



Comunicaciones orales

49 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

Granada, 10-13 de junio de 2016

ASMA

ADECUACIÓN DEL DISPOSITIVO DE INHALACIÓN SEGÚN PICO INSPIRATORIO DE FLUJO EN LOS PACIENTES DE UNA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ASMA

M. Hernández Olivo, C. Cisneros Serrano, P. Landete Rodríguez, A. Roca Noval, A. Martínez Meca, T. Alonso Pérez, E. García Castillo, M.C. Marcos y C. Acosta Gutiérrez

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: Una de las labores imprescindibles en una consulta de asma es la educación y el adiestramiento en los dispositivos de inhalación. Desde la aparición del Check-Dial®, podemos determinar el pico inspiratorio de flujo (PIF), para adecuar el tipo de dispositivo de inhalación a cada paciente. El objetivo de nuestro estudio ha sido analizar si el dispositivo prescrito era adecuado para su PIF.

Material y métodos: Se incluyeron de forma consecutiva pacientes con diagnóstico de asma (según la guía GEMA 2015), seguidos en la unidad especializada, durante un periodo de 6 meses. Se evaluaron características epidemiológicas, clínicas, de control, FENO, pruebas de función pulmonar, así como nivel de gravedad.

Resultados: Se analizaron 249 pacientes, 77% mujeres, con una edad media de 60 ± 18 años, IMC 28 ± 6 kg/m², fumadores activos 8%, IPA 19 ± 15 , con una duración media de enfermedad de 13 ± 13 años. El 64% no había tenido ninguna agudización el año previo, el 23% una, el 10% dos y el 3% más de 2. En función pulmonar se observó un FEV1% 87 ± 28 , FVC% 84 ± 17 , FEV1/FVC 75 ± 10 , con PBD positiva un 9,6%, FIV(L) $2,7 \pm 1,02$, IC% 83 ± 19 , FEV25-75% 90 ± 45 y un FEF max% 96 ± 25 . El PIF medido en consulta (mejor de 3 maniobras) fue de 105 ± 25 L/min. La clasificación por nivel de gravedad fue: asma persistente leve 9,6%, moderada 55% y grave 35%. Se observó una puntuación media en el ACT de 21 ± 4 ; y un FeNO de 34 ppb (rango 8-340). Respecto al tratamiento, se encontraban con ICS el 100% de los pacientes, con LABA el 95%, LAMA 15% y corticoides orales de mantenimiento un 2% (con dosis media de 13 ± 8 mg). Dosis de corticoides inhalados: 32% dosis bajas, un 34% medias y un 35% altas. Utilizaban como dispositivo de inhalación: pMDI + cámara el 70%, Turbuhaler el 25%, Accuhaler el 3%, pMDI sin cámara el 2%. Se comprobó que el 99% de los pacientes tenían dispositivo adecuado a su PIF.

Conclusiones: La práctica totalidad de los pacientes incluidos en el estudio tenían un dispositivo de inhalación adecuado a su PIF, teniendo en cuenta que son pacientes controlados en una unidad especializada con un tiempo largo de seguimiento. Se observó un porcentaje elevado de pacientes en tratamiento que utilizaban MDI con cámara.

El perfil de paciente es mujer en edad media con sobrepeso. Se observó un buen control clínico en más de dos tercios de los pacientes según datos de función pulmonar, presencia de exacerbaciones y puntuación en ACT. Se recomienda el uso rutinario del Check-Dial® a la hora de decidir el tipo de dispositivo de inhalación para cada paciente.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN EL ASMA MODERADO-SEVERO

C. Sabadell Nieto¹, A. Gratacós Grau², C. Quiñones Ribas¹, M. Bonnin Vilaplana¹ y R. Jolis Olivé¹

¹Fundació Salut Empordà. ²Universidad San Jorge.

Introducción: La adherencia terapéutica (AT) en el asma bronquial es un factor básico para el éxito terapéutico. La literatura al respecto dice que la AT global al tratamiento en el asma bronquial no supera el 50%. Hemos evaluado la AT al tratamiento farmacológico en un grupo de pacientes diagnosticados de asma moderado-severo que seguían tratamiento con antileucotrienos (ATLK) y/o combinaciones de LABAS + CI controlados en las consultas externas de neumología de nuestro centro.

Material y métodos: Estudio retrospectivo mediante revisión de historia clínica informatizada de pacientes controlados en consultas externas por asma bronquial moderado-grave. Cálculo de la AT por métodos indirectos a partir de la retirada de medicación en farmacia durante 2014. Se ha calculado la AT global, diferenciando entre la administración oral e inhalada. Se considera adherente el paciente que retira entre el 80-100% de las recetas, poco adherente entre 50-79% y no adherente entre 0-49%.

Resultados: De 131 pacientes iniciales se seleccionaron 63, desestimándose los que no se supiera la prescripción exacta, los que no acudieran a los controles o las pautas móviles. La edad media ha sido de 56,85 años (17-86) siendo el 55,6% mujeres. La AT global media ha sido del 69,38% (DE: 27,22), el 45,16% se ha considerado adherente (AT media 94,63% [DE: 7,19]), el 31,18% han sido poco adherentes (AT media 64,08% [DE: 13,37]) y no adherentes el 23,66% (AT media 35,85% [DE: 13,37]). El 49,1% de las mujeres han sido adherentes, el 39,5% en el caso de los hombres. 31 recibían ATLK con una AT media 76,72% (DE: 25,49), 58,1% han sido adherentes (AT media 93,71% [DE: 7,89]), el 29,03% poco adherentes (AT media 64,81% [DE: 10,84]) y no adherentes el 12,09% (AT media 27,08% [19,69]). Las mujeres mayores de 50 años han sido las más adherentes (64%). 62 pacientes tratados con inhaladores han tenido una AT media del 65,71% (DE: 27,52), el 38,7% han sido adherentes (AT media 95,33% [DE: 6,71]), el 32,26% poco adherentes (AT media 59,95% [DE: 8,15]) y no adherentes el 29,03% (AT media 32,62% [DE: 12,11]). El mayor porcentaje de adherentes han sido las mujeres mayores de 50 años (48%).

Conclusiones: La AT global en nuestra población es superior a la descrita en la literatura. Sigue siendo una AT baja teniendo en cuenta que se trata de asmáticos moderados- severos. Las mujeres mayores de 50 años son más adherentes. La AT al tratamiento oral es superior que al tratamiento inhalado. Es esencial buscar estrategias para mejorar la AT al tratamiento en el asma bronquial.

ADHESIÓN TERAPÉUTICA A FÁRMACOS INHALADOS: FACTORES CONDICIONANTES

M.A. Villanueva Montes, J.A. Gullón Blanco, C. Rodríguez García, E. García Coya, F. Álvarez Navascués, J. Jiménez Pérez, J.D. Álvarez Mavarez, J. Rodríguez López, G. Castaño de las Pozas, J. Allende González, A.A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñoz y J.M. García-García

Hospital San Agustín.

Introducción: Determinar la adhesión terapéutica a los tratamientos inhalados de los pacientes diagnosticados de asma bronquial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Material y métodos: Se analizaron los pacientes que acudieron durante el mes de octubre de 2015 a consultas externas de Neumología con el diagnóstico de asma bronquial y EPOC. Se recogieron datos demográficos, antecedente de tabaquismo, gravedad de la EPOC según criterios GOLD, gravedad y control de asma según la guía GEMA, tiempo desde el diagnóstico, comorbilidades, agudizaciones, fármacos y dispositivos de inhalación utilizados, y cambios de dispositivos en el año anterior. A todos los pacientes se les pasó el cuestionario TAI (test de adhesión a los inhaladores) que se aplicó de forma autoadministrada, y una enfermera de consulta de Neumología comprobó la técnica de uso de los diferentes dispositivos de inhalación utilizados. Se analizó la relación entre la adhesión y todas las variables citadas con anterioridad. Estadística: chi cuadrado, t Student y ANOVA. Significación: $p < 0,005$.

Resultados: Se estudiaron 191 pacientes con una edad media de 60,57 años (15-88). 56% varones, 131 con antecedente de tabaquismo, 87 (45,5%) vivían en ambiente urbano, 85 (44,5%) semiurbano y 19 (9,9%) rural. 71 estaban diagnosticados de EPOC (37,2%) (15 GOLD A, 21 GOLD B, 14 GOLD C, 23 GOLD D) y 120 (62,8%) de asma bronquial (10 intermitente, 15 persistente leve, 62 persistente moderada y 33 persistente grave. En cuanto a los dispositivos utilizados, 124 (64,9%) eran polvo seco, 11 (5,8) MDI, 56 (29,3%) combinaban ambos y habían cambiado el dispositivo un 20% de los pacientes en el último año. La puntuación media del TAI fue 46,88 (23-50) y la adhesión se clasificó como: buena en 100 pacientes (52,4%), intermedia en 47 (24,6%) y mala en 43 (22,5%). El tipo de incumplimiento, fue errático en 32,4% de los paciente, deliberado en el 6,9% y errático y deliberado en el 40,2%. La técnica inhalatoria fue incorrecta en el 8,4% de los casos. Se relacionaban significativamente con la adhesión: EPOC ($p = 0,01$) y la edad avanzada ($p = 0,028$) como muestran las tablas 1 y 2.

Conclusiones: Una proporción elevada de pacientes (22,5%) presentan mala adhesión terapéutica siendo los incumplimientos errático y

Nivel de adhesión	Edad media	Dispositivo					
		Turbuhaler	Nexthaler	Accuhaler	Handihaler	Breezhaler	MDI
Buena	65,8*	53,40%	55,30%	51,10%	69,70%	50%	48,30%
Intermedia	55,5	21,40%	28,90%	27,70%	21,20%	27,80%	30%
Mala	56,7	24,30%	15,80%	21,20%	9,10%	22,20%	21,70%

*p 0,01.

	Buena	Intermedia	Baja
EPOC	64,8%*	14,10%	21,10%
Asma	45%	30,80%	24,20%

*p 0,028.

deliberado los más frecuentes. Un 8,4% de los pacientes que acuden con frecuencia a consulta no realizaban la técnica inhalatoria de manera correcta. En nuestra serie, el diagnóstico previo de EPOC y la edad se asociaron de forma significativa con una mayor adhesión terapéutica.

