conclusiones:** Existe un elevado porcentaje de pacientes con diagnóstico erróneo de EPOC (ó al menos no confirmado correctamente) y ello induce a una mala utilización de los recursos diagnóstico-terapéuticos en estos enfermos. La prevalencia de tabaquismo activo es superior a la de la población general. No existe una adecuada implementación de la clasificación de estos pacientes según guías.

## FIBROSIS QUÍSTICA: SITUACIÓN ACTUAL EN NUESTRO MEDIO

**M.E González Castro <sup>1</sup>, J.J. Cruz Rueda <sup>1</sup>, P. García López <sup>1</sup>, E. Jiménez Nogueira <sup>2</sup>.**

*<sup>1</sup> UGC Neumología, Complejo hospitalario Torrecárdenas. Almería, <sup>2</sup> UGC Pediatría, Complejo hospitalario Torrecárdenas. Almería.*

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad de herencia autosómica recesiva más frecuente en la raza caucásica. Durante muchos años se ha considerado una enfermedad exclusiva de la edad pediátrica. En la actualidad, la supervivencia de los pacientes diagnosticados de FQ ha mejorado considerablemente debido a la mejor comprensión de las bases

genéticas y los avances en el tratamiento multidisciplinar de estos pacientes. **Objetivos:** establecer las características clínicas y genéticas de los pacientes pediátricos y adultos diagnosticados de FQ en nuestro medio.

**Metodología:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes pediátricos ( $\leq 16$  años) y adultos ( $> 16$  años) con diagnóstico de FQ en nuestro medio, en seguimiento actual por Pediatría y Neumología del Complejo Hospitalaria Torrecárdenas (Almería) hasta diciembre de 2017. Se valoraron parámetros demográficos, estudio genético, bacteriología en muestras respiratorias y patología extrapulmonar.

**Resultados:** De los 40 pacientes registrados con diagnóstico de FQ en nuestro hospital, se incluyeron 32 pacientes (siendo excluidos 8: 2 por éxitus y 5 por pérdida de seguimiento tras salida de nuestra comunidad autónoma). De los 32 pacientes incluidos: 15 tienen edad pediátrica siendo 11 mujeres y con una edad media de 6,4 años (intervalo de 1 a 15 años); 17 adultos siendo 6 mujeres y con una edad media de 23,58 años (intervalo de 17 a 39 años). La mutación D508F es la más frecuente en ambos grupos, estando presente en el 65,62% de los pacientes (siendo homocigotos para esta mutación el 31,25% de ellos). Desde el punto de vista bacteriológico: *Pseudomona aeruginosa* (PsA) estaba presente en 25 pacientes (9,37% primoinfección, 12,5% colonización intermitente y 53,12% infección bronquial crónica); *Staphylococcus aureus* (SA) en 11 pacientes (15,62% primoinfección, 9,37% colonización intermitente, 12,5% infección bronquial crónica) y *Staphylococcus aureus* meticilina resistente en 7 pacientes (1 con primoinfección y 6 con infección bronquial crónica). Otros gérmenes identificados con más frecuencia fueron: *Aspergillus fumigatus* en 5 pacientes (1 de ellos desarrolló aspergilosis broncopulmonar alérgica), micobacterias no tuberculosas (*M. abscessus*) en 2 pacientes, *Achromobacter xylooxidans* en 1 paciente y *Burkholderia cepacia* en 1 paciente. Entre las complicaciones extrapulmonares destacan: insuficiencia pancreática exocrina en 26 pacientes (81,25%), alteración metabolismo óseo en 13 pacientes (40,62%), poliposis nasosinusal en 11 pacientes (34,37%), intolerancia hidrogenocarbonada en 6 pacientes (18,75%), hepatopatía en 4 pacientes, desnutrición en 6 pacientes (18,75%), diabetes relacionada con FQ en 2 pacientes (6,25%) e hipertensión pulmonar en 2 pacientes (6,25%).

**Conclusiones:** La población de pacientes FQ adultos va en aumento siendo de vital importancia la monitorización de estos pacientes en consulta para tratar precozmente las posibles complicaciones pulmonares y digestivas asociadas a FQ que puedan surgir mejorando a su vez el pronóstico.

## DIFERENCIAS SEGÚN EDAD Y SEXO EN LA VACUNACIÓN ANTIGRIपाल DE LOS PACIENTES CON EPOC

**N.M. Reina Marfil, E. Cabrera César, A. Martínez Mesa, M.C. Vera Sánchez, L. Piñel Jiménez, A. Ruíz Martín, M. Garza Greaves, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuán.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.*

**Introducción:** La vacunación antigripal es considerada la medida de prevención primaria más eficaz para prevenir la agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); sin embargo, la tasa de vacunación sigue siendo inferior a la deseada. El objetivo del estudio ha sido evaluar las diferencias en la vacunación antigripal entre sexos y edades en pacientes con EPOC hospitalizados y su perfil clínico.

**Metodología:** Se ha realizado un estudio retrospectivo, incluyendo a todos los pacientes con diagnóstico de EPOC que requirieron ingreso hospitalario en nuestro servicio por cualquier motivo entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017, resultando un total de 445 pacientes, de los cuales se analizaron las características demográficas y clínicas.

**Resultados:** De los 445 pacientes, el 83,4% eran varones (371) y la edad media fue 71 años (rango 40 - 92). La cobertura de la vacunación frente a la gripe fue del 56,2% (250 pacientes). De los 195 pacientes que no se habían vacunado (43,8%), 115 (25,8%) sí lo habían hecho en alguna ocasión en años previos y en 80 (18%) no constaba ninguna vacunación en el histórico. Entre los vacunados, la edad media fue 74 años (rango 45 - 91) y en los no vacunados, 68 (rango 40 - 92). Por tramos de edades, la tasa de vacunación en los  $< 65$  años (113 pacientes) fue del 32,7% (37) y en los  $\geq 65$  años (332 pacientes), del 64,2% (213). En éste último grupo, la distribución de la cobertura de vacunación fue la siguiente: entre 65 - 69 años, 44,4% (20 de 45 pacientes);

entre 70 - 74 años, 63,1% (65 de 103 pacientes); entre 75 - 79 años, 72,8% (67 de 92 pacientes); entre 80 - 84 años, 66,6% (40 de 60 pacientes); y en  $\geq 85$  años, 67,7% (21 de 32 pacientes). En cuanto a la distribución por sexo, la tasa de vacunación en varones fue del 60,3% (223 de 370 varones) y en mujeres, del 36% (27 de 75 mujeres). De todos los vacunados, el 89,2% (223) eran hombres y el 10,8% (27) mujeres. Se seleccionó una muestra de 200 pacientes y se analizaron sus características clínicas: en los pacientes con EPOC Gold I y II (según la gravedad de la obstrucción al flujo aéreo), la vacunación fue del 60% y en los Gold III y IV, del 60,7%. En los casos de fenotipo agudizador (tanto bronquitis crónica como enfisema), la cobertura de vacunación fue del 67% y en los no agudizadores, del 46,6%; en el fenotipo mixto, del 57,1%.

**Conclusiones:** - En nuestra población del estudio, la tasa de vacunación está por debajo de la deseada. - Los pacientes que más se vacunaron fueron los hombres y la edad con mayor cobertura de vacunación fue entre los 75 y 79 años. Así mismo, los pacientes con mayor gravedad en el grado de obstrucción al flujo aéreo y aquellos con fenotipo agudizador (tanto fenotipo bronquitis crónica como fenotipo enfisema) fueron también los que mayor tasa de vacunación presentaban. - Las bajas tasas de vacunación alcanzadas constituyen un problema de salud pública en los pacientes con EPOC, que hace necesario el desarrollo de programas de intervención específicos para mejorarlas.

## MORTALIDAD DE PACIENTES INGRESADOS EN NEUMOLOGÍA DURANTE EL PERIODO 2014-16

**J.D. García Jiménez, A. Cabeza Serrano, F. Pérez Grimald, A. Cortés Caballero, C. Cabrera Galán, J.C. Rodríguez Fernández, N. de la Cruz Castro, J.M. Gálvez Lozano, F. Valenzuela Mateos, G. Soto Campos.**

*UGC Neumología. Hospital de especialidades de Jerez de la Frontera. Cádiz.*

**Introducción:** Las enfermedades respiratorias en España constituyen un problema de salud importante por su elevada morbilidad y mortalidad. Existen escasos datos sobre mortalidad en los servicios hospitalarios. Analizar la mortalidad observada en el Servicio de Neumología durante los últimos 3 años, así como conocer las causas de mortalidad.

**Metodología:** Estudio descriptivo de los fallecidos a cargo del Servicio de Neumología del Hospital de Jerez durante el período 2014/16. Los datos han sido proporcionados desde el Servicio de Documentación Clínica y revisión de Historias Clínicas. Se ha considerado, como causa final del fallecimiento, a la patología fundamental desencadenante del evento.

**Resultados:** La población fallecida tenía una edad media de 71 años, siendo el 78% varones y 22% mujeres. Durante el período 2014/16 se ingresaron 2.326 casos, correspondiendo a los años 2014/15/16  $n(1) = 808$ ;  $n(2) = 769$ ;  $n(3) = 749$ , lo que supone una media de 765. El número de defunciones totales en los tres años fue de 78, repartidos de la siguiente forma:  $n(1) = 29$ ;  $n(2) = 27$  y  $n(3) = 22$ ; lo que supone una media de 26 fallecimientos por año. ¡La tasa de mortalidad por 1.000 fue de 33,5, correspondiendo a  $n(1) = 35,9$ ;  $n(2) = 35,1$ ;  $n(3) = 29,3$ . La estancia media de los pacientes fallecidos fue de 15,3 días, siendo por años:  $n(1) = 14$ ;  $n(2) = 13$ ;  $n(3) = 19$ . El 23% de los sujetos fallecieron en las primeras 72h del ingreso. El 53 % tuvo un ingreso anterior al fallecimiento en los 6 meses previos. Las causas de fallecimiento por orden decreciente fueron las siguientes: EPOC agudizado 39%, Neumonía 11%, EPID 10%, Neoplasia pleuro-pulmonar 8%, SOH 7% y otras 25%. Las comorbilidades observadas en el momento del fallecimiento fueron: 78% de HTA, 30% Diabetes Mellitus, 53% de dislipemias, 24% de Cáncer previo-actual y un 64% de enfermedades cardiovasculares. El 63% de los fallecidos eran exfumadores, el 8% fumadores y el 29% no fumadores. La carga tabáquica media de fumadores y ex fumadores fue de 35 paq/año.

**Conclusiones:** La primera causa de mortalidad en nuestra área es la EPOC. El tabaquismo y enfermedades cardiovasculares son un factor de comorbilidad y de riesgo importante. Existe un descenso progresivo en la mortalidad y en los ingresos en los últimos años.

## ANÁLISIS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR MEDIANTE RESTRICCIÓN AL FLUJO VENTILATORIO NASAL CON DISPOSITIVO FEELBREATHE® EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE EPOC

**A. Hidalgo Molina<sup>1</sup>, J.L. González Montesinos<sup>2</sup>, J. Ponce González<sup>2</sup>,**

**J. Fernández Santos<sup>2</sup>, C. Vaz Pardal<sup>3</sup>, A. Arnedillo Muñoz<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, <sup>2</sup> Unidad de Biomecánica Humana, Universidad de Cádiz, <sup>3</sup> Centro Andaluz de Medicina del Deporte, San Fernando.

**Introducción:** FeelBreathe (FB) es un dispositivo similar a un apósito que colocado en las fosas nasales, limita parcialmente el flujo inspiratorio nasal, induciendo entrenamiento de la musculatura inspiratoria. Su uso en pacientes con EPOC produce cambios en el patrón ventilatorio, por lo que podría ser utilizado en situaciones dinámicas, en un programa de rehabilitación pulmonar. El objetivo del estudio es analizar los resultados de un programa de rehabilitación pulmonar (RP), realizado con el dispositivo FB y sin él solo con respiración oronasal (ONB), en pacientes con EPOC. Analizando el cambio intragrupo en la distancia del TM6M y el tiempo de duración de una prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) incremental máxima.

**Metodología:** Se reclutaron 20 pacientes EPOC con disnea = de 2 de MRC, que se aleatorizaron en 3 grupos: con FB (7), con ONB (7) y grupo control (6) sin intervención. El periodo de entrenamiento en los grupos FB y ONB, fue de 8 semanas, 3 días por semana incluyendo entrenamiento de resistencia, de fuerza y con ejercicios respiratorios. Se realizaron cuestionarios de disnea, calidad de vida, espirometría con broncodilatadores, presiones musculares respiratorias, PECP y distancia recorrida en el TM6M tanto antes (PRE) como después de la RP (POST). Se consideraron cambios clínicamente relevantes mejorías en el TM6M de más de 35 m y en el tiempo de duración de la PECP de más de 100 segundos.

**Resultados:** Finalizaron las pruebas 16 pacientes, 7 (FB), 5 (ONB) y 4 (GC). En el grupo control no se obtuvieron cambios significativos en ninguna de las variables analizadas. En el programa de RP con FB comparando PRE vs POST hubo una mejoría significativa en la disnea MRC, CAT, TM6M, PIM y tiempo total de la PECP. La diferencia en la distancia media del TM6M fue de 66,3 metros y en el tiempo de duración de la PECP de 262,2 segundos. Comparando estas mismas variables con el grupo ONB, la diferencia fue de 35 m (66,3 vs 31,3) y de 117 s (262,2 vs 145,2 s).

**Conclusiones:** El dispositivo de entrenamiento muscular inspiratorio

FeelBreathe aplicado a pacientes con EPOC durante la realización de un programa de RP, produjo mejorías significativas y clínicamente relevantes en la distancia recorrida en el TM6M y en la distancia total en una PECP máxima siendo superiores a las obtenidas por un programa de RP sin el dispositivo. El dispositivo FB podría ser potencialmente útil para los programas de RP en pacientes con EPOC aplicado de manera dinámica durante las actividades diarias o el ejercicio

## **EFFECTOS DE UN DISPOSITIVO DE RESTRICCIÓN DE FLUJO VENTILATORIO NASAL SOBRE LA VENTILACIÓN PULMONAR Y EL INTERCAMBIO GASEOSO EN EL EJERCICIO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE EPOC**

**A. Hidalgo Molina<sup>1</sup>, J.L. González Montesinos<sup>2</sup>, C. Vaz Pardal<sup>3</sup>, J. Fernández Santos<sup>2</sup>, J. Ponce González<sup>2</sup>, A. Arnedillo Muñoz<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, <sup>2</sup> Unidad de Biomecánica Humana, Universidad de Cádiz, <sup>3</sup> Centro Andaluz de Medicina del Deporte, San Fernando.

**Introducción:** FeelBreathe (FB) es un dispositivo similar a un apósito, que colocado en las fosas nasales limita parcialmente el flujo inspiratorio nasal y podría ser utilizado como dispositivo en el entrenamiento muscular inspiratorio en situaciones dinámicas, sin embargo, su efecto en sujetos con EPOC aún no se ha estudiado. El objetivo del estudio es analizar los cambios que produce la utilización del sistema FB en la ventilación pulmonar y el intercambio gaseoso durante el ejercicio en pacientes EPOC.

**Metodología:** Se reclutaron 21 pacientes EPOC, con un FEV1 entre el 70% y el 30% del valor teórico. Se excluyeron pacientes con una agudización en los 2 meses previos y los que presentaron otras condiciones médicas que pudieran contribuir a la disnea al esfuerzo o interferir durante la prueba. Se realizaron 2 pruebas de esfuerzo, una con FB y otra sin él, consistentes en andar durante 10 minutos al 50% del VO<sub>2</sub>pico calculado previamente durante una prueba de esfuerzo incremental. El perfil medio de las variables cardiopulmonares con FB y sin FB fue calculado por un proceso gaussiano usando el lenguaje de programación probabilístico Stan.

**Resultados:** Los valores del  $T_{in}$ ,  $T_{in}/Tot$ ,  $VT_{in}$ ,  $Tex$ ,  $VT_e$ ,  $FECO_2$ ,  $PETCO_2$  y  $BR$  fueron mayores cuando la prueba se realizó con FB, mientras que los valores de  $BF$ ,  $VE$ ,  $PETO_2$ ,  $EqO_2$ ,  $EqCO_2$ ,  $VD/VT$ ,  $RER$  and  $FEO_2$  fueron menores. El comportamiento del  $VO_2$  pico,  $VCO_2$ ,  $HR$  y  $SpO_2$  fue similar en ambas pruebas. El incremento en el  $VT_{in}$ ,  $Ti/Ttot$ , con disminución de la  $BF$  y la  $VE$  para la misma carga de esfuerzo, puede indicarnos una mejoría en el patrón respiratorio. Se observó un aumento del  $T_{in}$ ,  $VT_{ex}$ ,  $Tex$  y  $VT_{in}$  en la mayoría de los pacientes con FB, mientras que el  $VT_{in}/VT_{ex}$  fue menor en este grupo, a pesar de una menor  $BF$  y  $VE$ , lo que puede indicar una menor hiperinsuflación dinámica. La sensación de disnea fue ligeramente superior en el grupo con FB, lo cual puede ser reflejo de un mayor esfuerzo inspiratorio, pero sin aparente deterioro del intercambio gaseoso, no observando cambios en la  $SpO_2$  y siendo mayor la  $PETCO_2$  con FB. No se observaron cambios en la  $HR$ .

**Conclusiones:** El dispositivo de entrenamiento muscular inspiratorio FeelBreathe aplicado a pacientes con EPOC durante el ejercicio físico, mejora el patrón ventilatorio, sin cambios en el intercambio gaseoso. El dispositivo FB podría ser potencialmente útil en el entrenamiento muscular inspiratorio de pacientes EPOC aplicado de manera dinámica durante las actividades diarias o el ejercicio, a diferencia de los dispositivos existentes.

## VELOCIDAD DE LA MARCHA EN EPOC: RELACION CON PRUEBAS DE FUNCIÓN RESPIRATORIA E ÍNDICES CLÍNICOS

M.C. Fernández Sánchez, M. Aparicio Vicente, J.A. Ros Lucas, C. Peñalver Mellado, R. Andújar Espinosa, B. Fernández Suárez, M.D. Sánchez Caro, I. Parra Parra, C. Soto Fernández, F.J. Ruiz López.

*Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

**Introducción:** La velocidad de la marcha es un marcador indirecto de rendimiento físico, movilidad y fragilidad. Se ha descrito que en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) hospitalizados por exacerbación aguda, en el momento del alta hospitalaria, predice de forma independiente el riesgo de reingreso.

**Metodología:** Estudio piloto observacional analítico transversal con el objetivo de evaluar la velocidad de la marcha en pacientes con EPOC en fase estable así como su correlación con pruebas de función pulmonar, test de los seis minutos marcha (T6MM), exacerbaciones, grado de disnea (escalas mMRC y Borg), enfermedad cardiovascular (ECV) e índices clínicos BODE, BODEx, CODEx, COTE y Charlson. Durante el mes de mayo de 2017 se evaluó la velocidad de la marcha al recorrer 60m a su paso habitual a todos los pacientes con EPOC a los que se les había solicitado el T6MM en el laboratorio de función pulmonar del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, de Murcia. Para el análisis se empleó test Kolmogórov-Smirnov, mediana, rango intercuartílico, frecuencias y rho Spearman. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Participaron 60 pacientes (83% hombres, 17% mujeres). Las variables no siguieron una distribución normal. La mediana de edad fue  $67 \pm 44$  años y el índice BODE de  $2 \pm 8$ . La velocidad de la marcha fue  $1,13 \pm 1,43$  m/s. La correlación entre la velocidad de la marcha y el T6MM fue buena ( $p < 0,05$ ). Ésta también se correlacionó de forma positiva con el FEV1 y de forma inversa con el grado de disnea de la mMRC, el borg antes del T6MM y los índices BODE, BODEx, CODEx y Charlson ( $p < 0,05$ ). No se encontró correlación con el borg tras el T6MM, con el índice COTE, con la presencia de ECV, ni con el número de exacerbaciones, ingresos ni días de hospitalización.

**Conclusiones:** En nuestra población de EPOC en fase estable la velocidad de la marcha muestra una buena correlación con el T6MM, así como con el FEV1 y la mayoría de índices clínicos. Siendo necesarios nuevos estudios prospectivos que permitan analizar su relación con la supervivencia de los pacientes con EPOC.

## MODIFICACIONES EN EL MANEJO CLÍNICO SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA MARCHA 6 MINUTOS

C. España Domínguez, M. Morales González, M. Pérez Morales, G. Jiménez Gálvez, A. Hidalgo Molina, A. León Jiménez, A. Arnedillo Muñoz.

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**Introducción:** Evaluar las pruebas de marcha de 6 minutos (PM6M) realizadas en nuestro hospital durante el año 2017, sus indicaciones, resultados y las modificaciones en el manejo clínico según los resultados obtenidos.

**Metodología:** Estudio retrospectivo descriptivo de las PM6M realizadas en nuestro servicio en el último año. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, la enfermedad pulmonar de base, el motivo por el que se solicitaba la prueba, los resultados de la misma y los cambios realizados en el manejo de la enfermedad según los resultados obtenidos.

**Resultados:** 159 pruebas de la marcha de 6 minutos. 100 varones y 59 mujeres, con una edad media de  $65 \pm 12$  años. Motivos de solicitud: 32% seguimiento EPOC, 19% desaturación al ejercicio, 19% valoración EPID, 19% valoración HTP, 18% valoración O<sub>2</sub>, 8% valoración HTP, 3% Cirugía, 1% trasplante. CT90: el 57% de los pacientes mostraron un CT90 <33%, grupo en el cual se realizaron modificaciones en el manejo sólo en el 25% de los casos, siendo la más habitual el cambio del tratamiento broncodilatador. El 10% presentó CT90 >33% pero <66%, modificándose la actitud en el 57% de los casos. El 33% mostró CT90 >66% y en el 65% de estos se realizaron cambios en la actitud clínica; en estos dos grupos la principal modificación fue la prescripción de oxígeno para deambulación. Con respecto a la distancia recorrida: El 34% de los pacientes anduvieron más de 400 m, en este grupo se realizaron modificaciones en el 38%. El 56% recorrió entre 200 y 400 m, realizándose cambios en la actitud en el 42% de ellos y el 10% de los pacientes realizó una distancia inferior a 200 m, en estos se modificó el manejo en el 50%. En estos tres grupos la modificación mayoritaria fue el cambio en las prescripciones de oxigenoterapia.

**Conclusiones:** La principal causa para realizar la PM6M fue la EPOC, seguida del análisis de la desaturación al ejercicio. El resultado que más modificaciones provocó en el manejo fue niveles de CT90 >66% y el cambio en la actitud más frecuente fue con respecto a los requerimientos de oxígeno para deambular y el grupo en el que menos modificaciones se produjeron fue en los que presentaron un CT90 <33%. Lo cual nos muestra que en los pacientes con menor desaturación dicha prueba conlleva menos modificaciones en la actitud.

## ¿CÓMO MEDIR LA COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA EN LA EPOC?

**A. Losa García-Uceda, E. Morales Manrubia, M. Hidalgo Sánchez, A. Bellido Maldonado, M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño, D. del Puerto García, B. S. Barragán Pérez, J. A. Durán Cueto, J. A. Riesco Miranda.**

*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** La comorbilidad psiquiátrica es una de las más frecuentemente encontradas en los pacientes diagnosticados de EPOC. Para su valoración existen diferentes escalas que han demostrado su utilidad en la detección de estos trastornos, aunque actualmente no existe un claro acuerdo sobre los test de medida necesarios para su adecuada valoración. **OBJETIVO:** estudio diferencial de los cuestionarios/test utilizados en la práctica clínica habitual para el diagnóstico de ansiedad-depresión y evaluar su aplicabilidad en el diagnóstico de la comorbilidad psiquiátrica de la EPOC.

**Metodología:** Se plantea un estudio prospectivo de 3 meses de duración que incluye a pacientes diagnosticados de EPOC. El reclutamiento se realizó a partir de pacientes hospitalizados en nuestro servicio por cualquier causa con diagnóstico previo de EPOC y en enfermos con dicha enfermedad que acuden a nuestras consultas. Para la valoración psicológica se usaron los cuestionarios STAI para valorar ansiedad como estado y como rasgo de personalidad (la puntuación de las 2 partes clasificó a los pacientes según el sexo, en un percentil (p) respecto a la población general (p.50, p.75, p.85, p.99) tomando como niveles de ansiedad significativa  $\geq$  del p.75). El cuestionario reducido de Beck para la valoración de la depresión (ausente, leve, moderada y grave) y el test HAD para estudiar la ansiedad-depresión (puntuaciones  $\geq 11$  puntos indican “caso” en cada una de las subescalas o en ambas).

**Resultados:** Se incluyen un total de 56 pacientes con EPOC, con edad media de 65 años, siendo exfumadores el 53,6% y fumadores activos el 46,4%, con predominio del sexo masculino (68%) sobre el femenino. En nuestra muestra, el 85,7% de pacientes se encontraban en los p.75 y p.85 de la escala STAI-Estado, presentando niveles de ansiedad significativos; y en la subescala STAI-Rasgo, el 87,5% presentó niveles de ansiedad significativos; existiendo

concordancia entre ambas escalas que miden la ansiedad, haciendo referencia a cómo se siente la persona en ese momento (ansiedad-estado) y a cómo se siente habitualmente en general (ansiedad-rasgo). Mediante el cuestionario de Beck encontramos que el 48,3% presentaba algún grado de depresión, predominando el grado moderado (26,8%), seguida de depresión en grado leve (17,9%) y grave (3,6%). Con la escala HAD observamos que el 44,7% presentó puntuaciones indicativas de morbilidad psiquiátrica, predominando los pacientes con ansiedad (17,9%), seguidos de pacientes con depresión (14,3%) y finalmente de pacientes que presentaban ansiedad y depresión concomitantes (12,5%).

**Conclusiones:** El cuestionario HAD es un instrumento de medida sensible, pero poco específico para evaluar ansiedad y depresión; en contraste con el cuestionario STAI (ansiedad-estado, ansiedad-rasgo) y el cuestionario de Beck que permiten detectar y medir de forma más específica el nivel de ansiedad de un paciente EPOC y la gravedad de la de la depresión, respectivamente.

## INFLUENCIA DE CONSIDERAR LA ESPIROMETRÍA EN LA CLASIFICACIÓN GOLD

**M. Entrenas Castillo**<sup>1</sup>, **G. Ortiz Quintana**<sup>2</sup>, **A. Moscoso Jara**<sup>2</sup>, **J. Ruiz Moruno**<sup>3</sup>, **C. Aguado Taberné**<sup>4</sup>, **J. Martínez de la Iglesia**<sup>5</sup>, **T. Lechuga Varona**<sup>6</sup>, **R. del Pozo Guzmán**<sup>7</sup>, **A.J. Valero Martín**<sup>8</sup>, **L.M. Entrenas Costa**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, <sup>2</sup> Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Córdoba, <sup>3</sup> UGC Fuensanta. Córdoba, <sup>4</sup> UGC Santa Rosa. Córdoba, <sup>5</sup> UGC Lucano. Córdoba, <sup>6</sup> UGC Aeropuerto. Córdoba, <sup>7</sup> UGC Occidente. Córdoba, <sup>8</sup> UGC Bujalance. Córdoba.

**Introducción:** La clasificación GOLD encuadra en cuatro grupos A, B, C o D a los pacientes utilizando diferentes parámetros. Hasta la edición de 2016, el valor del FEV1 era crítico a la hora de discriminar los grupos, pero en la de 2017 ha desaparecido como elemento clasificador. El objetivo de este trabajo es valorar el posible cambio de grupo que pueden sufrir los pacientes al quitar el elemento obstrucción de la clasificación y si este cambio afecta más a los pacientes seguidos en una consulta de atención primaria o de hospital.

**Metodología:** Estudio analítico, observacional y multicéntrico. Pacientes reclutados consecutivamente en consultas de 6 centros de atención primaria (n = 171, 83%) y una consulta monográfica hospitalaria (n = 35, 17%) que cumplían los siguientes criterios: - Espirometría realizada con arreglo a la normativa SEPAR en los últimos dos años con criterios de obstrucción no reversible. - Fumador o exfumador con un ICA de al menos 10 paquetes/año. Estudio estadístico: descripción de las variables. Intervalo de confianza al 95% de seguridad. Nivel de significación, p <0,05.

**Resultados:** Edad: primaria 68,17 + 10,56; hospital 71,40 + 8,12 (p = 0,048). Tabaco (ICA): primaria 39,13 + 20,65; hospital 43,86 + 21,22 (p = 0,222). FEV1 (% del teórico): primaria 61,15 + 19,66; hospital 42,94 + 18,92 (p <0,0001). Disnea (mMRC): primaria 1,23 + 1,01; hospital 2,06 + 0,97 (p <0,0001). CAT: primaria 11,03 + 8,91; hospital 13,23 + 8,96 (p = 0,185). Exacerbaciones: primaria 1,02 + 1,34; hospital 0,34 + 0,68 (p = 0,005). Ingresos: primaria 0,14 + 0,42; hospital 0,34 + 0,64 (p = 0,02). ABCD: Serie ABCD GOLD 2016: 82/52/13/59. GOLD 2017: 86/60/11/49 (Chi2 195,074; p <0,001). Primaria ABCD GOLD 2016: 74/45/11/41. GOLD 2017: 76/45/10/40 (Chi2 165,368; p <0,001). Hospital ABC GOLD 2016: 8/7/2/18. GOLD 2017: 10/15/1/9 (Chi2 32,140; p <0,001).

**Conclusiones:** Los pacientes con EPOC que son vistos en atención primaria son algo más jóvenes, presentan menor obstrucción, menor afectación clínica, más exacerbaciones, pero con menor necesidad de ingreso. En GOLD 2017 hay una tendencia a agrupar los casos en los grupos AB, siendo más llamativo en los pacientes seguidos en una consulta monográfica de hospital, posiblemente los más graves.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES INGRESADAS POR AGUDIZACIONES DE EPOC EN NUESTRO SERVICIO DE NEUMOLOGÍA EN EL PERÍODO 2016-17

**M. Garza Greaves, A. Martínez Mesa, A. Ruiz Martín, M.C. Fernández Aguirre, M.C. Vera Sánchez, N. Reina Marfil, L. Piñel Jiménez, E. Cabrera César, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuan.**

*Hospital Virgen de la Victoria, Málaga, Málaga.*

**Introducción:** La EPOC es una enfermedad compleja y heterogénea, con una tasa de infradiagnóstico que alcanza el 73%, que es 1,27 veces más frecuente en mujeres que en hombres (según el estudio EPISCAN). Además de que existe una percepción de mayor grado de disnea en las mujeres, existen otras diferencias con los varones como el mayor aumento de comorbilidad, con ansiedad o depresión y la diferencia en la distribución del enfisema por TCAR de pulmón, entre otras.

**Metodología:** Se realizó un estudio retrospectivo y comparativo de las características de las mujeres y los varones con EPOC agudizado que fueron ingresadas entre 2016-2017 en el servicio de neumología del HUVV. Se cogió una muestra representativa de 175 pacientes de 444. Se evalúan edad, grado de disnea (mMRC), fenotipo de EPOC, índice acumulado de tabaquismo (IAT), grado de severidad de obstrucción y comorbilidad de ansiedad o depresión.

**Resultados:** De los 175 pacientes que se estudiaron, 37 eran mujeres y 138 varones. La edad media de las mujeres fue de 67,28 años, mientras que la de los varones fue de 72,5. La media del grado de disnea en mujeres fue de 3 y la de los varones de 2. Las mujeres presentaron un fenotipo agudizador bronquitis crónica en un 6%; fenotipo agudizador enfisema en un 21%; no agudizador en un 27%; y fenotipo ACO en un 18%. Los varones presentaron un fenotipo agudizador bronquitis crónica en un 26%; fenotipo agudizador enfisema en un 16%; no agudizador, un 26%; y fenotipo ACO, un 5,6%. El IAT en mujeres fue de 31,6 (48,6% fumadoras activas, 37,8% exfumadores, 2,7% no fumadoras) y en varones de 62,6 (27,6% fumadoras activas, 70% exfumadores, 2,3% no fumadoras). El FEV 1 en promedio fue de 44,8% en las mujeres y en los varones fue de 44,2%. Los estadios GOLD en mujeres fueron: GOLD I de 4,7%, II de 16%, III de 58% y IV de 20%; en hombres fueron: GOLD I de 2%, II de 25%, III de 53% y IV de 19%. El 60% de las mujeres presentaron ansiedad o depresión frente al 24% de los varones.

**Conclusiones:** 1. Las mujeres presentan más grado de disnea que los hombres. 2. La edad promedio de ingresos hospitalarios por exacerbaciones de EPOC en mujeres es 5 años menor que en los hombres. 3. La mayoría de las mujeres eran fumadoras activas al momento del ingreso en comparación con los hombres que la mayoría eran exfumadores. 4. El IAT promedio fue mucho menor en las mujeres que en los hombres. 5. El FEV1 medio fue similar en ambos sexos.

## ETIOLOGÍA MICROBIANA DETERMINADA POR CULTIVO DE ESPUTO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC

A. Vílchez Parras <sup>1</sup>, M. López López <sup>2</sup>, G. Pérez Chica <sup>2</sup>, C. Lacárcel Bautista <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Medicina Interna. Complejo Hospitalario de Jaén, <sup>2</sup> Neumología. Complejo Hospitalario de Jaén.