ALTERACIONES SALIVARES Y XEROSTOMÍA EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL: UN ANÁLISIS DE CLUSTERS

B. Alcázar Navarrete¹, F. Castellano Miñán¹, J. Guardia Muñoz², A. Aguilar-Salvatierra³, G. Gómez Moreno² y P.J. Romero Palacios³

¹Hospital de Alta Resolución de Loja. ²Facultad de Odontología. Universidad de Granada. ³Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

Introducción: La xerostomía es un síntoma comúnmente referido por los pacientes en consultas externas. Diversos estudios sugieren que el empleo de medicaciones inhaladas puede ocasionar xerostomía y alteraciones en la saliva, pero suelen fallar en la selección de poblaciones de estudio homogéneas. El objetivo de este estudio es conocer si existen grupos de pacientes que presenten alteraciones en la composición de la bioquímica salival y su relación con variables clínicas del asma.

Material y métodos: Estudio observacional transversal, en el que se reclutaron pacientes atendidos en una consulta externa de neumología con diagnóstico de asma bronquial. Se recogieron variables clínicas del asma bronquial así como xerostomía (test de xerostomía -Xerostomia Inventory- (XI)) y flujo salival. Para cada paciente se obtuvieron muestras de saliva estimulada, determinando la capacidad antioxidante de la misma, mediadores de daño oxidativo mucoso (lipooxigenasa- LPO y 8OdGH) así como la concentración de mucina tipo B (MUC5B) y la concentración de proteínas en saliva. Se realizó un análisis de conglomerados jerárquico (clusters) intentando definir grupos con características clínicas y de la saliva similares. Para todas las comparaciones se estableció un nivel de significación estadística para $p < 0,05$.

Resultados: Incluimos en el estudio 66 pacientes, con una edad media de 60 años (69% mujeres), y asma no controlado en el 34% y puntuación del ACT $17,73 \pm 4,41$ puntos. Un 84% de los pacientes presentaba xerostomía y un 30% hiposialia. Los pacientes con xerostomía presentaban un peor control del asma y un mayor número de exacerbaciones moderadas y graves. El análisis de clusters con las características de la bioquímica salival y la xerostomía identificó tres grupos de pacientes: un primero ($n = 10$) caracterizado por asma de larga data con baja función pulmonar y tratado con LAMA, en el que se encontraban elevados los parámetros de daño oxidativo de la mucosa (8OdGH y LPO), un segundo ($n = 14$) caracterizado por el uso de diuréticos y CI a dosis bajas así como reducciones de la MUC5B y niveles intermedios de daño oxidativo, y un tercer grupo ($n = 29$) caracterizado por el empleo de dosis medias de CI, disminución de las proteínas salivares y normalidad de los parámetros de daño oxidativo.

Conclusiones: Los tratamientos inhalados en pacientes con asma se asocian a la aparición de xerostomía principalmente para el uso de tiotropio y daño oxidativo por comorbilidades o tratamientos asociados.

ANÁLISIS DE LA FRECUENTACIÓN DE URGENCIAS DE LOS PACIENTES ASMÁTICOS. RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL

L. Caballero Ballesteros¹, F. Montoro Ballesteros², C.P. Esteban Amarilla², M.S. Arenas de Larriva² y L.M. Entrenas Costa²

¹Hospital San Agustín. ²Hospital Universitario Reina Sofía.

Introducción: En los últimos años la Organización Mundial de la Salud alerta de la influencia de la contaminación ambiental en la salud. Se han realizado estudios en varios países que evidencian una relación

entre los contaminantes ambientales y las crisis asmáticas así como un incremento en la incidencia y severidad del asma en niños y adolescentes. El objetivo de nuestro trabajo es analizar la frecuentación de los pacientes asmáticos en Urgencias y su relación con la calidad del aire ambiental.

Material y métodos: Se ha diseñado un estudio observacional prospectivo realizado en el Hospital Universitario Reina Sofía, con pacientes asmáticos procedentes del Servicio de Urgencias al que acuden con clínica sugestiva de broncoespasmo entre octubre de 2014 y octubre de 2015. Los datos atmosféricos se obtuvieron de la Consejería de medioambiente y organización del territorio de la Junta de Andalucía.

Resultados: Con respecto a la frecuentación en urgencias, entre el 1 de octubre de 2014 y el 30 de septiembre de 2015 un 43,4% de los pacientes tenían un diagnóstico previo de asma de los cuales precisó ingreso el 24,6%. El 89,5% de los asmáticos mantenía un seguimiento en las consultas de Neumología. Se analizaron los niveles medios mensuales obtenidos Córdoba capital de los contaminantes más frecuentes así como la calidad del aire. En todos los meses analizados la media de calidad ambiental es admisible. En el caso del monóxido de carbono, dióxido de azufre, benceno y ácido sulfhídrico no se superaron en ningún caso los niveles medios considerados peligrosos. Desde octubre a diciembre de 2014 y junio a septiembre de 2015, el ozono superó el umbral de información a la población sin llegar a alcanzar el umbral de alerta pero no hemos encontrado asociación con el número de broncoespasmos. No se han demostrado diferencias significativas en la relación entre la elevación de dióxido de nitrógeno (NO₂) y el número de crisis asmáticas. Por último, si hay una relación estadísticamente significativa entre el número de broncoespasmos y la elevación ambiental de partículas menores de 2,5 micras con una $p = 0,03$.

Conclusiones: Los resultados obtenidos al analizar la relación de las crisis asmáticas con los contaminantes ambientales no han arrojado mucha claridad en el tema, debido, probablemente, a que hemos utilizado medias mensuales en los niveles de contaminantes ambientales en lugar de diarias. Tan solo hemos podido demostrar una asociación estadísticamente significativa entre la elevación de PM_{2,5} y las crisis asmáticas.

ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE LOS POLIMORFISMOS DE LA GLUTATIÓN-S-TRANSFERASAS (GST) SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LOS SÍNTOMAS EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL

J.C. Pérez Serena, A. Romero Falcón, V. Sánchez López, M. Ferrer Galván, P. Pérez Morilla, M. Parra Pérez, A. Sáez Díaz, J.F. Medina Gallardo y F.J. Álvarez Gutiérrez

Hospital Virgen del Rocío.

Introducción: La expresión de las enzimas de la fase II o de detoxificación, principalmente glutatión-S-transferasas (GSTs) está sujeta a variaciones en la población humana debido a ciertos polimorfismos en los genes que las codifican y que podrían ser responsables de una mayor susceptibilidad individual a desarrollar enfermedades como el asma bronquial.

Objetivos: Analizar la presencia de los polimorfismos GSTT1, GSTM1 y GSTP1.5 según la edad de inicio de los síntomas de asma en pacientes seguidos en consultas externas de neumología

Material y métodos: Se incluyeron a pacientes en seguimiento habitual en consultas monográficas de asma. La extracción del ADN se realizó a partir de muestras de sangre venosa periférica y según las recomendaciones del fabricante (High Pure PCR Template Preparation Kit, Roche, Alemania). Una vez extraído el ADN, la amplificación se llevó a cabo mediante Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) Se analizó en todos los pacientes, además de los datos clínicos y funcionales, según criterio GEMA, la edad de inicio del asma. Se empleó el test χ^2 o el test exacto de Fischer para las variables cualitativas. La comparación de las

variables cuantitativas según la presencia de polimorfismos, se efectuó mediante la t-Student para muestras independientes.

Resultados: Se incluyeron un total de 294 pacientes, de edad media de inicio del asma 21 años (0-69), 58% de mujeres, 65% no fumadores. Al analizar la presencia de los tres polimorfismos según la edad de inicio obtuvimos una relación estadísticamente significativa ($p = 0,016$) con la presencia del alelo G/G homocigoto del polimorfismo GSTP1.5 y el inicio de la enfermedad por encima de los 40 años en relación con el inicio precoz de la enfermedad. Este grupo de inicio tardío se caracterizaba a su vez por no presentar antecedentes familiares de asma en el 52% de los casos y tratarse de asma bronquial no atópico en el 85% de los pacientes.

Conclusiones: Encontramos relación de la presencia del alelo G/G homocigótico del polimorfismo GSTP1.5 con el inicio del asma de forma tardía. Esta población es mayoritariamente no atópica y sin antecedentes familiares de asma. En estos pacientes podría ser importante la exposición ambiental y su menor capacidad de detoxificación debido a la presencia de este polimorfismo como factor para el desarrollo de asma. Estudio Financiado de forma parcial por Beca SEPAR.

ANÁLISIS DE LAS EXACERBACIONES DE ASMA EN ATENCIÓN PRIMARIA

S. Ortiz Sierra¹, J. Ruiz Pérez², E. Rueda Alonso³, M.C. Astruga Tejerina⁴, M.C. Martínez Pérez⁵, J. Hernández Úrculo⁶, R. Garrastazu López⁷ y M. Santibáñez Maguello⁸

¹Unidad de Drogodependencia de Santander. ²Centro de Salud Tanos.

³Centro de Salud Dobra. ⁴Centro de Salud Los Castros Santander. ⁵Centro de Salud Camargo Interior. ⁶Centro de Salud Zapatón. ⁷Centro de Salud Gama. ⁸Universidad de Cantabria.

Introducción: Las exacerbaciones moderadas-graves de asma son eventos importantes que influyen en el control de la enfermedad. No existiendo un estudio previo en el ámbito de la Atención Primaria de Cantabria nos pareció pertinente: 1. Identificar la presencia y la gravedad de las exacerbaciones en una cohorte de asma bronquial a lo largo de un año de seguimiento. 2. Comparar características sociodemográficas y el hábito tabáquico en función del número y la gravedad de las exacerbaciones.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo usando la Base de datos de OMI-AP. Se identificaron el total pacientes con código CIE R96 (asma) a 1 de enero de 2012 mayores de 14 años (N = 27189). Se seleccionó una muestra representativa de 2000 pacientes mediante muestreo simple aleatorio en los que además de la edad y el sexo se identificaron las exacerbaciones leves (modificación de inhaladores), moderadas (pauta corticoide oral) y graves (pauta de corticoide parenteral y/o sulfato magnésico) a lo largo del año de seguimiento, así como el hábito tabáquico (fumador activo, exfumador y no fumador), para este último análisis dividimos a la población en "No exacerbadores" (ninguna exacerbación durante el año) y "Exacerbadores" (al menos una exacerbación moderada-grave).