**Introducción:** Determinar la microbiología de los cultivos de esputo procedentes de pacientes ingresados por agudización infecciosa de EPOC, analizando el tratamiento antibiótico utilizado.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo, por medio de revisión sistemática de historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron por AEPOC desde el 1 de febrero de 2015 hasta el 31 de agosto de 2015 en los servicios de Neumología y Medicina Interna del Hospital de Jaén. A todos los pacientes se le solicitó cultivo de esputo, considerándose aptos para estudio aquellos que cumplieron los criterios de Murray y Washington y se registraron los antibióticos más frecuentemente utilizados.

**Resultados:** Se reclutaron 164 pacientes, 93% varones (153), con una edad media de 76,14 años ( $\pm 9,7$  años). Según el estadiaje GOLD previo al ingreso, el 9% de los pacientes se encontraba en el grupo A (15), el 38% (61) en el B, el 19% (31) en el C y 34% en el D. El 38,4% (63) de los casos, los pacientes eran agudizadores frecuentes (según criterios GesEPOC). Se solicitó cultivo de esputo por medio de secreción bronquial a toda la muestra, sin embargo solo el 56,70% (93) cumplieron los criterios de calidad microbiológica de Murray y Washington que los determinaban como aptos para su estudio. Una vez realizado el estudio cualitativo de las muestras, los microorganismos predominantes fueron: flora orofaríngea en el 61,29% de los casos, predominando el aislamiento de Enterobacterias como: Klebsiella pneumoniae 4,30%, Serratia marcescens 2,15% y otras Enterobacterias 8,60%, seguidos por Pseudomona aeruginosa y S. aureus meticilin sensible (ambas 5,38%). Se registró tratamiento antibiótico para el 75% de la muestra, predominando el uso de quinolonas: Levofloxacino 44,72% y ciprofloxacino 4,88%; la amoxicilina-clavulánico fue el segundo antibiótico

más usado (17,26%), seguido por las cefalosporinas (14,63%). El uso total de macrólidos fue del 4,05%.

**Conclusiones:** - En nuestra muestra la rentabilidad del cultivo de esputo como método de diagnóstico etiológico para la exacerbación de EPOC es escasa debido principalmente a contaminación de la muestra por flora orofaríngea. - En los aislamientos determinados, predomina la presencia de Enterobacterias como agente causal de la agudización, seguidos de Pseudomona aeruginosa y S. aureus meticilin sensible. Sin embargo, destaca la ausencia de aislamientos de S. pneumoniae en esta muestra. - En cuanto al tratamiento, predomina el uso de quinolonas frente a betalactámicos

## RELACIÓN ENTRE EL IAH DEL SOFTWARE DE VENTILACIÓN Y EL IDH DE LA PULSIOXIMETRÍA NOCTURNA

**C. Benito Bernáldez, V. Almadana Pacheco, C. Panadero Paz, P.J. Rodríguez Martín, A. Gómez-Bastero Fernández, A. Valido Morales.**  
*Servicio de Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** El software de ventilación nos proporciona gran cantidad de información de forma sencilla y más barata que otros métodos de monitorización en los pacientes con ventilación mecánica no invasiva (VNI). Sin embargo, no está claramente establecida la fiabilidad de variables como el índice de apneas-hipopneas/hora (IAH). **OBJETIVO:** determinar la relación entre el IAH obtenido mediante la lectura de la tarjeta de equipo de VNI y el índice de desaturaciones/hora (IDH) obtenido mediante registro de pulsioximetría nocturna.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo de 77 pacientes en tratamiento con VNI por cualquier indicación aceptada para ello, seguidos en una consulta monográfica del Hospital Virgen Macarena, de Sevilla. Como criterios de inclusión se consideraron estar adaptados correctamente a la ventilación, no haber presentado agudizaciones en el mes previo a la recogida de datos y presentar un cumplimiento adecuado (>4 horas/día). Todos utilizaban una BiPAP modelo Philips ST 30 en modo espontáneo/programado y mascarilla oronasal. Se evaluó el IAH, recogido mediante la

lectura del software del ventilador (Encore Basic versión 2.8.2.1.) y se relacionó con el IDH registrado mediante pulsioximetría nocturna (WristOx2, 3150 de Nonin). Se realizó una correlación de Pearson para determinar la relación entre estas dos variables. Así mismo, se realizó una comparación mediante el test de la t de Student para datos apareados para comparar estas variables entre subgrupos de pacientes.

**Resultados:** Analizamos 77 pacientes, con una edad media de  $71,9 \pm 10$ , de los que el 45,6% eran varones. Entre las indicaciones para VNI destacaban: EPOC en 10 pacientes, EPOC + síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHS) en 12, síndrome de obesidad-hipoventilación (SOH) en 11, SOH + SAHS en 22 y patología restrictiva en 10. El IAH medio fue de  $6,4 \pm 8,1$  y el IDH medio fue de  $7,2 \pm 11,2$ . El IAH para la muestra general mostró una correlación aceptable con el IDH ( $r 0,644$ ,  $p < 0,001$ ). Analizamos esta misma correlación para diferentes subgrupos: - En el subgrupo con EPOC (n: 10) frente a EPOC+SAHS (n:12):  $r 0,322$ ,  $p 0,364$  vs  $r 0,303$ ,  $p 0,338$ . - En el subgrupo con SOH (n: 11) frente a SOH+SAHS (n: 22):  $r 0,795$ ,  $p 0,003$  vs  $r 0,861$ ,  $p < 0,001$ . - En el subgrupo con patología restrictiva (n: 10):  $r 0,497$ ,  $p 0,144$ . - En el subgrupo de pacientes con SAHS (n: 36) frente a los no SAHS (n: 41):  $r 0,907$ ,  $p < 0,001$  vs  $r 0,585$ ,  $p < 0,001$ .

**Conclusiones:** El IAH obtenido por el software de ventilación puede ser una herramienta de utilidad como predictor del IDH del paciente, mostrando una buena correlación que incluso es mayor en los pacientes con SAHS. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que esta relación disminuye sustancialmente en el subgrupo de pacientes con EPOC y patología restrictiva.

## VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) EN EL FALLO RESPIRATORIO HIPOXÉMICO E HIPERCÁPNICO. SUS DIFERENCIAS

**M. Arredondo López, E. Salcedo Lobera, J. Torres Jiménez, M. Arroyo Varela, C. Vergara Ciordia, J.L. de la Cruz Ríos.**  
*Servicio Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** Clínica y fisiopatológicamente existen diferencias entre un

fallo respiratorio hipoxémico o hipercápnico. En ambos puede estar indicada la aplicación de VMNI. Nuestro objetivo es analizar el reflejo de estas diferencias en nuestros pacientes.

**Metodología:** Se trata de un estudio descriptivo de un año de duración sobre los pacientes con IRA o IRCA tratados por nosotros con VMNI. Recogimos datos generales (edad, sexo, Servicio), datos clínicos (patología de base, grado funcional NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), datos gasométricos, y datos operativos (tipo de respirador, implicación de la UCI), y resultado final del proceso.

**Resultados:** Se han estudiado a 242 casos de IRA o IRCA tratados con VMNI. El fallo respiratorio fue hipoxémico en 45 casos (18,6%) e hipercápnico en 197 (81,4%). Edad media 64 años en los hipoxémicos y 69 en hipercápnicos ( $p = 0,01$ ). No diferencias por sexo. Patología principal previa respiratoria en el 42% de los hipoxémicos y en el 66% de los hipercápnicos ( $p < 0,05$ ). 10 casos (22,2%) hipoxémicos sin limitación según NYHA y 14 hipercápnicos (7,1%),  $p = 0,01$ . El 20% de los hipoxémicos tenían severo trabajo respiratorio frente al 11,7% de los hipercápnicos. El 15,5% de los hipoxémicos tenían alteración moderada o severa de la conciencia frente al 41% de los hipercápnicos. El 40% de los fallos hipercápnicos se ventilaban en Neumología, frente al 26,6% de los hipoxémicos,  $p < 0,001$ . De los 45 fallos hipoxémicos, en el 60% se consultó con UCI e ingresaron en dicha unidad el 33,3%, frente a un 20,5% y un 9,7% en los hipercápnicos,  $p < 0,001$ . El 20% de los fallos hipoxémicos se ventilaban con Trilogy 100 y el 73,3% con el V60, frente a un 52,8% y 18,4% en hipercápnicos,  $p < 0,001$ . La mortalidad de los hipoxémicos fue del 42,2%, y 14,3% los hipercápnicos.

**Conclusiones:** Los pacientes hipoxémicos son algo más jóvenes, los ventilamos más fuera de Neumología, tienen menos antecedentes respiratorios, mayor afectación radiológica y más trabajo respiratorio, mientras que los hipercápnicos tienen mayor afectación del nivel de conciencia. Aunque la UCI se implica más en los hipoxémicos, la mortalidad de éstos es el triple que la de los hipercápnicos

## ¿CÓMO APLICAMOS LA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) O CRÓNICA AGUDIZADA (IRCA)?

**E. Salcedo Lobera, M. Arredondo López, J. Torres Jiménez, M. Arroyo Varela, C. Vergara Ciordia, J.L. de la Cruz Ríos.**

*Servicio de Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** El uso de la VMNI para el tratamiento de la IRA o IRCA es creciente, basado en una evidencia científica sólida. Sin embargo, en muchos hospitales, su aplicación no está sistematizada al no contar con infraestructura adecuada. Nuestro objetivo es analizar la aplicación de esta técnica en nuestro Hospital, que no cuenta con unidad específica para VMNI.

**Metodología:** Estudio descriptivo de un año de duración sobre los pacientes con IRA o IRCA tratados por nosotros con VMNI. Se han recogido datos generales (edad, sexo, Servicio), datos clínicos (patología de base, grado funcional previo según NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), datos gasométricos y datos operativos (tipo de respirador utilizado e implicación de la UCI), así como resultado final del proceso.

**Resultados:** 260 pacientes en situación de IRA o IRCA fueron tratados con VMNI. Se han analizado 242 en los que hemos recogido todos los datos. La edad media fue de 68 años (14 - 93). 56,2% varones. Aplicamos la VMNI en 19 Servicios, siendo Neumología, Medicina Interna y Urgencias los más frecuentes (37,2%, 22,7% y 9,1%). La patología principal previa fue respiratoria en el 57,4% de los casos, cardiológica en 11,9% y neurológica en 7,8%. No tenían patología relevante previa el 7,4%. El 41,3% de los pacientes eran grado III de la NYHA, y el 31,8% grado II. El 52% de los pacientes presentó un trabajo respiratorio moderado o severo, y un 36% tenían una afectación moderada o severa del nivel de conciencia. Un 60,3% tenían una radiología de tórax sin infiltrados nuevos y un 22,3% tenían infiltrados bilaterales. El fallo respiratorio fue hipoxémico en 45 casos (18,6%) e hipercápnico en 197 (81,4%) con estos resultados: Hipoxémicos pH 7,38 (7,24 - 7,50), pCO<sub>2</sub> 39 (25 - 51), HCO<sub>3</sub> 23 (14 - 42) Hipercápnicos: Inicial pH 7,23 (6,90 - 7,34), pCO<sub>2</sub> 282 (55 - 185), HCO<sub>3</sub> 33 (19 - 56) Tras VMNI pH 7,36 (6,95 - 7,50), pCO<sub>2</sub> 57 (36 - 209), HCO<sub>3</sub> 32 (18 - 45) Fueron valorados por UCI 67 casos (27,7%), ingresando 34 (14%) en dicha

unidad. El respirador más utilizado fue Trilogy 100 en un 46,3% de los casos, y el V60 en 69 (28,5%). La mortalidad global fue del 19,4% (47 casos), mientras que 195 (80,6%) fueron dados de alta.

**Conclusiones:** La VMNI es una técnica de uso diario en nuestro hospital para el tratamiento de la IRA o IRCA, tanto en pacientes hipoxémicos como, sobre todo, hipercápnicos. Aunque es deseable que la VMNI se pueda aplicar en una Unidad específica a tal efecto, su ausencia no impide su uso

## ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) EN LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) O CRÓNICA AGUDIZADA (IRCA) EN PACIENTES OCTOGENARIOS

**P. Gutiérrez Castaño, E. Salcedo Lobera, M.P. Pérez Soriano, M. Arroyo Varela, C. Vergara Ciordia, J. Torres Jiménez.**

*Servicio Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** La tendencia al envejecimiento de la pirámide poblacional es clara. Aunque la utilidad de la VMNI en la IRA o IRCA está avalada por la evidencia, hemos planteado el objetivo de analizar las características y evolución de nuestros pacientes de más edad tratados con VMNI.

**Metodología:** Estudio prospectivo de un año de duración. Datos generales (edad, sexo, Servicio), clínicos (patología de base, grado funcional NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), gasométricos y operativos (tipo de respirador e implicación de la UCI), así como resultado final.

**Resultados:** 242 pacientes en total. Seleccionamos a 54 pacientes mayores de 80 años y los hemos comparado con los menores de esa edad. La edad media fue de 84 y 64 años respectivamente, Sin diferencias en cuando a sexo. Ventilamos en Medicina Interna al 42,5% de los octogenarios y al 17% de los menores de esa edad, y en Neumología el 22,2% y el 41,4% respectivamente,  $p < 0,001$ . En los octogenarios la patología principal previa era respiratoria en el 51,9% de los casos y cardiológica en el 31,5%, mientras que en los de

menor edad, la respiratoria lo fue en el 60,1% y la cardiológica en el 6,9%,  $p < 0,001$ . Sin diferencias respecto al grado funcional ni en la radiología. El fallo fue hipoxémico en el 7,4% de los casos en los octogenarios y en el 21,8% de los de menor edad,  $p = 0,01$ . No diferencias en el trabajo respiratorio, nivel de conciencia, gasometrías iniciales ni de control en los fallos hipercápnicos de ambos grupos de edad. La UCI valoró al 12,9% de los octogenarios y al 31,9% de los de menor edad ( $p < 0,01$ ), e ingresó al 5,5% y al 16,4% de ambos grupos, respectivamente ( $p < 0,05$ ). En los octogenarios se usó un respirador Trilogy 100 en el 57,4% de los casos y un V60 en el 12,9%, mientras que en el otro grupo los porcentajes fueron el 43% y el 32,9% respectivamente,  $p = 0,02$ . Finalmente, no existieron diferencias significativas en la mortalidad de ambos grupos de edad (22,2% vs 18,6%,  $p = 0,55$ ).

**Conclusiones:** El fallo respiratorio en nuestros pacientes octogenarios es muy mayoritariamente hipercápnico, sin diferencias significativas en cuanto a los datos de severidad clínica, radiológica o gasométrica respecto al grupo de menor edad. Se ingresan principalmente en Medicina Interna, tienen más antecedentes cardiológicos y son valorados e ingresados en UCI con menor frecuencia que los de menor edad. Finalmente, no existen diferencias de mortalidad frente al grupo de menor edad. Por tanto, consideramos que la VMNI es tan útil y necesaria en nuestros pacientes de más edad como en el resto.

## ¿EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) O CRÓNICA AGUDIZADA (IRCA) TRATADOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) SEGÚN SU LUGAR DE APLICACIÓN?

**M. Arredondo López, M.P. Pérez Soriano, M. Arroyo Varela, E. Salcedo Lobera, J. Torres Jiménez, J.L. de la Cruz Ríos.**

*Servicio Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** En el nuestro hospital no contamos con unidad específica de VMNI, y la mayor parte de la misma la realiza Neumología en las distintas plantas de hospitalización. Nuestro objetivo es analizar si existen diferencias

entre los pacientes a los que aplicamos VMNI, según el Servicio donde la instauramos.

**Metodología:** Estudio prospectivo de un año de duración. Datos generales (edad, sexo, Servicio), clínicos (patología de base, grado funcional NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), gasométricos y operativos (tipo de respirador e implicación de la UCI), así como resultado final.

**Resultados:** Muestra de 242 pacientes. Edad media de 68 años (14 - 93). 56,2% varones. 57,4% de los casos con antecedente principal respiratorio. 41,3% con grado III NYHA. Aplicamos la VMNI en 19 Servicios, Neumología 90 casos (37,2%) y Medicina Interna (MI) con 55 (22,7%). En MI la edad media fue de 74,9 años, frente a 65,9 de los ingresados en Neumología,  $p < 0,001$ . En MI un 52,7% fueron mujeres, frente a un 36,6% en Neumología, tendencia sin significación estadística,  $p = 0,053$ . La patología principal de base en los ingresados en MI fue respiratoria en el 54,5% de los casos, cardiológica en el 23,6% y neurológica en el 3,6%, mientras que en los ingresados en Neumología fue del 81,1%, 3,3% y 8,8% respectivamente,  $p < 0,001$ . No hubo diferencias en el tipo de fallo respiratorio, datos gasométricos iniciales ni finales, grado funcional previo ni en la alteración radiológica. Los pacientes ingresados en MI tenían una disminución del nivel de conciencia moderada o severa en el 42,1% de los casos, frente al 53,3% de los de Neumología, y un trabajo respiratorio moderado o intenso en el 32,7% de los casos, frente al 45,5% de los de Neumología,  $p = 0,01$ . Finalmente, la mortalidad de los pacientes ingresados en MI fue del 18,1% frente al 13,3% de los ingresados en Neumología, diferencia no significativa.

**Conclusiones:** Los pacientes ingresados en Neumología fueron significativamente más jóvenes que los ingresados en Medicina Interna, su fallo respiratorio tenía mayor severidad clínica, con un mayor trabajo respiratorio y una más severa afectación del nivel de conciencia, mientras que los ingresados en MI fueron más heterogéneos en cuanto a su patología de base. No existieron diferencias significativas en los datos radiológicos ni gasométricos ni en la mortalidad final

## PAPEL DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI) EN LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) O CRÓNICA AGUDIZADA (IRCA) MUY SEVERA EN PACIENTES YA PREVIAMENTE LIMITADOS FUNCIONALMENTE

**P. Gutiérrez Castaño, M. Arredondo López, M.P. Pérez Soriano, M. Arroyo Varela, J.L. de la Cruz Ríos, J. Torres Jiménez.**

*Servicio de Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** La utilidad de la VMNI en la IRA o IRCA está avalada por la evidencia. Sin embargo en algunos ámbitos pueden surgir dudas sobre esta utilidad en casos muy severos en pacientes ya limitados funcionalmente. En nuestro Hospital no contamos con unidad específica al respecto y la mayor parte de la VMNI la realiza Neumología en las distintas plantas de hospitalización. En este contexto nuestro objetivo es analizar las características y evolución de los casos más severos en los pacientes que ya presentaban una importante limitación funcional previa.

**Metodología:** Se trata de un estudio prospectivo y descriptivo de un año de duración sobre los pacientes con IRA o IRCA, tratados con VMNI por nosotros. Se recogen datos generales (edad, sexo, Servicio donde aplicamos la VMNI), datos clínicos (patología de base, grado funcional previo según escala NYHA, nivel de conciencia, trabajo respiratorio y radiología de tórax), datos gasométricos y datos operativos (tipo de respirador utilizado e implicación de la UCI), así como resultado final del proceso.

**Resultados:** Nuestra muestra consta de 242 pacientes en total. De estos hemos seleccionado a 32 pacientes que ya presentaban una limitación funcional previa grado III o IV NYHA, y que sufrieron un fracaso respiratorio severo, definido como aquel que se acompañó de un trabajo respiratorio intenso (escala 0 - 3, grado 3), o de una severa alteración del nivel de conciencia (escala 0 - 3, grado 3), o que tenía pH inicial inferior a 7,10. La edad media fue de 69,1 años (22 a 91), con un 65,6% de varones. La patología principal previa relevante era respiratoria en el 62,5% de los casos, neurológica en el 15,6% y cardiológica en el 12,5%. La radiología de tórax no tenía infiltrados nuevos en el 43,8% de los casos, tenía infiltrados unilaterales en el 21,9%, y bilaterales en el 34,4% de los casos. El fallo respiratorio

fue hipoxémico en el 12,5% de los casos, e hipercápnico en el 87,5%. La UCI valoró al 50% de los pacientes, ingresando al 25% en dicha unidad, y permaneciendo en planta el 75% restante. Usamos un respirador Trilogy 100 en 14 casos (43,8%) y un V60 de Respironics en 13 (40,6%). Finalmente, fallecieron 8 pacientes (25%) y fueron dados de alta 24 (75%).

**Conclusiones:** La VMNI es de utilidad en el tratamiento de la IRA o IRCA muy severa que afecta a pacientes ya previamente muy limitados funcionalmente

### **SOPORTE VENTILATORIO EN LOS PACIENTES ASMÁTICOS INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)**

**A. Ruiz Martín, L. Piñel Jiménez, N. Reina Marfil, E. Cabrera César, M.C. Vera Sánchez, M. Garza Greaves, A. Martínez Mesa, M.C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuán.**

*Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.*

**Introducción:** La crisis asmática grave puede requerir soporte ventilatorio, generalmente invasivo. Existe poca evidencia sobre la seguridad de la utilización de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) en estos pacientes, debiendo utilizarse siempre con cautela ante el riesgo de retrasar una intubación inevitable. El objetivo de nuestro trabajo fue analizar y comparar las características de los pacientes ingresados en UCI que requirieron ventilación mecánica invasiva (VMI) frente a aquellos que recibieron VMNI.

**Metodología:** Estudio descriptivo a través de la historia clínica informatizada de los pacientes asmáticos ingresados en la UCI del Hospital Virgen de la Victoria que requirieron ventilación mecánica en el periodo comprendido entre enero de 2009 y octubre de 2017.

**Resultados:** Durante este periodo se registraron 19 ingresos que requirieron ventilación mecánica. Un 52,6% eran mujeres, con edad media 59,6 años. Los varones tenían una edad media de 53,5 años. 16 pacientes requirieron VMI (84,2%). El 60% de ellos estaba diagnosticado de asma severo previamente y

presentaban un FEV1 medio de 66%; el 40% presentaban asma moderado. Los tres pacientes restantes requirieron VMNI (15,8%). Todos ellos estaban diagnosticados de asma moderado y presentaban un FEV1 medio de 76%. El 75% de los pacientes que requirieron VMI presentaban previo al inicio de soporte ventilatorio una crisis asmática con hipoxemia severa. Analizando únicamente a los pacientes con asma moderado y necesidad de VMI, el 60% presentaban hipoxemia severa. Los pacientes que recibieron soporte con VMNI tenían mejores resultados gasométricos, ya que todos ellos presentaban una hipoxemia moderada. El FEV1 medio previo de estos enfermos era 83%. Analizando únicamente a los pacientes con asma moderado y necesidad de VMI, el 60% presentaban hipoxemia severa y presentaban previamente un FEV1 medio de 78%. La estancia media de los pacientes con VMI fue 10,2 días. Con respecto a los pacientes diagnosticados de asma moderado que requirieron VMI, la estancia media fue 5,1 días. En cambio, en los pacientes con VMNI fue 3,3 días. Hubo 5 fallecimientos, todos se produjeron en el grupo de pacientes que habían precisado VMI. 4 de ellos acontecieron en pacientes con asma severo.

**Conclusiones:** Los pacientes que recibieron soporte con VMNI eran en general asmáticos menos severos y presentaban mejores resultados gasométricos que los pacientes que requirieron VMI. Éstos tuvieron una estancia más corta y mejor evolución. A pesar de la escasa experiencia de la VMNI reflejada en las guías clínicas, se podría plantear su uso en pacientes bien seleccionados y con un seguimiento estrecho de la respuesta a esta medida una vez instaurada.

### **OSAHS Y MUJERES. ¿EL TRATAMIENTO CON CPAP MEJORA EL ESTADO ANSIOSO DEPRESIVO EN LAS MUJERES?**

**S.B. Cedeño de Jesús <sup>1</sup>, C. Panadero Paz <sup>2</sup>, J. Gómez Sánchez <sup>2</sup>, V. Almadana Pacheco <sup>2</sup>, J.M. Benitez Moya <sup>2</sup>, A. Valido Morales <sup>2</sup>.**

*<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Infanta Elena. Huelva, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** Con frecuencia los pacientes con síndrome de apneas hipopneas del sueño (SAHS) presentan concomitantemente trastornos

ansiosos depresivos (TAD), siendo en mujeres más manifiesto como síntoma atípico de presentación del SAHS. Esta sintomatología puede ser la consecuencia del desequilibrio de neurotransmisores debido a la hipoxemia y fragmentación del sueño que, junto con el SAHS, intensifican la severidad de la clínica, la mala adherencia y la excesiva somnolencia diurna (ESD) que presentan estos pacientes. Nuestros objetivos fueron valorar la repercusión del tratamiento con CPAP en los síntomas ansiosos depresivos en las mujeres con SAHS y analizar cómo influye la CPAP en los síntomas a largo plazo, su relación con la escala de Epworth y el Índice de apnea hipopnea durante la hora (IAH) y la percepción subjetiva de enfermedad.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron pacientes diagnosticadas mediante poligrafía domiciliar de SAHS en el Hospital Virgen Macarena, de Sevilla, que estuvieran en tratamiento con CPAP y en seguimiento mayor o igual a 2 años. Se evaluaron los síntomas ansiosos depresivos mediante la escala *Hospital Anxiety and Depression* (HADS) al momento del diagnóstico y a los 6 meses de tratamiento con CPAP. Se realizó una comparación en aquellas mujeres con HADS A mayor o igual de 11 y HADS D mayor igual a 8, que cumplían correctamente el tratamiento con la CPAP (grupo de estudio) y aquellas que no (ratio de cumplimiento menor de 4, grupo control). Además se valoró el IMC, IAH, escala de Epworth y la percepción subjetiva de las pacientes con el uso de la CPAP en ambos grupos. Se realizó el análisis utilizando el SPSS el test de McNemar.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 291 pacientes, de estos se analizaron 102 mujeres entre 23 -85 años (X 57 años). El IMC medio fue 31,68 y el IAH medio 41. El 14% presentaba HADS A/D mayor de 11/8 antes del diagnóstico de SAHS. En el grupo de estudio (N 75), se objetivó al diagnóstico que 45 pacientes (46 %) presentaban un HADS A/D >11/8 (HADS A/D medio 14,7/9,8), siendo la hipersomnia el principal síntoma en el 50% de ñestas (X 13), existiendo mejoría en el HADS A en 49% y en el HADS D del 33% a los 6 meses de tratamiento (P >0,05). Mientras que el grupo control (N 27) presentaba en 55% un HADS A patológico y un HADS D del 59 %, persistiendo la ansiedad y depresión valores patológicos en 42% y 75 % respectivamente (p >0,05). No se identificó relación entre la ESD y el IAH. En comparación con aquellos pacientes que tenía un ratio de cumplimiento menor de 4h se objetivó una leve mejoría en la intensidad de

los síntomas ansiosos y depresivos con un HADS A /D de 14,45/10,1 a 10,6 a 8,2 respectivamente.

**Conclusiones:** Casi el 50 % de los pacientes con SAHS pueden presentar síntomas depresivos y el correcto tratamiento de la apnea del sueño puede ayudar a mejorar con mayor rapidez los síntomas asociados a la ansiedad y la depresión, teniendo en cuenta que el SAHS es un factor independiente a la ansiedad y depresión.

## PREVALENCIA DE EVENTOS CEREBROVASCULARES Y CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CON SÍNDROME DE APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO (SAHS)

**M. Garrido Cepeda.**

*Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia.*

**Introducción:** El síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS), se define como un cuadro de somnolencia excesiva y de trastornos cognitivo conductuales, respiratorios, cardíacos, metabólicos e inflamatorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción parcial o completa de la vía aérea superior durante el sueño. El objetivo principal de este estudio fue conocer la prevalencia de los eventos cardiovasculares y cerebrovasculares en los pacientes menores de 65 años con diagnóstico de SAHS.

**Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, transversal, de carácter retrospectivo. La población diana de nuestro estudio son todos los pacientes diagnosticados de SAHS, con una edad inferior a los 65 años, que acudieron a la consulta monográfica de trastornos respiratorios del sueño del servicio de Neurología del Hospital Universitario Reina Sofía, de Murcia, en el periodo comprendido entre junio 2016 a diciembre 2016.

**Resultados:** El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 23.0 para Windows. Las diferencias consideradas estadísticamente significativas son aquellas cuya p <0,05. La muestra final del estudio se ha constituido con 149 pacientes de los cuales un 54,4% (n = 81) son hombres y un 45,6% (n = 68) mujeres, con edades comprendidas entre los 24 y 65 años con un

promedio de 41,2 años (DT = 11,1). El IMC medio fue de 31,8 (Mín.-Máx.: 23 - 41, DT = 4,6). Con respecto a la gravedad del SAHS el 47,7% tiene un grado moderado, un 34,9% severo y 17,4% grado leve. Se ha utilizado la prueba Chi-cuadrado para determinar si existía variabilidad entre los eventos cardiovasculares cerebrales antes y después del tratamiento con CPAP en función del grado de SAHS. Las pruebas realizadas mostraron que ninguno de los eventos se asocia significativamente con el grado de SAHS. Un total de 58 pacientes (38,9%), habían padecido algún tipo de evento cerebrovascular previo al uso de CPAP, siendo el accidente isquémico transitorio (AIT) el predominante. Un 8,1% de los pacientes presentaron un AIT a pesar de estar en tratamiento con CPAP. En cuanto a la presencia de eventos cardiovasculares en pacientes con diagnóstico de SAHS antes y después del tratamiento con CPAP, observamos que un total de 58 pacientes (38,9%), habían padecido algún tipo de evento cardiovascular previo al uso de CPAP, siendo el síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST) el más frecuente; sin embargo un 12,8% de los pacientes tuvo algún tipo de evento cardiovascular tras iniciar con la CPAP.

**Conclusiones:** La gravedad del SAHS no se asocia a la aparición de eventos cardiovasculares ni cerebrales. La aparición de angina inestable es más frecuente en pacientes fumadores que en los no fumadores con diagnóstico de SAHS sin haber estado previamente en tratamiento con la CPAP. Los eventos cerebrales presentados antes de iniciar tratamiento con CPAP mostraron una asociación significativa con la EPOC, de forma que el porcentaje de pacientes con EPOC que presentaron AIT fue significativamente superior con respecto a los pacientes sin EPOC.

## ¿SOBREESTIMAN LOS PACIENTES CON SAHS EL TIEMPO DE USO DE LA CPAP?

M.C. Fernández Sánchez <sup>1</sup>, C. López Montiel <sup>2</sup>, M. Aparicio Vicente <sup>1</sup>, C. Soto Fernández <sup>1</sup>, J.A. Ros Lucas <sup>1</sup>, C. Peñalver Mellado <sup>1</sup>, R. Andújar Espinosa <sup>1</sup>, B. Fernández Suárez <sup>1</sup>, I. Parra Parra <sup>1</sup>, F.J. Ruiz López <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia, <sup>2</sup> Universidad de Murcia.

**Introducción:** La presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) es el tratamiento de elección del síndrome de apnea hipopnea obstructivo del sueño (SAHS) por su bajo riesgo, su elevada eficacia y la facilidad de uso. Sin embargo, la adherencia es muy variable y multifactorial, habiéndose identificado factores relacionados con el paciente y su enfermedad, con la CPAP y con el profesional sanitario. Para el seguimiento es importante conocer el tiempo diario de uso. Este dato se puede extraer del registro del dispositivo. Sin embargo, en ocasiones debido a la presión asistencial o a que el paciente acude a la consulta sin el dispositivo, tendemos a fiarnos de lo que el paciente nos cuenta sin poder confirmarlo.

**Metodología:** Estudio observacional analítico de corte transversal en pacientes diagnosticados de SAHS, titulados y tratados con CPAP, del área 1 de la Región de Murcia, con el objetivo de evaluar diferencias entre el uso referido por el paciente y el uso real determinado por la tarjeta de registro del dispositivo. Se clasificó a los pacientes en dos grupos en función de la adherencia. Definiendo como buena adherencia el uso de la CPAP durante más de 4 horas/noche el 70% de las noches. Para análisis estadístico se usó prueba de Kolmogorov-Smirnov, media, desviación estándar, T Student. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron 160 pacientes. La media de uso de CPAP según el registro de la tarjeta de registro fue de  $4,2 \pm 2,3$  horas, siendo de  $5,39 \pm 1,54$  en los pacientes con buena adherencia y  $1,88 \pm 2,0$  en los pacientes con mala adherencia. Al realizar comparación entre las horas de uso de CPAP referidas por los pacientes y las reflejadas en la tarjeta de registro, se pudo observar una sobreestimación por parte del paciente de las horas de utilización; mientras que ellos referían una media de utilización de  $5,3 \pm 2,3$  horas el registro reflejaba un uso de  $4,26 \pm 2,4$  horas ( $p < 0,05$ ). La sobreestimación fue similar en ambos grupos.

**Conclusiones:** Los pacientes tienden a sobreestimar el uso de la CPAP aproximadamente una hora más al día de lo registrado en la tarjeta del dispositivo, por lo que, a lo que refiera el paciente, debemos rebajarle una hora.

## FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL USO DE CPAP EN PACIENTES CON SAHS

M.C. Fernández Sánchez <sup>1</sup>, C. López Montiel <sup>2</sup>, M. Aparicio Vicente <sup>1</sup>, C. Soto Fernández <sup>1</sup>, J.A. Ros Lucas <sup>1</sup>, C. Peñalver Mellado <sup>1</sup>, M.D. Sánchez Caro <sup>1</sup>, B. Fernández Suárez <sup>1</sup>, R. Andújar Espinosa <sup>1</sup>, F.J. Ruiz López <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

<sup>2</sup> Universidad de Murcia.

**Introducción:** El tratamiento del síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) con terapia con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) es de carácter crónico. Esto, junto a sus características especiales, hace que el porcentaje de pacientes que abandone la terapia o que deciden desde el principio no utilizarla sea elevado, pudiendo encontrar en la literatura cifras tan dispares como el 4 - 46%, la mayoría en el primer año, siendo claves los primeros meses de tratamiento.

**Metodología:** Estudio observacional analítico de corte transversal en pacientes diagnosticados de SAHS, titulados y tratados con CPAP durante los 6 primeros meses de 2017, en el área 1 de la Región de Murcia. Con el objetivo de analizar la adherencia a CPAP en pacientes diagnosticados de SAHS y valorar factores relacionados con mala adherencia. Se valoró el número de horas de uso, considerándose buena adherencia el uso de la CPAP durante más de 4 horas/noche el 70% de las noches. Se valoraron variables antropométricas, Epworth, IAH, antecedentes o tratamiento por depresión y problemas referidos por el paciente relacionados con la mascarilla (molestias o lesiones en zona de presión, fugas), vía aérea (obstrucción nasal, sequedad en la vía aérea, rinitis, epistaxis), claustrofobia, presión de CPAP. Se llevó a cabo un análisis de regresión logística para evaluar los factores relacionados a la no adherencia.

**Resultados:** Se analizaron 160 pacientes. La media de uso de CPAP según el registro de CPAP fue de  $4,2 \pm 2,3$  horas. La adherencia fue buena en el 61,8% y mala en el 31,9%. Entre los factores relacionados con mal cumplimiento encontramos los que presentaban un menor IAH ( $(32,48 \pm 15,03)$  vs  $(44,80 \pm 26,5)$ ), los que precisaban presiones más altas tras titulación ( $(11,27 \pm 1,36)$  vs  $(10,14 \pm 1,42)$ ), problemas de adaptación a mascarilla (45

(28,1%) vs 23 (14,3%)), depresión (8(5%) v 1(0,63%)), claustrofobia (8(5%) vs 3(1,9%)) y sensación percibida de presión excesiva (35(21,8%) vs 16 (10%)). Los determinantes independientes de mala adherencia fueron sensación de exceso de presión, y antecedentes de depresión.

**Conclusiones:** En nuestra población la adherencia al tratamiento con CPAP en pacientes con SAHS es del 68,8%. Los efectos adversos referidos a la mascarilla, claustrofobia y sensación de exceso de presión fueron significativamente superiores en el grupo de pacientes con mala adherencia. Siendo factores independientes relacionados con mala adherencia al tratamiento el antecedente de depresión y sensación de exceso de presión.

## HÁBITOS TÓXICOS Y COMORBILIDADES EN PACIENTES CON SAHS

M. Aparicio Vicente <sup>1</sup>, C. López Montiel <sup>2</sup>, M.C. Fernández Sánchez <sup>1</sup>, C. Soto Fernández <sup>1</sup>, J.A. Ros Lucas <sup>1</sup>, C. Peñalver Mellado <sup>1</sup>, R. Andújar Espinosa <sup>1</sup>, B. Fernández Suárez <sup>1</sup>, I. Parra Parra <sup>1</sup>, F.J. Ruiz López <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia,

<sup>2</sup> Universidad de Murcia.

**Introducción:** El Síndrome de Apnea-Hipopnea Obstructivo del Sueño (SAHS) es un factor independiente de mortalidad y se ha demostrado asociación con HTA, enfermedades cardiovasculares, psiquiátricas, accidentes de tráfico, síndrome metabólico o complicaciones anestésicas.

**Metodología:** Estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia hábitos tóxicos y comorbilidades en pacientes diagnosticados de SAHS en el área 1 de la Región de Murcia. Durante los 6 primeros meses de 2017 se reclutaron de forma secuencial a todos aquellos pacientes diagnosticados de SAHS que acudían a la consulta de Terapia Respiratoria Domiciliaria. Se analizaron las variables: edad, sexo, IAH, IMC, perímetro de cuello, consumo de tabaco, consumo de alcohol, HTA, dislipemia, diabetes, cardiopatía, EPOC, arritmias, ACV y/o AIT. Para el análisis estadístico se usó media, desviación estándar y medidas de frecuencia.

**Resultados:** Se incluyeron 160 pacientes (77,5% hombres y 22,5% mujeres) con una media de edad de  $58,66 \pm 12,1$  años. El IMC fue de  $26,9 \pm 4,6$ . En cuanto a los hábitos tóxicos, el 8% reconocía beber alcohol habitualmente, un 23% eran fumadores activos y un 30% exfumadores. En cuanto a las comorbilidades, el 74,3% eran hipertensos, el 60,6% dislipémicos, el 40,6% presentaba diabetes mellitus, un 21,8% cardiopatía, un 18% EPOC, un 15% arritmia y un 11,2% ACV o AIT. Se agrupó a los pacientes en función del número de comorbilidades que presentaba objetivándose que el 23% tenía tres comorbilidades, el 26% dos y el 40% una. Sólo un 13% de pacientes no presentaba ninguna comorbilidad.

**Conclusiones:** Nuestra población de pacientes con SAHS presenta una elevada prevalencia de consumo de tabaco y comorbilidades, siendo frecuente la presencia de dos o más de ellas.

## EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO AERÓBICO SOBRE EL PERFIL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON SAOS

A. M. Palomares Muriana <sup>1</sup>, A. Jurado García <sup>2</sup>, N. Feu Collado <sup>1</sup>, M. Martín Romero <sup>3</sup>, A. Gómez González <sup>3</sup>, F. L. Márquez Pérez <sup>4</sup>, B. Jurado Gámez <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UGC-Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba, <sup>2</sup> Unidad de Fisioterapia. Hospital San Juan de Dios. Córdoba, <sup>3</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga, <sup>4</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz.

**Introducción:** El síndrome de apneas obstructivas durante el sueño (SAOS) se ha relacionado con un aumento de resistencia a la insulina. El aumento de actividad física es una de las medidas recomendadas en pacientes con SAOS y que podría modificar el metabolismo glucémico. Objetivos: determinar, en pacientes con SAOS, el efecto de un programa de ejercicio aeróbico no supervisado de 6 meses de duración sobre los valores habituales del metabolismo glucémico.

**Metodología:** Estudio prospectivo multicéntrico realizado en sujetos con clínica sugestiva de SAOS a los que se les solicitó una poligrafía

domiciliaria. Fueron incluidos sujetos con un SAOS moderado, índice de apneas-hipopneas (IAH)  $>15$  y  $<30$  /hora, o grave si hubo rechazo de tratamiento con CPAP. Fueron excluidos los sujetos con diabetes mellitus, enfermedad cardiorrespiratoria en situación de insuficiencia respiratoria o aquellos con imposibilidad para realizar un programa de ejercicio físico. La poligrafía se realizó siguiendo las recomendaciones actualmente establecidas, realizándose un análisis manual de la misma. A todos los pacientes se les recomendó realizar un programa con la finalidad de lograr caminar 10.000 pasos/día controlados con un podómetro un mínimo de 5 días en semana. Igualmente, se recomendó mantener dieta mediterránea y evitar cambio en fármacos que pudieran influir sobre el metabolismo glucémico. Las cifras basales del perfil glucémico y tras finalizar el período de ejercicio de 6 meses fueron comparadas mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Resultados:** Fueron incluidos 29 sujetos, 17 hombres (59%), una edad de  $51 \pm 6,4$  años, IMC de  $33 \pm 5,2$ , un IAH de  $29 \pm 21,1$ , un índice de desaturación de oxígeno  $\geq 3\%$  (ID3) =  $34 \pm 22,5$  y porcentaje de tiempo de registro con una SpO<sub>2</sub>  $<90\%$  (T90) de  $5 \pm 12,5$  %. La distancia media caminada durante los 6 meses fue de  $4.398 \pm 3.021,8$  pasos, por tanto, no alcanzó el objetivo planteado en la metodología. No se observó correlación entre los pasos caminados de media en el período de 6 meses con los valores de glucemia ( $\rho = -0,371$ ;  $p = 0,236$ ), Hb-glicosilada ( $\rho = -0,322$ ;  $p = 0,308$ ), insulinemia ( $\rho = 0,308$ ,  $p = 0,331$ ), índice HOMA ( $\rho = 0,147$ ,  $p = 0,649$ ). Respecto a los resultados observados en situación basal, tras el programa de ejercicio, se observaron valores similares en la Hb-glicosilada, insulinemia e índice HOMA ( $p > 0,05$ ). Únicamente los valores de la glucemia disminuyeron significativamente tras el período de ejercicio [ $102$  mg/dL (92-106) frente a  $92$  mg/dL (81-102)].

**Conclusiones:** En pacientes con SAOS moderado-grave un programa de caminatas de 6 meses de duración disminuyó de forma significativa las cifras de glucemia, aunque clínicamente no se considera una diferencia mínima significativa. Igualmente se observaron valores similares tras el ejercicio en la Hb-glicosilada, insulinemia e índice HOMA. En resumen, el programa de ejercicio propuesto afecta escasamente al metabolismo glucémico.

## REVISIÓN DE CPAP SUSPENDIDAS EN HOSPITAL SAN CECILIO DE GRANADA

**N. Arroyo Díaz, S. Pimentel Díez, N. Barba Gyengo, S. Sánchez Noguera, M. García Morales, A.B. Gámiz Molina, T. Muñoz Casaubon.**  
*Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada.*

**Introducción:** La CPAP es el tratamiento (tto) de elección en SAHS que al no ser curativo, necesita un buen cumplimiento, de forma continuada, para ser eficaz. Pese a ser un tto incómodo, presenta una alta tasa de cumplimentación cuando comparada con otros ttos crónicos (70 - 80%). El objetivo fue analizar el número de suspensiones de CPAP, su motivo, posibles factores que pudieran justificarlo (edad, efectos adversos, comorbilidades, etc.), duración de tto hasta suspensión y grado de cumplimentación, en un grupo de pacientes (pc) de nuestra Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño (UTRS).

**Metodología:** Estudio descriptivo de todos los pc diagnosticados y seguidos por SAHS, a los que se suspendió CPAP durante los años 2015 y 2016. La información se obtuvo a partir de los informes médicos, de enfermería especializada de nuestra UTRS y de la empresa privada de administración de CPAP (EPA).

**Resultados:** El número de muestra fue de 78 pacientes, con edad media de 59 años (24 - 85) y duración media de tto de 6 años (1 - 20) hasta la suspensión. Hasta un 32% de los pc tenían comorbilidades que podrían asociarse a peor adaptación a CPAP, siendo las más frecuentes (frec.) asma, EPOC, rinosinusitis crónica e hipertrofia de cornetes. A todos se les hacía un seguimiento médico continuo y revisiones semestrales por parte de enfermería de EPA para analizar grado de adherencia, cumplimentación, efectos adversos y posibles quejas. Un 49% no eran buenos cumplidores (mínimo de 3,5 - 4h/noche según normativa SEPAR), 43% sí lo eran y 8% no se disponía de información (N.I.). El 75% negaban efectos adversos y 14 pc referían alguno (sequedad oral y rinitis los más frec.). Un 77% de los pc no reportaron quejas en relación con CPAP, 6% N.I y 17% sí las tenían, siendo las más frec las molestias nasales. Se suspendieron un 44% por baja cumplimentación, 21% por no acudir a cita de revisión de enfermería de UTRS, 19% por cambio de empresa/hospital y 10% por exitus.

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta que se prescriben una media de 500 CPAP/año en nuestra UTRS, los resultados de este estudio arrojan un porcentaje anual de suspensión de CPAP aproximado del 8%, inferior a la media europea. El protocolo de seguimiento tan estrecho realizado en nuestras UTRS, en el que juega un papel fundamental el personal de enfermería, permite detectar de forma precoz a los pacientes incumplidores, justificando en parte dichos resultados.

## ESTADO ANSIOSO DEPRESIVO Y SU INFLUENCIA EN EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO DEL SAHS

**S.B. Cedeño de Jesús <sup>1</sup>, V. Almadana <sup>2</sup>, P.J. Rodríguez Martín <sup>2</sup>, J. Sánchez Gómez <sup>2</sup>, J.M. Benitez Moya <sup>2</sup>, A. Valido Morales <sup>2</sup>.**

*<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Infanta Elena. Huelva, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** La escala *Hospital Anxiety and Depression* (HADS) tiene una alta sensibilidad para detectar posibles casos de un trastornos ansiosos depresivos, siendo la depresión una comorbilidad frecuentemente asociada al Síndrome de Apneas Hipopneas del Sueño (SAHS). El objetivo es valorar si los pacientes con mala adherencia al tratamiento con CPAP presentan mayores síntomas ansiosos y /o depresivos que aquellos que utilizan la CPAP.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo, se incluyeron pacientes diagnosticados de SAHS en tratamiento con CPAP diagnosticados mediante poligrafía domiciliaria en el Hospital Universitario Virgen Macarena. Se evaluaron los síntomas ansiosos depresivos mediante la escala *Hospital Anxiety and Depression* (HADS) <sup>3</sup> al momento del diagnóstico y a los 6 meses de tratamiento con CPAP. Se realizó una comparación en los pacientes con HADS A mayor o igual de 11 y HADS D mayor igual a 8 que cumplían correctamente el tratamiento con la CPAP y aquellos que no (ratio menor a 4).

**Resultados:** Se estudiaron un total de 291 pacientes, 102 mujeres (edad  $57 \pm 28,4$ ) y 189 hombres ( $55,6 \pm 28,4$ ), IMC medio de  $31,9 \pm 8,9$  e IAH medio  $41 \pm 26,5$ . El ratio medio fue de  $5,2 \pm 3,8$ . Los pacientes que utilizaron menos la CPAP (ratio <4) presentaban HADS A y D de 38 y 35%, respectivamente

(HADS A/D medio 11,5/9,78), persistiendo un 12% en HADS A >10 a los 6 meses y siendo su principal síntoma la somnolencia (Epworth medio  $12 \pm 8,78$ ). En los pacientes con ratio <4 el HADS A/D >18/8 persistió 12 y 23 % a los 6 meses, sin embargo, cabe destacar que en el grupo de pacientes con ratio >4 habían más pacientes con síntomas sugestivos de TAD (46%), aunque la mejoría de este grupo fue considerablemente mayor a los 6 meses de continuar con el uso de la CPAP (HADS A/D del 38 y 31%). La percepción subjetiva de mejoría fue mayor en el grupo con ratio >4 (EVA  $9,9 \pm 3$  Vs.  $6,8 \pm 1,5$ ) vs el grupo con ratio <4, al igual que la mejoría en la somnolencia diurna (Epworth medio pacientes con ratio <4:  $10,38 \pm 8,36$  vs (Epworth medio pacientes con ratio >4:  $7,5 \pm 5,2$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con indicación de tratamiento con CPAP con ratio <4 no presentan con más frecuencia síntomas sugestivos de TAD (HADS >11/8) que justifiquen la mala adherencia al tratamiento, siendo incluso más frecuente en nuestra muestra los síntomas sugestivos de ansiedad y/o depresión en aquellos que logran un correcto uso, mejorando el HADS A/D a los 6 meses de tratamiento.

## ESTUDIO DE SUPERVIVENCIA (2007-2012) DE CÁNCER DE PULMÓN EN LA PROVINCIA DE HUELVA

V.M. Ignacio Barrios <sup>1</sup>, A. Pereira Vega <sup>1</sup>, J. Viñas Cassasola <sup>2</sup>, M.L. Fajardo Rivas <sup>2</sup>, J.L. Gurucelain Raposo <sup>2</sup>, J. Tallón Lobo <sup>2</sup>, M.J. Valle Gallardo <sup>2</sup>, C. Gracia Díez <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva, <sup>2</sup> Delegación Territorial de Salud. Servicio de Salud Pública. Huelva.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) en el año 2012 fue el más diagnosticado en el mundo (13% del total de los cánceres) y el segundo en Europa y fue la principal causa de muerte por cáncer en los hombres tanto en España como a nivel mundial. A pesar de los esfuerzos a nivel preventivo (tabaquismo), búsqueda de un diagnóstico precoz y novedades terapéuticas (medicina personalizada e inmunoterapia) en las últimas décadas, la supervivencia del CP sigue siendo una de las más bajas. En España, la supervivencia relativa a los 5 años de pacientes diagnosticados de CP en el periodo 2000 - 2007 fue

de 10,7% (10% para hombres y 14,7% para mujeres) y en ese mismo periodo la supervivencia en Europa fue de 13% (EUROCORE-5). Objetivos: conocer la supervivencia de CP en Huelva en el periodo 2007 a 2012. Comprobar si existen diferencias significativas de supervivencia entre la población residente en la capital y el resto de la provincia en dicho periodo.

**Metodología:** Hemos seleccionado todos los casos de cáncer de tráquea, bronquio y pulmón, incidentes en la provincia de Huelva, procedentes del Registro Poblacional de Cáncer de Huelva. Los datos de Mortalidad se han extraído de forma individualizada del Índice Nacional de Fallecimientos del Ministerio de Sanidad. Para el análisis de supervivencia hemos empleado el método de Kaplan-Meier, método no paramétrico con muy pocas restricciones.

**Resultados:** La supervivencia relativa en la provincia de Huelva para CP a los 5 años en el periodo de estudio es 9,7% para hombres y de 15,9% en mujeres. Si comparamos la supervivencia observada en la capital con el resto de la provincia vemos que a los 5 años en la capital para hombres es del 10,2% y para mujeres 18,7%, para el resto de la provincia en hombres es del 8,2% y del 12,9% en mujeres.

**Conclusiones:** A nivel provincial presentamos una supervivencia a los 5 años ligeramente inferior en hombres y superior en mujeres que la nacional, considerando que nuestro periodo de análisis es posterior. Los residentes en la capital tienen mejor supervivencia a los 5 años que los del resto de la provincia. En todos los casos las mujeres presentan mejor supervivencia que los hombres, es necesario investigar si este hecho está influido por un diagnóstico en estadios más precoces, diferente tipo de CP y/o menor existencia de comorbilidad.

## EXPRESIÓN GÉNICA EN EL CARCINOMA EPIDERMÓIDE DE PULMÓN

M. Arroyo Varela <sup>1</sup>, R. Larrosa Jiménez <sup>2</sup>, R. Bautista Moreno <sup>3</sup>, J. Gómez Maldonado <sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos <sup>1</sup>, M.A. Cobo Dols <sup>4</sup>, M.G. Claros Díaz <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> UGCMQ de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional de Málaga. Málaga,

<sup>2</sup> Dpto. de Arquitectura de Computadores. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> SCBI. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> UGC de Oncología Médica. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>5</sup> Dpto. de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga. Málaga.

**Introducción:** La genética está adquiriendo, en los últimos años, una importancia crucial en medicina. Desde la secuenciación del genoma humano completo, se han realizado multitud de estudios para buscar la relación entre las variaciones génicas y la enfermedad. El cáncer es una de las patologías donde más esfuerzos se están realizando, siendo el cáncer de pulmón uno de los más estudiados por su elevada incidencia y mortalidad. El carcinoma epidermoide, junto con el adenocarcinoma, son los tipos histológicos más frecuentes. Los estudios se centran en encontrar dianas claves contra las que poder actuar, o características diferenciales que nos puedan ayudar a la hora del diagnóstico. En éste trabajo estudiaremos el perfil de expresión del carcinoma epidermoide de pulmón.

**Metodología:** Hemos realizado la secuenciación mediante RNA-seq de 8 pacientes intervenidos de carcinoma epidermoide de pulmón en el Hospital Regional Universitario de Málaga. Para mayor fiabilidad del estudio, hemos secuenciado tanto tejido tumoral como sano de los pacientes, evitando así la variabilidad individual que puede haber entre los distintos individuos. Éste estudio se ha podido realizar gracias a la beca Neumosur 14/2016. Los resultados han sido procesados con un flujo de trabajo que conlleva la limpieza de las secuencias, el mapeo contra el genoma humano de referencia hg38, y el cálculo de la expresión diferencial entre ambos tejidos utilizando el pipeline de tuxedo, que incluye la ejecución de cufflink para medir la expresión, cuffdiff para comparar las distintas expresiones, y cummerbund, paquete de software estadístico R.

**Resultados:** Hemos encontrado 3.686 genes diferencialmente expresados (genesDE) entre tejido tumoral y sano adyacente de carcinoma epidermoide. De los genesDE identificamos 34 que se expresan en el tejido tumoral y no en el sano, de los que sólo 3 (HOXA11-AS, HOXC13, HOXC13-AS) se expresan en todas las muestras de tejido sano. Además, existen 5 genes con un cambio de expresión (FClog2) >9 (AMTN, KRT6C, MAGEA4, CALML3, CTCFL) y 6 con FClog2 <-5 (CHIAP2,

RPL13AP17, CD300LG, SLC6A4, TMEM100, LOC102724736). Los genes con mayores cambios de expresión, HOXC13 y HOXA11-AS, ya han sido descritos como promotores de la proliferación del adenocarcinoma de pulmón.

**Conclusiones:** En este estudio hemos podido identificar una serie de genes cuyo cambio de expresión está relacionado con el cáncer de pulmón, por lo que podremos entender mejor el origen y evolución del cáncer. Proyecto financiado por Beca Neumosur 14/2016

## PERFIL DE EXPRESIÓN GÉNICA EN EL ADENOCARCINOMA DE PULMÓN EN POBLACIÓN LOCAL

**M. Arroyo Varela** <sup>1</sup>, **R. Larrosa Jiménez** <sup>2</sup>, **R. Bautista Moreno** <sup>3</sup>, **J. Gómez Maldonado** <sup>3</sup>, **J.L. de la Cruz Ríos** <sup>1</sup>, **M.A. Cobo Dols** <sup>4</sup>, **M.G. Claros Díaz** <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> UGCMQ de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>2</sup> Dpto. de Arquitectura de Computadores. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> SCBI. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> UGC de Oncología Médica. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>5</sup> Dpto. de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga. Málaga.

**Introducción:** El cáncer de pulmón constituye la causa más frecuente de cáncer en el mundo y la más mortal, con una tasa de supervivencia a los cinco años del 16%. El adenocarcinoma, supone en la actualidad el tipo histológico más frecuente y el que afecta con mayor frecuencia a la población no fumadora. La tendencia actual es intentar identificar dianas terapéuticas para hacer un tratamiento dirigido frente a ellas.

**Metodología:** Se han analizado mediante la técnica de RNA-seq el tejido tumoral y sano adyacente de 7 pacientes intervenidos de adenocarcinoma pulmonar en el Hospital Regional Universitario de Málaga, gracias a la Beca Neumosur 12/2015. Los resultados han sido procesados con un flujo de trabajo que conlleva la limpieza de las secuencias, el mapeo contra el genoma humano de referencia hg38, y el cálculo de la expresión diferencial entre ambos tejidos utilizando el pipeline de tuxedo, que incluye la

ejecución de cufflink para medir la expresión, cuffdiff para comparar las distintas expresiones, y cummerbund, paquete de software estadístico R.

**Resultados:** Hemos identificado 2.853 genes diferencialmente expresados (genesDE) entre tejido tumoral y sano adyacente. De estos, 18 presentan una expresión diferencial medida como veces de cambio (FClog2) >7 en valor absoluto, lo que indica que en un tejido se expresa 128 veces más que en el otro. De estos 18, 4 están reprimidos en tejido tumoral y 14 sobreexpresados. Entre los genes encontrados 6 son ya conocidos en cáncer de pulmón (PRAME, COL11A1, BPIFA1, CYP24A1, CA9, AKR1B10), 8 son conocidos en cáncer (HBA1, HBA2, ALAS2, eEF1A2, CALCA, SYT12, SPINK1, FAM83A) y 4 son nuevos en relación con el cáncer (RNU1-4, PAEP, CLPSL2, LOC102724557). RNU1-4 ha sido usado como gen de referencia en cáncer de próstata.

**Conclusiones:** Cada día está adquiriendo mayor importancia la genética a nivel de cáncer de pulmón, siendo importante dilucidar sus peculiaridades, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, pudiendo ser la base para desarrollar nuevos métodos de diagnóstico menos cruentos que los actuales, o nuevas terapias que pudieran dirigirse a dianas aún desconocidas. Por éste motivo, poder disponer de genes diana se hace indispensable. En este trabajo hemos identificado una serie de genes que podrían cumplir esta última característica, siendo los más adecuados como base para el diseño de nuevos biomarcadores.

*Proyecto financiado por Beca Neumsour 12/2015*

## EXPRESIÓN GÉNICA EN EL CÁNCER MICROCÍTICO DE PULMÓN.

**M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, R. Larrosa Jiménez<sup>2</sup>, R. Bautista Moreno<sup>3</sup>, J. Gómez Maldonado<sup>3</sup>, J.L. de la Cruz Ríos<sup>1</sup>, M.A. Cobo Dols<sup>4</sup>, M.G. Claros Díaz<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> UGCMQ de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>2</sup> Dpto. de Arquitectura de Computadores. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>3</sup> SCBI. Universidad de Málaga. Málaga, <sup>4</sup> UGC de Oncología Médica. Hospital Regional de Málaga. Málaga, <sup>5</sup> Dpto. de Biología Molecular y Bioquímica. Universidad de Málaga. Málaga.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es el más frecuente y el más mortal a nivel mundial. En la actualidad, el tratamiento está dirigido a actuar sobre dianas terapéuticas, que debemos buscar tanto en los genes que codifican proteínas como en cualquier ARN que se exprese en la célula. Generalmente se buscan mutaciones en el ADN que sean iniciadoras o actúen como factores diferenciales en la evolución del cáncer. En esta ocasión vamos a centrarnos en los perfiles de expresión génica del cáncer microcítico de pulmón.

**Metodología:** Hemos buscado datos de tejido tumoral y sano adyacente de cáncer microcítico de pulmón, encontrando el conjunto de datos con identificador EGAS00001000334 en el *European Genome-phenome Archive* (EGA). Tras solicitar el acceso disponemos de 34 muestras pertenecientes a 17 pacientes. Estos datos han sido procesados mediante un flujo de trabajo que conlleva la limpieza de las secuencias, el mapeo contra el genoma humano de referencia hg38, y el cálculo de la expresión diferencial entre ambos tejidos utilizando el pipeline de tuxedo, que incluye la ejecución de cufflink para medir la expresión, cuffdiff para comparar las distintas expresiones, y cummerbund, paquete de software estadístico R.

**Resultados:** Hemos identificado 4.863 genes diferencialmente expresados (genesDE) con un FDR <0,05. De todos los genesDE existen tres que se expresan en 14 de las 17 muestras de tejido sano y en ninguna del tumoral, (LOC101928919, GUCA2A, LOC102723823). Además, hemos identificado cuatro genes con un valor de expresión medido en veces de cambio (FClog2) <-8 (CHIAP2, SFITPC, CYP1A1, CSF3) y siete con un FClog2 >7 (DEFA5, DBX1, GFY, POU4F3, FLJ26245, RP11-474D1.3, LINC00545). El gen CSF3 (*colony stimulating factor 3*), que presenta un mayor valor de expresión diferencial, ha sido ya definido como iniciador y regulador de los procesos de colonización metastásicos.

**Conclusiones:** Mediante este estudio hemos logrado conocer los perfiles de expresión génica en el cáncer microcítico de pulmón. Cada día está adquiriendo mayor importancia la genética a nivel de cáncer de pulmón, siendo necesario conocer sus peculiaridades, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, pudiendo ser la base para desarrollar nuevos métodos de diagnósticos menos cruentos. Los genesDE identificados en este estudio podrían ser utilizados como base para el diseño de estos nuevos biomarcadores.

## DESCRIPTIVA GENERAL DEL CÁNCER DE PULMÓN A LO LARGO DE 6 AÑOS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

**A. Herrera Chilla, P. García Flores, A. Caballero Vázquez, A. Fulgencio Delgado, E. Ramos Urbina, D. Molina Cabrerizo, J. M. Díaz López.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón es, a nivel mundial, el tumor más frecuente y el de mayor mortalidad. En varones españoles es el tercer tumor en incidencia y el segundo en mortalidad; en las mujeres españolas es el cuarto en incidencia y ya el tercero en mortalidad. De ahí la importancia de intensificar las medidas para un diagnóstico precoz.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo de pacientes con sospecha de cáncer de pulmón atendidos en el servicio de Neumología del H. U. Virgen de las Nieves en el periodo de años de 2011 a 2016. El análisis estadístico consiste en calcular la frecuencia absoluta y relativa de las diferentes variables cualitativas, y media y desviación típica de las cuantitativas.

**Resultados:** Se incluyen en el estudio 708 pacientes con sospecha de cáncer de pulmón que fueron valorados por el servicio de Neumología del H. U. Virgen de las Nieves entre los años 2011 - 2016. La mediana de edad de los pacientes fue de 67 años, siendo el 78,7% varones y el 21,3% mujeres. El tipo histológico por orden de frecuencia fue adenocarcinoma (35,5%), epidermoide (31,4%), microcítico (18,8%) seguido de metástasis pulmonares de otra neoplasia no pulmonar (7,1%) y tumor carcinoide (0,7%). El tratamiento más utilizado fue cuidados paliativos (26,7%), seguido de QT+ RT (25,8%), QT convencional (20,2%) y cirugía (4,7%). Se realizaron distintas técnicas diagnósticas. La más frecuentemente realizada fue la biopsia endobronquial (24,11%) seguida de cepillado bronquial (23,36%), BAS (15,61%) y EBUS (10,83%). Por otra parte, se observó que la técnica diagnóstica con la que se obtuvieron más resultados positivos de cáncer de pulmón fue el cepillado bronquial (26,4%), seguido de la biopsia endobronquial (24,2%), EBUS (11,7%) y BAS (9,6%).

**Conclusiones:** -Existe un predominio de diagnósticos de cáncer de pulmón en varones y en personas de mediana edad a lo largo de estos 6 años, siendo el tipo histológico más frecuente de forma global el

adenocarcinoma. -La técnica diagnóstica más frecuentemente realizada fue la biopsia endobronquial y con la que se obtuvieron más resultados positivos para cáncer de pulmón fue el cepillado bronquial. El diagnóstico de adenocarcinoma se obtuvo con mayor frecuencia mediante técnicas no endoscópicas y el diagnóstico de carcinoma epidermoide se obtuvo con mayor frecuencia en técnicas endoscópicas. -La opción terapéutica más utilizada en nuestra muestra fue el tratamiento paliativo seguido de QT + RT, lo que indica el avanzado estadio en el momento del diagnóstico

## COMPORTAMIENTO DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO SEGÚN SEXO Y TIPO HISTOLÓGICO

**A. Herrera Chilla, P. García Flores, A. Caballero Vázquez, A. Fulgencio Delgado, D. Molina Cabrerizo, E. Ramos Urbina, J.M. Díaz López.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** El carcinoma broncogénico es el cáncer más frecuente a nivel mundial constituyendo un problema sanitario, dada su alta morbi-mortalidad. En las últimas décadas se ha observado una variación epidemiológica en cuanto al tipo histológico y el sexo, lo que ha determinado importantes cambios en relación a su diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo en el que se han estudiado todos los casos de sospecha de cáncer de pulmón en el período de los años 2011 a 2016 atendidos en el servicio de Neumología del H. U. Virgen de las Nieves. Se ha analizado la evolución de la prevalencia de los distintos diagnósticos de forma anual. Con los casos confirmados de cáncer de pulmón se ha analizado una comparativa de los casos presentados en los distintos años por sexos. Para todos los casos se han calculado las frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** En este estudio se incluyeron un total de 708 pacientes con sospecha de carcinoma broncogénico. Mediante técnicas invasivas se diagnosticaron de cáncer de pulmón el 87,5% de los casos y de metástasis pulmonares el 6,9%. El tipo histológico más frecuente de cáncer de pulmón ha sido adenocarcinoma (35,6%) seguido de epidermoide (31,4%) y

microcítico (18,8%) en tercer lugar, sin variaciones relevantes a lo largo de los años analizados. En cuanto al diagnóstico de metástasis pulmonares a partir de 2015 observamos que ha habido un aumento en su diagnóstico, pasando de una prevalencia del 3% aproximadamente a una prevalencia del 11,7% en 2015 y del 14,7% en 2016. De los 708 pacientes se obtuvo un diagnóstico de cáncer de pulmón en 619 de ellos, el 80,6% han sido varones y el 19,4% han sido mujeres. Observando la evolución a lo largo de los años analizados, se aprecia una ligera disminución en la prevalencia en los varones pasando de un 81,9% en 2011 a un 73,6% en 2016 y un aumento de la prevalencia en las mujeres pasando de un 18,1% en el año 2011 a un 26,4% en 2016.

**Conclusiones:** -En la muestra analizada apreciamos una estabilidad en cuanto a prevalencia de los diferentes tipos histológicos de cáncer de pulmón a lo largo de los años y un aumento del diagnóstico de metástasis pulmonares de una neoplasia no pulmonar desde 2015. Ésta tendencia creemos está relacionada con la realización más eficiente de EBUS en nuestro servicio desde dicha fecha. -En nuestra serie observamos un aumento de casos de cáncer de pulmón en mujeres en los años estudiados, reflejo de la incorporación de la mujer al hábito tabáquico.