Resultados: 1.610 pacientes no presentaron ninguna exacerbación (80,5%); edad media, 40,4 DE [18,8], con un 48,9% de hombres y un 51,1% de mujeres. Entre los 390 (19,5%) que exacerbaron, 232 (59,5%) presentaron solo exacerbaciones leves; edad media, 41,9 años DE [25,5], 37,9% hombres y 62,1% mujeres. Finalmente, 158 (40,5%) tuvieron alguna moderada y/o grave; edad media, 51,9 años DE [20,7], 31% hombres y 69% mujeres. Las diferencias por sexo y edad entre los tres grupos fueron estadísticamente significativas $p < 0,001$. En relación al hábito tabáquico, dentro de los 'No exacerbadores' el 78,3% nunca fumaron, el 9,3% fueron exfumadores y el 12,4% fueron fumadores activos. Entre los 'Exacerbadores': el 67,7% nunca fumaron, el 21,5% fueron exfumadores y el 10,8% fueron fumadores activos $p < 0,001$.

Conclusiones: En nuestro estudio, en el grupo que presentó alguna exacerbación moderada y/o grave ("Exacerbadores") la proporción de

mujeres fue mayor y la media de edad más alta. En los exacerbadores la prevalencia de no fumadores fue menor y la de exfumadores mayor respecto a los “No exacerbadores”.

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ASISTENCIALES DE ASMA Y EPOC EN ATENCIÓN PRIMARIA

N. Arroyo Díaz, S. Pimentel Diniz, M.M. Valenzuela Membrives, A. Vegas Viñas, S. Calvo Rodríguez, M. Rodríguez, C.P. Jiménez Lorente y M. Gallardo Medina

Servicio de Neumología. Hospital Universitario San Cecilio.

Introducción: Asma y EPOC son dos enfermedades crónicas muy prevalentes que suponen una elevada demanda asistencial y un gran gasto en la sanidad pública. Por ello es fundamental conseguir un buen manejo de las mismas por parte de Atención Primaria (A.P.). El objetivo es analizar si se han cumplido los criterios de los procesos asistenciales de estas dos patologías en una serie de casos aleatorios vistos en una determinada consulta de un Centro de Salud (C.S.).

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo, realizado en Julio y Septiembre de 2015, aprovechando una rotación externa por A.P. Como base de datos del estudio se utilizaron las historias clínicas digitalizadas de los pacientes diagnosticados de EPOC y asma que acudieron en ese periodo a una consulta concreta de A.P. del C.S. Zaidín Sur (Granada). Se tomó como referencia la guía de práctica clínica de atención integral al paciente con EPOC (en coordinación con semFYC y SEPAR) y la GEMA.

Resultados: Se revisaron 14 pacientes, 6 en el grupo EPOC y 8 en el de asma. En el grupo EPOC existía proceso asistencial digitalizado en el 67% de los casos. El 33% tenían una correcta anamnesis y exploración física (E.F). Todos los pacientes contaban con espirometría, el 50% sin prueba broncodilatadora (PBD). Tras la espirometría, la radiografía (Rx) simple de tórax y el hemograma fueron las más realizadas (83%), pero no todos contaban con pulsioximetría (50%) ni determinación de alfa-1-antitripsina (33%). El 67% de los pacientes no tenían un tratamiento óptimo, estaban vacunados ante gripe y neumococo, ni tuvieron seguimiento anual. En la mitad se realizó intervención antitabaco e indagó sobre la adherencia al tratamiento. Se derivó al especialista el 40% de los enfermos. En el de asma existía proceso asistencial digitalizado en el 50%. El 25% de los casos contaban con correcta anamnesis y E.F. La mitad de los casos tenían espirometría (PBD en el 38% de los casos) y prick test. Ninguno tenía Rx de senos, pero sí de tórax (38%). En el 62% el tratamiento no era el adecuado. El 25% de los enfermos fueron seguidos anualmente investigó el correcto uso de inhaladores. Sólo el 13% fueron derivados al especialista y el 38% recibió intervención antitabaco.

Conclusiones: En conclusión, el número de pacientes bien diagnosticados, tratados y con un adecuado seguimiento es mínimo. Es fundamental insistir en la necesidad de adecuar el manejo de estas patologías a lo especificado en las guías de práctica clínica para conseguir un buen control de estas patologías tan prevalentes.

ANÁLISIS DEL VALOR DEL ÓXIDO NÍTRICO EN AIRE ESPIRADO EN LOS PACIENTES CON ASMA LEVE TRAS RETIRAR CORTICOTERAPIA INHALADA

E. Pesantes Sangay, R. Hernando Salvador, S. Vicedo Rodríguez, T. Agüera Tutusaus, E. Sánchez Martínez y L. Lores Obradors

Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

Introducción: Hemos estudiado el papel del óxido nítrico espirado en pacientes afectados de asma bronquial atópico leve persistente según criterios de la Guía Española del Manejo del Asma (GEMA), candidatos a reducción de tratamiento de mantenimiento por su estabilidad clí-

nica. Nuestro principal objetivo era determinar si la medición de la fracción espirada de óxido nítrico (FeNO), puede utilizarse como herramienta que se correlacione con el correcto control sintomático.

Material y métodos: Los pacientes se dividieron en dos grupos. Grupo A, pacientes a los que se les retiró el tratamiento con corticoides inhalados, independientemente del FeNO que tuvieran. Grupo B, pacientes que dependiendo del valor del FeNO se asignaron a uno de estos dos grupos. B1: si FeNO > 40 ppb, se administró budesonida 200 µg cada 12 horas. B2: si FeNO ≤ 40 ppb sólo recibieron tratamiento con broncodilatadores a demanda. Se realizó seguimiento de los pacientes cada tres meses durante 1 año en el que se valoraba la evolución clínica (cuestionario de síntomas, presencia de agudizaciones, necesidades β2CA) y funcional (peak-flow diario, espirometrías).

Resultados: Se han estudiado 46 pacientes de 35 años edad media (29 M, 17 H). De forma global, en 40 se retiró el tratamiento de mantenimiento y 6 siguieron con su tratamiento habitual con corticoides inhalados. 23 pacientes (50%) presentaron empeoramiento clínico, de éstos solamente uno estaba en tratamiento con corticoides inhalados. El valor del FeNO en los pacientes que empeoraron aumentó de 32,04 a 77,29 frente al valor en los pacientes que permanecieron estables que aumentó de 32,78 hasta 49,73. En el Grupo A 16 pacientes permanecieron estables a lo largo del año de seguimiento y 12 tuvieron que retomar el tratamiento con corticoides inhalados. Los valores del FeNO se muestran en la tabla 2 donde se observan cifras superiores en los pacientes que empeoran. En el grupo B son 8 los que empeoran, solamente 1 del grupo que tomó corticoides inhalados. En la tabla 2 se muestran los valores del FeNO de estos grupos.

Tabla 1. Evolución clínica para el total y cada grupo de pacientes

Total	46	26	20
Grupo A	28	16	12
Grupo B1	6		
	5		
	1		
Grupo B2	12	5	7

Tabla 2. Valores del FeNO para el total de pacientes y cada grupo

Total	32,40	61,45	0,023
Grupo A: estables	25,53	47	0,039
Grupo A: empeoraron	43,60	114	0,002
Grupo B	32,85	60,61	0,022
Grupo B1	59,33	75,50	0,038
Grupo B2	21,66	44,36	0,04

Conclusiones: 1. Casi la mitad de los pacientes a los que se les retira el tratamiento de mantenimiento empeoran al año de seguimiento. 2. El valor del FeNO aumenta tras la retirada de los corticoides inhalados y este aumento es mayor en los pacientes que empeoran. 3. Los pacientes que empeoran parecen mostrar unos valores de FeNO tanto al inicio como a la finalización del estudio superiores que los valores de los pacientes que permanecen estables.

ASMA E HIPERSECRECIÓN MUCOSA BRONQUIAL ASOCIADA AL GEN DE LA FIBROSIS QUIÍSTICA. CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, INFLAMATORIA Y GENÉTICA. RESULTADOS PRELIMINARES

A. Crespo¹, S. Bernal¹, E. del Río¹, M. Baiget¹, C. Martínez², N. Marina³, A. Pallarés⁴, S. Pascual⁵, J.L. García⁶, A. Padilla⁷, C. Cisneros⁸, J. Serrano⁹ y V. Plaza¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Hospital Germans Trias i Pujol.

³Hospital de Cruces. ⁴Hospital Montecelo. ⁵Hospital de Galdakao.

⁶Hospital Laredo. ⁷Hospital Costa del Sol. ⁸Hospital Universitario de La Princesa. ⁹Hospital Comarcal de Inca.

Introducción: El asma con hipersecreción bronquial constituye una variante de la enfermedad insuficientemente caracterizada. Recientemente se ha especulado con la posibilidad de que estos pacientes fuesen portadores de alguna de las variantes genéticas del gen CFTR (Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator).

Objetivos: 1) Determinar la presencia de variantes genéticas (mutaciones y/o polimorfismos) del gen CFTR en asmáticos, con o sin hipersecreción mucosa bronquial. 2) Caracterizar clínica, inflamatoria y funcionalmente el fenotipo de asma con hipersecreción mucosa bronquial.

Material y métodos: Se estudiaron 43 asmáticos (19 hipersecretorios [H] y 24 no hipersecretorios [NH]). Se definió como asmático hipersecretor aquel que expectoraba diariamente al menos en los últimos 3 meses. A todos los pacientes se les realizó: esputo inducido (EI), espirometría, F_eNO, prick test, IgE total, PCR, fibrinógeno y albúmina en sangre. En el EI se determinó el fenotipo inflamatorio bronquial. El nivel de control del asma se determinó mediante el cuestionario ACT y la calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario MiniAQLQ. De estos 43 asmáticos a 26 (13 H y 13 NH) se les analizó, en una muestra de sangre, el gen CFTR para la detección de variantes genéticas mediante secuenciación masiva con un equipo Miseq de la plataforma Illumina.

Resultados: Las características clínicas, inflamatorias y funcionales entre los dos grupos se muestran en la tabla 1 (N = 43). Del total de las 26 muestras de sangre analizadas se detectaron 35 variantes genéticas relacionadas con el gen CFTR; cuando se compararon ambos grupos, el grupo H presentó una mayor proporción de pacientes (54%) con una de estas variantes (p = 0,048) (c.1680-870T > A), que el grupo NH (15%). Las principales variantes genéticas observadas en ambos grupos se muestran en la tabla 2.