## EVOLUCIÓN EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL CANCER DE PULMON NO CELULA PEQUEÑA E IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA

**P. I. García Flores<sup>1</sup>, A. Caballero Vázquez<sup>1</sup>, B. Alcázar Navarrete<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada, <sup>2</sup> Servicio de Neumología Hospital de Alta Resolución de Loja. Agencia Sanitaria Hospital de Poniente. Granada.

**Introducción:** El cáncer de pulmón no célula pequeña (CPNCP) continua siendo una causa frecuente de muerte en España. En los últimos años hemos asistido a mejoras en su proceso diagnóstico y tratamiento, pero desconocemos el impacto de estos cambios en la supervivencia, especialmente la de los pacientes con CPNCP avanzado. El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios en el manejo diagnóstico y terapéutico de estos pacientes en el último lustro y su impacto en la supervivencia a 1 año del CPNCP avanzado.

**Metodología:** Estudio observacional prospectivo en el que participaron los pacientes con diagnóstico de CPNCP de nuestra área sanitaria durante los años 2011 a 2016, dividiéndolos en 2 grupos (2011-2013 y 2014-2016). Para cada paciente se recogieron datos de pruebas diagnósticas, estadiaje, clínica y tratamiento. Se compararon variables continuas mediante T de Student o U de Mann-Whitney y variables categóricas mediante Chi-cuadrado. Se realizó un análisis de regresión de Cox ajustando por factores de confusión. Se consideró estadísticamente significativa un  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Incluimos 713 pacientes con diagnóstico de carcinoma broncogénico, de los que 500 fueron CPNCP (222 pacientes durante los años 2011 - 2013 y 278 en el periodo 2014 - 2016), en su mayoría varones y con adenocarcinoma como tipo histológico más frecuente. Encontramos diferencias durante este periodo en el porcentaje de pacientes a los que se les realizó EBUS (13,6% vs 17,9%,  $p = 0,001$ ) o punción guiada por eco (0,4% vs 8,0%,  $p = 0,004$ ). No encontramos diferencias en el porcentaje de pacientes con estudio molecular (38,8% vs 33,9%,  $p = 0,453$ ). La supervivencia a 1 año fue similar entre ambas cohortes y para el CPNCP avanzado (11,0% vs 22,4%) así como la media de supervivencia (6,4 meses vs 6,3 meses,  $p = 0,432$ ). En el análisis de regresión de Cox, el tratamiento con antiEGFR fue el único factor terapéutico que mejoraba la supervivencia (HR 1.953, IC al 95% 1.005 - 3.794).

**Conclusiones:** El diagnóstico del CPNCP ha cambiado en los últimos años por incrementos en las pruebas diagnósticas EBUS-TBNA y US-TTP. No ha habido cambios en el porcentaje de estudios moleculares empleados. La supervivencia del CPNCP avanzado no ha cambiado, aunque el empleo de antiEGFR se asocia a un incremento de la supervivencia.

## ¿SE CUMPLEN LOS TIEMPOS PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PULMÓN EN NUESTRO CENTRO? COMPARATIVA SERVICIO ONCOLOGÍA Y NEUMOLOGÍA

**M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, A. Bellido Maldonado, M. Hidalgo Sánchez, E. Morales Manrubia, A. Losa García-Uceda, D.**

**del Puerto García, J.A. Duran Cueto, B.S. Barragán Pérez, J.A. Riesco Miranda.**

*Hospital San Pedro De Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** el cáncer de pulmón es la primera causa de muerte por cáncer. Por ello, es importante no retrasar el diagnóstico y tratamiento ante su sospecha. En nuestro hospital, el seguimiento del cáncer de pulmón lo realizaba Neumología y Oncología. El objetivo de nuestro estudio es ver si existen diferencias en los tiempos de demora en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón según el servicio que realiza el seguimiento.

**Metodología:** Se plantea un estudio retrospectivo descriptivo donde se recogieron datos de pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón de Julio 2016 - 2017, extrayéndose los datos de su historial clínico. Se recogieron variables de sexo, edad, tabaquismo, antecedentes personales (AP), clínica, servicio que realiza seguimiento e inicia tratamiento. La información obtenida se almacena en una base de datos diseñada al efecto y se realiza el análisis estadístico mediante el programa SPSS Statistics.

**Resultados:** Se incluyen un total de 112 pacientes, siendo 88 hombres (78,6%) y 24 mujeres (21,4%). El 13,4% eran nunca fumadores (NF), el 54,5% eran exfumadores (EF), el 31,3% eran fumadores activos (FA). En el 15,2% el hallazgo fue casual y el síntoma más frecuente es la tos (47,3%) seguido de disnea (39,3%) y dolor torácico (36,6). La mayoría de los pacientes fueron derivados por urgencias o por su médico de atención primaria (48,2%), seguidos de otros servicios como son medicina interna (26,8%) y neumología (18,8%). En cuanto al seguimiento, 62 pacientes fueron seguidos por Neumología (55,4%) y 43 por Oncología (38,4%), siendo 7 pacientes seguidos por otros servicios. El tiempo desde la derivación a la primera valoración recomendado por la ERS (<7 días) se cumplía en la mayoría de los casos sin diferencias estadísticamente significativas. En cuanto al tiempo recomendado entre la derivación y el inicio de cualquier tratamiento recomendados por la ERS (<62 días) se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los pacientes tratados por Neumología, cumpliéndose la recomendación de <62 días en el 96,08% de los pacientes seguidos por Neumología y en el 58,82% de los pacientes seguidos por Oncología.

**Conclusiones:** El cáncer de pulmón es más frecuente en varones y predomina en pacientes con antecedentes de tabaquismo. Los síntomas respiratorios más frecuentes son la tos, disnea, dolor torácico. En general, se cumplen los tiempos de espera recomendados por la ERS existiendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al inicio de tratamiento quimioterápico a favor de los pacientes tratados por Neumología

## **BAG Y PAAFT EN EL DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA PULMONAR**

**C. Carrasco Carrasco, J. Lima Álvarez, A. Reina González, A. Beiztegui Sillero.**

*Servicio de Neumología. Hospital Virgen de Valme. Sevilla.*

**Introducción:** La biopsia con aguja gruesa (BAG) y la punción aspirativa con aguja fina transtorácica (PAAFT) son dos procedimientos que se emplean habitualmente en el estudio de lesiones pulmonares, especialmente en el diagnóstico del carcinoma pulmonar. Ambas pruebas han demostrado su utilidad con sensibilidades en torno al 90% en las mejores series. Nos planteamos analizar el número de diagnósticos de malignidad de las BAG y de las PAAFT de lesiones pulmonares con sospecha de neoplasia o metástasis, y comparar el porcentaje de diagnósticos de malignidad entre ambos procedimientos en nuestro centro.

**Metodología:** Desde enero de 2015 hasta noviembre de 2017 recogimos de forma prospectiva las PAAFT y BAG realizadas por nuestro servicio, Neumología. Registramos diversas variables: datos del paciente, sospecha clínica, tipos de punción, características de las lesiones, datos de la técnica empleada, características de las muestras obtenidas, comorbilidades, complicaciones y resultados citohistológicos según el diagnóstico del servicio de Anatomía patológica.

**Resultados:** Realizamos un total de 139 punciones; 112 fueron lesiones pulmonares, 18 extrapulmonares y 9 mediastínicas. De las lesiones pulmonares, se indicó la prueba por sospecha de neoplasia o metástasis en 94. Analizamos los datos de estas 94 punciones. Realizamos 91 PAAFT y 35 BAG.

El diagnóstico malignidad fue el 60% para las PAAFT y 80% para las BAG. La edad media del paciente fue de 66,65 años ( $\pm$  9,85) El 86,2% fueron hombres. El tamaño medio de las lesiones fue de 47,32 mm ( $\pm$  22,92) La mediana de: la distancia a diana fue de 51 mm, el grosor de la pared del tórax 34 mm y la distancia piel-borde de la lesión 40 mm. El 71,27% fueron lesiones sólidas, el 72,3% de bordes lobulados. El 98,9% de las punciones se realizaron con control de TAC, el 1,1% con ecografía. El aspecto de las muestras fue mucoso en el 49,4%. En 34% de los procedimientos se realizaron PAAFT y BAG. La correlación para malignidad de ambas pruebas fue del 58,1%. El diagnóstico histológico más frecuente fue adenocarcinoma y citológico carcinoma no microcítico. Presentaban EPOC el 21,27% de los pacientes. Complicación neumotórax fue el 8,5%. Los procedimientos fueron bien tolerados en el 75,5% de los casos.

**Conclusiones:** La BAG y la PAAFT son útiles en el diagnóstico neoplasia pulmonar. El bajo porcentaje de diagnóstico de malignidad de las PAAFT respecto a la BAG ofrece campo de mejora en nuestro centro. Son procedimientos bien tolerados con baja tasa de complicaciones.

## DIAGNÓSTICO DEL MESOTELIOMA PLEURAL SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS EN UNA UNIDAD DE TÉCNICAS PLEURALES

**E. Salcedo Lobera, P. Gutiérrez Castaño, A. Dorado Galindo, M. Arredondo López, M.P. Perez Soriano, F. Páez Codeso.**

*Servicio de Neumología. H. Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** El mesotelioma maligno es una neoplasia infrecuente en nuestro medio que se deriva de las células mesoteliales, puede asentar en diversas localizaciones, siendo la más frecuente a nivel pleural. Su incidencia va en aumento por su relación con el asbesto, sobre todo entre la 5ª y 7ª década de la vida con predominio en varones. Para su diagnóstico es fundamental la obtención de una muestra histológica. El tratamiento sigue siendo un punto controvertido pues no existen estudios que avalen ni el tratamiento quirúrgico ni quimioterápico para la resolución del mismo.

**Metodología:** Se trata de un estudio retrospectivo (2013 - 2017) y descriptivo con una muestra de 19 pacientes que fueron derivados a la Unidad de Técnicas Pleurales para estudio. Se recogieron datos antropométricos (edad, sexo, exposición al asbesto y tabaco). Se evaluaron las características bioquímicas y citológicas del líquido pleural además de las anatomopatológicas de las muestras obtenidas por biopsia pleural.

**Resultados:** De los 19 casos analizados, 6 eran mujeres de las cuales 4 tenían exposición al asbesto y 2 eran exfumadoras, en cambio había 13 varones de los cuales 7 presentaron exposición al asbesto, 9 exfumadores y un fumador activo. La edad media fue de 65,10 años (22 -79). A nivel macroscópico 11 muestras (57,9%) fueron de características serohemáticas frente a 5 con aspecto amarillento y 3 que no se recogieron. Entre las características bioquímicas del líquido pleural estudiamos las medias de los siguientes parámetros: glucosa de 75,69 mg/dl, (2 - 199), proteínas de 4,61 g/dl (2,8 - 5,8), LDH en 399,75 mg/dL (8 - 1.148), Colesterol de 65 UI/mL, ( 51 - 129,) TG de 23,64 UI/ml (17 - 63), ADA de 39,91 U/mL ( 21,84 - 61), PMN en 21,79% (5 - 78). El estudio citológico fue negativo en 11 casos (57,9%) necesitándose la biopsia pleural a ciegas obteniéndose un 63,2% casos epitelioides, 36,8% de sarcomatoides, y ningún caso de tipo mixto ni poco indiferenciado. Respecto al tratamiento, 13 pacientes recibieron tratamiento activo frente a 6 pacientes con tratamiento paliativo. La supervivencia media del conjunto de pacientes fue de 16,31 meses. Superaron el año de vida 11 casos de los que recibieron tratamiento.

**Conclusiones:** El mesotelioma pleural sigue siendo una entidad infrecuente en nuestro medio. El tabaquismo y la exposición de asbesto se encuentran en mismo porcentaje como factores de riesgo.

## ESTUDIO DE INCIDENCIA (2007 - 2013) Y MORTALIDAD (1975 - 2015) DE CÁNCER DE PULMÓN EN LA PROVINCIA DE HUELVA

**M. Morón Ortiz<sup>1</sup>, A. Pereira Vega<sup>2</sup>, M.L. Fajardo Rivas<sup>3</sup>, J.L. Gurucelain Raposo<sup>3</sup>, J. Tallón Lobo<sup>3</sup>, C. García Díez<sup>3</sup>, F. Rivas Alcázar<sup>3</sup>, J. Valle Gallardo<sup>3</sup>, J. Viñas Casasola<sup>3</sup>.**

*<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, <sup>2</sup> Servicio de Neumología.*

*Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva, 3 Delegación territorial de Salud. Servicio de Salud Pública de Huelva. Huelva.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) es el que provoca mayor mortalidad, el segundo en incidencia en hombres y el tercero en mujeres. Se han descrito altas tasas de mortalidad e incidencia por CP en Cádiz y Huelva; sin embargo, son escasos los datos publicados y el análisis de su evolución en los últimos años en nuestra ciudad. Así mismo, el CP es un cáncer que tiene un factor causal evidente, el tabaco, con posibilidad de intervención. Los objetivos del estudio son: 1. Conocer las tasas de incidencia (2007 - 2013) y mortalidad (1975 - 2015) de CP en nuestra ciudad y compararlas con las de España; 2. Valorar los factores de riesgo relacionados con el CP en nuestra ciudad.

**Metodología:** La población estudiada es la residente en la provincia de Huelva, la de menos población de Andalucía. Se obtienen los datos de incidencia desde el 01/01/2007 al 31/12/2013 procedentes del Registro Poblacional de Cáncer de Huelva. La mortalidad se analiza desde 1975 a 2015 de la fuente ARIADNA (Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III). Los porcentajes de tabaquismo se obtienen de la Encuesta de Salud de Andalucía para adultos, años 2007 a 2015.

**Resultados:** Desde 2007 a 2013, en hombres ha disminuido ligeramente la incidencia de CP mientras que en las mujeres se ha incrementado. La Tasa Estandarizada Europea (TEE) de incidencia de CP en Huelva en los años analizados es inferior a las de España, tanto en hombres (70,61 vs 76,8) como en mujeres (10,14 vs 15,7 por 100.000 habitantes). La Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) y el Riesgo Relativo de (RR) de CP en hombres no mostró diferencias entre Huelva y España. En el año 2013, se diagnosticaron en estadios avanzados (III o IV) de CP, el 67,6% de los hombres y el 71% de las mujeres. El porcentaje de fumadores diarios en Huelva para ambos sexos en el año 2011 fue del 34,6%, la mayor en Andalucía tras Almería. Estamos observando en los últimos años, de forma similar a la incidencia, una disminución de la mortalidad por CP en hombres y un incremento en las mujeres.

**Conclusiones:** 1.-Las tasas de incidencia en nuestra provincia son

ligeramente inferiores a las nacionales. 2.-Estamos observando en hombres una tendencia a la disminución de la incidencia y mortalidad por CP y en las mujeres se aprecia un aumento de las mismas, ambas comparables con las observadas en Andalucía y a nivel nacional. 3.-Debemos insistir en la prevención (tabaquismo) y en el diagnóstico precoz para intentar disminuir la mortalidad del CP.

## PERSPECTIVA GLOBAL DEL CÁNCER DE PULMÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DURANTE 6 AÑOS

**A. Herrera Chilla, P. Garcia Flores, A. Caballero Vázquez, A. Fulgencio Delgado, D. Molina Cabrerizo, E. Ramos Urbina, J.M. Díaz López.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**Introducción:** El cáncer de pulmón es, a nivel mundial, el tumor más frecuente y el de mayor mortalidad. En varones españoles es el tercer tumor en incidencia y el segundo en mortalidad; en las mujeres españolas es el cuarto en incidencia y ya el tercero en mortalidad. De ahí la importancia de intensificar las medidas para un diagnóstico precoz.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo de pacientes con sospecha de cáncer de pulmón atendidos en el servicio de Neumología del H. U. Virgen de las Nieves en el periodo de años de 2011 a 2016. El análisis estadístico consiste en calcular la frecuencia absoluta y relativa de las diferentes variables cualitativas, y media y desviación típica de las cuantitativas.

**Resultados:** Se incluyen en el estudio 708 pacientes con sospecha de cáncer de pulmón que fueron valorados por el servicio de Neumología del H. U. Virgen de las Nieves entre los años 2011 - 2016. La mediana de edad de los pacientes fue de 67 años, siendo el 78,7 % varones y el 21,3 % mujeres. El tipo histológico por orden de frecuencia fue adenocarcinoma (35,5%), epidermoide (31,4%), microcítico (18,8%) seguido de metástasis pulmonares de otra neoplasia no pulmonar (7,1%) y tumor carcinoide (0,7%). El tratamiento más utilizado fue cuidados paliativos (26,7%), seguido de QT+ RT (25,8%), QT convencional (20,2%) y cirugía (4,7%). Se realizaron distintas técnicas diagnósticas. La más frecuentemente realizada fue la biopsia endobronquial (24,11%) seguida de

cepillado bronquial (23,36%), BAS (15,61%) y EBUS (10,83%). Por otra parte, se observó que la técnica diagnóstica con la que se obtuvieron más resultados positivos de cáncer de pulmón fue el cepillado bronquial (26,4%), seguido de la biopsia endobronquial (24,2%), EBUS (11,7%) y BAS (9,6%).

**Conclusiones:** - Existe un predominio de diagnósticos de cáncer de pulmón en varones y en personas de mediana edad a lo largo de estos 6 años, siendo el tipo histológico más frecuente de forma global el adenocarcinoma. - La técnica diagnóstica más frecuentemente realizada fue la biopsia endobronquial y con la que se obtuvieron más resultados positivos para cáncer de pulmón fue el cepillado bronquial. El diagnóstico de adenocarcinoma se obtuvo con mayor frecuencia mediante técnicas no endoscópicas y el diagnóstico de carcinoma epidermoide se obtuvo con mayor frecuencia en técnicas endoscópicas. - La opción terapéutica más utilizada en nuestra muestra fue el tratamiento paliativo seguido de QT + RT, lo que indica el avanzado estadio en el momento del diagnóstico.

## SUV Y CÁNCER DE PULMÓN: APROXIMACIÓN HISTOLÓGICA Y PRONÓSTICA

**P. I. García Flores**<sup>1</sup>, **A. Herrera Chilla**<sup>1</sup>, **A. Caballero Vázquez**<sup>1</sup>, **A. Fulgencio Delgado**<sup>2</sup>, **E. Ramos Urbina**<sup>1</sup>, **D. Molina Cabrerizo**<sup>1</sup>, **J. M. Díaz López**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Torrecárdenas. Almería.

**Introducción:** El cáncer de pulmón es la causa más frecuente de mortalidad por cáncer, con una supervivencia global que continua siendo insatisfactoria. El estadio al diagnóstico se considera el factor pronóstico más importante, determinando el tratamiento por lo que es crucial la realización de una estadificación inicial precisa. En este sentido, la PET o su equivalente híbrida la PET/TC, se incluye desde hace años en el algoritmo diagnóstico de la enfermedad. El radiofármaco más utilizado en esta prueba es el 18F-FDG, un análogo de la glucosa captada por las células con elevada actividad metabólica, como las neoplásicas. El SUV (índice de captación estándar) es una variable semicuantitativa que representará la actividad metabólica según la captación

del radifármaco. Varios estudios han relacionado un valor de SUV menor con una mayor supervivencia y periodo libre de enfermedad.

**Metodología:** Se trata de un estudio observacional descriptivo realizado de 2011 a 2016, en los pacientes diagnosticados de cáncer de pulmón de tipo epidermoide y adenocarcinoma en estadios avanzados (IIIB y IV) y carcinoma microcítico, con PET-TC realizado. Se analizó la relación entre la mediana del SUV y el tipo histológico con test de Kruskal-Wallis. Dentro de cada tipo histológico se ha contrastado la supervivencia tomando como punto de corte la mediana del SUV de cada grupo con el test de Log-rank. Se considera estadísticamente significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se analizaron los datos de 335 con los criterios de inclusión referidos. La mediana del SUV para estadios avanzados de epidermoide y adenocarcinoma fue de 12,7 y 9,4 respectivamente, la del CPCP fue de 10,5, siendo estas diferencias significativas entre los distintos grupos histológicos. No se observaron, sin embargo, diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la supervivencia intragrupo estipulando como punto de corte su mediana del SUV.

**Conclusiones:** Existen diferencias entre los valores de la mediana de SUV para cada tipo histológico tanto en el cálculo de la mediana del SUV global como en el de estadios avanzados, encontrándose diferencias en el comportamiento metabólico de los distintos tipos de ca. de pulmón tal y como se describe en la literatura. A diferencia de lo descrito en la literatura, no encontramos correlación entre SUV y supervivencia. Sería interesante para su correcto análisis la realización de estudios que relacionen estas variables con factores que afectan directamente a la supervivencia como edad, comorbilidades o tabaquismo.

## IMPACTO DEL TABAQUISMO SOBRE EL CÁNCER DE PULMÓN EN LA MUJER EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

**P. I. García Flores**<sup>1</sup>, **A. Herrera Chilla**<sup>1</sup>, **A. Caballero Vázquez**<sup>1</sup>, **A. Fulgencio Delgado**<sup>2</sup>, **E. Ramos Urbina**<sup>1</sup>, **D. Molina Cabrerizo**<sup>1</sup>, **J.M. Díaz López**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Hospital Torrecárdenas. Almería.

**Introducción:** El cáncer de pulmón (CP) está aumentando de forma exponencial en la mujer. El futuro de la situación en España es poco alentador, consecuencia de la incorporación progresiva de la mujer al hábito tabáquico, de hecho ya comienza a superar al de mama como principal causa de la mortalidad prematura en ellas. El 85 - 90% está asociado al hábito de fumar y un 3 - 5% a la exposición pasiva al humo del tabaco.

**Metodología:** Se ha realizado un estudio observacional descriptivo de la cohorte de mujeres diagnosticadas de ca. de pulmón en el periodo de 2011 a 2016. Los datos se han analizado según un análisis multivariante para comparar las características de las mujeres fumadoras (F) y no fumadoras (NF). Asimismo se ha realizado un análisis de supervivencia con Kaplan-Meier y se han comparado las curvas de supervivencia con el test de Log-Rank. Se considera significativo valor  $P < 0,05$ .

**Resultados:** Del total de mujeres con ca. de pulmón (151), el 55,6% eran fumadoras. La edad al diagnóstico fue menor en las F (58,6 años) que en las NF (68,2 años),  $p < 0,05$ . Sólo la hemoptisis se presentó con más frecuencia en F, alcanzando significación estadística. Para el resto de síntomas, las NF parecen tener cierta tendencia a presentarlos de manera más frecuente. La localización central fue más frecuente en F (95,2%) que en NF (75,8%),  $p < 0,05$ . El tipo histológico más frecuente en ambos grupos fue el adenocarcinoma, padeciéndolo un 61% de F y 43% de NF. Este tipo histológico fue seguido por el CPCP en F, sendos datos significativos. La mayoría de los diagnósticos de CPNCP se realizó en estadios avanzados en ambos grupos. En el CPCP no hubo diferencias al diagnóstico en la presentación extendida o localizada según F y NF. Comparando los grupos más frecuentes de tratamiento, los cuidados paliativos (58,97%) fueron mayores en NF mientras que QT+RT (47,54%) fue más habitual en F ( $p < 0,05$ ). La comparación entre la supervivencia de ambos grupos no obtuvo significación.

**Conclusiones:** La mujeres fumadoras son más jóvenes al diagnóstico siendo en ellas más frecuente la hemoptisis influido ello por la localización central predominante en este grupo. El tipo histológico más

frecuente fue el adenocarcinoma para ambos grupos, seguido por el microcitico en fumadoras, coincidiendo con lo descrito en la literatura. No hubo diferencias en cuando el estadio al diagnóstico ni a la supervivencia, sí las hallamos en el mayor número de tratamientos paliativos en las mujeres fumadoras influyendo en ello la mayor edad al diagnóstico.

## ANÁLISIS DE LAS NEOPLASIAS PULMONARES INTERVENIDAS EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN ENTRE 2014 - 2017

M. López López <sup>1</sup>, C. Lacárcel Bautista <sup>1</sup>, G. Pérez Chica <sup>1</sup>, A. Bravo Cerro <sup>2</sup>, A. Vilchez Parras <sup>3</sup>, F. Cózar Bernal <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Ciudad de Jaén. Jaén, <sup>2</sup> Servicio de Cirugía torácica. Hospital Ciudad de Jaén. Jaén, <sup>3</sup> Servicio de Medicina Interna. Hospital Ciudad de Jaén. Jaén.

**Introducción:** El tratamiento de elección ante una neoplasia pulmonar es la cirugía siempre que el estadio y el tipo histológico lo permita. El objetivo de este trabajo es conocer los resultados en nuestro hospital en los últimos años.

**Metodología:** Estudio retrospectivo en los que se incluyeron a los pacientes a los que se le realizó cirugía pulmonar oncológica con intención curativa en el complejo hospitalario de Jaén (CHJ) entre los años 2014 - 2017. Se evaluaron y compararon las siguientes variables clínicas, oncológicas y quirúrgicas. Se realizó un estudio estadístico considerando significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se realizaron un total de 110 intervenciones quirúrgicas con una frecuencia similar por años sin encontrar una relación estadísticamente significativa (e.s): (2014: n 28 25,5%; 2015: n 30 27,3%; 2016 n 26 23,6%; 2017: n 26 23,6%). La mayoría fueron varones (89, 81%) con una edad media de  $63,71 \pm 10$  años. Estadios patológicos 7ª edición TNM: IA 30 (27,3%) IB 31 (28,2%) IIA 6 (5,5%) IIB 12 (10,9%) IIIA 11 (10%) IIIB 2 (1,8%) IV 3 (2,7%) sin diferencias significativas por periodos en la muestra final. Tipo histológico postoperatorio: Escamosos 43 (39%), adenocarcinoma 47 (42,7%), carcinoides 10 (9,1%), otros 6 (5,4%). El tipo de intervención mas frecuentemente realizada sin diferencias significativas por periodos fue la lobectomía (79, 71,8%) seguida de la neumonectomía (14, 12,7%) y de las resecciones atípicas (10, 9%).

**Conclusiones:** En nuestra serie quirúrgica el paciente tipo fue un varón de una edad media de 63 años con adenocarcinoma en estadio I-II al que se le realizó con mayor frecuencia una lobectomía sin diferencias significativas en los periodos estudiados.

### PREVALENCIA DE ESPIROMETRÍAS CON RESULTADOS ANORMALES ENTRE ADOLESCENTES: RESULTADOS DEL PROYECTO DE DESARROLLO PULMONAR DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

**M. Contreras Hazañas, J. Peñalver Bejar, A. Castro Gómez, E. Hernández Herrera, H. El Haddad, M.A. Enamorado Varela, A. Cañete Nuñez, A. García del Moral, B. Alcázar Navarrete, P.J. Romero Palacios.**

*Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Granada.*

**Introducción:** el desarrollo pulmonar completo correcto se alcanza durante los primeros 25 años de la vida y puede influir en el desarrollo futuro de enfermedades respiratorias. El objetivo de este estudio es conocer el porcentaje de individuos con espirometría anormal entre los participantes de la cohorte del Proyecto de Desarrollo Pulmonar de la Universidad de Granada (realizada entre estudiantes del Grado de Medicina).

**Metodología:** entre los participantes de la cohorte se recogieron los valores de la función pulmonar mediante espirometría simple anual así como variables de hábitos tóxicos. Cada valor del FEV1, FEV1/FVC y FVC se comparó con el Z-score y el LIN (calculado mediante las ecuaciones del *Global Lung Function Initiative* (1) como  $-1,64 Z$ ). Se aceptó la significación estadística con  $p < 0,05$ .

**Resultados:** desde el inicio del proyecto, se han realizado 307 espirometrías de 132 alumnos del grado de Medicina, con una edad media (DE) de 19,6 años (1,9), el 92,5% de raza caucásica, un 71,2% mujeres, con antecedentes de tabaquismo en un 7,6%. En 29 (9,4%) de las espirometrías se objetivó un FEV1.

**Conclusiones:** más del 9% de los participantes en la cohorte del Proyecto de Desarrollo Pulmonar de la Universidad de Granada tienen valores del

FEV1 inferior al LIN, y en más del 5% de los mismos se aprecia obstrucción bronquial.

### CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTO DEL EMPIEMA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS: NUESTRA EXPERIENCIA

**N.M. Reina Marfil, L. Piñel Jiménez, M.C. Vera Sánchez, E. Cabrera César, A. Ruíz Martín, M. Garza Greaves, A. Martínez Mesa, C. Fernández Aguirre, J.L. Velasco Garrido, M.V. Hidalgo Sanjuán.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.*

**Introducción:** El empiema se define como la presencia de contenido purulento en la cavidad pleural y continúa siendo una patología de gravedad, cuya etiología más frecuente es el derrame paraneumónico. Se desarrolla más frecuentemente en pacientes con factores de riesgo como cáncer o inmunosupresión (quimioterapia, corticoides), entre otros. El objetivo de este trabajo ha sido analizar las características y la evolución de los pacientes oncológicos que han presentado un empiema.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con neoplasia que ingresaron en nuestro hospital entre enero de 2013 y junio de 2017. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, tumor primario, cultivo del líquido pleural, tratamiento incluida fibrinólisis intrapleural o cirugía y presencia otros factores de inmunosupresión como tratamiento quimioterápico activo, corticoides, diabetes, alcoholismo o esplenectomía.

**Resultados:** En el periodo estudiado, 53 pacientes ingresaron por empiema en nuestro hospital, de los cuales 15 pacientes (28%) eran pacientes oncológicos. Entre éstos últimos, había 13 hombres (87%) y 2 mujeres (13%), con una edad media de 65 años (rango 50 - 86). La neoplasia más frecuente fue el cáncer de pulmón (8 casos, 53,3%), seguido por el de páncreas (2 casos, 13,3%); los otros pacientes presentaban mesotelioma (1), linfoma no Hodgkin pleural (1), cáncer de laringe (1), mieloma múltiple (1) y cáncer de colon (1). El tratamiento inicial fue la colocación de un tubo de drenaje pleural en todos los pacientes; en uno de ellos se realizó fibrinólisis intrapleural y en 3 se realizaron

lavados con suero betadinado. Un paciente requirió cirugía (resección de dos fragmentos costales y toracostomía). En cuanto a los gérmenes, en 9 pacientes (60%) se obtuvo cultivo de líquido pleural positivo y en los otros 6 pacientes fue negativo (40%). Los gérmenes aislados fueron diferentes en todos los casos, aunque 3 de ellos del género *Streptococcus* (33%) y 2 *Staphylococcus* (22%). En cuanto a otros factores de riesgo de inmunosupresión, 6 pacientes eran diabéticos (40%) y 6 estaban recibiendo tratamiento quimioterápico (40%). Uno de los pacientes era bebedor y otro recibía tratamiento con corticoides. Ningún paciente estaba esplenectomizado. Dos de los pacientes fallecieron durante el ingreso y el resto, 13, evolucionaron bien y pudieron ser dados de alta al domicilio.

**Conclusiones:** El empiema puede presentarse en los pacientes oncológicos y más frecuentemente en el cáncer de pulmón, en su mayoría hombres. En nuestra muestra, la mayoría evolucionaron bien con drenaje pleural y sólo un caso requirió cirugía.

## EFFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN FRENTE A LA GRIPE Y FACTORES RELACIONADOS

**M.C. Fernández Sánchez, M. Aparicio Vicente, J.A. Ros Lucas, C. Peñalver Mellado, R. Andújar Espinosa, B. Fernández Suárez, M.D. Sánchez Caro, I. Parra Parra, C. Soto Fernández, F.J. Ruiz López.**  
*Servicio de Neumología. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

**Introducción:** La efectividad de la vacuna contra el virus influenza es variable, habiéndose relacionado ésta, además de con el grado de coincidencia con la cepa circulante, con otros factores como la edad, el consumo de estatinas o el estado de ánimo.

**Metodología:** Estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar la efectividad, en mayores de 18 años, de la vacuna contra el virus influenza administrada durante la temporada 2015 - 2016 (cepa A (H1N1), cepa A (H3N2) y cepa B). Se evaluaron aquellos pacientes con PCR positiva para virus influenza A o B durante 2016 en el área 1 de la Región de Murcia. Se evaluó la efectividad de la vacuna en función del consumo de estatinas, tipo

de estatinas (tanto en la población general como en mayores de 65 años) inmunodepresión, enfermedad pulmonar crónica, diabetes y consumo de corticoides inhalados. Para el análisis se empleó test Kolmogórov-Smirnov, media, desviación estándar, frecuencias,  $X^2$ , test de Fisher. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se evaluaron 112 pacientes (46,4% hombres y 53,6% mujeres, edad media  $58,77 \pm 1,83$  años) con PCR positiva para virus influenza (100 A y 12 B). El 22,3% estaban vacunados. El 20,54% tenía enfermedad pulmonar (12,5% EPOC, 6,3% asma, 1,8% EPID), 24,1% diabetes, 37,5% dislipemia y el 13,4% inmunodeficiencia. El 20,5% consumían corticoides inhalados y el 34,8% estatinas (20,5% no sintéticas y 79,5% sintéticas). El 83,9% de ellos precisó hospitalización, con una estancia media de  $4,62 \pm 0,45$  días. Como complicaciones, el 25,9% tuvo neumonía, 0,9% miopericarditis, el 2,7% precisó ingreso en UCI y el 2,7% fallecieron. El 30,4% se vacunaron en la campaña de vacunación de la temporada siguiente. Se objetivó una menor efectividad de la vacuna en pacientes diabéticos, y en los consumidores de corticoides inhalados, siendo ambos estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ). No se objetivó relación de la efectividad de la vacuna con el consumo de estatinas ( $p = 0,888$ ), ni tampoco con el tipo de estas (tanto en la población general ( $p = 0,653$ ) como en mayores de 65 años ( $p = 0,539$ )), estado de inmunodepresión ( $p = 0,116$ ) ni enfermedad pulmonar crónica ( $p = 0,107$ ).

**Conclusiones:** En nuestra población de pacientes con PCR positiva para infección de virus influenza durante 2016, previamente vacunados contra el virus, se objetiva una menor efectividad de la vacuna, en aquellos que consumen corticoides inhalados y en los diabéticos.

## PERFIL CLÍNICO DEL PACIENTE INGRESADO CON DIAGNÓSTICO DE GRIPE

**A. Losa García-Uceda, A. Bellido Maldonado, E. Morales Manrubia, M. Hidalgo Sánchez, M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, D. del Puerto García, J.A. Durán Cueto, B.S. Barragán Pérez, J.A. Riesco Miranda.**  
*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** La gripe es una enfermedad infecciosa generada por distintos tipos de virus influenza, caracterizada por un cuadro respiratorio agudo, altamente contagioso y prevalente y, con significativa morbimortalidad.

-**OBJETIVO:** estudiar las características de los pacientes que ingresan por gripe en nuestra área.

**Metodología:** Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo con pacientes que ingresan en nuestro hospital con el diagnóstico de gripe en el periodo 2011 - 2016. A partir de los informes de alta se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, analíticas, radiológicas, terapéuticas y pronósticas. Los datos se almacenan en una base de datos diseñada al efecto y se analizan con el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Se incluyen 194 pacientes, con una edad media de 61 años, sin encontrar diferencia entre sexos (sexo masculino 49,5% y sexo femenino 50,5%). El 30,9% son fumadores activos (FA), el 13,4% exfumadores (EF) y el 50% nunca fumadores (NF). En cuanto a las comorbilidades que se revisaron, la hipertensión arterial fue la más prevalente (42,8%), seguida de la dislipemia (37,1%), obesidad (24,2%), diabetes y cardiopatía (23,7%), depresión (21,6%), EPOC (11,9%). El 84,5% es diagnosticado de virus influenza A y el 15,5% es diagnosticado de virus de la gripe B. Revisando las radiografías de tórax de estos pacientes se vió que el 47,7% no presentaba alteraciones, mientras que el 52,3% presentó neumonía. En cuanto a las complicaciones, el 68,6% no presentó complicaciones, el 18,6% estuvo ingresado en la UCI, el 4,1% en la UCRI y la mortalidad fue de 8,8%. Con respecto al antecedente de vacunación antigripal, se vio que el 90,2% de los pacientes no lo tenía recogido, el 6,2% no se había vacunado y el 3,6% si se había vacunado.

**Conclusiones:** - Existe un claro predominio de la gripe por virus de la influenza A. - No hemos observado diferencia entre sexos. - Dentro de la población estudiada encontramos una alta incidencia de tabaquismo. - La neumonía es la complicación más frecuentemente ligada a la gripe en nuestro medio. - Debemos insistir en la importancia de la vacunación antigripal.

## RENDIMIENTO DEL ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DEL EMPIEMA PLEURAL EN ADULTOS EN EL HOSPITAL UNIVER-

## SITARIO SAN CECILIO DE GRANADA. REPORTE DE CASOS 2010 - 2015

**S.J. Sánchez Noguera, S. Pimentel Diniz, N. Arroyo Díaz, N.A. Barba Gyengo, A.B. Gámiz Molina.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada.*

**Introducción:** El diagnóstico etiológico precoz del empiema pleural permite optimizar el tratamiento, por lo que estimamos necesario estudiar el rendimiento del estudio microbiológico en esta patología.

**Metodología:** Revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico final de empiema pleural, entre Enero 2010 y Diciembre 2015 en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada. Se excluyeron pacientes con datos incompletos en la historia clínica.

**Resultados:** En una muestra de 50 pacientes se realizaron cultivos del líquido pleural, de esputo y hemocultivos a cada individuo. El cultivo del líquido pleural fue positivo en 22 casos (44%), siendo el *S. intermedius* el germen más frecuente (5 casos), seguido de *S. constellatus* (3 casos) y *Fusobacterium sp* (3 casos). El cultivo de esputo fue positivo en 2 casos, en los que se aislaron *S. constellatus* y *P. aeruginosa*, respectivamente. El hemocultivo fue positivo en 3 casos, obteniendo como resultado la presencia de *S. pneumoniae*, *S. hominis* y *S. coagulans* negativo, respectivamente. En 1 caso se apreciaron resultados positivos tanto en el cultivo de líquido pleural (*S. constellatus* + *Fusobacterium sp*) como en el cultivo de esputo (*P. aeruginosa*). En pacientes con estudios microbiológicos positivos, la estancia media hospitalaria fue de 14,46 días, 3 pacientes requirieron traslado a UCI y 2 pacientes fallecieron (previo ingreso en UCI). En pacientes con estudios microbiológicos negativos, la estancia media hospitalaria fue de 12,04 días, 2 pacientes requirieron traslado a UCI y no se registraron fallecimientos.

**Conclusiones:** En la muestra estudiada, el cultivo del líquido pleural fue el estudio microbiológico con mayor rendimiento diagnóstico. El germen más frecuente fue el *S. intermedius*. En los pacientes con estudios microbiológicos positivos, la estancia hospitalaria media, los traslados a UCI y los fallecimientos fueron superiores a los registrados en pacientes con resultados negativos.

## 50 Aniversario

**Medio Ambiente**  
Aeroterapia  
Adherencia  
Respeto  
Enfermo Crónico  
Espirometría  
CPAP  
Oxigenoterapia  
Pacientes  
Trabajo en Equipo  
ELA  
DUF  
Grupo Praxair  
Oximesa  
Apnea del Sueño  
Ventilación Mecánica  
EPOC  
Calidad  
Responsabilidad  
BiPAP  
Integridad  
Profesionalidad  
Compromiso  
DUE  
Calidad de Vida  
Eficiencia  
Tecnología  
Educación sanitaria  
Aspiración de Secreciones  
24h / 365 Días  
Oxígeno medicinal  
Terapias Respiratorias Domiciliarias  
Seguridad  
Innovación  
Cuidadores

En 2016 OXIMESA cumple 50 años atendiendo a domicilio a pacientes con patología respiratoria.

OXIMESA, empresa proveedora de Terapias Respiratorias Domiciliarias, presta sus servicios de atención sanitaria en el domicilio del paciente desde 1966 con un único objetivo: el bienestar de todos sus pacientes.

La compañía es una de las referencias dentro del campo de las terapias respiratorias, que se esfuerza día tras día en ofrecer todos sus servicios de una manera responsable y profesional.

En 1993, OXIMESA pasó a formar parte de la multinacional PRAXAIR, una de las empresas más innovadoras y líder del suministro de gases para el sector sanitario en todo el mundo.

Todo ello incide y refuerza el compromiso de calidad de OXIMESA con sus pacientes y clientes, que goza además de las más importantes certificaciones de Calidad y Seguridad, tanto laboral como medioambiental. El compromiso de calidad de OXIMESA garantiza a sus pacientes tiempos de respuesta reducidos, cuidado individualizado con visitas periódicas de seguimiento y atención permanente gracias a su servicio de atención telefónica de las 24 horas del día, los 365 días al año.

OXIMESA, desde su nacimiento ha atendido aproximadamente a 2.500.000 de pacientes, si bien a lo largo de un año se realizan más de 1.000.000 intervenciones, siendo estas el número de actuaciones sanitarias necesarias para atender actualmente a los más de 200.000 pacientes, tanto en el domicilio como en los diferentes hospitales en los que la compañía presta servicio en la actualidad.

Para mantener los estándares de calidad y reducir los plazos de atención al paciente, OXIMESA cuenta con 17 delegaciones repartidas por toda España, 33 almacenes de distribución autorizados y 12 Laboratorios de fabricación y llenado de especialidades farmacéuticas certificados por la Agencia Española del Medicamento y producto sanitario

Además, dispone de cuatro centros de atención telefónica especializada para los pacientes, dos de ellos con servicio de 24 horas, correos electrónicos de contacto exclusivo por área y un servicio de solicitud de asistencia mediante el envío de Mensajes de Texto entre otros.

OXIMESA cuenta con una extensa plantilla multidisciplinar formada por los mejores profesionales en su campo, destinando gran cantidad de recursos en el desarrollo de programas personalizados de formación continuada (on line y presenciales) que permiten aumentar sus conocimientos, mejorando el servicio prestado a los pacientes.

## TRATAMIENTO DEL EMPIEMA PLEURAL EN ADULTOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO DE GRANADA. REPORTE DE CASOS 2010 - 2015

S.J. Sánchez Noguera, N. Arroyo Díaz, S. Pimentel Diniz, M. García Morales, N.A. Barba Gyengo, A.B. Gámiz Molina.

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada.*

**Introducción:** Describir el tratamiento del empiema pleural y evaluar sus efectos en la estancia hospitalaria media.

**Metodología:** Revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico final de empiema pleural, entre Enero 2010 y Diciembre 2015 en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada. Se excluyeron pacientes con datos incompletos en la historia clínica.

**Resultados:** En una muestra de 50 pacientes, 23 casos recibieron tratamiento antibiótico en monoterapia, siendo los carbapenems los más usados (6 casos), seguidos por las cefalosporinas de tercera generación (5 casos) y amoxicilina/clavulanico (5 casos). 25 pacientes ameritaron combinar dos antibióticos, resultando la asociación más frecuente la de Cefalosporina de tercera generación + Clindamicina (6 casos), seguida de Quinolona + Clindamicina (5 casos), Carbapenems + Clindamicina (3 casos) y Carbapenems + Linezolid (3 casos). 2 pacientes recibieron combinaciones de 3 antibióticos (Linezolid + Imipenem + Clindamicina y Ceftriaxona + Levofloxacino + Clindamicina, respectivamente). A todos los pacientes se les realizó drenaje con tubo torácico. 25 pacientes recibieron además fibrinólisis con Urokinasa, de los cuales 13 fueron tratados con monoterapia antibiótica y 12 con combinaciones de antibiótico. En los pacientes tratados con monoterapia antibiótica, la estancia hospitalaria media fue de 14 días, 3 requirieron traslado a UCI y 1 falleció. En los pacientes tratados con combinaciones de antibióticos, la estancia hospitalaria media fue de 13,03 días, 2 requirieron traslado a UCI y 1 falleció.

**Conclusiones:** Las combinaciones de dos antibióticos son el tratamiento médico del empiema pleural más usado en nuestro centro. La elección de monoterapia o combinaciones de antibióticos no parece ser un factor

pronóstico de necesidad de fibrinólisis. Las combinaciones de antibióticos demostraron discreta superioridad frente a la monoterapia respecto a estancia hospitalaria media y requerimiento de traslado a UCI.

## ETIOLOGÍA DE LAS BRONQUIECTASIAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES ANDALUCES. SUBANÁLISIS DEL REGISTRO HISTÓRICO ESPAÑOL

A. Padilla Galo <sup>1</sup>, E. Acosta Bazaga <sup>2</sup>, B. Valencia Azcona <sup>1</sup>, F. Casas Maldonado <sup>3</sup>, S. Merlos Navarro <sup>4</sup>, A. Cosano Povedano <sup>5</sup>, F. Espíldora Hernández <sup>2</sup>, L. Fernández de Rota García <sup>1</sup>, A. Muñoz Montiel <sup>1</sup>, C. Oliveira Fuster <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Agencia Sanitaria Costa del Sol. Marbella, Málaga, <sup>2</sup> Servicio de Neumología. Regional Universitario de Málaga, <sup>3</sup> Servicio de Neumología. Universitario San Cecilio. Granada, <sup>4</sup> Servicio de Neumología. Universitario Virgen de las Nieves, <sup>5</sup> Servicio de Neumología. Universitario Reina Sofía.

**Introducción:** El registro histórico Español de bronquiectasias (BQ) de SEPAR (RHEBQ-SEPAR) se puso en marcha en 2002 con el objetivo de establecer unos criterios uniformes sobre métodos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con BQ y para conocer los diferentes aspectos de esta patología en España. Sin embargo, hasta la fecha, no se conocen los datos referentes a Andalucía. El objetivo del estudio fue evaluar la etiología de las BQ en una gran cohorte de pacientes incluidos en el RHEBQ-SEPAR, que es la mayor publicada hasta el momento, y en una muestra bastante homogénea y representativa de la población española controlada por los especialistas de Neumología.

**Metodología:** Estudio multicéntrico que analiza la etiología de las BQ. Se incluyeron de forma prospectiva los pacientes adultos con diagnóstico de BQ seguidos en consultas de Neumología. Se establecían unas recomendaciones de diagnóstico y seguimiento para la inclusión de los pacientes y la recogida de los datos que fueron posteriormente incluidas en la normativa SEPAR de Diagnóstico y tratamiento de las BQ.

**Resultados:** Han participado 4 centros andaluces, con la inclusión de

283 pacientes (H.U. Regional de Málaga n = 236, H. San Cecilio n = 41, H.U. Virgen de las Nieves n = 3 y H.U. Reina Sofía n = 3). 151 (57,4%) de los pacientes incluidos eran mujeres, con  $46,5 \pm 20,5$  años de edad y con FEV1 64,9% ( $\pm 24,2$ ). El 72% de los sujetos presentaron BQ bilaterales y difusas y el 36,5% no tenían infección bronquial crónica mientras que el 36,1% presentaban infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa*. Con respecto a la etiología de las BQ, 92 pacientes (32,5%) padecían fibrosis quística; 61 (21,6%) tenían causa posinfecciosa (30 por TBC), 42 (14,8%) eran idiopáticas, 23 (8,1%) se diagnosticaron de discinesia ciliar, 10 (3,5%) EPOC, 8 (2,8%) asma bronquial, 6 (2,1%) inmunodeficiencias primarias y un grupo de miscelánea donde se incluyeron otras causas como enfermedades sistémicas, inmunodeficiencias secundarias, síndrome de uñas amarillas, déficit de A1AT, etc. Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,013$ ) entre las etiologías registradas en los centros andaluces (Hospitales como Virgen de las Nieves y Reina Sofía han incluido pacientes con BQ secundarias a tuberculosis, asma e idiopáticas, mientras que H. U. San Cecilio incluye 7 pacientes con fibrosis quística, 19 posinfecciosas (10 por tuberculosis), 5 idiopáticas y 2 por déficit de A1AT (los únicos registrados en Andalucía). El resto de los sujetos fueron registrados por H.U. Regional de Málaga.

**Conclusiones:** La etiología más frecuentemente registrada en el RHEBQ-SEPAR es la fibrosis quística, seguida de posinfecciosas e idiopáticas. Las diferencias de registro en los distintos centros andaluces se deben al carácter voluntario del registro y a las características específicas de determinadas consultas, como la Consulta de referencia de fibrosis quística de la zona de Andalucía Oriental o la alta experiencia en déficit de A1AT del H. U. San Cecilio.

#### FACTORES RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE AISLAMIENTOS MICROBIOLÓGICOS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA (BQNOFQ)

L. M. Sierra Murillo, J. Hernández Borge, K. el Boutaibi Faiz, M. Benítez-Cano Gamonoso, M.J. Antona Rodríguez, P. Cordero Montero, A. Sanz Cabrera, J. A. Gutiérrez Lara, F. L. Márquez Pérez, P. Iñigo Naranjo.

*Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.*

**Introducción:** La presencia de microorganismos potencialmente patógenos (MPP) en pacientes con BQnoFQ es frecuente y determina aspectos pronósticos y terapéuticos de gran importancia en estos enfermos. Nuestro objetivo ha sido conocer qué factores se asocian al aislamiento de MPP en este tipo de bronquiectasias.

**Metodología:** Serie prospectiva de pacientes con BQnoFQ de origen hospitalario (2006 - 2014) en el que se recogieron todos los aislamientos de MPP en el momento de inclusión estableciendo tres grupos (A: ausencia de MPP, B: aislamiento distintos a *Pseudomonas* y C: aislamientos de *Pseudomonas*). Se realizó un análisis comparativo de las características diferenciales entre dichos grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 205 pacientes (edad media  $64,8 \pm 14,2$  años, 60% hombres) obteniéndose aislamientos en el 35,6% (15,6% gérmenes distintos a *Pseudomonas*, 20% aislamiento de *Pseudomonas*). La presencia de MPP no se asoció a la edad, género, presencia de comorbilidades (EPOC, diabetes, cardiopatía, neoplasia, i. renal, e. neurológica), presencia de diagnóstico etiológico (aunque fue más frecuente en pacientes con inmunodeficiencias, enfermedad sistémica y aspiración), tabaquismo o presencia de insuficiencia respiratoria. El aislamiento de MPP fue más frecuente en pacientes con más años de evolución tras inicio de los síntomas ( $p = 0,028$ ), mayor número de ciclos de antibióticos/año ( $p = 0,0005$ ), mayor número de ingresos previos ( $p = 0,0005$ ), mayor número de exacerbaciones/año previas ( $p = 0,0005$ ) y menor IMC ( $p = 0,06$ ). La presencia de tos ( $p = 0,047$ ), expectoración ( $p = 0,037$ ), mayor volumen de la expectoración ( $p = 0,001$ ), purulencia de la misma ( $p = 0,003$ ), mayor grado de disnea mMRC ( $p = 0,07$ ) y sibilantes ( $p = 0,007$ ) se asoció al aislamiento de MPP. La función pulmonar fue significativamente inferior en los pacientes con aislamientos (FEV1<50%: A: 27,3% vs B: 31,3% vs C: 48,8%;  $p = 0,036$ ). Respecto a la afectación radiográfica, los MPP se asociaron a la presencia de BQ quísticas ( $p = 0,01$ ), afectación bilateral ( $p = 0,1$ ), BQ centrales ( $p = 0,007$ ), número de lóbulos afectos ( $p = 0,0005$ ), engrosamiento pared bronquial ( $p = 0,0005$ ), tapones mucosos ( $p = 0,01$ ), bronquiolitis ( $p = 0,0005$ ), fibrosis residual ( $p = 0,041$ ) o datos de hipertensión pulmonar ( $p = 0,038$ ). También encontramos diferencias entre los pacientes con y sin aislamientos respecto al tipo de tratamiento previo (LAMA, LABA, corticoides inhalados o sistémicos) así como de la necesidad de oxigenoterapia

domiciliaria ( $p = 0,03$ ). Tanto el FACED como el BSI fueron muy superiores en los pacientes con aislamientos (FACED: A:  $2,28 \pm 1,7$  vs B:  $2,7 \pm 1,9$  vs C:  $4,12 \pm 1,7$ ;  $p = 0,0005$ , BSI: A:  $8,6 \pm 4,1$  vs B:  $11 \pm 3,8$  vs C:  $15 \pm 3$ ;  $p = 0,0005$ ).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, encontramos aislamientos por MPP en el 35,6% de los pacientes con BQnoFQ estudiados. La presencia de los mismos debe investigarse de forma activa en aquellos casos con afectación clínica, funcional y radiográfica mas avanzada.

### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO INHALADO DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE JEREZ

J.C. Rodríguez Fernández, F. Pérez Grimaldi, J.M. Gálvez Lozano, N.P. de la Cruz Castro, Á. Cabeza Serrano, J.D. García Jiménez.

*Servicio de Neumología-Alergia. Hospital de Jerez. Jerez de la Frontera. Cádiz.*

**Introducción:** Las bronquiectasias (BQ) son dilataciones anormales e irreversibles de los bronquios con alteración del epitelio ciliar e inflamación crónica de la pared. Un porcentaje importante de los pacientes con bronquiectasias presentan infección bronquial por distintos patógenos, ocupando un lugar relevante la *Pseudomonas aeruginosa* (PA), que se asocia a un peor pronóstico. Existen varias indicaciones para la prescripción de antibioterapia inhalada en estos pacientes; a pesar de que los beneficios que conlleva, la adherencia a este tipo de tratamientos está lejos de ser la deseable. El objetivo de este estudio es ver el cumplimiento de la antibioterapia inhalada de los pacientes del Hospital de Jerez entre enero de 2013 y agosto de 2017, basándonos en la recogida de la medicación en la Farmacia Hospitalaria.

**Metodología:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo, en el que incluimos a los pacientes a los que se indicó por primera vez tratamiento antibiótico inhalado en el Hospital de Jerez entre enero de 2013 y agosto de 2017; obtuvimos estos datos de los registros de la Farmacia Hospitalaria. Posteriormente revisamos la historia clínica de los pacientes, registrando datos demográficos, patología que motivó la indicación del tratamiento,

antibioterapia inhalada indicada, tiempo de prescripción por el neumólogo y recogida del tratamiento en la farmacia por parte del paciente. Presentamos los datos mediante valores absolutos y porcentuales.

**Resultados:** Durante el período estudiado, se indicó tratamiento con antibióticos inhalados a un total de 99 pacientes, 60 hombres (60,6%) y 39 mujeres (39,4%). La edad media fue 60,54 años (rango 17 - 88). La etiología subyacente fue la fibrosis quística (FQ) en 9 casos (9,1%), BQ no FQ en 66 (66,6%); los 24 pacientes restantes (24,3%) presentaban otras etiologías. Los antibióticos indicados fueron colistina en 49 pacientes (49,4%) y tobramicina en 48 pacientes (48,4%); 2 pacientes usaban ambos antibióticos simultáneamente. El tiempo medio de prescripción indicada fue de 10,9 meses. El número de pacientes que recogió la medicación todo el tiempo indicado fue 73 (73,7%), considerando por tanto incumplidores a 26 (26,3%). Entre los pacientes incumplidores, predominan los varones (17 hombres, 9 mujeres), con una edad media de 67,1 años (rango 38 - 84). La etiología predominante en estos pacientes fueron las BQ no FQ (18 pacientes, 69,2%), mientras que 8 pacientes (30,8%) presentaban otras patologías. Los tratamientos indicados en estos casos fueron colistina en 16 pacientes (61,5%) y tobramicina en 10 (38,4%).

**Conclusiones:** Un elevado porcentaje de pacientes a los que se indica antibioterapia inhalada (algo más de la cuarta parte) ni siquiera recogen la medicación todo el tiempo prescrito. El cumplimiento fue peor en pacientes mayores, con BQ no FQ y con tratamiento de forma continua (colistina) frente al tratamiento discontinuo (tobramicina). Es imprescindible una mejor colaboración entre Neumología y Farmacia Hospitalaria para mejorar este aspecto.

### NUESTRA EXPERIENCIA CON ANTIFIBRÓTICOS EN LA CONSULTA DE PATOLOGÍA INTERSTICIAL A LOS DOS AÑOS

E. Cabrera César, L. Piñel Jiménez, M. Garza Greaves, N. Reina Marfil, A. Ruiz Martín, M.C. Fernández Aguirre, M.V. Hidalgo Sanjuan, J.L. Velasco Garrido.

*Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.*

**Introducción:** Los antifibróticos (AF) atenúan la progresión de la Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI) reduciendo el declive de la función pulmonar y prolongando la supervivencia libre de progresión. El objetivo de nuestro trabajo es describir las características clínicas de los pacientes tratados y su evolución tras el tratamiento con dichos fármacos.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo. Se incluyeron todos los pacientes con FPI tratados con AF seguidos en la consulta de Neumología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria desde diciembre del 2015 hasta la actualidad. Se describen variables clínicas, funcionales y los efectos adversos presentados.

**Resultados:** 28 pacientes han realizado tratamiento con AF en nuestro centro. Son varones 24 (85,71%). La edad media al diagnóstico de la FPI fue de 68 años, eran exfumadores 14 (50%) y 1 fumaba al inicio del tratamiento (3,57%), con un índice de paquetes/año medio de 42. Presentaban comorbilidades: 15 eran hipertensos (53,57%), 2 diabéticos (7,14%), 6 tenían cardiopatía (21,43%), uno hipertensión pulmonar (3,57%) y 3 reflujo gastroesofágico (10,71%). Referían tos leve/moderada al inicio del tratamiento 16 (57,14%). El grado de disnea según la mMRC: 0 - 1: 7 (25%), grado 2: 9 (32,14%), grado 3 - 4: 12 (42,86%). El diagnóstico había sido realizado por biopsia pulmonar quirúrgica en 4 casos (14,28%), el resto por patrón radiológico. El tiempo medio desde el diagnóstico hasta el inicio del AF fue de 16,24 meses. Fueron tratados con Pirfenidona 8 (28,57%) pacientes y 20 (71,43%) con Nintedanib. La evolución funcional con datos de Capacidad Vital forzada (FVC) mostraba al inicio del tratamiento un % medio de 62,86% que tras seis meses de tratamiento se mantenía en un 63,36%. En cuanto a los efectos adversos del tratamiento que obligaron a la retirada del fármaco fueron en 4 pacientes de los tratados con Nintedanib (14,28%) por diarreas importantes y 1 con Pirfenidona por aumento subjetiva de la disnea desde el inicio de la toma del fármaco. Solo un paciente de los tratados con Nintedanib presentó alteraciones del perfil hepático que obligó a la reducción de la dosis. Ninguno de ellos tuvo fotosensibilidad importante.

**Conclusiones:** Los pacientes tratados con AF, en nuestro caso, son en su mayoría varones, la mitad de ellos con historia de tabaquismo previo, con una edad al diagnóstico según lo referido en la literatura. Más de la mitad presentan

tos y disnea importante al inicio del tratamiento. Se realizó un diagnóstico radiológico en la mayoría de los casos. Observamos tras inicio de terapia con AF una tendencia en las pruebas funcionales a la estabilización. Los nuevos AF tienen un buen perfil de tolerabilidad aunque son los efectos adversos el principal motivo de retirada de los fármacos.

## ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS Y DE LAS REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS ANTIFIBROTICOS EN PACIENTES CON FPI DURANTE LOS 6 PRIMEROS MESES DE TRATAMIENTO

F. Espíldora Hernández <sup>1</sup>, E. Salcedo Lobera <sup>1</sup>, E. Valverde Alcalá <sup>2</sup>, J.L. De la Cruz Rios <sup>1</sup>, C. Oliveira Fuster <sup>1</sup>, P. Gutiérrez Castaño <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. H. Regional Universitario. Málaga, <sup>2</sup> Servicio Farmacia Hospitalaria. H. Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

**Introducción:** La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) es una enfermedad pulmonar progresiva de mal pronóstico de origen desconocido que afecta generalmente a adultos mayores de 50 años. Actualmente existen dos tratamientos aprobados: nintedanib y pirfenidona. Nuestro objetivo es valorar la evolución funcional respiratoria y las reacciones adversas a medicamentos (RAM) durante los primeros meses de tratamiento.

**Metodología:** Estudio descriptivo y observacional con una cohorte de 31 pacientes estudiados en consulta monográfica de EPID y en los que se inició tratamiento antifibrótico tras el diagnóstico de FPI. Se recogieron datos demográficos, pruebas funcionales respiratorias (espirometría, difusión y test de marcha de los 6 minutos) y RAM en los 6 primeros meses de tratamiento. Agrupamos las RAM en 4 grupos: diarrea, otras alteraciones digestivas (nauseas, vómitos, dispepsia,...), alteración del perfil hepático y fotosensibilidad. Se estratificaron según la gravedad en leves (controlados con medicación sintomática), moderados (necesidad de suspensión temporal o ajuste de dosis) y graves (obligaron a suspender de forma indefinida el tratamiento).

**Resultados:** Se analizaron 31 pacientes, 25 varones (80,6%) y 6 mujeres, con

una media de edad de 70,25 años (52 - 83). La FVC media global fue de 2.402 cc (60,29%) y la distancia media global en el test de marcha al diagnóstico fue de 376,39 m. Se inició pirfenidona en 17 pacientes (3 mujeres). En 13 casos se detectaron RAM (76,5%). Ningún caso de diarrea. Diez casos con molestias abdominales (3 leves, 4 moderadas, 3 graves), 2 casos con fotosensibilidad (uno grave y uno moderada) y una alteración del perfil renal (grave). En 2 de los 3 pacientes con molestias abdominales graves se inició nintedanib. En los 2 casos de fotosensibilidad, en uno se modificó a nintedanib y en otro se disminuyó la dosis con buen control de síntomas. A nivel funcional la FVC inicial era de 2.445,47 cc (60,94%) y a los 6 meses de 2.281,42cc (60,78%). De los 14 sujetos (3 mujeres) que iniciaron nintedanib, 7 presentaron RAM (50%). La diarrea afectó a 5 pacientes (3 leves, 1 moderada, 1 grave), un caso con molestias abdominales (moderada) y uno con alteración del perfil hepático (grave). En el caso con alteración del perfil hepático se modificó a pirfenidona. A nivel funcional la FVC inicial era de 2.350 cc (59,50%) y a los 6 meses 2.284 cc (58,33%).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte se observa que ambos fármacos muestran un aceptable perfil de seguridad con RAM leves-moderadas en su mayoría siendo algo más elevadas en el grupo de pacientes tratados con pirfenidona. Los parámetros de función pulmonar (FVC media) al inicio fueron similares en los dos grupos de pacientes y la caída de este parámetro a los 6 meses no fue significativa clínicamente ni en los pacientes tratados con pirfenidona ni en los tratados con nintedanib.

## REVISIÓN DE CASOS DE ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE (EPI-AR) EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA

**P. Muñoz Zara, L. Marín Barrera, V. Ignacio Barrios, B. Urizar Catalán, M. Morón Ortiz, A. Pereira Vega, J. Fernández de Córdoba Gamero.**  
*UGC Neumología y Alergia. Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva).*

**Introducción:** La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune sistémica que afecta predominantemente a las articulaciones diartrodiales y que con frecuencia se acompaña de manifestaciones extra-articulares.

El compromiso respiratorio y, en particular, la afectación del intersticio pulmonar en estos pacientes supone un aumento de la morbimortalidad y suele conllevar el uso de medicación no exenta de efectos secundarios significativos. **Objetivos:** Analizar nuestra cohorte de pacientes diagnosticados de EPI-AR desde la apertura de la consulta monográfica de patología intersticial del Hospital Juan Ramón Jiménez.

**Metodología:** Análisis retrospectivo descriptivo de registros clínicos de pacientes con diagnóstico de EPI-AR desde enero 2011 hasta noviembre 2017. Evaluamos variables demográficas, comorbilidades, hallazgos en Tomografía Computarizada de Alta Resolución (TCAR), tratamiento y mortalidad. Utilizamos el paquete estadístico SPSS para el análisis estadístico de los datos.

**Resultados:** Obtuvimos un total de 30 pacientes con EPI-AR, edad media  $71,6 \pm 10$  años (63,3% varones). Comorbilidades más frecuentes: Reflujo Gastroesofágico 20%, Hipertensión pulmonar 13%, Tromboembolismo pulmonar 10%, Síndrome de Apnea-Hipopnea del sueño 3%, y Cáncer de pulmón 3%. El tabaquismo constaba en el 53% de pacientes. En cuanto a los hallazgos TCAR: 66,7% presentaban un patrón incompatible con Neumopatía Intersticial Usual (NIU) y un 33,3% patrón NIU (de estos, el 80% tenían relación tabáquica y eran varones el 50%). De la muestra analizada, han fallecido el 40% (12 pacientes), de estos 75% varones (9 casos). De los varones con patrón NIU (42,1%), fallecieron el 87,5% y de estos el 100% tenían exposición tabáquica; mientras que los varones no NIU (57,9%), fallecieron el 18,2% de los cuales sólo 50% tenían exposición tabáquica. Respecto a los fármacos administrados, 77,6% estaban en tratamiento con corticoides (CT) en asociación con otro inmunosupresor (IS), siendo el más usado el Metotrexate (73,9%). El 100% de los pacientes fallecidos habían estado en tratamiento con asociación de CT+IS.

**Conclusiones:** El fenotipo varón, exposición tabáquica, y patrón NIU supone un peor pronóstico en la EPI-AR. El uso combinado de CT+IS parece no modificar la evolución devastadora de esta complicación extra-articular de la AR.

## DESCRIPCIÓN DE UNA SERIE DE BIOPSIAS QUIRÚRGICAS REALIZADAS EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE NEUMOPATÍA INTERSTICIAL

**A. García Maldonado**<sup>1</sup>, **C. López Ramirez**<sup>1</sup>, **L. Suárez Valdivia**<sup>1</sup>, **E. de Benito Zorrero**<sup>1</sup>, **S. Navarro Herrero**<sup>2</sup>, **M.P. Serrano Gotarredona**<sup>2</sup>, **L. Gómez Izquierdo**<sup>3</sup>, **J.A. Rodríguez Portal**<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. HUVR, <sup>2</sup> Unidad de Radiología. HUVR, <sup>3</sup> Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

**Introducción:** El abordaje multidisciplinar, acorde a criterios clínicos, radiológicos e histológicos en enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) sigue siendo fundamental para lograr un diagnóstico certero y tratamiento correcto. La biopsia pulmonar quirúrgica en el diagnóstico de la EPID juega un papel importante en el diagnóstico diferencial, siendo la principal herramienta para la toma de muestras. El objetivo principal de nuestro estudio fue evaluar los diferentes patrones radiológicos biopsiados y su correlación con patrones histológicos obtenidos así como el diagnóstico clínico final.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo durante el periodo de enero de 2012 hasta mayo 2017 de pacientes con sospecha EPID, a los que se realiza biopsia quirúrgica diagnóstica en el Hospital Virgen del Rocío. Se analizaron datos demográficos, enfermedad de base, síntomas de presentación, pruebas funcionales respiratorias, estudios de laboratorio (autoinmunidad y precipitinas) patrón radiológicos por tomografía (NIU (neumonía intersticial usual), posible NIU e inconsistente con NIU) y patrón histológico (NIU, posible NIU, probable NIU y no NIU).