Conclusiones: El asma con hipersecreción bronquial crónica cursa con una mayor gravedad, peor control y calidad de vida, así como con mayor presencia de una variante genética asociada al gen de la CFTR. Este estudio cuenta con la financiación de la SEPAR y de AstraZeneca.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y funcionales de los asmáticos con y sin hipersecreción bronquial

Variables	Asma con hipersecreción bronquial (H) (N = 19)	Asma sin hipersecreción bronquial (NH) (N = 24)	p
Edad (media ± DE)	62,6 (10,74)	48,54 (16,9)	0,020
Sexo (mujeres) %	73%	66%	0,437
Poliposis asociada (%)	36,8%	8,3%	0,022
Pacientes con prick test positivo (%)	31,6%	83,4%	0,001
Asma persistente grave (%)	94,7%	29,2%	0,000
Número de visitas a Urgencias en el último año	3,6 (3,5)	1,5 (2,2)	0,020
Número de tandas de corticoides orales recibidas en el último año	4,2 (3,8)	0,75 (1,2)	0,001
Pacientes con beclometasona (o equivalente) ≥ 800 µg/día (%)	97,4%	20,8%	0,000
(FEV1/FVC) %	60,1 (13,43)	69,8 (8,17)	0,010
FEV1 (L) (%)	1,84 (0,69)	2,54 (1,0)	0,013
IgE en sangre (UI/mL)	113,4 (173)	448 (536)	0,007
Albúmina en sangre (g/L)	41 (2,75)	44 (2,35)	0,000
ACT < 20 (%)	73,7%	8,3%	0,000
Mini-AQLQ	4,04 (3,11)	1,95 (2,13)	0,023

Valores expresados en medias y desviación típica o porcentajes.

Tabla 2: Principales variantes genéticas encontradas relacionadas con el gen CFTR en los asmáticos con y sin hipersecreción bronquial

Variante genética	Asma con hipersecreción bronquial (N = 13) (H) (N y %)	Asma sin hipersecreción bronquial (N = 13) (NH) (N y %)	p
c.-8G > C	3 (23%)	1 (8%)	0,297
c.744-31TTGA	5 (38%)	1 (8%)	0,171
c.869+11C > T	3 (23%)	1 (8%)	0,297
c.1393-61A > G	1 (8%)	1 (8%)	0,760
c.1408G > A	7 (54%)	3 (23%)	0,113
c.1584G > A	2 (15%)	3 (23%)	0,500
c.1680-870T > A	7 (54%)	2 (15%)	0,048
c.2506G > T	1 (8%)	1 (8%)	0,760
c.2562T > G	6 (46%)	4 (31%)	0,344
c.2619+85_2619+86delAT	5 (38%)	2 (15%)	0,189
c.2619+106T > A	2 (15%)	0	0,240
c.2909-92G > A	2 (15%)	3 (23%)	0,500
c.4389G > A	3 (23%)	5 (38%)	0,336

Valores expresados en porcentajes.

ASMA PREMENSTRUAL Y SÍNDROME DE HIPERVENTILACIÓN CRÓNICA

V.M. Ignacio Barrios¹, A.M. Vargas Martínez², J.L. Sánchez Ramos³, P. Muñoz Zara¹, A. Romero Falcón⁴, J.M. Ignacio García⁵, E. Rodríguez Ruíz⁵, M. Ferrer Galán⁴, J.A. Maldonado Pérez¹ y A. Pereira Vega¹

¹Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario de Huelva.

²Fundación Andaluza para la Investigación. ³Departamento de

Enfermería. Complejo Hospitalario de Huelva. ⁴Servicio de

Neumología. Hospital Virgen del Rocío. ⁵Servicio de Neumología.

Hospital Quirón Marbella.

Introducción: El síndrome de hiperventilación (SH) es una entidad todavía hoy no bien definida, vinculada con los trastornos de ansiedad. Una herramienta para su diagnóstico es el cuestionario de Nijmegen, considerándose SH crónica una puntuación ≥ 23 . Su prevalencia estimada en la población general es del 5-10% y del 29-42% en pacientes con asma. Aproximadamente un 30-40% de las mujeres con asma sufren un agravamiento de los síntomas en el periodo perimenstrual (asma premenstrual -APM-). Nuestro grupo ya demostró una asociación del APM con las manifestaciones del síndrome premenstrual, en particular con la ansiedad, síntomas edematosos, cefalalgia y cansancio. El objetivo es determinar la prevalencia de SH en mujeres asmáticas y estudiar su posible asociación con el APM.

Material y métodos: Estudio prospectivo en mujeres asmáticas, de 15 a 50 años de edad, controladas en consultas externas de Neumología del Complejo Hospitalario de Huelva, Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y Hospital Quirón de Marbella, en edad fértil y con ciclos menstruales regulares. Se excluyó a las embarazadas, en periodo de lactancia o en tratamiento con anovulatorios. Hemos definido el APM con criterios semi-objetivos en un ciclo menstrual, considerando como tal un empeoramiento premenstrual $\geq 20\%$ respecto a la fase preovulatoria, de los síntomas (tos, disnea, sibilancias u opresión torácica) y/o del Peak Flow. Se ha determinado el SH mediante el cuestionario de Nijmegen, compuesto por 16 ítems.

Resultados: Se ha medido la correlación ítem-total para todos los ítems del cuestionario y es siempre superior a 0,4 y estadísticamente significativa. Hasta el momento se ha explorado a 54 mujeres asmáticas, de las que cumplen criterios de APM 21 (38,9%). La puntuación total del cuestionario de Nijmegen fue de 7 a 46 puntos con una media de 22,7. Tenían una puntuación ≥ 23 (SH) 24 de las 54 mujeres asmáticas (44,4%). Entre las mujeres con APM, 11/21 (52,4%) presen-

taban SH, frente a las 13/33 (39,4%) de las mujeres sin APM ($p = 0,4$). En el análisis de la fiabilidad del cuestionario obtuvimos un valor para Alfa de Cronbach de 0,838, que demuestra una alta consistencia interna.

Conclusiones: Hemos comprobado la consistencia interna del cuestionario de Nijmegen. Encontramos una prevalencia de SH en las mujeres con APM algo superior a la de las asmáticas sin APM, aunque no de forma significativa. El factor común de ansiedad podría explicar en parte esta frecuencia algo más elevada de SH en el APM.

ASMA PREMENSTRUAL: PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE SU ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO

A.M. Vargas Martínez¹, V.M. Ignacio Barrios¹, J.L. Sánchez Ramos², F. Borrero Alor³, L. Galisteo Almeda³, S. Grutzmancher Saiz⁴, J.M. Ignacio García⁵, J.F. Medina Gallardo³, P. Muñoz Zara¹ y A. Pereira Vega¹

¹Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario de Huelva.

²Departamento de Enfermería. Universidad de Huelva. ³Servicio de Neumología. Hospital Virgen del Rocío. ⁴Servicio de Farmacia. Complejo Hospitalario de Huelva. ⁵Servicio de Neumología. Hospital Quirón Marbella.

Introducción: Aproximadamente el 30-40% de las mujeres asmáticas en edad fértil sufre un agravamiento de los síntomas en los días previos o los primeros días de la menstruación, fenómeno denominado asma premenstrual (APM). Su etiopatogenia no es bien conocida y como consecuencia de ello no existe en la actualidad un tratamiento específico.

Objetivos: Presentar los objetivos generales, metodología y resultados parciales del estudio de Asma y Mujer. En concreto, sobre el papel de las citoquinas en el APM y de la eficacia y seguridad de un suplemento dietético con fitoestrógenos orales (genisteína) en su tratamiento.

Material y métodos: El estudio se desarrolla en dos fases: 1. Detección de APM en mujeres asmáticas de 15 a 50 años de edad, controladas ambulatoriamente en consultas externas de Neumología del Complejo Hospitalario de Huelva, Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y Hospital Quirón de Marbella, en edad fértil y con ciclos menstruales regulares. Han sido criterios de exclusión que estuvieran embarazadas, en período de lactancia o en tratamiento con anovulorios. Se les ha extraído muestras sanguíneas para determinación de citoquinas mediante un kit de ELISA que analiza IL4, IL5, IL9, IL10, IL14, IL17 e interferón γ en las fases preovulatoria y premenstrual. Se ha considerado APM al empeoramiento premenstrual $\geq 20\%$, respecto a la fase preovulatoria, de la tos, disnea, sibilancias u opresión torácica. Así mismo, también consideramos criterio de APM al empeoramiento premenstrual del Peak Flow $\geq 20\%$; 2. Fase experimental. Las mujeres con APM se incluyen en un diseño cruzado que comienza aleatoriamente con genisteína o con placebo.

Resultados: Inicialmente se captaron 100 mujeres de las que se excluyeron 40 por diversos motivos: desinterés-motivos personales (17), registros incompletos (7), tratamiento anovulatorio (2), embarazo (2) y otros (12). Hasta el momento se han incluido 60 mujeres, 25 de ellas con APM según síntomas, obteniéndose una prevalencia del 41,6%. Cabe destacar que 16 (26,7%) mujeres presentaron un empeoramiento preovulatorio respecto a la fase premenstrual. Se han realizado extracciones sanguíneas a 55, y han iniciado la fase experimental 15 mujeres, concluyéndola 5.

Conclusiones: La prevalencia de APM es coherente con la encontrada en otros estudios previos. El diseño previsto está demostrando su viabilidad, y permitirá aportar conclusiones relevantes sobre el papel de las citoquinas en la etiología del APM y sobre la eficacia y seguridad de la genisteína en su tratamiento.

ASOCIACIÓN ENTRE DETERMINADAS COMORBILIDADES Y RIESGO DE SUFRIR AL MENOS UNA EXACERBACIÓN MODERADA-GRAVE

J.C. López Caro¹, F. Gómez Molleda¹, A. Viejo Casas¹, B. del Rivero Sierra¹, M. Rodríguez Porres¹, M. Hierro Cámara¹, J.L. García Rivero¹, J.R. Fernández Fonfría¹, R. Garrastazu López¹ y M. Santibáñez Margüello²

¹SCS. ²Universidad de Cantabria.