**Resultados:** Se analizaron un total de 57 pacientes con una edad media de 58 años ( $\pm 8$ ) siendo un 73,7% (42) varones. Un 70,2% (40) presentaba antecedentes de tabaquismo, el 29,8% (17) exposición a aves, 12,3% (7) ANA positivos y 9% (5) precipitinas positivas. La CVF media fue 80,51% ( $\pm 18,08$ ); DLCO 60,80% ( $\pm 15,71$ ); TLC 80,17% ( $\pm 14,78$ ); VR 83,81% ( $\pm 21,58$ ). Las patrones radiológicos por TCAR fueron: "posible NIU" (22,8%); "inconsistentes con NIU" (77,2%). Los patrones histológicos fueron: "patrón NIU" (22,8%); "probable NIU" (3,5%); "posible NIU" (3,5%), "no NIU" (70,1%).

La distribución del patrón histológico de acuerdo al patrón radiológico se muestra en la tabla 1. Un 22,8% (13) tuvo un diagnóstico final de Fibrosis pulmonar idiopática (FPI), de los cuales presentaban una relación patrón radiológico/histológico de "posible NIU" – "NIU" un 46,2% (6); patrón "posible NIU"- "probable NIU" un 15,3% (2) y patrón "inconsistente con NIU"- "NIU" un 38,5 %<sup>5</sup>. El 84,6% eran hombres, un 50% mayor de 63 años y un 75% con antecedentes de tabaquismo. No hubo relación estadísticamente significativa con respecto a la edad, sexo ni hábito tabáquico. El resto de diagnósticos clínicos aparecen recogidos en la tabla 2.

**Conclusiones:** El abordaje multidisciplinar sigue siendo fundamental para lograr un diagnóstico certero en la EPID, debiendo individualizarse en cada caso. En nuestra población el 22,8% tuvo un diagnóstico de FPI tras valoración en comité multidisciplinar.

## FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE VALME

**M.C. Fernández Criado**<sup>1</sup>, **Z. Palacios Hidalgo**<sup>1</sup>, **I. de la Cruz Morón**<sup>1</sup>, **A.J. Cruz Medina**<sup>1</sup>, **A.C Reina González**<sup>1</sup>, **C. Almeida**<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Hospital Virgen de Valme. Sevilla, <sup>2</sup> Servicio de Estadística. Hospital Virgen de Valme. Sevilla.

**Introducción:** La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) es la neumopatía intersticial idiopática más frecuente. En España afecta a unas 7.500 personas. El objetivo de nuestro estudio es analizar las características, proceso diagnóstico y tratamiento de los pacientes con FPI atendidos en nuestra consulta monográfica de patología intersticial, desde noviembre de 2014 a noviembre de 2017.

**Metodología:** Estudio observacional retrospectivo realizándose recogida de datos de las historias clínicas y posterior análisis descriptivo. Las variables continuas se expresan como media (DS) y las variables categóricas como número (%). Se define progresión de la enfermedad como una caída mayor del 10% de capacidad vital forzada (FVC) y/o caída de más de un 15% de la capacidad de difusión del monóxido de carbono (DLCO).

**Resultados:** Fueron atendidos 247 pacientes con patología intersticial, de los cuales 54 (22%) eran neumonías intersticiales idiopáticas y de ellas 26 (48%) fueron diagnosticados de FPI. De éstos, 18 (69%) eran hombres. El 77% (20) eran mayores de 65 años. Tenían antecedentes familiares de neumopatía intersticial 4 (15,3%). La demora media hasta el diagnóstico fue de 4,4 meses (4). En el momento diagnóstico 24 pacientes (92,3%) sufrían disnea, 22 (84,5%) tos, 3 (11,5%) acropaquias y 24 (92,3%) crepitantes velcro. Se realizó espirometría en 24 pacientes, mostrando 14 (58%) un patrón restrictivo leve-moderado. El método diagnóstico fue mediante TAC y discusión multidisciplinar en 14 pacientes (57,7%) y 12 (42,3%) requirieron biopsia pulmonar quirúrgica. El diagnóstico anatomopatológico fue típico NIU en 10 casos (83,3%) y probable NIU en 2 (16,7%). Iniciaron tratamiento antifibrótico 23 de los 26 pacientes (88,5%). Se trataron 9 (39%) con pirfenidona y 14 (61%) con nintedanib. El 23% (6) suspendieron el tratamiento: 2 por cambio a otro antifibrótico, 1 por progresión, 1 por éxitus y 2 por efectos secundarios. De los 15 pacientes revisados a los 6 meses, 14 (93,3%) permanecían estables y uno progresó. Al año de tratamiento se revisaron 13 pacientes, de los cuales 9 (69,2%) permanecían estables y 4 (30,7%) progresaron. Un 74% (17) sufrieron efectos secundarios. Fallecieron 3 de los 26 pacientes, por progresión de la enfermedad.

**Conclusiones:** - La FPI es también nuestra neumopatía intersticial idiopática más frecuente. - En ningún caso el diagnóstico anatomopatológico de los pacientes sometidos a biopsia pulmonar quirúrgica fue incompatible con NIU o estableció otro diagnóstico alternativo. - La mayoría de los pacientes tratados permanecieron estables en el período de seguimiento.

## SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON VMNI EN UCI TRASLADADOS A PLANTA

**P.J. Rodríguez Martín, J. Fernando Sánchez Gómez, C. Romero Muñoz, V. Almadana Pacheco, S. Berenice Cedeño, J.M. Benítez Moya, J.A. Delgado Torralbo, A. Valido Morales.**

*Unidad G.C. de Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** La VMNI es una herramienta utilizada en el cuidado del

paciente crítico respiratorio, algunos pacientes ingresados en UCI con I. Respiratoria necesitan de soporte ventilatorio en los últimos días de su estancia y en ocasiones, esta terapia se prolonga durante los primeros días tras su ingreso en planta. **OBJETIVOS:** Valorar la evolución clínica de los pacientes que fueron dados de alta desde UCI a planta con necesidad de ventilación no invasiva.

**Metodología:** Análisis observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo de una serie de pacientes consecutivos desde noviembre-2016 a 1 noviembre-2017. Analizados con SPSS.

**Resultados:** N= 43; Edad media 70 años, 25 varones y 18 mujeres, provenientes de: UCI general: 33, UCI postcirugía vascular 10. La causa principal por la que se les puso la VNI fue: 15 fracaso respiratorio postquirúrgico, 5 I. Respiratoria hipoxémica, 16 I. Respiratoria global, 3 ICC, 4 sepsis. Se registró que el 37,2%: 16 pacientes no la usaron la primera noche que se trasladaron a planta. El uso adecuado fue en un 58%: 25 pacientes (no uso o menos de 3 horas); 42%: 18 pacientes uso adecuado (más de 3 horas). Planta de Ingreso: 33%, 14 pacientes en Neumología; 67%, 29 pacientes en otras plantas. Hay un empeoramiento a las 24 horas tras subir a planta: en 8 pacientes (18,6%). No hay empeoramiento observado en ninguno de los pacientes que ingresan en Neumología ( $p = 0,029$ ; comparados con los que lo hacen fuera de Neumología), con una estancia media de 5,43 días. En los pacientes que ingresan en otras plantas la estancia media es 12,81 días sin que haya relación estadísticamente significativa con el uso/tolerancia de VNI ni con el diagnóstico.

**Conclusiones:** - Un alto porcentaje de los pacientes que llevan VNI a la planta desde UCI no la utilizan la primera noche y a pesar de ello no hay empeoramiento en la mayoría. - Ninguno de los pacientes que ingresó en planta de Respiratorio sufrió empeoramiento y tuvieron estancia media más corta que los que ingresaron en otras plantas. - Por ingresar en Respiratorio no hay un mejor cumplimiento estadísticamente significativo de la VNI - Una vez establecido la necesidad de esta terapia en UCI se deben implementar las medidas necesarias para lograr el mejor cumplimiento posible.

## AUDITORÍA DE CALIDAD DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS REALIZADAS EN EL ÚLTIMO AÑO EN UNA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

**M.C. Fernández Marín<sup>1</sup>, E. Salcedo Lobera<sup>1</sup>, M. García Rueda<sup>1</sup>, R. Mongil Ponce<sup>1</sup>, G. Luque López<sup>2</sup>, M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, A. Dorado Galindo<sup>1</sup>, F.M. Páez Codeso<sup>1</sup>, J. Torres Jiménez<sup>1</sup>, E.M. Acosta Bazaga<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, <sup>2</sup> Servicio de Digestivo. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

**Introducción:** La correcta cumplimentación de la historia clínica de cada paciente es básica a la hora de proporcionar una asistencia de calidad. El principal método para valorar dicha cumplimentación lo constituye la auditoría de historias clínicas. **OBJETIVO:** valorar el grado de cumplimentación y calidad de las historias clínicas de pacientes ingresados en nuestra unidad de gestión clínica.

**Metodología:** Se eligió una muestra de entre todos los ingresos acaecidos en el último año mediante un muestreo representativo aleatorio realizado por el servicio de estadística de nuestro centro, seleccionando 20 historias de pacientes ingresados en neumología y 20 en cirugía torácica. Una neumóloga y un cirujano torácico comprobaron la correcta cumplimentación de las historias clínicas seleccionadas, tanto en soporte informático como en papel. Los items cuya correcta cumplimentación se analizaron fueron los siguientes: Nombre del paciente, DNI paciente, Ficha administrativa domicilio, tfno paciente, Anamnesis, Exploración, Pruebas complementarias, Tratamiento prescrito, Registro de alergias, Informe de alta, Identificación del facultativo, Existe informe de continuidad de cuidados, Está identificado el cuidador principal, Existe Plan de cuidados - Diagnósticos NANDA, Existen Recomendaciones de Enfermería al alta, Presencia C. Informado, Identificado Hospital y UGC en el CI, Registro nombre del procedimiento, Identificación, Fecha, Identif. Repres. Legal si procede, Firma del consentimiento, Nombre, Fecha, CNP, Firma, Existe apartado rechazo intervención, Existe apartado revocación del consentimiento, Registro en HHCC de entrega CI.

**Resultados:** La cumplimentación se consideró correcta en la mayoría de casos, siendo el item peor valorado de todos el de recomendaciones al alta. Respecto al apartado del consentimiento informado se encontraron deficitarios los siguientes items: Fecha en la que se solicita consentimiento. Código numérico personal del profesional que solicita consentimiento. Registro en la historia clínica de la entrega del consentimiento informado.

**Conclusiones:** En general, la cumplimentación de las historias es adecuada y ha mejorado considerablemente desde la puesta en marcha de Diraya Atención Hospitalaria. Respecto a Enfermería, se consideran insuficientes la cantidad de recomendaciones al alta, así como el número de informes de continuidad de cuidados emitidos que son impresos e incluidos en la Historia en papel, aunque la tramitación telemática de los mismos es casi del 100%. Se han detectado escasos, pero especialmente importantes, items deficitarios en relación a los consentimiento informados.

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS CIUDADANOS EN UNA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

**M. García Rueda<sup>1</sup>, E.M. Acosta Bazaga<sup>1</sup>, E. Salcedo Lobera<sup>1</sup>, F.M. Páez Codeso<sup>1</sup>, G. Luque López<sup>2</sup>, A. Dorado Galindo<sup>1</sup>, G.E. González Angulo<sup>1</sup>, M. Arroyo Varela<sup>1</sup>, F. Espildora Hernández<sup>1</sup>, E. Soto Hurtado<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Regional Universitario Carlos Haya, <sup>2</sup> Servicio de Digestivo. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga.

**Introducción:** Desde la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales se mantiene una línea estratégica para medir y evaluar la satisfacción de la ciudadanía en su relación con el Sistema Sanitario Público Andaluz. Las herramienta empleada para dicha evaluación es la realización de encuestas por Unidad de Gestión Clínica (UGC) de cada centro sanitario a ciudadanos/pacientes de las mismas. La finalidad de esta medición está orientada a detectar los puntos fuertes y débiles de cada una de las unidades. El objetivo principal de este trabajo es conocer el grado de satisfacción de los ciudadanos con respecto a la asistencia recibida en esta UGC.

**Metodología:** Durante los meses de septiembre y octubre de 2015 se han llevado a cabo encuestas, de manera telefónica, por el personal del Servicio de Atención al Usuario. El número de encuestas ha venido determinado por una muestra representativa del total de ciudadanos atendidos por cada UGC (utilizando procesos estadísticos de representatividad) durante el primer semestre del año 2015, cumpliendo así con la rigurosidad necesaria para la correcta elección de la muestra bajo criterios de aleatorización. La encuesta realizada es la que se venía utilizando por el Servicio Andaluz de Salud como autocumplimentada para los pacientes (obtenida de [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pag\\_ina=gr\\_encuestasatisf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pag_ina=gr_encuestasatisf), consultada por última vez el 01-08-2016). Se han valorado un total de 21 ítems, (véase tabla 01) los cuales se pueden desagregar en 4 bloques: - Relacionados con infraestructuras: ítems 01 al 06 - Relacionados con líneas estratégicas del Hospital y dirección UGC: ítem del 07 al 10 - Relacionados con percepción de trato y relación con los profesionales: ítems del 11 al 18 - Relacionados con la repercusión social: ítem del 19 al 20 El último ítem, el 21, es una puntuación directa asignada por los ciudadanos encuestados de satisfacción global con respecto a su percepción al ser atendido en la UGC.

**Resultados:** Señalización 64,74%, Limpieza 67,31%, Horarios 73,08%; Visitas 60,14%; Comida 69,23%; Confort 67,31%; Intimidación 67,31%; Identificación 69,87%; Organización 66,67%; Asist. Sanitaria 73,08%; Inform. Médica 74,36%; Inform. D.U.E. 73,08%; Inform. m.Tratamientos 73,08%; Act. Médica 75,00%; Act. D.U.E. 72,44%; Act. Auxiliar 72,44%; Act. No Sanitario 74,36%; Trato 73,72%; Rec. Servicio 70,51%; Rec. Centro 70,51%; Satisfacción 69,87%.

**Conclusiones:** Los ítems peor valorados fueron los referentes a las Visitas, Señalización, organización, Intimidación y Limpieza. Las valoraciones más altas se obtuvieron en relación a la Asistencia por parte del personal tanto sanitario como no sanitario, al trato, la información y actuaciones médicas. La satisfacción del paciente se beneficiaría de mejoras en los componentes tanto sanitarios como no sanitarios de la atención.

## DESCRIPCIÓN DEL HÁBITO TABÁQUICO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

**E. Cabrera César, L. Piñel Jiménez, M.C. Vera Sánchez, N. Reina Marfil, M.C. Fernández Aguirre, M.V. Hidalgo Sanjuán, J.L. Velasco Garrido.**  
*Hospital Universitario Virgen de la Victoria.*

**Introducción:** Dada la reciente publicación sobre el tratamiento del tabaquismo en pacientes hospitalizado y sabiendo que el ingreso hospitalario supone el mejor momento para dejar de fumar, el objetivo de nuestro trabajo es conocer la prevalencia de tabaquismo en los pacientes ingresados en Neumología en nuestra área, así como el perfil de los mismos.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional prospectivo del hábito tabáquico de los pacientes que ingresaron en el servicio de Neumología del H. U. Virgen de la Victoria desde junio del 2017 a octubre del 2017. Donde se analizaron variables demográficas, clínicas y en cuanto a su hábito tabáquico.

**Resultados:** Un total de 419 pacientes ingresaron en dicho periodo de tiempo, nunca habían fumado 160 (38,18%), eran fumadores activos 99 (23,63%) y exfumadores 160 (38,18%). Los nunca fumadores eran 95 mujeres (59,37%) y 65 hombres (40,62%), con una edad media de 66,56 años. Entre los exfumadores eran 128 hombres (80%), 32 mujeres (20%), con una edad media de 68,84 y un índice de paquete años medio de 52. Los fumadores actuales: hombres: 77 (77,77%), 22 mujeres (33,33%). Con una edad media de 56,98. La edad de inicio a fumar era 15,65 años con un número medio de 26 cigarrillos al día. Una puntuación en el test de Fagerström de: 7. El diagnóstico más frecuente al alta era agudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica 44 (44,44%) (EPOC), seguido del cáncer de pulmón 21 (21,21%). Se les ofreció ayuda a todos para dejar de fumar pero 28 (28%) manifestaron su deseo de seguir fumando. Tenían una edad media de 51 años, 25 hombres (89,28%). Habían comenzado a fumar a los 16,29 años, con un consumo medio de 16,39 cigarrillos. 8 (28,57%) consumían otros tóxicos. 16 (57,14%) habían ingresado previamente en el hospital, siendo EPOC 9 (32,14%). El motivo más frecuente para no dejar de fumar era considerar que no era perjudicial (9, 32,14%) y la creencia de no necesitar ayuda (7, 25%).

**Conclusiones:** -La prevalencia de tabaquismo activo en los pacientes ingresados en nuestra área es similar a la publicada en la literatura. Más de la mitad de los pacientes que ingresan en neumología son o han sido fumadores, siendo la mayoría hombres de edad media. -Los fumadores son más jóvenes que los exfumadores con una dependencia a la nicotina alta y con grado de tabaquismo muy alto, habiendo comenzado a fumar en la adolescencia. -Las patologías más frecuente entre los fumadores es el EPOC y el cáncer de pulmón. -Una cuarta parte de los fumadores manifiesta su deseo de seguir fumando a pesar de estar ingresado. Éstos son pacientes más jóvenes y consumidores de un menor número de cigarrillos al día que los que desean dejar de fumar. Además consumen otros tóxicos y no reconocen el daño del tabaco a pesar de estar ingresados por patologías respiratorias. -Se debe conseguir que todos los pacientes que ingresen en neumología realicen un intento serio de dejar de fumar al alta.

## TABACO Y RIESGO VASCULAR

**M. Contreras González<sup>1</sup>, E.D. Granados Valverde<sup>2</sup>, P. García López<sup>1</sup>, P. Sánchez López<sup>3</sup>, S. López Palmero<sup>3</sup>, J.M. García Torrecilla<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> UGC Neumología. Hospital Torrecárdenas. Almería, <sup>2</sup> UGC Neumología. Complejo Hospitalario Jaén. Jaén, <sup>3</sup> UGC Medicina Interna. Hospital Torrecárdenas. Almería, <sup>4</sup> UGC Urgencias. Hospital Torrecárdenas. Almería.

**Introducción:** En las últimas décadas numerosos estudios epidemiológicos han demostrado la relación entre tabaquismo y enfermedad vascular (EV). Objetivo: evaluar diferencias de RV del fumador con respecto al no fumador y si hay que investigar especialmente algún factor de riesgo vascular en los pacientes fumadores.

**Metodología:** Estudio epidemiológico descriptivo, transversal, en Neumología y Medicina Interna. Selección de los pacientes de forma consecutiva (muestreo simple), con edades comprendidas entre 30 y 93 años (edad media 61,44 años). Fumador, toda persona que fuma o ha fumado en los últimos 6 meses. No fumador, los que nunca han fumado o más de 5 años sin fumar. Se incluyen 265 pacientes. Información recogida en una única visita. Variables incluidas: edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes

mellitus, dislipemia, obesidad y accidente cerebrovascular (ACV) previo. El tabaquismo ha sido la variable en base a la cuál hemos determinado el riesgo vascular. Hipertensión arterial: presión asistólica >140 mm Hg y diastólica >90 mm Hg. Dislipemia: colesterol >220 mg./dl, colesterol-LDL >160 mg./dl y/o triglicéridos >160 mg./dl. Obesidad: índice de masa corporal (IMC) > o igual a 30 kg/m2. Media (DE) de cigarrillos diarios entre los fumadores de 20. Diseño de tablas de contingencia. Prueba de Chi-cuadrado de Pearson y corrección por continuidad de Yates para significación estadística (alfa <0,05).

**Resultados:** 66,8 % hombres frente al 33,2 % de mujeres. El 53,9 % son fumadores. Predominan hombres fumadores con 63,5 % (n 115). Entre las mujeres ocurre lo contrario, predominando las no fumadoras con 65,6 % (n 59). Significación estadística (p <0,05). 51,6 % de fumadores hipertensos (n 81), sin significación estadística (p 0,421). 59,8 % de fumadores (n 49) tenían diabetes mellitus, sin asociación estadísticamente significativa (p 0,187). Dislipemia predomina en fumadores, 61,7 % (n 82), con significación estadística (p 0,010). Obesidad fue más frecuente en fumadores (51,5 %; n 51), sin asociación estadísticamente significativa (p 0,649). Fumadores con ACV previo eran de un 71,4 % (n 30), con asociación estadísticamente significativa (p 0,012). La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) aparece en 90,9 % de fumadores, frente al 9,1 % de no fumadores, con significación estadística (p 0,026).

**Conclusiones:** Se demuestra asociación de dislipemia y tabaquismo, así como ACV y tabaquismo. Al aumentar el tamaño de la muestra aumenta el porcentaje de mujeres fumadoras, la obesidad y el ACV, por lo que entendemos que haría falta un tamaño muestral mayor para demostrar la relación con el resto de FRV. Las consultas de Neumología y Medicina Interna serían adecuadas para actuar sobre FRV. Igualmente hemos observado que está en el origen de la EPOC en la inmensa mayoría de pacientes. Por tanto, el control y la abstinencia absoluta es fundamental para reducir y controlar dicha patología.

## ESTUDIO DEL HÁBITO TABÁQUICO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN NEUMOLOGÍA

**M. Morón Ortiz, M.T. González García, B. Urizar Catalán, P. Muñoz**

**Zara, V. Ignacio Barrios, V. Carpio Muñoz, J. Hilares Vera, L. Marín Barrera, J.A. Maldonado Pérez.**

*Servicio de Neumología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.*

**Introducción:** El tabaquismo es un importante problema de Salud Pública. La hospitalización constituye una oportunidad para intervenir y comenzar un proceso de abandono. Los objetivos del estudio son conocer la prevalencia de tabaquismo entre los pacientes hospitalizados en planta de Neumología durante 4 meses. Identificar las características epidemiológicas de los fumadores. Cuantificar el número de fumadores que precisaron y admitieron tratamiento farmacológico para el abandono. Valorar dificultades en la sistematización de la intervención del tabaquismo en pacientes hospitalizados. Eficacia de la intervención al mes del alta.

**Metodología:** Estudio epidemiológico prospectivo sobre el hábito tabáquico (HT) en pacientes ingresados en planta de Neumología del 1 de julio al 31 de octubre de 2017, cumplimentando un formulario sobre el hábito tabáquico, basado en normativa SEPAR.

**Resultados:** En el periodo indicado ingresaron 200 pacientes con una edad media de 56. De ellos, el 66% eran hombres. Respecto al HT; 94 sujetos (47%) nunca habían fumado, 57 (28,5%) eran exfumadores y 49 (24,5%) fumadores. Entre los últimos destaca un 31% de mujeres. El diagnóstico al alta más frecuente fue: 12 neumonía, 10 exacerbación enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 5 asma. Quisieron aprovechar la hospitalización para dejar de fumar 43 (88%) y sólo 6 (12%) se opusieron. El índice de paquetes/año (p/a) registrado osciló de 6 a 120: ninguno era leve <15 p/a, 7 casos tenían un índice moderado (6 a 15), 4 grave (15 - 25), y 37 muy grave (>25 p/a). Se midió el grado de dependencia con test HSI (puntuá de 0 - 6) mostrando una dependencia leve (<2) en 15, moderada en 20, y grave ( $\geq 5$ ) en 5. Referían un intento previo de dejar de fumar 24, y de ellos 18 habían recaído. Durante el ingreso iniciaron tratamiento farmacológico (TSN) 9. Detectamos falta de cumplimentación de los datos de motivación y autoeficacia en numerosos cuestionarios. De los pacientes contactados (30), el 50% seguían sin fumar y un 20% realizaron una importante reducción.

**Conclusiones:** Un 24% de los pacientes que ingresan en Neumología

son fumadores. El perfil es hombre con alta dependencia y altísima carga tabáquica, con una enfermedad pulmonar de alta prevalencia, intentos previos y con intención de abandonar el tabaco nuevamente. Menos del 20% quiere ayuda farmacológica para la deshabituación. Creemos necesaria una formación homogénea de todos los sanitarios para adecuar una intervención avanzada. Al menos la mitad de los fumadores permanecen sin fumar al mes.

## AUDITORIA SOBRE TABAQUISMO EN UN HOSPITAL TERCIA- RIO

**J.A. Delgado Torralbo, S. Cedeño de Jesús, P.J. Rodríguez Martín, V. Almadana Pacheco, S. Monserrat García, A. Valido Morales.**

*UGC Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** El tabaco se considera factor de riesgo en la génesis de enfermedades cardiovasculares, pulmonares y tumorales, entre otras. El registro del hábito tabáquico en todas las historias clínicas debería ser objetivo de calidad asistencial en cualquier unidad. **OBJETIVOS:** evaluar la calidad de la recogida de datos relacionados con el hábito tabáquico en las historias clínicas de los pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel.

**Metodología:** Estudio transversal, descriptivo, observacional llevado a cabo mediante auditoría de historias clínicas de los pacientes ingresados en el Hospital Universitario Virgen Macarena durante un mismo día en el mes de noviembre. Se evaluó la presencia del hábito tabáquico en los antecedentes personales de la hoja de anamnesis, considerando registro óptimo o completo (C) aquel que incluía el hábito tabáquico así como el consumo acumulado de tabaco (ICAT) recogido como índice paquetes/año, calculado mediante la fórmula ( $n^\circ$  cigarrillos x  $n^\circ$  años fumando)/20 (paq/año). En el caso de que sólo se constatará el hábito pero no el consumo acumulado, o este fuera reseñado como  $n^\circ$  de cigarrillos/día, el registro fue considerado incompleto (I). Por último, se consideró registro ausente o nulo (N) cuando en el apartado de antecedentes no aparecía registrado ni el hábito ni el ICAT.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 553 pacientes en todo el hospital, con una edad media de  $63,07 \pm 17,74$  y una distribución similar de sexo (53,8% hombres).

Se constató un registro completo en 167 pacientes (30,2%), en 147 (26,6%) el registro fue parcial y en 239 (43,2%) no se había registrado. En cuanto a los resultados por unidad asistencial: los mejores registros se llevaron a cabo en obstetricia (87,1% de registros completos), seguida de neumología y cirugía de tórax (67,9%) y nefrología (50%). Los peores registros se llevaron a cabo en neurología (80,8% de los pacientes sin registro), infeccioso (40%) y oncología (39,2%).

**Conclusiones:** A pesar de la importancia del tabaco como factor de riesgo, en la gran mayoría de los pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel el hábito tabáquico no se registra o se registra de forma incompleta. Es importante realizar intervenciones de concienciación dirigidas a los profesionales con objeto de mejorar el registro del hábito tabáquico.

## HÁBITO TABÁQUICO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

**V. Almadana Pacheco, J.A. Delgado Torralbo, S. Cedeño de Jesús, P.J. Rodríguez Martín, S. Monserrat García, A. Valido Morales.**

*UGC Neumología. Hospital Virgen Macarena. Sevilla.*

**Introducción:** El tabaquismo ha demostrado ser un factor de riesgo establecido en numerosas enfermedades cardiovasculares, pulmonares y tumorales. **OBJETIVO:** determinar la prevalencia de tabaquismo en un hospital de tercer nivel y el % de fumadores activos durante el ingreso hospitalario.

**Metodología:** Estudio transversal, descriptivo y observacional en el que se evaluó el hábito tabáquico de todos los pacientes ingresados en el Hospital Universitario Virgen Macarena durante un mismo día del mes de noviembre de 2017. La constatación del hábito tabáquico se realizó por entrevista clínica. En los pacientes fumadores activos hasta antes del ingreso, se obtuvo el valor de monóxido de carbono exhalado (CO) medido en partes por millón (ppm) a través de cooxímetro (MicroCO Meter, de CareFusion) para determinar si habían fumado durante el ingreso hospitalario. Existe una relación directa entre el número de cigarrillos consumidos y niveles de CO en el aire espirado. El rango de valores para CO es: 0 - 5 ppm ausencia de intoxicación, 6 - 10 ppm

intoxicación ligera, de 11 - 30 ppm intoxicación moderada y más de 30 ppm intoxicación severa. Se consideró fumador reciente (menos de 24 horas) y por lo tanto fumador durante su ingreso hospitalario a aquellos con puntuaciones igual o mayor a 7 ppm.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 537 pacientes ingresados en el hospital. 53,8% hombres. Edad media de  $63,07 \pm 17,74$  años. El hábito tabáquico registrado fue: 46,6% no fumadores, 22,9% fumadores, 1,7% fumadores ocasionales y 28,9% exfumadores. El ICAT fue de  $38,9 \pm 27,6$  paq/año para los fumadores y de  $39,6 \pm 32,2$  paq/año para los exfumadores. Por sexo: Varones: 23,7% no fumadores, 30% fumadores, 2,1% fumadores ocasionales y 44,2% exfumadores / Mujeres 72% no fumadores, 15% fumadores, 1,2% fumadores ocasionales y 11,8% exfumadores. En cuanto al hábito tabáquico por unidades asistenciales: el mayor % de fumadores se detectó en infecciosos (55,6%), neumología (40,7%) y cirugía general (36,7%). Se realizó medición de CO a través de cooximetría en 88 de los 123 fumadores con una media de  $3,35 \pm 4,65$  ppm. Reclasificando a los pacientes en los que sí se realizó CO en función del valor de la misma, 14 de ellos sacaron 6 o más ppm como resultado, evidenciando un consumo reciente.

**Conclusiones:** La prevalencia del tabaquismo en un hospital de tercer nivel es elevada, siendo similar a la de la población general (24%), aunque más elevada en hombres cuando se analiza por sexo. Existen unidades donde el tabaquismo tiene especial relevancia y sería importante intensificar las acciones de prevención terciaria a este nivel. A pesar de las políticas antitabaco en los hospitales, declarados espacios libres de humo, existe un porcentaje no despreciable de pacientes que sigue fumando durante el ingreso hospitalario.

## ¿ES EL TABACO UN FACTOR PRONÓSTICO DE LA GRIPE?

**A. Bellido Maldonado, A. Losa García-Uceda, M. Hidalgo Sánchez, M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño, E. Morales Manrubia, D. del Puerto García, J.A. Durán Cueto, B.S. Barragán Pérez, J.A. Riesco Miranda.**

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** El tabaquismo (T) continúa siendo un problema grave de salud pública e importante factor de riesgo (FR) para adquirir infecciones respiratorias. La gripe (G), enfermedad contagiosa y prevalente con una significativa morbimortalidad. **OBJETIVO:** Analizar la presencia del T como factor pronóstico (P) de la G Complicada (C) en nuestro medio.

**Metodología:** Se realiza estudio descriptivo retrospectivo en el que incluimos pacientes que ingresan en nuestro hospital con diagnóstico de G en el periodo 2011 - 2016, a partir de las bases de datos de codificación y de la unidad de gripe del Servicio de Microbiología de nuestro hospital. A partir de los informes de alta se recogen variables epidemiológicas, clínicas, analíticas, radiológicas, terapéuticas y pronósticas.

**Resultados:** Se incluyen 194 pacientes, con una edad media de 61 años, sin encontrar diferencia entre sexos (varones (V) 49,5% y mujeres (M) 50,5%). El virus de la G A se encuentra en el 84,5% (164) de los casos, siendo el virus de la G B el responsable del 15,5% (30) restante. En el grupo de pacientes con G A: no hay predominio de sexo. En cuanto al hábito tabáquico, el 46,2% de los V son fumadores activos (FA), el 20% exfumadores (EF) y el 33,7% nunca fumadores (NF), mientras que en la M el 23% es FA, el 9,5% EF y el 67,5% NF. En el grupo de G B: El 46,6% son V y el 53,3% son M. En cuanto al hábito tabáquico, en el V el 42,8% son FA, el 14,4% EF y el 42,8% NF, mientras que en la M no se observan FA, siendo el 12,5% EF y el 87,5% NF. En cuanto al mal P (se consideró mal P según ingresó en UCI, en UCRI y la mortalidad), fueron más frecuentes en los pacientes con antecedentes de T: el 62,5% que precisó ingreso en la UCRI es FA, el 12,5% NF y el 25% NF; en cuanto a los pacientes que precisaron ingreso en la UCI, el 48,6% es FA, el 11,4% EF y el 40% NF; en cuanto a la mortalidad, el 26,7% era FA, el 20% NF y el 53,3% EF. La neumonía (N), como principal complicación asociada, aparece en el 65% de FA, siendo unilateral en el 36% de los casos y bilateral en el 64%. En los EF el 50% presenta N, siendo unilateral en el 46% y bilateral en el 54%. No se encuentran diferencias asociadas a la presencia de virus de la G A o B ni de complicaciones según número de cigarrillos fumados al día ni IPA. Con respecto al antecedente de vacunación antigripal y antineumocócica las cifras de ausencia de recogida de estos datos son de 91,7% y de 100% respectivamente, sin encontrar diferencias según T.

**Conclusiones:** El virus de G A es el causante del mayor número de ingresos por complicación de G en nuestro medio. El T es un FR asociado a la presencia de GC. Los FA y EF tienen peor pronóstico en el caso de la GC asociando su presencia a mayores tasas de ingresos en UCRI, UCI y mortalidad. Tabaco y N están íntimamente relacionados. Debemos insistir en la recomendación de vacunación antigripal y antineumocócica en pacientes fumadores ingresados por cualquier causa.

## SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TABACO Y EOSINÓFILOS

**E. Morales Manrubia, D. del Puerto García, A. Losa García-Uceda, A. Bellido Maldonado, M. Hidalgo Sánchez, M. Jiménez Arroyo, M. Orta Caamaño, J.A. Durán Cueto, B.S. Barragán Pérez, J.A. Riesco Miranda.**

*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** El papel del eosinófilo en la evolución pronóstica y la susceptibilidad a la respuesta de determinados tratamientos está de vigente actualidad en algunas enfermedades neumológicas. La influencia del tabaquismo sobre el recuento de este marcador es controvertida y ello puede repercutir en su utilización práctica. Nuestro objetivo es estudiar si el recuento de la eosinofilia en sangre periférica está influenciada por la presencia ó no de hábito tabáquico.

**Metodología:** Se realiza estudio descriptivo retrospectivo sobre pacientes en seguimiento en consulta de neumología de nuestro hospital vistos en el primer semestre de 2016. A partir de las historias clínicas se recogen datos epidemiológicos, analíticos y de función pulmonar.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 200 pacientes; 100 nunca fumadores (NF) y 100 con consumo tabáquico (30 ex-fumadores (EX-F) y 70 fumadores activos (F)). La muestra estaba compuesta de un 50,5% de mujeres y de un 49,5% de hombres con una edad media de 58,82 años. Analizando el recuento de eosinófilos, destaca un valor medio de 217 eosinófilos/mm<sup>3</sup> en pacientes con consumo tabáquico frente a 237,60 eosinófilos/mm<sup>3</sup> en el grupo de los NF. Por otro lado, este recuento es menor (205,72 eosinófilos/mm<sup>3</sup>) en los

F, frente a 243,33 eosinófilos/mm<sup>3</sup> de los exfumadores. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** La presencia de tabaquismo activo se correlaciona con un menor recuento de eosinófilos en sangre periférica (y ello está en consonancia con algunos estudios publicados) y esto puede constituir un sesgo a la hora de excluirlo como biomarcador predictor de respuesta a determinados tratamientos.

## REPERCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR SOBRE EL MANEJO CLÍNICO

M. Morales González, C. España Domínguez, G. Jiménez Gálvez, M. Pérez Morales, A. Hidalgo Molina, A. León Jiménez, A. Arnedillo Muñoz.

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**Introducción:** Analizar las pruebas de esfuerzo cardiopulmonar (PECP) realizadas en nuestro hospital durante el año 2017, sus indicaciones, resultados y las modificaciones en el manejo clínico según los resultados obtenidos.

**Metodología:** Estudio retrospectivo descriptivo de las pruebas de esfuerzo cardiopulmonar realizadas en nuestro servicio en el último año. Se recogieron los datos demográficos de los pacientes, la enfermedad pulmonar de base, el motivo por el que se solicitaba la prueba, el resultado de la misma y los cambios realizados en el manejo de la enfermedad según los resultados obtenidos.

**Resultados:** Se han realizado 68 pruebas de esfuerzo cardiopulmonar. 44 varones y 24 mujeres, con una edad media de 55 ± 18 años. Motivos de solicitud: 37% (25) valoración preoperatoria, 31% (21) disnea no filiada, 13% (9) valoración EPID, 10%<sup>7</sup> Asma al esfuerzo, 3%<sup>2</sup> valoración EPOC, 2%<sup>1</sup> valoración HTP. Resultados de las pruebas: 22 pobres esfuerzos, 17 normales, 18 patología pulmonar, 5 patología cardiaca, 1 patología vascular. Sólo en 12 pacientes (18%) la realización de la prueba no conllevó cambios

en la actitud clínica, y de estos, el 50%<sup>6</sup> estaban en estudio de disnea afiliar, el 25%<sup>3</sup> por asma de esfuerzo y el 25% restante entre HTP, IC y preoperatorio, una paciente por cada motivo.

**Conclusiones:** La principal indicación para la realización de la PECP fue la valoración preoperatoria, lo cual corresponde con el motivo de estudio que más se correlacionó con cambios en la actitud terapéutica según los resultados obtenidos. Sin embargo, la segunda indicación más frecuente fue el estudio de disneas no filiadas, pero sus resultados fueron los que menos conllevaron modificaciones en el manejo clínico.

## IMPACTO EN LA CALIDAD DE LAS ESPIROMETRÍAS DE ATENCIÓN PRIMARIA TRAS UNA INTERVENCIÓN INDIVIDUALIZADA

A. Hidalgo Molina<sup>1</sup>, J.A. Córdoba Doña<sup>2</sup>, M.A. Luque Barea<sup>3</sup>, A. León Jiménez<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz; <sup>2</sup> Delegación Territorial de la Consejería de Salud, Cádiz; <sup>3</sup> Distrito Sanitario Bahía de Cádiz-La Janda. Cádiz.

**Introducción:** Diversos estudios han valorado la calidad de las espirometrías realizadas en Atención Primaria (AP) mediante encuesta telefónica sin valorar la calidad técnica. El objetivo de nuestro estudio es conocer la aceptabilidad de las espirometrías en AP y si una intervención simple puede mejorar su calidad.

**Metodología:** El Distrito Bahía de Cádiz-La Janda dispone de 23 Centros de Salud (CS) y atiende a una población de 510.000 habitantes. En 2016 se solicitó a cada CS 10 espirometrías elegidas al azar. Las espirometrías fueron analizadas por un neumólogo y tras ello se remitió, a través del Distrito de AP, una carta personalizada a cada CS indicándoles los errores cometidos y áreas de mejora. Además, se ofrecía posibilidad de entrenamiento individualizado en las unidades de Neumología del área. Un año después, en 2017 se volvieron a solicitar 10 espirometrías por CS y se procedió a su análisis. El análisis de las espirometrías se basó en los criterios de aceptabilidad de la SEPAR de 2013. Se clasificaron los errores en 3 grupos: (1) al inicio de la prueba (volumen de extrapolación retrógrada mayor a 150 ml o 5% de la FVC), (2) en el

transcurso (presencia de artefactos), y (3) en la finalización (duración menor de 6 segundos y/o finalización brusca). Consideramos como aceptables las espirometrías sin errores. Se utilizó el test de comparación de proporciones para muestras independientes en el análisis.

**Resultados:** En 2016 se recibieron un total de 170 espirometrías. De ellas 43 espirometrías (25,3%) fueron aceptables y el resto presentaba uno o varios errores. 9 espirometrías (5,3%) tenían errores al inicio de la prueba, 60 (35,3%) en el transcurso de la misma y 108 (63,5%) en la finalización. En 2017 se recibieron 246 espirometrías, 136 de ellas (55,7%) fueron aceptables. En 2 (0,8%) espirometrías existían errores al inicio, en 25 (10,2%) en el transcurso y en 104 (42,3%) en la finalización. El número de espirometrías con dos errores disminuyó significativamente. La proporción de espirometrías correctas en 2017 fue significativamente mayor que en el 2016 con una  $p < 0,0001$  y una diferencia del 30,4% con IC 95 (21,4% - 39,4%).

**Conclusiones:** La calidad de las espirometrías realizadas en los CS mejora significativamente tras la realización de una intervención individualizada. El error más frecuente sigue siendo la mala finalización de la técnica fundamentalmente por una espiración menor a 6 segundos.

## BIOPSIA PLEURAL CON RESULTADO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA EN NUESTRO HOSPITAL

**A. Ruiz Martín, E. Cabrera César, L. Piñel Jiménez, R. García Montesinos.**

*Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.*

**Introducción:** La biopsia pleural a ciegas (BPC) está indicada en el estudio de pacientes con derrame pleural (DP) en los que se sospecha un origen neoplásico, cuando en el medio no se dispone de toracoscopia. Nuestro objetivo fue evaluar la rentabilidad de la BP con aguja de Abrams para el diagnóstico de DP maligno.

**Metodología:** Estudio descriptivo de todos los pacientes con DP sospechoso de neoplásico, a los que se les realizó BPC en nuestro hospital, en

el periodo comprendido entre enero de 2014 y octubre de 2017.

**Resultados:** Durante este periodo, se realizaron 23 BPC en pacientes con sospecha de neoplasia. 17 eran varones, con una edad media de 64,5 años, y 6 eran mujeres, cuya edad media era de 62,8 años. Todas las muestras tomadas fueron válidas salvo una en la que no se evidenció material de pleura. Previa a la realización de la BP, se realizó también una toracocentesis diagnóstica. El resultado histológico de la biopsia fue positivo para mesotelioma en 8 enfermos (34,7%) y para metástasis en otros 8 (34,7%), siendo el resultado histológico global positivo en el 69,6% de los pacientes biopsiados por esta sospecha. El diagnóstico final, atendiendo a otros procedimientos diagnósticos tales como la toracoscopia realizada en el hospital de referencia, la biopsia guiada por TAC o la citología del líquido pleural, fue mesotelioma en 12 de los pacientes y metástasis en 11. De los pacientes diagnosticados de mesotelioma, el 50% refería haber tenido contacto laboral con asbesto. Con respecto a los pacientes con diagnóstico de metástasis, 6 de ellos mostraron resultados sugestivos de cáncer de pulmón, 2 de cáncer de mama, 1 adenocarcinoma de ovario, 1 neoplasia renal y 1 linfoma. Todos los pacientes con metástasis de cáncer de pulmón eran o habían sido fumadores. El líquido pleural extraído en el momento de la BP fue diagnóstico en cuatro de los pacientes diagnosticados de metástasis. En cambio, no fue diagnóstico en ninguno de los pacientes con mesotelioma pleural.

**Conclusiones:** Dado que no disponemos de toracoscopia en nuestro hospital, consideramos que la BPC es un método de diagnóstico adecuado en el DP sospechoso de neoplasia. El estudio del líquido pleural fue poco rentable, resultando diagnóstico únicamente en el 18% de nuestros pacientes.

## ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA PUNCIÓN TRANSTORÁCICA GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL HUSC

**S. Pimentel Diniz, N. Arroyo Díaz, S. Sánchez Noguera, N. Barba Gyengo, M. García Morales, A.B. Gámiz Molina, M. Gallardo Medina.**  
*Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio. Granada.*

**Introducción:** La punción transtorácica guiada (PTT) por ecografía (ECO) es una técnica segura, rápida y que puede realizarse de forma ambulatoria, agilizando el diagnóstico en la mayoría de lesiones pleurales y pulmonares periféricas (LPP). El objetivo fue estudiar el rendimiento de la punción transtorácica (PTT) guiada por ECO en el diagnóstico de LPP en nuestra unidad de técnicas diagnósticas neumológicas.

**Metodología:** Estudio retrospectivo de los pacientes que fueron sometidos en nuestro centro a PTT guiada por ECO entre enero 2015 y octubre 2017. En todas las técnicas se usó un ecógrafo Aloka Prosound Alpha 5 SX y una aguja BD Spinal Needle 25GA 3,5 IN (0,5 x 90 mm). El citopatólogo estuvo presente en todos los casos para realización de ROSE (*Rapid On Site Evaluation*).

**Resultados:** Se analizaron 38 pacientes (78,9% varones) con una edad media 67,3 años. Las LPP se localizaban con mayor frecuencia en el lóbulo superior derecho (26,32%) y lóbulo inferior derecho (21,05%). El 53% eran estadio IV, seguido del 13% en estadio IIIB, presentando en 24 casos adenopatías hiliares y mediastínicas como lesiones acompañantes más frecuentes. El tamaño medio estimado por TAC fue de 7,8 cm y por ECO de 4,7cm. Las descripciones ecográficas más frecuentes de las LPP fueron hipoecoica (20), heterogénea (13) e irregulares (10). Se realizó una media 3,2 punciones/paciente. En un 65,8% de los casos fue dado un diagnóstico provisional in situ (9 adenocarcinomas, 7 epidermoides, 9 otros), siendo finalmente la anatomía patológica definitiva en un 42% epidermoides, 31,6% adenocarcinoma y 10,5% microcítico. La rentabilidad diagnóstica de la técnica fue del 89,5% (34 pacientes).

**Conclusiones:** En nuestro centro la PAAF TT guiada por ECO es una técnica con elevada rentabilidad diagnóstica, mostrando resultados similares a otros estudios publicados (60-100% según las diferentes referencias bibliográficas) y que puede evitar la realización de otras técnicas más invasivas o nocivas. En estos resultados puede haber contribuido la presencia constante del citopatólogo in situ.

## COMPARACIÓN ENTRE BIOPSIA BRONQUIAL Y PUNCIÓN CON AGUJA FINA PARA DIAGNÓSTICO BRONCOSCÓPICO DE LESIONES TUMORALES BRONCOSCÓPICAMENTE VISIBLES

**M. Arredondo López, E. Salcedo Lobera, F. Páez Codeso, P. Gutiérrez Castaño, A. Dorado Galindo, M.P. Pérez Soriano, J.L. de la Cruz Ríos.**  
*Servicio de Neumología. Hospital Regional Universitario. Málaga.*

**Introducción:** La biopsia bronquial (BB) tomada con fórceps siempre ha sido la técnica más utilizada y de referencia en el diagnóstico broncoscópico del cáncer de pulmón con lesión endoscópicamente visible, dada su alta rentabilidad, próxima al 90%. En cambio, la punción con aguja fina (PAAF) es menos empleada en lesiones endobronquiales, ya que su uso es más común como punción transbronquial de adenopatías en el proceso de estadificación mediastínica del carcinoma broncogénico. Aunque se han comunicado resultados similares a la BB en lesiones endobronquiales. El objetivo del estudio ha sido comparar ambas técnicas en el diagnóstico del cáncer de pulmón con lesión endoscópicamente visible.

**Metodología:** Serie de 20 pacientes, (17 hombres y 3 mujeres) con edad media de 66,55 años (53 - 80 años) a los que en el mismo acto broncoscópico se realizaron ambas técnicas. Se empleó una pinza de biopsia de 1,8 mm y una aguja de PAAF de 19G. Hemos evaluado el tipo de lesión endobronquial, el número de muestras tomadas de BB y PAAF y el resultado anatomopatológico final.

**Resultados:** Tipo de lesión: En 5 casos solo encontramos masa endobronquial, mientras que en los 15 restantes la lesión predominante era de infiltración mucosa-submucosa de aspecto neoplásico. Nº de muestras: -BB: se tomaron un total de 88 biopsias a los 20 pacientes lo cual nos da una media de 4,4 BB por paciente (1 - 6 BB). -PAAF: se tomaron un total de 22 PAAF, con una media de 1,1 PAAF por paciente. (1 - 7). La rentabilidad global de la BB fue del 90% (18 de 20 casos) siendo el carcinoma de pulmón no microcítico (CPNM) el más frecuentemente diagnosticado (50%) y el carcinoma de pulmón microcítico (CPM) el 40% restante. La rentabilidad global de la PAAF fue del 50% (10 de 20) siendo el 25% de los resultados con anatomía patológica positiva para CPNM y el otro 25% para CPM.

**Conclusiones:** La infiltración mucosa-submucosa ha sido la lesión endoscópica predominante (75%). El método diagnóstico anatomopatológico de elección en el cáncer broncogénico durante la broncoscopia sigue siendo la biopsia bronquial con una rentabilidad muy elevada (90%). A pesar de que el número de muestras de PAAF ha sido menor, su rentabilidad es del 50%, un porcentaje nada despreciable. Por tanto, podríamos esperar que a mayor número de muestras su rentabilidad se asemeje a la BB.

## IMPLEMENTACIÓN DE LA BRONCOSCOPIA EN LESIONES DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR

**A.J. Cruz Medina, C. Fernández Criado, N. Reyes Núñez, J. Gallego Borrego, J. Santos Morano, A. Reina González, I. Alfageme Michavila.**  
*Hospital Universitario Virgen de Valme.*

**Introducción:** La fibrobroncoscopia (FBC) constituye uno de los pilares básicos en el diagnóstico y tratamiento de lesiones de la vía aérea superior (VAS) porque ofrece una buena visión anatómica y una óptima toma de biopsia con una adecuada sedación del paciente, permitiéndole una colaboración idónea. El objetivo del estudio es valorar la utilidad de la FBC en lesiones de la VAS.

**Metodología:** Análisis retrospectivo de todas las FBC realizadas con fines diagnósticos y terapéutico en pacientes con lesiones de la VAS, en el hospital de Valme desde enero de 2015 hasta diciembre de 2016. Todas las exploraciones se hicieron de forma ambulatoria con sedación consciente con midazolam y en algunos casos fentanilo añadido. Ninguno de ellos precisó ingreso hospitalario posterior.

**Resultados:** Se incluyen 126 pacientes remitidos desde el servicio de ORL, 13 mujeres y 113 hombres. Con una media (DS) de edad de 61,5 (11,6) años. En 7 casos (5,6%) el motivo de la FBC fue la extracción de cuerpo extraño localizado en vías altas; en 20 (15,9%) fue control oncológico o visualización de alteraciones conocidas y en los 99 (78,6%) restantes fue toma de biopsia por lesiones anatómicas laríngeas detectadas por el ORL. Fueron remitidos para la realización de microcirugía laríngea ante la discordancia entre los hallazgos endoscópicos y los resultados anatomopatológicos 28 pacientes (22,2%). De

estos, en 13 se diagnosticó definitivamente un carcinoma epidermoide y en los restantes 15 el diagnóstico fue negativo para neoplasia. La sensibilidad para el diagnóstico de neoplasia fue del 78%, la especificidad fue del 100%, el valor predictivo positivo era del 100% y el valor predictivo negativo era del 53%. Los hallazgos macroscópicos más frecuentemente encontrados fueron signos directos de neoplasia en 59 pacientes (47%), de estos se confirmó el diagnóstico de carcinoma escamoso en 43 y linfoma en 1; el diagnóstico mediante fibrobroncoscopia fue de hiperqueratosis en 3 casos, displasia en 4, papilomatosis en 2, ulceración en 2 y en el restante no fue posible la toma de biopsia.

**Conclusiones:** La FBC puede considerarse de primera elección en pacientes con lesiones de la VAS, por su elevada rentabilidad diagnóstica, un diagnóstico precoz y ahorro económico consecuente de lo que supone realizar una microcirugía.

## ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA TRAS EL PRIMER AÑO DE REALIZACIÓN DE EBUS-TBNA EN NUESTRO CENTRO

**M. Pérez Morales, C.J. García Polo, G. Jiménez Gálvez, E. González-Moya Rodríguez, C. España Domínguez, M. Morales González.**  
*UGC de Neumología, alergia y cirugía torácica. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**Introducción:** La punción-aspiración transbronquial guiada por ultrasonografía endobronquial (EBUS-TBNA) es un método diagnóstico que se ha establecido como una técnica menos invasiva y más eficiente para el estudio de los ganglios linfáticos mediastínicos. Nuestro objetivo es valorar la rentabilidad de esta técnica en nuestro centro en el primer año.

**Metodología:** Análisis descriptivo retrospectivo en el que incluimos datos demográficos, de la técnica y resultados obtenidos de los EBUS-TBNA realizados en nuestro centro desde febrero de 2016 hasta febrero de 2017.

**Resultados:** Se realizaron 99 exploraciones. 78 (78,8) % eran varones y 21

(21,2%) mujeres con una edad medias de 61 años. 36 (36,3%) eran fumadores activos, 40 (40,4%) exfumadores, 17 (17,1%) nunca habían fumado. 22 (22,2%) eran EPOC, 55 (5,5%) no. 31 (31,3%) habían padecido una neoplasia previa diferente. 42 (42,4%) de las pruebas fueron solicitadas en nuestro hospital y 57 (57,6%) desde otros hospitales de la provincia. 76 (76,7%) de las solicitudes eran por sospecha de neoplasia, 12 (12,1%) por sospecha de patología neoplásica/inflamatoria y en 11 (11,1%) por sospecha principal de patología inflamatoria. 98 (98,9%) de las exploraciones se realizaron en la sala de fibrobroncoscopia y en todas, la sedación fue llevada a cabo por el neumólogo sin reacciones adversas durante ni postprocedimiento; sólo 1 de las pruebas se llevó a cabo en quirófano con el paciente sedado por el anestesista. Utilizamos midazolam, con una dosis media de 7,2 mg, y fentanilo, con una dosis media de 48,97mcg. De todas las exploraciones, en 90 (90,1%) se llevó a cabo la punción. Sólo en 4 (4,4%) de las punciones hubo patólogo de presencia física. La media de pases total por exploración fue de 2,82. La media de estaciones ganglionares puncionadas fue de 1,42. De las 90 punciones realizadas, 40 (44,4%) fueron diagnósticas; de las cuales el diagnóstico en 15 (37,5%) fue adenocarcinoma, en 7 (17,5%) carcinoma epidermoide, en 6 (15%) carcinoma de células no pequeñas, en 5 (12,5%) enfermedad granulomatosa, en 4 (10%) carcinoma microcítico, en 1 (2,5%) carcinoide, en 1 (2,5%) sospecha de malignidad y en 1 (2,5%) metástasis de carcinoma renal. 44 (48,8%) de las punciones no fueron diagnósticas, pero si representativas, es decir, presentaban tejido linfoide, pero no llevaban a diagnóstico, de éstas, 14 (31,8%) fueron verdaderos negativos (VN) y 8 (18,2%) falsos negativos (FN), y 6 (6,6%) de las punciones no fueron valorables, el material citológico no es analizable. Así podemos concluir que la sensibilidad del EBUS en nuestra muestra es del 82%, con una especificidad del 100%. Un valor predictivo negativo del 63% y un valor predictivo positivo del 100% con una rentabilidad diagnóstica del 60%.

**Conclusiones:** El EBUS posee una aceptable rentabilidad diagnóstica en nuestro centro similar a la descrita en la literatura, a pesar de su implantación reciente. La realización de esta técnica ha permitido evitar pruebas diagnósticas más invasivas en el 44,4% de los pacientes.

## ANÁLISIS DE LA CURVA DE APRENDIZAJE DEL EBUS-TBNA EN EL PRIMER AÑO DESDE LA IMPLANTACIÓN EN NUESTRO CENTRO

**M. Pérez Morales, E. González-Moya Rodríguez, G. Jiménez Gálvez, C.J. García Polo, C. España Domínguez, M. Morales González.**

*UGC de Neumología, alergia y cirugía torácica. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**Introducción:** El entrenamiento de la técnica de EBUS-TBNA requiere de un número de procedimientos necesarios para superar la curva de aprendizaje inicial que habitualmente es de unos 40 - 50 procedimientos, por lo que nuestro objetivo es analizar los datos obtenidos de las primeras 50 exploraciones realizadas en nuestro centro y compararlas con las 50 siguientes para valorar la influencia de la curva de aprendizaje en los resultados obtenidos.

**Metodología:** Análisis descriptivo retrospectivo en el que incluimos datos demográficos, de la técnica, estudios de imagen y resultados obtenidos de los 50 primeros EBUS-TBNA realizados en nuestro centro y los comparamos con los mismos datos de los siguientes 50 pacientes.

**Resultados:** Las 50 primeras exploraciones se realizaron en 40 varones (80%) y 10 mujeres (20%) con una edad media de 60,36 años. Sólo 28 (56%) de los pacientes tenían realizado PET, y 26 (52%) broncoscopia previa. Se llevó a cabo la punción en 48 (96%). El número medio de pases fue de 2,4. La media de adenopatías puncionadas fue de 1,38. Como complicaciones, sólo 1 paciente presentó un episodio de desaturación. En cuanto a los resultados, 23 (47,9%) fueron diagnósticas, en 5 (10,4%) el resultado no fue valorable, el material citológico no es analizable, y en 20 (41,7%) la muestra no era diagnóstica, pero si era representativa con tejido linfoide valorable, además en este grupo tras realizar una segunda prueba diagnóstica se evidenció que 6 (30%) correspondían a verdaderos negativos, lo que aumentaría la rentabilidad diagnóstica a un mínimo del 60,4%. En cuanto a las 50 siguientes exploraciones se realizaron en 39 varones (78%) y 11 mujeres (22%) con una edad media de 63,2 años. 32 (63,2%) de los pacientes tenían realizado PET, y 27 (55,1%) broncoscopia previa. La punción se llevó a cabo en 43 (86%) de las exploraciones. El número medio de pases

fue de 3,36 y la media de adenopatías puncionadas fue de 1,46. En cuanto a las complicaciones, en 2 (4,65%) casos hubo sangrado moderado y en 3(6,9%) exploraciones se suspendió la prueba, en 2 casos por broncospasmo y desaturación y en un tercer caso tras evidenciarse un BAV de 2º en el ECG. En cuanto a los resultados, 18 (41,8%) de las punciones fueron diagnósticas, en 1 (2,3%) el resultado no fue valorables y en 24 (55,8%) la muestra no era diagnóstica, pero si representativas, y dentro de este grupo 8 casos se corresponden con verdaderos negativos, con una rentabilidad de la prueba mínimo 60,5%.

**Conclusiones:** No se evidencian diferencias significativas en cuanto a la rentabilidad de la prueba teniendo en cuenta la curva de aprendizaje. Aunque si se evidencian más pases y más estaciones ganglionares pinchadas en el segundo grupo de pacientes, estando en probable relación con el proceso de entrenamiento.

## RESULTADOS MEDIANTE RADIOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DEL NP EN NUESTRO CENTRO

**M. Hidalgo Sánchez, R. Gallego Domínguez, A. Losa García-Uceda, A. Bellido Maldonado, M. Orta Caamaño, M. Jiménez Arroyo, E. Morales Manrubia, B.S. Barragán Pérez., J.A Durán Cueto.**

*Servicio de Neumología. Hospital San Pedro Alcántara. Cáceres.*

**Introducción:** El NP puede ser la forma de presentación de un cáncer pulmonar. La rentabilidad diagnóstica de la biopsia (BTBr) o punción transbronquial (PTB) dirigida al nódulo mediante radioscopia varía en distintas series entre el 20 y el 80%. La combinación de distintas técnicas puede mejorar el rendimiento.

**Metodología:** Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo donde el objetivo es analizar la rentabilidad de la toma de muestras en NP mediante FBC guiada por radioscopia en nuestro centro en un periodo de 5 años (2012 y 2016).

**Resultados:** Se analizaron 118 pacientes. El 81% de los pacientes eran

varones, con antecedentes de tabaquismo o exfumadores en el 84%. El 42% estaban diagnosticados de EPOC y un 89% presentaba una o varios factores de riesgo cardiovasculares. Un 7% tenía AP de Ca de pulmón y un 29,8% Ca de otras localizaciones. La gran mayoría fueron un hallazgo casual en el TAC (43,8%) o en una radiografía de tórax (24,8%) siendo el hallazgo de un único NP en el 86% de los casos. Un 66% de los NP eran espiculados con un tamaño entre 11 y 20 mm en el 60% y localizados principalmente en LLSS (68,6%). El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue adenocarcinoma (28,9%) seguido del epidermoide (15%). En el 92% de los casos se visualizaba por radioscopia el NP y se llegó al diagnóstico broncoscópico en un 44,6%. En cuanto a la rentabilidad de las muestras obtenidas por broncoscopia, se observó un 27,2% de PTBr positivas y un 26,4% de BTBr positivas junto con un 6% de resultados positivos del cepillado. Respecto a asociaciones estadísticamente significativas de los datos recogidos observamos que: la fluoroscopia mejora la rentabilidad de la PTB y de la BTBr ( $p < 0,05$ ), la localización de la lesión en LSD se relaciona con una mayor rentabilidad de la PTBr con respecto a la BTBr o cepillo ( $p = 0,05$ ) y la morfología espiculada y el aspecto sólido del NP se relaciona con un mayor número de resultados positivos con la BTBr ( $p < 0,001$  y  $p = 0,002$  respectivamente). El signo del bronquio positivo no se tradujo en un mayor número de muestras positivas ( $p > 0,05$ ). Por otro lado, el hábito tabáquico se relacionó con la estirpe adenocarcinoma con mayor frecuencia ( $p = 0,012$ ).

**Conclusiones:** El diagnóstico del NP en nuestro centro, mediante FBC guiada por radioscopia, tiene una buena rentabilidad. La visualización por radioscopia, su localización en LSD y la morfología espiculada y aspecto sólido tuvieron un valor significativo para la positividad de la muestras, sobre todo de la BTBr.

# ● ● ● ● ÍNDICE DE AUTORES, VOLUMEN 30, AÑO 2018

Acosta Bazaga, E.....	72, 79	Castro-Gómez, A.....	67
Aguado Tabarné, C.....	45	Cedeño de Jesús, S. B.....	18, 51, 56, 78, 82, 83
Alcázar Navarrete, B.....	9, 26, 61, 67	Claros Díaz, M.G.....	10, 11, 57, 58, 59
Alfageme Michavila, I.....	88	Cobo Dols, M.A.....	10, 11, 57, 58, 59
Almadana Pacheco, V.....	18, 24, 47, 51, 56, 78, 82, 83	Contreras González, M.....	81
Almedia, C.....	77	Contreras Hazañas, M.....	67
Álvarez Gutiérrez, F.J.....	17, 31	Cordero Montero, P.....	23, 73
Andújar Espinosa, R.....	7, 38, 43, 53, 54, 68	Córdoba Doña, J.A.....	85
Antona Rodríguez, M.J.....	20, 23, 73	Corral Peñafiel, J.....	24
Aparicio Vicente, M.....	7, 38, 43, 53, 54, 68	Cortés Caballero, A.....	41
Arce Cerezo, A.....	27, 28	CosanoPovedano, A.....	72
Arellano, E.....	35	Cózar Bernal, F.....	66
Arnedillo Muñoz, A.....	13, 32, 42, 43, 85	Cruz Medina, A.J.....	6, 33, 77, 88
Arredondo López, M.....	47, 48, 49, 50, 63, 87	Cruz Rueda, J.J.....	26, 39
Arroyo Díaz, N.....	56, 69, 72, 86	Cuadri Benítez, M.P.....	29
Arroyo Varela, M.....	10, 11, 22, 47, 48, 49, 50, 57, 58, 59, 79	Cueto, A.....	20
Asensio Cruz, M. I.....	9, 18, 35	Dávila González, I.J.....	27, 28
Barba Gyengo, N. A.....	56, 69, 72, 86	De Benito Zorrero, E.....	77
Barragán Pérez, B.S.....	12, 36, 37, 39, 44, 62, 68, 83, 84, 90	De la Cruz Castro, N.P.....	32, 41, 74
Bautista Moreno, R.....	10, 11, 57, 58, 59	De la Cruz Morón, I.....	33, 77
Bayarri, C.....	20	De la Cruz Ríos, J.L.....	10, 11, 22, 47, 48, 49, 50, 57, 58, 59, 75, 87
Beiztegui Sillero, A.....	62	Del Pozo Guzmán, R.....	45
Bellido Maldonado, A.....	9, 12, 24, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90	Del Puerto García, D.....	12, 36, 37, 39, 44, 62, 68, 83, 84
Benedicto Delgado, P.....	18, 35	Delgado Torralbo, J.A.....	24, 29, 78, 82, 83
Benítez Moya, J.M.....	51, 56, 78	Díaz García, A.....	26
Benítez-Cano Gamonoso, M.....	20, 23, 73	Díaz López, J.M.....	6, 60, 64, 65
Benito Bernáldez, C.....	24, 47	Diéguez Castillo, C.....	26
Borrego Delgado, M.C.....	18, 35	Díez Sierra, J.....	6
Bravo Cerro, A.....	66	Domínguez Durán, E.....	29
Bravo, P.....	20	Domínguez López, M.D.....	20
Caballero Vázquez, A.....	19, 60, 61, 64, 65	Dorado Galindo, A.....	63, 79, 87
Cabello Najera, M.....	9	Dueña Ruiz, A.....	26
Cabeza Serrano, A.....	32, 41, 74	Durán Cueto, J.A.....	12, 36, 37, 39, 44, 62, 68, 83, 84, 90
Cabrera César, E.....	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80, 86	Egea Santaolalla, C.J.....	9
Cabrera Galán, C.....	32, 41	El Boutaibi Faiz, K.....	20, 23, 73
Callejón Leblic, B.....	11	El Haddad, H.....	67
Campo Mozo, P.....	27, 28	Elías Hernández, T.....	18, 35
Campos Rodríguez, F.....	6	Enamorado Varela, M.A.....	67
Cañete Nuñez, A.....	67	Entrenas Castillo, M.....	30, 45
Carmona Bernal, C.....	9	Entrenas Costa, L.M.....	17, 30, 45, 75
Carpio Muñoz, V.....	25, 82	Escobar Fernández, M.....	21
Carrasco Carrasco, C.....	6, 33, 62	España Domínguez, C.....	43, 85, 88, 89
Casas Maldonado, F.....	17, 72	Espíldora Hernández, F.....	72, 75, 79
Castañar Jover, A.....	23	Espinoza, N.....	18
Castellano Millán, F.....	9	Fajardo Rivas, M.L.....	57, 63