Introducción: Determinadas comorbilidades parecen estar relacionadas con el asma y con su evolución clínica. Se pretende analizar la asociación entre determinadas comorbilidades y el riesgo de sufrir al menos una exacerbación moderada-grave.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Se identificaron 27.189 pacientes con el código R96 (asma bronquial) en la base de datos de OMI-AP, a fecha 1 de enero de 2012. Se seleccionó una muestra representativa de 2000 pacientes mayores de 14 años, mediante muestreo aleatorio simple. Se definió paciente 'exacerbador' como aquel que sufriera alguna exacerbación moderada-grave (necesidad de corticoide oral o parenteral, y/o uso de sulfato magnésico), durante el año de seguimiento, y 'no exacerbador', el que no tuviera ninguna exacerbación. Se analizó la presencia las de las comorbilidades dentro de los dos grupos y como medida de asociación, se obtuvieron Odds Ratios ajustadas por sexo, edad, tabaco, y número de años desde el diagnóstico de asma.

Resultados: 158 pacientes (7,9%) fueron considerados 'exacerbadores': edad media, 51,9 años DE [20,7] y 1.610 (80,5%) fueron 'no exacerbadores' durante el año de seguimiento; edad media: 40,4 DE [18,8]; ($p < 0,001$). Tras ajustar se obtuvieron asociaciones significativas para enfermedad cardiovascular (18,4% de los 'exacerbadores' presentaron esta comorbilidad vs el 4,5% de los 'no exacerbadores'); OR ajustada 2,73; IC95% (1,61-4,62), insuficiencia renal crónica (5,7% vs 0,8%): OR ajustada 4,43; IC95% (1,77-11,13) y patología psiquiátrica (31,0% vs 16,1%): OR ajustada 1,77; IC95% (1,21-2,59). En el caso de la hipertensión arterial (31,6% vs 15,2%), dislipemia (22,8% vs 12,4%), reflujo gastroesofágico (21,5% vs 14,2%), diabetes mellitus (8,9% vs 5,3%) y síndrome de apneas-hipopneas del sueño (5,1% vs 1,9%) las asociaciones crudas disminuyeron y perdieron la significación estadística tras ajustar por las variables confusoras. En el caso de rinitis/poliposis/sinusitis (42,4% vs 40,9%) la asociación se reforzó tras ajustar estando al borde de la significación estadística: OR ajustada 1,33; IC95% (0,94-1,88).

Conclusiones: Las comorbilidades estudiadas se asocian con un mayor riesgo de exacerbaciones moderadas-graves al año de seguimiento. No obstante, solo algunas de estas asociaciones se mantienen tras ajustar por las potenciales variables confusoras como el sexo, la edad, el hábito tabáquico o el número de años desde el diagnóstico de asma.

ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD E HIPERRESPUESTA BRONQUIAL EN ESTUDIO EUROPEO DE SALUD RESPIRATORIA

O. Bronte¹, S. Pascual¹, I. Urrutia¹, S. Dorado¹, I. Arrizubieta¹, L. Sainz de Aja¹, N. Muniozguen², J.M. Antó³, A.E. Carsin³, J.P. Zock⁴, F. Burgos⁵, J. Martínez-Moratalla⁶, E. Almar⁷, J.A. Maldonado⁸, J.L. Sánchez⁹, F. Payo¹⁰, I. Huerta¹¹ y U. Aguirre¹²

¹Hospital Galdakao-Usansolo. ²Departamento de Epidemiología e Información Sanitaria del Gobierno Vasco. ³Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL). IMIM (Hospital del Mar Medical Research Institute). Universitat Pompeu Fabra (UPF). CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). ⁴Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL). ⁵Hospital Clínic. ⁶Complejo

Hospitalario Universitario de Albacete. ⁷Medicina Preventiva. Sección de Epidemiología. Delegación de Sanidad de Albacete. ⁸Hospital Juan Ramón Jiménez. ⁹Universidad de Huelva. ¹⁰Hospital Universitario Central de Asturias. ¹¹Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad del Principado de Asturias. ¹²Unidad de Investigación-Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC). Hospital Galdakao-Usansolo.

Introducción: El objetivo de este estudio ha sido determinar la asociación entre la obesidad y la hiperrespuesta bronquial (HRB) en el Estudio Europeo de Salud Respiratoria (European Community Respiratory Health Survey, ECRHS).

Material y métodos: El ECRHS es un estudio longitudinal de salud respiratoria, principalmente sobre asma y alergia respiratoria, en la población general de adultos de Europa occidental. El primer estudio (ECRHS-I), tuvo lugar en 1990-1992 en una muestra aleatoria de población de 20 a 44 años. El segundo estudio (ECRHS-II), incluyó a las personas que habían participado en el ECRHS-I, nueve años más tarde (2000-2002). En ambas fases se recogieron variables sociodemográficas, cuestionario de síntomas y pruebas de función pulmonar. Se han desarrollado modelos lineales mixtos generalizados multivariantes para la determinación de los factores asociados a la hiperrespuesta bronquial. Se asumió significación estadística cuando $p < 0,05$. Se usó el paquete estadístico SAS System v9.3.

Resultados: Se han incluido un total de 5013 sujetos en el análisis. El 81% de la muestra no presenta HRB en ninguna de las fases del estudio. Existe una mayor prevalencia de HRB en sujetos con obesidad (IMC > 30) en ambas fases del estudio, existiendo una relación estadísticamente significativa en aquellos que más peso incrementan con el debut de HRB en la segunda fase del estudio. Los resultados se detallan en la tabla.

Conclusiones: 1. Existe una asociación entre la HRB y la obesidad. 2. Existe una mayor ganancia ponderal al año en los sujetos que debutan con HRB.

Cambios en hiperrespuesta bronquial

	No HRB ^a (n 4051)	Comienzo ^b (n 333)	Remisión ^c (n 248)	HRB ^d (n 381)	p valor ¹	p valor ²
IMC ECRHS I					0,05	0,1
< 25	2.767(81,12)	210 (6,16)	161 (4,72)	273 (8,00)		
25-29	1.054 (81,20)	97 (7,47)	68 (5,24)	79 (6,09)		
≥ 30	228 (76,00)	25 (8,33)	18 (6,00)	29 (9,67)		
IMC ECRHS II					< 0,001	0,03
< 25	2.053 (81,63)	140 (5,57)	121 (4,81)	201 (7,99)		
25-29	1.497 (81,49)	135 (7,35)	91 (4,95)	114 (6,21)		
≥ 30	483 (75,59)	56 (8,76)	36 (5,63)	64 (10,02)		
Cambios IMC (kg/m² año)*	1,57 ± 2,15	2,04 ± 2,53 ^c	1,49 ± 2,25 ^{b,d}	1,74 ± 2,98 ^c	0,002	0,04
Cambios en IMC (kg/m²)					0,07	0,96
< 30 ECRHS I y II	315 (81,55)	273 (6,33)	209 (4,85)	313 (7,26)		
< 30 ECRHS I y ≥ 30 ECRHS II	291 (76,58)	32 (8,42)	20 (5,26)	37 (9,74)		
≥ 30 ECRHS I y < 30 ECRHS II	33 (86,84)	1 (2,63)	2 (5,26)	2 (5,26)		
≥ 30 ECRHS I y II	192 (74,13)	24 (9,27)	16 (6,18)	27 (10,42)		

IMC: índice de masa corporal. HRB: hiperrespuesta bronquial. p valor¹: p valor obtenida de la comparación entre los grupos con cambios en la HRB. p valor²: p valor obtenida de la comparación entre todos los pacientes salvo los que no presentan nunca HRB. *: corregido por el seguimiento.

BIOMARCADORES PARA IDENTIFICAR EL FENOTIPO EOSINOFÍLICO BRONQUIAL EN ASMÁTICOS

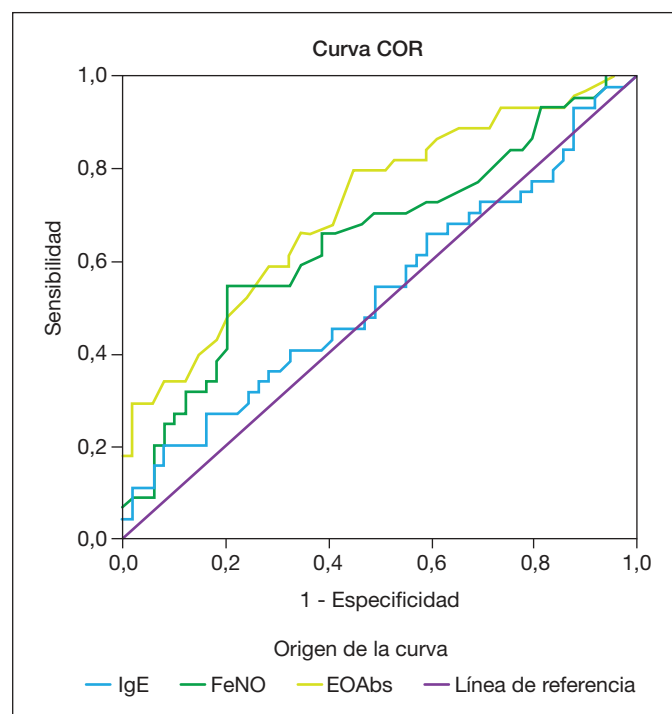
M. Osorio Ramírez, A. Crespo, E. Mateus, M. Torrejón, A. Belda, L. Soto, D. Ramos-Barbón, A. Torrego y V. Plaza

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Introducción: El esputo inducido es el Gold estándar para identificar el fenotipo inflamatorio bronquial de los asmáticos. El objetivo de este estudio fue conocer las diferentes características clínicas, funcionales e inflamatorias de estos fenotipos e identificar la fiabilidad de diversos biomarcadores en la detección de eosinofilia en el esputo ($\geq 3\%$).

Material y métodos: Se estudiaron un total de 95 pacientes asmáticos en un periodo de 4 años que fueron clasificados según el fenotipo inflamatorio obtenido a través del esputo inducido (EI). Los pacientes con un recuento de neutrófilos en el EI $> 61\%$ se clasificaron como asma neutrofílica, aquellos con eosinófilos $> 3\%$, como asma eosinofílica y aquellos con neutrófilos $< 61\%$ y eosinófilos $< 3\%$ como asma paucigranulocítica. La obtención y procesado del EI se realizó según el método descrito por Pizzichini et al. La clasificación de la gravedad del asma se determinó según los criterios de la guía GEMA 4.0. El nivel de control del asma se determinó a través del cuestionario ACT. A todos los pacientes se les realizó esputo inducido, pruebas de función pulmonar, medición de la FeNO, IgE total sanguínea y prick test. Se calculó el AUC de los biomarcadores utilizados para la detección del fenotipo inflamatorio eosinofílico.

Resultados: En la figura se muestran todas las características de los pacientes. La edad media global fue de 50 años. El fenotipo inflamatorio observado fue: asma paucigranulocítica en 31 (32,6%) pacientes; neutrofílica 19 (20%); y eosinofílica 45 (47,4%). No hubo diferencias significativas entre los fenotipos inflamatorios en cuanto al sexo, tabaquismo, el uso de glucocorticoides orales en el último año, la función pulmonar, los niveles de la FeNO, la IgE total, la presencia de rinitis, ni en la gravedad del asma. El AUC ROC para detectar eosinofilia en el esputo $\geq 3\%$ fue: eosinófilos en sangre (EOs Absolutos) 72% ($p = 0,000$); FeNO 65% ($p = 0,014$); y nivel de IgE total en sangre 53% ($p = 0,590$) (fig.).



Curva COR para los valores de eosinófilos en sangre, niveles de la FeNO y niveles de la IgE total para detectar el fenotipo eosinofílico en un modelo combinado (n = 95).

Conclusiones: La eosinofilia en sangre es mejor predictor de eosinofilia bronquial que FENO o IgE total en sangre. No existen características clínicas funcionales diferenciales relevantes entre los diversos fenotipos inflamatorios.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES ASMÁTICOS EN TRATAMIENTO CON BROMURO DE TIOTROPIO

M.C. Vera Sánchez, M.C. Fernández Aguirre, E. Cabrera Cesar, N. Reina Marfil, L. López López, L. Piñel Jiménez, J.L. Velasco Garrido y M.V. Hidalgo Sanjuán

Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Introducción: Recientemente el bromuro de tiotropio está indicado como tratamiento broncodilatador adicional en pacientes adultos con asma que están siendo tratados con la combinación de mantenimiento de corticoides inhalados (a dosis mayor o igual a 800 µg de budesonida al día o equivalente) y agonistas beta 2 de acción prolongada y que hayan experimentado una o más exacerbaciones graves en el último año, aunque en la práctica clínica habitual ya se utilizaba en un número importante de pacientes. En la GEMA (Guía Española para el manejo del asma) se indica para conseguir un control del asma en el nivel persistente grave, en el escalón 5 y 6.

Objetivos: Conocer las características de los pacientes asmáticos tratados con bromuro de tiotropio en nuestro medio antes de su indicación en ficha técnica.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo, tomando una muestra de 97 pacientes al azar de una base de datos de 986 pacientes en seguimiento en una consulta monográfica de asma. Se han registrado las siguientes variables: edad, sexo, hábito tabáquico, nivel de gravedad de asma, grado de control, FEV1, número de exacerbaciones graves en el último año, tratamiento con corticoides inhalados y tiotropio.

Resultados: De los 97 pacientes, 32 (32,9%) estaban en tratamiento con bromuro de tiotropio. Tenían una media de edad de 57,9 años y 19 (59,3%) eran mujeres. El 56,2% eran no fumadores, 25% fumadores y 18,7% exfumadores. El 3,1% presentaban un nivel de gravedad persistente leve, 28,1% persistente moderado y 68,7% persistente severo. El 15,6% estaba bien controlado, el 37,5% parcialmente controlado y 46,8% mal controlado. El FEV1 medio fue 62,5%. El 81,25% habían presentado

	n = 32
Edad (años),	57,9
Sexo (H/M)	11-19
Habito tabáquico	
Fumadores	8 (25%)
Exfumadores	6 (18,7%)
No fumadores	18 (56,2%)
Gravedad	
Persistente leve	1 (3,1%)
Persistente moderada	9 (28,1%)
Persistente grave	22 (68,7%)
Control	
Bien controlada	5 (15,6%)
Parcialmente controlada	12 (37,5%)
Mal controlada	15 (46,8%)
FEV1 medio	62,5%
Exacerbaciones graves en el último año	
Ninguna	6 (18,75%)
1 o más	26 (81,25%)
Corticoides inhalados	
Dosis alta	20 (62,5%)
Dosis media	12 (37,5%)

1 o más exacerbaciones graves en el último año. El 62,5% tomaban corticoides inhalados a dosis alta y el 37,5% dosis media (tabla).

Conclusiones: La mayoría de los pacientes en tratamiento con tiotropio no tenían un buen control del asma. Respecto al nivel de gravedad, se ha utilizado mayormente en el nivel persistente grave. Todos los pacientes que usaban tiotropio tomaban una dosis de corticoides media-alta y la mayoría había presentado una o más exacerbaciones graves en el último año. En resumen, los pacientes asmáticos que utilizan tiotropio tienen características similares a su indicación en ficha técnica.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS ASOCIADAS A ASMA: DATOS DEL REGISTRO ESPAÑOL DE BRONQUIECTASIAS

N. Navarro¹, E. Martínez Moragón¹, R.M. Girón², J. de Gracia³, D. de la Rosa⁴, M.A. Martínez García⁵, C. Oliviera⁶, M. Vendrell⁷, L. Máz⁸, L. Borderias⁹, O. Rajas² y E. Polverino¹⁰

¹Hospital Universitario Dr. Peset. ²Hospital La Princesa. ³Hospital Vall d'Hebron. ⁴Hospital Plató. ⁵Hospital Universitario i Politècnic La Fe. ⁶Hospital Universitario de Málaga. ⁷Hospital Josep Trueta. ⁸Hospital Ramón y Cajal. ⁹Hospital General San Jorge. ¹⁰Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: El objetivo de esta comunicación es describir las características clínicas de los pacientes con asma y bronquiectasias incluidos en el registro nacional de bronquiectasias y estudiar sus diferencias con respecto al resto de pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística.

Variables	Bronquiectasias con asma (N = 113)	Bronquiectasias por otras causas (N = 1.713)	Valor p
Sexo (% mujeres)	68%	53%	0,003
IMC	26 (DE 4)	24 (DE 7)	0,0001
Nunca tabaquismo (% pacientes)	72%	60%	0,028
Edad (años)	67 (DE 16)	64 (DE 18)	0,191
Edad inicio síntomas de bronquiectasias (años)	44 (DE 11)	37 (DE 19)	0,003
Edad diagnóstico de bronquiectasias (años)	56 (DE 16)	50 (DE 10)	0,003
Nunca hemoptisis (% pacientes)	80%	66%	0,006
Colonización bronquial crónica (% pacientes)	26%	35%	0,030
Gérmens en los casos colonizados			
Streptococo pneumoniae	3,50%	5%	
Haemofilus influenzae	12%	12%	
Pseudomonas spp	13%	31%	
Aspergillus	3,50%	3,30%	
Localización de bronquiectasias			
Localizadas	30%	28%	
Bilaterales	55%	48%	0,078
Difusas	15%	23%	
Exacerbaciones anuales	3,4 (DE 2)	2,7 (DE 1,9)	0,058
FEV1 (% teórico)	62 (DE 23)	67 (DE 24)	0,058
FEV1/FVC	66 (DE 13)	70 (DE 15)	0,007
FVC (% teórico)	69 (DE 20)	71 (DE 19)	0,376
Antibiótico oral continuado o cíclico (% pacientes)	5%	16%	0,003
Antibioterapia inhalada (% pacientes)	4%	12%	0,03
Broncodilatadores inhalados (% pacientes)	95%	74%	0,0001
Corticoides inhalados (% pacientes)	95%	65%	0,0001

Material y métodos: Análisis del Registro Español de Bronquiectasias, que recogió información prospectivamente desde 2002 hasta 2011 de adultos con bronquiectasias, diagnosticados por TACAR, TAC o broncografía, reclutados en fase estable en 36 centros españoles de 11 Comunidades Autónomas. El diseño de este estudio es transversal. Se comparan los datos de los pacientes cuya etiología fue asma con el resto de pacientes.

Resultados: De los 1826 pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística incluidos en el registro, en 113 casos el investigador consideró que la etiología de las bronquiectasias fue asma. Las diferencias más importantes entre ambos grupos se muestran en la tabla. En el grupo con asma había más mujeres, con mayor obesidad, los síntomas y el diagnóstico de bronquiectasias aparecen a una edad mayor (no hay más retraso diagnóstico) y respecto a sintomatología, la diferencia es que presentan menos hemoptisis. Tienen menor colonización bronquial crónica, si bien no hay diferencias en cuanto a la localización-extensión de las bronquiectasias. Hay más obstrucción ventilatoria y emplean más broncodilatadores y corticoides inhalados, pero menos antibióticos orales o inhalados cíclicos o continuados. Destaca además que presentan significativamente más exacerbaciones anuales.

Conclusiones: Aunque las bronquiectasias de los pacientes con asma están menos colonizadas, parece que podrán afectar al control de la enfermedad, pues son pacientes con un número incrementado de agudizaciones anuales.

CARACTERÍSTICAS DEL ASMA GRAVE MAL CONTROLADA EN LA COMUNIDAD DE MADRID. ESTUDIO ASMACOM

M.A. Ruiz Cobos¹, R. García García², C. Melero Moreno³, R. Díaz Campos³, S. Sánchez Cuellar⁴, A. Trisán Alonso⁵, A. López Viña⁵ y Grupo de Investigación Estudio AsMaCom Grupo de Trabajo de Asma⁶

¹Hospital Universitario del Henares. ²Hospital del Tajo. ³Hospital 12 de Octubre. ⁴Hospital Quirón-San Camilo. ⁵Hospital Puerta de Hierro Majadahonda. ⁶Neumomadrid.

Introducción: Los datos del Sistema de Vigilancia del Asma de Madrid sitúan la prevalencia acumulada de asma en la Comunidad en el 11,2%. Un número elevado de pacientes con asma grave no alcanzan el control de la enfermedad, siendo este grupo de asmáticos el que más recursos consume. El objetivo del estudio AsMaCom fue describir las características clínicas de los pacientes con asma grave mal controlada de la Comunidad de Madrid.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo multicéntrico. Se incluyeron los pacientes con asma grave (GINA 2014) mal controlada (Consenso ERS/ATS 2014) que acudieron de forma programada a las consultas externas hospitalarias y centros de especialidades de 20 hospitales de Madrid. El periodo de reclutamiento fue de seis meses. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que firmaron consentimiento y se recogieron datos socio-demográficos, datos clínicos generales, datos de control clínico y funcional, y tratamiento. Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables cuantitativas de distribución normal se presentan como media y desviación estándar (DE) y las variables categóricas mediante distribución de frecuencias.