Fernández de Rota García, L.....	72
Fernández Aguirre, M.C.....	34, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80
Fernández Criado, M.C.....	6, 33, 77, 88
Fernández de Córdoba Gamero, J.....	76
Fernández García, C.....	18, 35
Fernández Marín, M.C.....	79
Fernández Sánchez, M.C.....	7, 38, 43, 53, 54, 68
Fernández Santos, J.....	42
Fernández Suárez, B.....	7, 38, 43, 53, 54, 68
Ferre Gallego, J.A.....	26
Feu Collado, N.....	8, 55
Fulgencio Delgado A.....	6, 19, 60, 64, 65
Gallardo Medina, M.....	86
Gallego Borrego, J.....	88
Gallego Domínguez, R.....	12, 17, 88, 90
Gálvez Lozano, J.M.....	32, 41, 74
Gámiz Molina, A.B.....	56, 69, 72, 86
García del Moral, A.....	67
García Díez, C.....	63
García Flores, P.I.....	6, 19, 60, 61, 64, 65
García Guillo, I.....	17, 21
García Jiménez, J.D.....	32, 41, 74
García López P.....	26, 39, 81
García Maldonado, A. I.....	18, 22, 31, 35, 77
García Montesinos, R.....	86
García Morales, M.....	56, 72, 86
García Polo, C.J.....	88, 89
García Rueda, M.....	79
García Torrecilla, J.M.....	81
Garrido Cepeda, M.....	52
Garza Greaves, M.....	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74
Gómez Ariza, J.L.....	11
Gómez de Terreros Caro, F.J.....	24
Gómez González, A.....	8, 55
Gómez Izquierdo, L.....	77
Gómez Maldonado, J.....	10, 11, 57, 58, 59
Gómez Rodríguez, B.....	31, 35
Gómez Sánchez, J.....	51
Gómez Vizcaíno, M.T.....	23
Gómez-Bastero Fernández, A.P.....	13, 17, 27, 28, 29, 32, 47
González Angulo, G.E.....	79
González Castro, M.E.....	26, 39
González García, M.T.....	25, 81
González Montesinos, J.L.....	41, 42
González-Moya Rodríguez, E.....	88, 89
Gracia Díez, C.....	57
Granados Valverde, E.D.....	81
Grávalos Guzmán, J.....	11
Gurucelain Raposo, J.L.....	57, 63
Gutiérrez Castaño, P.....	22, 49, 50, 63, 75, 87
Gutiérrez Lara, J.A.....	23, 73
Hernández Borge, J.....	20, 23, 73
Hernández Herrera, E.....	67
Herrera Chilla, A.....	6, 19, 60, 64, 65
Hidalgo Molina, A.....	41, 42, 43, 85
Hidalgo Sánchez, M.....	9, 12, 24, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90
Hidalgo Sanjuán, M.V.....	35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80
Hilares Vera, J.....	25, 82
Ignacio Barrios, V.M.....	11, 25, 57, 76, 82
Iñigo Naranjo, P.....	73
Jara Palomares, L.....	18, 35
Jiménez Arroyo, M.....	12, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90
Jiménez Gálvez, G.....	13, 32, 43, 85, 88, 89
Jiménez Nogueira, E.....	39
Jurado Gámez, B.....	8, 55
Jurado García, A.....	8, 55
Lacárcel Bautista, C.....	46, 66
Lain Prados-Fernández, A.....	26
Larrosa Jiménez, R.....	10, 11, 57, 58, 59
Lechuga Varona, T.....	45
León Jiménez, A.....	43, 85
Levy Naón, A.....	13, 17, 32
Lima Álvarez, J.....	33, 62
López Cortes, L.....	18
López López, M.....	46, 66
López Montiel, C.....	53, 54
López Ortiz, S.....	19
López Palmero, S.....	81
López Ramírez, C.....	77
Losa García-Ubeda, Á.....	12, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90
Luque Barea, M.A.....	85
Luque López, G.....	79
Maldonado Pérez, J.A.....	25, 82
Marín Barrera, L.....	11, 25, 76, 82
Marín Romero, S.....	18, 35
Márquez Martín, E.....	18
Márquez Pérez, F.L.....	8, 17, 20, 23, 55, 73
Martín Bote, S.....	30
Martín Juan, J.....	22
Martín Romero, M.....	8, 55
Martínez de la Iglesia, J.....	45
Martínez Martínez, M.A.....	9
Martínez Mesa, A.....	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67
Masa Jiménez, J.F.....	9, 24

Mateo Gómez, C.	30
Mateos Caballero, L.	17
Maza Solano, J.M.	29
Medina Gallardo, J.F.	31
Merlos Navarro, S.	72
Molina Cabrerizo, D.	6, 60, 64, 65
MongilPoce, R.	79
Montserrat García, S.	82, 83
Morales García, C.	17
Morales González, M.	43, 85, 88, 89
Morales Manrubia, E.	12, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90
Morillo Guerrero, R.	35
Morón Ortiz, M.A.	25, 63, 76, 81
Morón, M.A.	11
Moscoso Jara, A.	45
Moyano, M.J.	20
Muñoz Casaubon, T.	56
Muñoz Montiel, A.	72
Muñoz Zara, M.P.	11, 25, 76, 81
Navarro Herrero, S.	18, 35, 77
Olveira Fuster, C.	72, 75
Ordax Carbajo, E.	9
Orta Caamaño, M.	12, 36, 37, 39, 44, 61, 68, 83, 84, 90
Ortega Olvera, R.	35
Ortega Rivera, R.	18
Ortiz Quintana, G.	45
Otero Candelera, R.	18, 35
Padilla Galo, A.	17, 27, 28, 72
Padrón Fraysse, L.A.	22
Páez Codeso, F.M.	63, 79, 87
Palacios Hidalgo, Z.	77
Palomares Muriana, A.M.	8, 55
Panadero Paz, C.	47, 51
Parra Parra, I.	7, 38, 43, 53, 54, 68
Peña Griñán, N.	33
Peñalver Bejar, J.	67
Peñalver Mellado, C.	7, 38, 43, 53, 54, 68
Pereira Vega, A.	11, 25, 57, 63, 76
PereraLouvier, R.	24
Pérez Chica, G.	46, 66
Pérez Fernández, A.M.	17, 21
Pérez Grimaldi, F.	32, 41, 74
Pérez Morales, M.	13, 32, 43, 85, 88, 89
Pérez Serena, J.C.	18, 35
Pérez Soriano, M.P.	49, 50, 63, 87
Piedra Fernández, I.	20
Pimentel Díñez, S.	56, 69, 72, 86
Piñel Jiménez, L.	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80, 86
Ponce González, J.	41, 42
Quero Valenzuela, F.	20
Quesada Quesada, A.	30
Ramos Urbina, E.M.	6, 60, 64, 65
Reina González, A. C.	18, 62, 77, 88
Reina Marfil, N. M.	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80
Reyes Nuñez, N.	88
Riesco Miranda, J.A.	36, 37, 39, 44, 62, 68, 83, 84
Rivas Alcázar, F.	63
Rodríguez Fernández, J.C.	32, 41, 74, 78
Rodríguez Martín, P.J.	47, 56, 82, 83
Rodríguez Panadero, F.	22
Rodríguez Portal, J.A.	77
Romero Falcón, A.	13, 31, 32
Romero Muñoz, C.	78
Romero Ortiz, A.D.	6
Romero Palacios, P.J.	9, 26, 67
Romero Romero, B.	22
Ros Lucas, J.A.	7, 38, 43, 53, 54, 68
Ruiz Castellano, E.	26
Ruiz Cobos, L.	26
Ruiz López, F.J.	7, 38, 43, 53, 54, 68
Ruiz Martín, A.	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 86
Ruiz Moruno, J.	45
Ruiz Rodríguez, O.	9
Ruiz Serrano de la Espada, M.R.	18, 35
Ruiz Zafra, J.	20
Salcedo Lobera, E.	22, 47, 48, 49, 63, 75, 79, 87
Sánchez Caro, M.D.	7, 38, 43, 54, 68
Sánchez Díaz, J.M.	18, 35
Sánchez Gómez, J.F.	24, 56, 78
Sánchez López, P.	81
Sánchez López, V.	31, 35
Sánchez Mellado, A.	26
Sánchez Noguera, S.	56, 69, 72, 86
Sánchez Quiroga, M.A.	9, 24
Sánchez-Palencia, A.	20
Santiago Díaz, P.	9
Santos Morano, J.	88
Sanz Cabrera, A.	20, 73
Serrano Gotarredona, M.P.	18, 77
Sierra Murillo, L.M.	20, 23, 73
Solier López, A.	18
Soto Campos, J.G.	17, 27, 28, 32, 41
Soto Fernández, C.	7, 38, 43, 53, 54, 68
Soto Hurtado, E.	79

Stoelers, T. ....	26
Suarez Valdivia, L. ....	18, 35, 77
Tallón Lobo, J. ....	57, 63
Toral, J. ....	35
Torres Jiménez, J. ....	22, 47, 48, 49, 50, 79
Torres, J.R. ....	20
Urizar Catalán, B.E. ....	11, 25, 76, 81
Valencia Azcona, B. ....	72
Valenzuela Mateos, F. ....	41
Valero Martín, A.J. ....	45
Valido Morales, Á.S. ....	24, 29, 47, 51, 56, 78, 82, 83
Valle Gallardo, M.J. ....	57, 63
Valverde Alcalá, E. ....	75
Vaz Pardal, C. ....	42
Velasco Garrido, J.L. ....	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 74, 80
Vera Sánchez, M.C. ....	34, 35, 37, 40, 45, 51, 67, 80
Vergara Ciordia, C. ....	22, 47, 48, 49
Viciana, P. ....	18
Vílchez Parras, A. ....	46, 66
Villagómez Cerrato, R. ....	21
Villegas Sánchez, G. ....	17
Viñas Cassasola, J. ....	57, 63

# En EPOC la confianza no nace. Se hace.

Ultibro<sup>®</sup>, el ÚNICO LAMA/LABA con diferencia significativa en la reducción de exacerbaciones vs. Salmeterol/Fluticasona<sup>1,2</sup>



 **NOVARTIS**

*De base*



▼ Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, es prioritaria la notificación de sospechas de reacciones adversas asociadas a este medicamento.

▼Este medicamento está sujeto a seguimiento adicional, lo que agilizará la detección de nueva información sobre su seguridad. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas. Ver la sección "Reacciones adversas", en la que se incluye información sobre cómo notificarlas. **NOMBRE DEL MEDICAMENTO** Ultibro Breezhaler 85 microgramos/43 microgramos polvo para inhalación (cápsula dura) **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA** Cada cápsula contiene 143 µg de maleato de indacaterol equivalente a 110 µg de indacaterol y 63 µg de bromuro de glicopirronio equivalente a 50 µg de glicopirronio. Cada dosis liberada (la dosis que libera la boquilla del inhalador) contiene 110 µg de maleato de indacaterol equivalente a 85 µg de indacaterol y 54 µg de bromuro de glicopirronio equivalente a 43 µg de glicopirronio. **Excipiente(s) con efecto conocido:** Cada cápsula contiene 23,5 mg de lactosa (como monohidrato). Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección "Lista de excipientes". **FORMA FARMACÉUTICA** Polvo para inhalación (cápsula dura) Cápsulas con tapa de color amarillo transparente y cuerpo incoloro transparente conteniendo un polvo blanco o casi blanco, con el código «IGP110.50» del producto impreso en azul bajo dos barras azules en el cuerpo y el logo de la compañía (∞) impreso en negro en la tapa. **DATOS CLÍNICOS Indicaciones terapéuticas** Ultibro Breezhaler está indicado para el tratamiento broncodilatador de mantenimiento, para el alivio de los síntomas en pacientes adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). **Posología y forma de administración** Posología La dosis recomendada consiste en la inhalación del contenido de una cápsula una vez al día, utilizando el inhalador de Ultibro Breezhaler. Se recomienda que Ultibro Breezhaler se administre a la misma hora cada día. Si se olvida una dosis, se debe administrar tan pronto como sea posible en el mismo día. Se debe indicar a los pacientes que no se administren más de una dosis al día. **Poblaciones especiales** **Pacientes de edad avanzada** Ultibro Breezhaler puede utilizarse a la dosis recomendada en pacientes de edad avanzada (a partir de 75 años de edad). **Insuficiencia renal** Ultibro Breezhaler puede utilizarse a la dosis recomendada en pacientes con insuficiencia renal de leve a moderada. En pacientes con insuficiencia renal grave o enfermedad renal terminal que requieren diálisis, debe utilizarse únicamente si el beneficio esperado supera el riesgo potencial (ver "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Insuficiencia hepática** Ultibro Breezhaler se puede utilizar a la dosis recomendada en pacientes con insuficiencia hepática de leve a moderada. No se dispone de datos sobre el uso de Ultibro Breezhaler en pacientes con insuficiencia hepática grave, por lo tanto se debe tener precaución en estos pacientes. **Población pediátrica** No existe una recomendación de uso específica para Ultibro Breezhaler en la población pediátrica (menores de 18 años) para la indicación de EPOC. No se ha establecido la seguridad y eficacia de Ultibro Breezhaler en niños. No se dispone de datos. **Forma de administración** Para vía inhalatoria exclusivamente. Las cápsulas no deben tragarse. Las cápsulas deben administrarse únicamente con la ayuda del inhalador de Ultibro Breezhaler (ver "Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones"). Se debe instruir a los pacientes sobre como administrar el medicamento correctamente. A los pacientes que no presenten mejoría en la respiración se les debe preguntar si están tragando el medicamento en lugar de inhalándolo. Para consultar las instrucciones de uso del medicamento antes de la administración, ver "Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones". **Contraindicaciones** Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la "Lista de excipientes". **Advertencias y precauciones especiales de empleo** Ultibro Breezhaler no se debe administrar conjuntamente con medicamentos que contienen otros agonistas beta-adrenérgicos de larga duración o antagonistas muscarínicos de larga duración, grupos farmacoterapéuticos a los que pertenecen los componentes de Ultibro Breezhaler (ver "Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción"). **Asma** Ultibro Breezhaler no se debe utilizar para el tratamiento del asma debido a la ausencia de datos en esta indicación. Los agonistas beta-adrenérgicos de larga duración pueden aumentar el riesgo de acontecimientos adversos graves, incluyendo muertes, relacionados con el asma, cuando se utilizan para el tratamiento del asma. **No para uso agudo** Ultibro Breezhaler no está indicado para el tratamiento de episodios agudos de broncoespasmo. **Hipersensibilidad** Se han notificado reacciones de hipersensibilidad inmediatas tras la administración de indacaterol o glicopirronio, los cuales son los componentes de Ultibro Breezhaler. Si se producen signos que sugieran una reacción alérgica, en particular, angioedema (dificultad para respirar o tragar, hinchazón de la lengua, labios y cara) urticaria o erupción cutánea, se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento e instaurar una terapia alternativa. **Broncoespasmo paradójico** Al igual que con otros tratamientos inhalatorios, la administración de Ultibro Breezhaler puede producir broncoespasmo paradójico que puede ser potencialmente mortal. Si esto ocurre, se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento e instaurar una terapia alternativa. **Efectos anticolinérgicos relacionados con glicopirronio** **Glaucoma de ángulo estrecho** No se dispone de datos en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, por lo tanto, Ultibro Breezhaler se debe utilizar con precaución en estos pacientes. Se debe informar a los pacientes a cerca de los signos y síntomas del glaucoma de ángulo estrecho agudo y de que deben interrumpir el uso de Ultibro Breezhaler si se desarrolla alguno de estos signos o síntomas. **Retención urinaria** No se dispone de datos en pacientes con retención urinaria, por lo tanto, Ultibro Breezhaler se debe utilizar con precaución en estos pacientes. **Pacientes con insuficiencia renal grave** En pacientes con insuficiencia renal de leve a moderada se observó un aumento promedio moderado en la exposición sistémica total (AUC<sub>0-24</sub>) a glicopirronio de hasta 1,4 veces y de hasta 2,2 veces en pacientes con insuficiencia renal grave y enfermedad renal terminal. En pacientes con insuficiencia renal grave (tasa de filtración glomerular estimada inferior a 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), incluyendo los de enfermedad renal terminal, que requieren diálisis, Ultibro Breezhaler debe utilizarse únicamente si el beneficio esperado supera el riesgo potencial. Se debe monitorizar estrechamente a estos pacientes por la posible aparición de reacciones adversas. **Efectos cardiovasculares** Ultibro Breezhaler debe utilizarse con precaución en pacientes con trastornos cardiovasculares (insuficiencia coronaria, infarto agudo de miocardio, arritmias cardíacas, hipertensión). Los agonistas beta-adrenérgicos pueden producir efectos cardiovasculares clínicamente significativos en algunos pacientes, determinado por el incremento de la frecuencia del pulso, la presión sanguínea y/o los síntomas. Si aparecen estos efectos con este medicamento, puede ser necesario interrumpir el tratamiento. Se ha notificado, asimismo, que los agonistas beta-adrenérgicos producen alteraciones en el electrocardiograma (ECG), como el aplanamiento de la onda T, prolongación del intervalo QT y depresión del segmento ST, si bien se desconoce la significación clínica de estos hallazgos. Por lo tanto, los agonistas beta-adrenérgicos de larga duración se deben utilizar con precaución en pacientes con conocimiento o sospecha de prolongación del intervalo QT o tratados con medicamentos que afectan al intervalo QT. Los pacientes con cardiopatía isquémica inestable, insuficiencia ventricular izquierda, antecedentes de infarto de miocardio, arritmia (excluyendo fibrilación

atrial estable crónica), antecedentes de síndrome de QT largo o aquellos con prolongación del intervalo QTc (>450 ms) (método Fridericia), se excluyeron de los ensayos clínicos, y por lo tanto, no se dispone de experiencia en este grupo de pacientes. Ultibro Breezhaler debe utilizarse con precaución en este grupo de pacientes. **Hipocaliemia** Los agonistas beta-adrenérgicos pueden inducir en algunos pacientes una hipocaliemia significativa, capaz de provocar efectos adversos cardiovasculares. El descenso del potasio sérico es generalmente transitorio y no requiere administrar suplementos. En pacientes con EPOC grave, la hipocaliemia puede acentuarse por la hipoxia y por el tratamiento concomitante, lo que puede aumentar la susceptibilidad a las arritmias cardíacas (ver "Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción"). No se han observado efectos clínicamente relevantes de hipocaliemia en los ensayos clínicos de Ultibro Breezhaler a la dosis terapéutica recomendada. **Hiper glucemia** La inhalación de dosis elevadas de agonistas beta-adrenérgicos puede inducir un aumento de la glucosa plasmática. Tras el inicio del tratamiento con Ultibro Breezhaler, deben vigilarse estrechamente los niveles de glucosa en sangre en pacientes diabéticos. Durante ensayos clínicos de larga duración, la mayoría de los pacientes tratados con Ultibro Breezhaler experimentaron alteraciones clínicamente considerables de la glucemia (4,9%) a la dosis recomendada comparado con placebo (2,7%). No se ha investigado el uso de Ultibro Breezhaler en pacientes con diabetes mellitus no controlada. **Alteraciones generales** Ultibro Breezhaler se debe utilizar con precaución en pacientes con trastornos convulsivos o tirotoxicosis, y en pacientes que responden de forma inusual a los agonistas beta-adrenérgicos. **Excipientes** Los pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, insuficiencia de lactasa de Lapp o problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** La administración concomitante de indacaterol y glicopirronio por vía inhalatoria oral, en condiciones de estado estacionario de ambos componentes, no afectó a la farmacocinética de cada uno de ellos. No se realizaron estudios de interacción específicos con Ultibro Breezhaler. La información sobre el potencial de interacciones está basada en el potencial de cada uno de sus dos componentes. **Uso concomitante no recomendado** **Bloqueantes beta-adrenérgicos** Los bloqueantes beta-adrenérgicos pueden debilitar o antagonizar el efecto de los agonistas beta-adrenérgicos. Por ello, Ultibro Breezhaler no debe administrarse junto con bloqueantes beta-adrenérgicos (incluidos colírios) a menos que su uso esté claramente justificado. Cuando sean necesarios, es preferible utilizar bloqueantes beta-adrenérgicos cardioselectivos, aunque éstos también deben administrarse con precaución. **Anticolinérgicos** No se ha estudiado la administración concomitante de Ultibro Breezhaler con otros medicamentos conteniendo anticolinérgicos y por lo tanto, no está recomendada (ver "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Agentes simpaticomiméticos** La administración concomitante de otros agentes simpaticomiméticos (solos o como integrantes de un tratamiento de combinación) puede potenciar los acontecimientos adversos de indacaterol (ver "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Precaución necesaria con el uso concomitante** **Tratamiento hipocaliémico** La administración concomitante de tratamiento hipocaliémico con derivados de la metilxantina, corticoides o diuréticos no ahorradores de potasio pueden intensificar el posible efecto hipocaliémico de los agonistas beta-adrenérgicos, por lo tanto se debe utilizar con precaución (ver "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). **Para tener en cuenta con el uso concomitante** **Interacciones asociadas al metabolismo y a transportadores** La inhibición de los agentes principales del metabolismo de indacaterol, CYP3A4 y la glicoproteína P (P-gp) aumenta hasta dos veces la exposición sistémica del fármaco. La magnitud de la exposición aumenta debido a las interacciones, si bien no afecta a la seguridad de acuerdo con la experiencia adquirida con el tratamiento con indacaterol en los ensayos clínicos de hasta un año de duración y utilizando dosis de hasta el doble de la dosis máxima recomendada de indacaterol. **Cimetidina u otros inhibidores del transportador de cationes orgánicos** En un ensayo clínico en voluntarios sanos, la cimetidina, un inhibidor del transportador de cationes orgánicos, la cual se cree que contribuye a la excreción renal del glicopirronio, incrementó la exposición total (AUC) a glicopirronio en un 22% y disminuyó el aclaramiento renal en un 23%. En base a la magnitud de estos cambios, no se espera una interacción de los fármacos clínicamente relevante cuando el glicopirronio se administra conjuntamente con cimetidina u otros inhibidores del transportador de cationes orgánicos. **Fertilidad, embarazo y lactancia** **Embarazo** No existen datos sobre la utilización de Ultibro Breezhaler en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción a una exposición clínicamente relevante. El indacaterol puede inhibir el parto debido al efecto relajante sobre el músculo liso uterino. Por lo tanto, Ultibro Breezhaler debe utilizarse únicamente durante el embarazo si el beneficio esperado para el paciente justifica el riesgo potencial para el feto. **Lactancia** Se desconoce si indacaterol, glicopirronio y sus metabolitos se excretan en la leche materna. Los datos farmacocinéticos/toxicológicos disponibles muestran que indacaterol, glicopirronio y sus metabolitos se excretan en la leche de ratas lactantes. Únicamente se debe considerar el uso de Ultibro Breezhaler por mujeres en periodo de lactancia, si el beneficio esperado para la mujer es mayor que cualquier posible riesgo para el lactante. **Fertilidad** Los estudios de reproducción y otros datos en animales no indican ningún problema con respecto a la fertilidad en machos o hembras. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** La influencia de este medicamento sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. Sin embargo, la aparición de mareo puede influir sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas (ver "Reacciones adversas"). **Reacciones adversas** La presentación del perfil de seguridad está basada en la experiencia con Ultibro Breezhaler y los componentes individuales. **Resumen del perfil de seguridad** La experiencia de seguridad con Ultibro Breezhaler comprende hasta 15 meses de exposición a la dosis terapéutica recomendada. Ultibro Breezhaler mostró un perfil de reacciones adversas similar a los componentes individuales. Como contiene indacaterol y glicopirronio, se puede esperar en la combinación, el tipo y gravedad de las reacciones adversas asociadas con cada uno de estos componentes. El perfil de seguridad se caracteriza por los síntomas beta-adrenérgicos y anticolinérgicos típicos relacionados con los componentes individuales de la combinación. Otras reacciones adversas más frecuentes reportadas con el producto (al menos el 3% de los pacientes para Ultibro Breezhaler y también superior a placebo) fueron tos, rinitis, faringitis y cefalea. **Tabla de reacciones adversas** Las reacciones adversas detectadas durante los ensayos clínicos y de fuentes post-comercialización se enumeran según la clasificación de órganos del sistema MedDRA (Tabla 1). Dentro de cada clase de órganos del sistema, las reacciones adversas se clasifican por frecuencias, incluyendo primero las más frecuentes. Dentro de cada grupo de frecuencias, las reacciones adversas se especifican por orden decreciente de gravedad. Además, la correspondiente categoría de frecuencia para cada reacción adversa se basa en la siguiente convención: muy frecuentes (≥1/10); frecuentes (≥1/100 a <1/10); poco

**Tabla 1: Reacciones adversas**

Reacciones adversas	Frecuencia
<b>Infecciones e infestaciones</b>	
Infección de las vías respiratorias altas	Muy frecuente
Rinofaringitis	Frecuente
Infección del tracto urinario	Frecuente
Sinusitis	Frecuente
Rinitis	Frecuente
<b>Trastornos del sistema inmunológico</b>	
Hipersensibilidad	Frecuente
Angioedema <sup>2</sup>	Poco frecuente
<b>Trastornos del metabolismo y de la nutrición</b>	
Hiperglucemia y diabetes mellitus	Frecuente
<b>Trastornos psiquiátricos</b>	
Insomnio	Poco frecuente
<b>Trastornos del sistema nervioso</b>	
Mareo	Frecuente
Cefalea	Frecuente
Parestesia	Rara
<b>Trastornos oculares</b>	
Glaucoma <sup>1</sup>	Poco frecuente
<b>Trastornos cardíacos</b>	
Isquemia coronaria	Poco frecuente
Fibrilación auricular	Poco frecuente
Taquicardia	Poco frecuente
Palpitaciones	Poco frecuente
<b>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</b>	
Tos	Frecuente
Dolor orofaríngeo incluyendo irritación de garganta	Frecuente
Broncoespasmo paradójico	Poco frecuente
Disfonía <sup>2</sup>	Poco frecuente
Epistaxis	Poco frecuente
<b>Trastornos gastrointestinales</b>	
Dispepsia	Frecuente
Caries dental	Frecuente
Gastroenteritis	Poco frecuente
Sequedad bucal	Poco frecuente
<b>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</b>	
Prurito/erupción cutánea	Poco frecuente
<b>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</b>	
Dolor musculoesquelético	Poco frecuente
Espasmos musculares	Poco frecuente
Mialgia	Poco frecuente
Dolor en las extremidades	Poco frecuente
<b>Trastornos renales y urinarios</b>	
Obstrucción de la vejiga y retención urinaria <sup>2</sup>	Frecuente
<b>Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración</b>	
Pirexia <sup>1</sup>	Frecuente
Dolor torácico	Frecuente
Edema periférico	Poco frecuente
Fatiga	Poco frecuente

1 Reacción adversa observada con Ultibro Breezhaler, pero no con los componentes individuales.

2 Informes recibidos de la experiencia post-comercialización; sin embargo, las frecuencias se han calculado en base a los datos de los ensayos clínicos.

frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ); raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ); muy raras ( $< 1/10.000$ ); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). Descripción de reacciones adversas seleccionadas La tos se observó de forma frecuente, pero por lo general era de intensidad leve. **Notificación de sospechas de reacciones adversas** Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>. **Sobredosis** No existe información acerca de la sobredosificación clínicamente relevante con Ultibro Breezhaler. Una sobredosis puede producir de forma exagerada los efectos típicos de los estimulantes beta-adrenérgicos, es decir, taquicardia, temblor, palpitaciones, cefalea, náuseas, vómitos, mareo, arritmias ventriculares, acidosis metabólica, hipocaliemia e hiperglucemia o puede inducir efectos anticolinérgicos, como aumento de la presión intraocular (causando dolor, problemas en la visión o enrojecimiento de los ojos), estreñimiento o dificultades en la micción. Está indicado prescribir tratamiento sintomático y de soporte. En los casos graves, se debe hospitalizar al paciente. Se debe considerar la posibilidad de emplear betabloqueantes cardioselectivos para tratar los efectos beta-adrenérgicos, pero sólo bajo la supervisión de un médico y con suma precaución ya que los bloqueantes beta-adrenérgicos pueden provocar broncoespasmo. **DATOS FARMACÉUTICOS** **Lista de excipientes** Contenido de la cápsula Lactosa monohidrato Estearato de magnesio **Incompatibilidades** No procede. **Período de validez** 2 años. El inhalador de cada envase debe deshecharse una vez que se hayan utilizado todas las cápsulas. **Precauciones especiales de conservación** No conservar a temperatura superior a 25°C. Las cápsulas deben conservarse siempre en el blister original para protegerlas de la humedad y extraerlas sólo inmediatamente antes de usar. **Naturaleza y contenido del envase** El inhalador de Ultibro Breezhaler es de dosis única. El cuerpo del inhalador y el capuchón están fabricados con acrilonitrilo butadieno estireno, los pulsadores están fabricados con metil metacrilato acrilonitrilo butadieno estireno. Las agujas y muelles son de acero inoxidable. Blister unidos perforado de PA/Alu/PVC – Alu. Cada blister contiene 6 o 10 cápsulas duras. Envase unitario conteniendo 6x1, 10x1, 12x1, 30x1 o 90x1 cápsulas duras, junto con 1 inhalador. Envase múltiple conteniendo 96 (4 envases de 24x1) cápsulas duras y 4 inhaladores. Envase múltiple conteniendo 150 (15 envases de 10x1) cápsulas duras y 15 inhaladores. Envase múltiple conteniendo 150 (25 envases de 6x1) cápsulas duras y 25 inhaladores. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones** Debe utilizarse el inhalador que se proporciona con cada nueva prescripción. El inhalador de cada envase debe deshecharse una vez que se hayan utilizado todas las cápsulas. **Instrucciones de uso y manipulación** **Cómo usar su inhalador** **1. Retire el capuchón.** **2. Abra el inhalador:** Sujete firmemente la base del inhalador e incline la boquilla. De esta manera se abrirá el inhalador. **3. Prepare la cápsula:** Separe uno de los blísters de la tira de blister rasgando por la línea de perforación. Coja un blister y despegue la lámina protectora para exponer la cápsula. No presione la cápsula a través de la lámina. **4. Extraiga una cápsula:** Las cápsulas deben conservarse siempre en el blister y extraerlas sólo inmediatamente antes de usar. Con las manos secas, extraiga una cápsula del blister. No trague la cápsula. **5. Introduzca la cápsula:** Introduzca la cápsula en el compartimiento para la cápsula. **No coloque nunca una cápsula directamente en la boquilla.** **6. Cierre el inhalador:** Cierre el inhalador hasta que oiga un «clic». **7. Perfóre la cápsula:** •Sujete el inhalador en posición vertical con la boquilla hacia arriba. •Perfore la cápsula presionando firmemente ambos pulsadores al mismo tiempo. **Realice esta operación sólo una vez.** •Deberá oír un «clic» en el momento en que se perfóre la cápsula. **8. Suelte completamente los pulsadores.** **9. Espire:** Antes de introducir la boquilla en su boca, espire completamente. **No sople dentro de la boquilla.** **10. Inhale el medicamento:** Para inhalar el medicamento profundamente en sus vías respiratorias: Sujete el inhalador como se muestra en la figura. Los pulsadores deben quedar situados a la derecha e izquierda. No presione los pulsadores. •Introduzca la boquilla en su boca y cierre los labios firmemente en torno a ella. •Inspire de forma rápida y constante y tan profundamente como pueda. **No presione los pulsadores.** **Nota:** Cuando inspire a través del inhalador, la cápsula girará en la cámara y usted deberá oír un zumbido. Notará un gusto dulce cuando el medicamento penetre en sus pulmones. **11. Si no oye un zumbido:** La cápsula puede estar atascada en el compartimiento. Si esto ocurre: •Abra el inhalador y libere la cápsula con cuidado dando golpecitos en la base del mismo. No presione los pulsadores. •Inhale el medicamento de nuevo repitiendo los pasos 9 y 10. **12. Contenga la respiración: Después de que haya inhalado el medicamento:** •Contenga la respiración durante un mínimo de 5 10 segundos o todo lo posible mientras no le resulte incómodo, al tiempo que extrae el inhalador de la boca. •Seguidamente espire. •Abra el inhalador para comprobar si queda polvo en la cápsula. **Si queda polvo en la cápsula:** •Cierre el inhalador. •Repita los pasos 9 a 12. La mayoría de las personas son capaces de vaciar la cápsula en una o dos inhalaciones. **Información adicional** Algunas personas ocasionalmente pueden toser al poco de inhalar un medicamento. En caso de que le ocurra, no se preocupe. Si la cápsula está vacía, es que ha recibido suficiente cantidad de su medicamento. **13. Después de que haya acabado de tomar su dosis diaria de Ultibro Breezhaler:** •Abra de nuevo la boquilla, y elimine la cápsula vacía extrayéndola del compartimiento para la cápsula. Coloque la cápsula vacía en la basura de su casa. •Cierre el inhalador y coloque de nuevo el capuchón. **No conserve cápsulas sin perforar en el inhalador.** **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Novartis Europharm Limited Frimley Business Park Camberley GU16 7SR Reino Unido **NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** EU/1/13/862/001-008 **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN** 19 septiembre 2013 **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO** 10/2017 La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu> **PRECIO Y CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN:** Ultibro Breezhaler 85 microgramos/43 microgramos (30 cápsulas + inhalador) PVP(IVA): 86,02 Euros. Medicamento sujeto a prescripción médica. Reembolsado por el Sistema Nacional de Salud con aportación reducida.

**Referencias:**

1. Wedzicha JA, Banerji D, Chapman KR, et al. Indacaterol-Glycopyrronium versus Salmeterol Fluticasone for COPD. N Engl J Med. 2016 Jun 9;374(23):2222-34. **2.** Ficha técnica de Ultibro® Breezhaler®.