Resultados: Durante los seis meses de reclutamiento se incluyeron en el estudio 168 pacientes con asma grave según criterios de GINA 2014. Un 49% (82) recibía tratamiento ajustado al escalón 5 y un 51% (86) al escalón 6 de GEMA (2009). Las características demográficas, clínicas generales, de control funcional, exacerbaciones, tratamiento y adhesión al mismo, se muestran en la tabla 1. Respecto a la variable de control clínico mediante cuestionario ACT[®] (Asthma Control Test) los resultados se muestran en la figura 2.

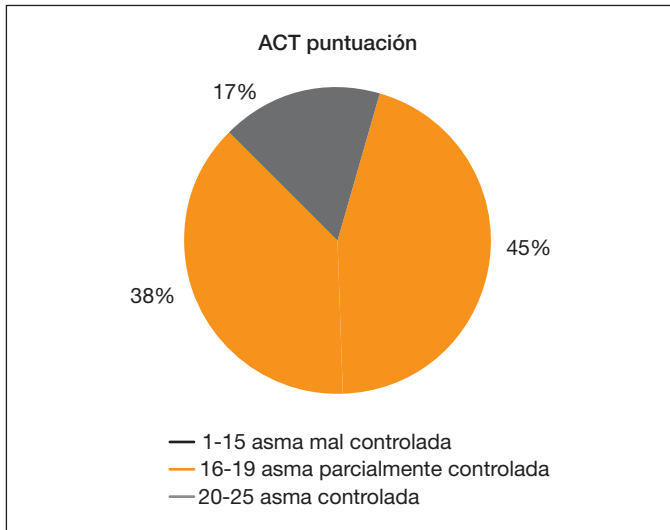
Tabla 1. Características demográficas, clínicas generales, control, tratamiento y adhesión terapéutica

	N	Frecuencia (%)	Media (DE)	Rango
Edad	168		53 (15)	21-83
Sexo (mujeres)%	168	124 (73,8%)		
Tabaco				
Fumador activo	168	8 (5%)		
Exfumador		60 (36%)		
IMC (kg/m ²)			28,5 (6,3)	
< 25	114	33 (20%)	21,6 (2,4)	17-47
25-30		39 (23%)	27,6 (1,5)	
> 30		42 (25%)	35,0 (4,3)	
Edad de comienzo del asma				
0-15		23 (14%)		
15-25	160	25 (16%)		
25-45		62 (38%)		
Más de 45		51 (32%)		
Prick test positivos		96 (63%)		
Polen		74 (38%) ¹		
Epitelios	154	54 (28%) ¹		
Ácaros		39 (20%) ¹		
Hongos		20 (10%) ¹		
Otros		7 (4%) ¹		
Total Ig E				
< 50		49 (34%)	22,8 (14,2)	
50-100	144	19 (13%)	71,0 (14,9)	
> 100		76 (53%)	527,0 (577,2)*	
FeNO (ppb)				
< 50	124	98 (79%)	26 (13)	
> 50		26 (21%)	118 (91)	
Enfermedades concomitantes		106 (63%)		
Rinosinusitis		70 (31%)		
Datos objetivos de RGE		47 (21%)		
Obesidad		32 (14%)		
Depresión (antidepresivos)	167	25 (11%)		
Bronquiectasias (TACAR)		17 (7%)		
SAHS		14 (6%)		
S. de hiperventilación		8 (4%)		
Dermatitis/Eccema		5 (2%)		
Disfunción de cuerdas vocales		3 (1%)		
Espirometría				
FEV1 previo (mL)			1.803,5 (840,2)	101-3.820
FEV1 previo %	112		72,2 (20,3)	34-133
FEV1 postPBD (mL)			2.024,4 (925,4)	110-4.830
FEV1 postPBD (%)			80,4 (21,5)	24-142
Ciclos de corticosteroides sistémicos (orales e iv)	157	122 (78%) ²	2,89 (2,01) ³	
Exacerbaciones con vista a urgencias en el último año (sin hospitalización)	160	67 (42%) ²	2,55 (2,31) ³	
Exacerbaciones con hospitalización	164	45 (27%)	1,42 (0,66)	
Adherencia al tratamiento	167			
Buena adhesión según respuesta directa al paciente		164 (98%)		
Buena adhesión según M-G+		94 (57%)		
Disponibilidad de Plan de Acción	163	92 (56%)		
Tratamiento				
Combinación CE+ LABA mismo dispositivo		154 (91%)		
Corticosteroides orales	167	41 (25%)		
Antileucotrienos		122 (73%)		
Anticolinérgicos		92 (55%)		
Omalizumab		29 (17%)		

¹Porcentajes sobre el total de sensibilizaciones a alérgenos identificadas. ²Frecuencia y porcentaje de los pacientes que registraron el acontecimiento en al menos una ocasión. ³Medidas de tendencia central y dispersión correspondientes a los pacientes que registraron el acontecimiento en al menos una ocasión. *El rango para este grupo es 101-3.465. + Morisky-Green.

Tabla 2. Distribución de las puntuaciones ACT (n = 160)

	Frecuencia	Porcentaje
1-15 Asma mal controlada	72	45%
16-19 Asma parcialmente controlada	61	38%
20-25 Asma controlada	27	17%
Total	160	100%



Conclusiones: Los pacientes con asma grave no controlada en la Comunidad de Madrid son predominantemente mujeres y presentan un asma de inicio en la edad adulta. Un porcentaje elevado de pacientes están sensibilizados a neuroalergenos y aproximadamente la mitad presenta valores elevados de IgE. Un 63% de pacientes presenta comorbilidad asociada predominantemente rinosinusitis y reflujo gastro-esofágico. Un 25% de los pacientes recibe corticosteroides orales como tratamiento de control y hasta un 78% requiere un ciclo de corticosteroides sistémicos al menos una vez al año. Existe una mala adhesión al tratamiento cuando se utilizan métodos objetivos de medida.

Estudio financiado por Novartis Farmacéutica. SA.

COMORBILIDAD Y OMALIZUMAB

J. Jiménez Pérez, J.A. Gullón Blanco, J. Rodríguez López, E. García Coya, J. Diego Álvarez, M.A. Villanueva Montes, F. Álvarez Navascués, J. Allende González, G. Castaño de las Pozas, A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñoz y J.M. García García

UGC Neumología. Hospital San Agustín.

Introducción: Las enfermedades asociadas puede influir en el control del Asma bronquial, sin embargo este aspecto ha sido poco estudiado en pacientes a tratamiento con omalizumab. Por ello se realizó el siguiente estudio con el objetivo de analizar si las enfermedades asociadas influyen en la repuesta a omalizumab en pacientes con Asma bronquial.

Material y métodos: Se analizaron de manera retrospectiva todos los pacientes en tratamiento con omalizumab durante un período igual o superior a un año. Se recogieron previamente al inicio del tratamiento las siguientes variables: edad, sexo, IgE, comorbilidad (síndrome ansioso, reflujo gastroesofágico (RGE), bronquiectasias, obesidad, cardiopatía), atopia, puntuación ACT, agudizaciones en año previo, FEV₁ (%), tratamiento y dosis de corticoide inhalado en µg equivalente a beclometasona. Al año de tratamiento se registraron: puntuación ACT (ACTpost), agudizaciones (Apost), FEV₁ (%) (FEV₁ post) y respues-

ta según GETE y todas ellas se compararon en función del presencia o ausencia de las diferentes comorbilidades. Se definió como obesidad: IMC > 30 y como agudización, aquella que precisaba consumo de corticoides orales o ingreso hospitalario. Para el estudio estadístico se emplearon t-Student y distribución chi cuadrado. Se consideró estadísticamente significativo p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 29 pacientes: 12 hombres y 17 mujeres con una edad media de 49,07 ± 13,13 años. Quince presentaban comorbilidades asociadas: 8 síndrome ansioso, 4 RGE, 3 bronquiectasias, 14 obesidad. Previamente al inicio del paciente presentaban una media de 3,82 ± 2,7 agudizaciones, FEV₁ = 68,8 ± 14,9%, ACT = 15,68 ± 4 y el tratamiento de mantenimiento era: corticoides inhalados 100% (dosis media = 2.635,73 ± 1.090,42 µg), LABA 96%, antileucotrienos 71%, LAMA 43%, corticoides orales 14%. Al año la respuesta según GETE se clasificó como: excelente o buena en 23 (82,1%) y menor o no respuesta en 6 (17,9%). La tabla muestra la relación entre GETE, ACTpost y Apost en función de las diferentes enfermedades asociadas.

	GETE (Excelente - buena)	ACT post	Apost
Ansiedad	p = 0,8	p = 0,7	p = 0,2
Sí	7 (87,5 %)	21,8 ± 3,7	0,9 ± 1,4
No	16 (80 %)	20,5 ± 3,2	0,7 ± 0,9
Bronquiectasias	p = 0,6	p = 0,6	p = 0,4
Sí	2 (66,7 %)	21 ± 4,5	1,3 ± 1,5
No	18 (80 %)	20,6 ± 3,3	0,72 ± 1
RGE	p = 0,6	p = 0,4	p = 0,7
Sí	4 (100 %)	20,2 ± 2,8	0,9 ± 1,4
No	19 (80 %)	20,7 ± 3,5	0,7 ± 0,9
Obesidad	p = 0,06	p = 0,7	p = 0,4
Sí (IMC ≥ 30)	11 (84,6 %)	20,1 ± 3,5	1,3 ± 1,3
No (IMC < 30)	10 (76,9 %)	21,1 ± 1,1	0,8 ± 1,3

Conclusiones: La presencia de comorbilidades no parece influir de manera llamativa en la respuesta a omalizumab, aunque la existencia de bronquiectasias y obesidad muestran cierta predisposición a asociarse con un mayor número de agudizaciones. En muestras, más amplias este aspecto podría considerarse para intentar definir fenotipos que nos ayudasen a predecir la respuesta al fármaco.

CONOCIMIENTO PRÁCTICO DEL MANEJO DE DISPOSITIVOS INHALATORIOS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

M. Entrenas Castillo, C. Esteban Amarilla, F. Montoro Ballesteros, A.M. Palomares Muriana, S. Martín Bote y L.M. Entrenas Costa

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía.

Introducción: Las principales guías de práctica clínica para asma y EPOC sitúan a la terapia inhalada como de elección. Pero advierten que por su dificultad, debe explicarse al paciente su técnica ya que una mala realización de la misma es equivalente a un incumplimiento terapéutico (inconsciente). En situación ideal, enfermería debe enseñar y comprobar la técnica inhalada, pero la realidad clínica señala que, al carecer de personal específico para ello, suele ser el médico el que asume esta labor en la propia consulta. En trabajos previos, ya hemos señalado que la ausencia de una enseñanza específica de esta materia durante el pregrado conlleva un desconocimiento teórico en una gran parte de los estudiantes que iniciarán su práctica médica sin haber adquirido esta habilidad. El objetivo de este trabajo es estudiar de forma práctica la técnica de inhalación de dispositivos que poseen los alumnos de medicina.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en una muestra no seleccionada de 41 estudiantes de cuarto curso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Córdoba, utilizando el dispositivo

Inhalation Manager® que, registrando parámetros inspiratorios, es capaz de determinar de forma objetiva y sin variabilidad entre observadores la idoneidad de la técnica de inhalación de distintos dispositivos inhalatorios. Se analizó consecutivamente en cada uno de ellos la utilización del cartucho presurizado (MDI) y un dispositivo de polvo seco de última generación (Spiromax®) sin que hubieran recibido instrucción previa sobre su manejo. Los resultados informan sobre dos dominios diferentes: manejo del dispositivo y depósito pulmonar. Se consideró que el manejo era correcto cuando era informado como bueno u óptimo.

Resultados: Se incluyeron 41 alumnos (24 hombres, 58% y 17 mujeres, 42%). MDI: Manejo del dispositivo: correcto 24 (58%); incorrecto 17 (42%). Las causas del manejo incorrecto fueron: pulsación demasiado precoz 12, mala coordinación 2, no pulsar el dispositivo 3. Depósito pulmonar: no realizar apnea post-inspiratoria 24; flujo no lento 23; flujo inspiratorio insuficiente 2. Ninguno combinó un manejo correcto del dispositivo con un depósito pulmonar correcto. Spiromax®: Manejo del dispositivo: correcto 40 (98%); incorrecto 1 (2%). La causa del manejo incorrecto fue exhalar a través del dispositivo. Depósito pulmonar: no realizar apnea post-inspiratoria 40; no prolongar la inspiración tiempo suficiente 24. Ninguno combinó un manejo correcto del dispositivo con un depósito pulmonar correcto. El porcentaje de alumnos que realizó correctamente el Spiromax® sin haber recibido instrucción previa fue significativamente mayor que para el cartucho presurizado (98%, IC: 93-102% vs 59% IC: 43-74%, $p < 0,000001$).

Conclusiones: El estudio confirma que entre los alumnos de cuarto curso de medicina, existe un conocimiento práctico muy deficiente sobre el manejo de los dispositivos inhalatorios. Los dispositivos de polvo seco de nueva generación, como Spiromax®, presentan un porcentaje de manejo correcto significativamente mejor que los cartuchos presurizados. Se desconocen las maniobras correctas para garantizar el depósito pulmonar. Parece imprescindible la incorporación de estas enseñanzas en el pregrado.

CONOCIMIENTO PRÁCTICO DEL MANEJO DE DISPOSITIVOS INHALATORIOS DE LOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

M. Entrenas Castillo¹, A. Moscoso Jara², C. Aguado Taberné³, A.M. Palomares Muriana¹, S. Martín Bote¹ y L.M. Entrenas Costa¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. ²Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Córdoba. ³Centro de Salud Santa Rosa.

Introducción: En trabajos previos, se ha constatado que los médicos realizan mal el manejo de los dispositivos inhalatorios. La aparición del Inhalation Manager®, que registra parámetros inspiratorios determina de forma objetiva y sin variabilidad entre observadores la idoneidad de la técnica de inhalación de distintos dispositivos. El objetivo de este trabajo es estudiar de forma práctica la técnica de inhalación de dispositivos que poseen los médicos residentes de medicina familiar y comunitaria adscritos a nuestro centro.

Material y métodos: Estudio prospectivo en una muestra no seleccionada de 39 residentes de medicina familiar y comunitaria adscritos a la unidad docente de Córdoba. Se analizó consecutivamente la utilización de cartucho presurizado (MDI) y un dispositivo de polvo seco (Spiromax®) sin recibir instrucción previa sobre su manejo, indicando que lo hicieran tal y como se lo explican a sus pacientes. Los resultados informan sobre dos dominios diferentes: manejo del dispositivo y depósito pulmonar. Se consideró que el manejo era correcto cuando el informe generado era considerado como bueno u óptimo.

Resultados: Se incluyeron 39 médicos residentes (25 hombres, 64% y 14 mujeres, 36%). MDI: Manejo del dispositivo: correcto 13 (33%); incorrecto 26 (67%). Las causas del manejo incorrecto fueron: pulsación

demasiado precoz 16; mala coordinación 4; no pulsar el dispositivo 3; multi-pulsación 2; bajo volumen inspiratorio 1. Depósito pulmonar: no realizar apnea post-inspiratoria 13; flujo no lento 11. Ninguno combinó un manejo correcto del dispositivo con un depósito pulmonar correcto. Spiromax®: Manejo del dispositivo: correcto 38 (97%); incorrecto 1 (3%). Depósito pulmonar: no realizar apnea post-inspiratoria 37; no prolongar la inspiración tiempo suficiente 18. Ninguno combinó un manejo correcto del dispositivo con un depósito pulmonar correcto. El porcentaje de médicos que realizó correctamente el Spiromax® fue significativamente mayor que para el cartucho presurizado (97%, IC: 92-102% vs 33% IC: 19-48%, $p < 0,000001$).

Conclusiones: El manejo práctico que realizan los residentes de medicina familiar y comunitaria de los dispositivos inhalatorios es muy deficiente. Los dispositivos de polvo seco de nueva generación, como Spiromax®, presentan un porcentaje de manejo correcto significativamente mejor que los cartuchos presurizados. Se desconocen las maniobras correctas para garantizar el depósito pulmonar. Hay que mejorar el conocimiento de estas técnicas entre los que van a enseñarlo a los pacientes.

COSTE-UTILIDAD DEL USO DE OMALIZUMAB EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

M. Climent¹, E. Martínez Moragón¹, P. Landete², E. Chiner², M.J. Bueso³, L. Romero³, I. Lluch⁴, C. Pellicer⁵, C. Miralles⁵, F. Sánchez Toril⁶, P. Catalán⁷, C. Fernández⁸, P. García Sidro⁹, F. Tatay¹⁰, J. Berraondo¹¹, A. Lloris¹², P. Ordóñez⁵ y J. V. Giménez Soler⁹

¹Hospital Universitario Dr. Peset. ²Hospital de San Juan de Alicante.

³Hospital General de Castellón. ⁴Hospital de Alcira. ⁵Hospital de Gandía.

⁶Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. ⁷Hospital de Requena.

⁸Hospital General de Alicante. ⁹Hospital de la Plana. ¹⁰Hospital de Vinaroz.

¹¹Hospital General de Valencia. ¹²Hospital de Sagunto.

Introducción: Los estudios europeos que han evaluado la eficiencia de omalizumab añadido al tratamiento habitual en pacientes con asma grave no controlado, han mostrado que es una opción coste-efectiva. En este trabajo analizamos el coste-efectividad y coste utilidad de este tratamiento en la práctica clínica habitual en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico en condiciones de práctica clínica habitual en 12 hospitales de la Comunidad Valenciana. Se compararon los resultados clínicos y el uso de recursos en el año previo y posterior a la adición de omalizumab al tratamiento del asma. El análisis se realizó desde la perspectiva social, considerando tanto los costes directos como los indirectos. Las variables clínicas utilizadas fueron el número de exacerbaciones el número de pacientes controlados y los años de vida ajustados por calidad. Se utilizaron los costes unitarios de los tratamientos, consultados en la web del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos [Bot PLUS], los costes unitarios de los recursos utilizados fueron consultados en la base de datos eSalud y para el cálculo de los costes indirectos se consultaron los costes salariales publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Los costes se expresaron en euros del 2015.

Resultados: Se incluyeron 186 pacientes (62% hombres), con edad media de 50 años al inicio del tratamiento con omalizumab. Se observaron diferencias significativas en las variables clínicas y de efectividad del tratamiento: mejoró la obstrucción, el control del asma, la calidad de vida y los años de vida ajustados por calidad. Los costes directos médicos y los costes indirectos disminuyeron (tabla), pero aumentó el coste farmacológico debido al coste del omalizumab. El ratio coste efectividad incremental fue de 1.789 euros (1.019-3.038) por exacerbación evitada (186 pacientes evaluables), 4.569€ (33.442-6.075€) por paciente con incremento de 3 puntos en la ACT (104 pacientes evaluables) y el coste por AVAC ganado fue de 50.239 euros (37.209-68.923) (46 pacientes evaluables).

Variables	Pre-omalizumab (N = 186)	Post-omalizumab (N = 186)	Valor p
FEV ₁ post-broncodilatador [%], media (IC95%)	67,29 (64,15-70,42)	75,23 (72,30-78,16)	< 0,000
Ratio FEV ₁ /FVC [%], media (IC95%)	64,42 (62,35-66,50)	67,10 (65,01-69,20)	< 0,000
Fracción exhalada de óxido nítrico (FE _{NO}) [ppb], media (IC95%)	41,92 (26,03-57,81)	25,41 (17,43-33,38)	0,001
MiniAQLQ-Total	3,26 (2,88-3,63)	4,92 (4,42-5,43)	< 0,001
ACT Total, media (IC95%)	12,75 (11,96-13,54)	19,35 (18,48-20,22)	< 0,000
Número de exacerbaciones anuales (con o sin visita a urgencia – hospitalarias o AP)	7,52 (6,45-8,59)	2,28 (1,71-2,85)	< 0,000
Número de exacerbaciones (sin visita a urgencia – hospitalarias o AP– ni hospitalización)	4,06 (3,26-4,87)	1,16 (0,89-1,42)	< 0,000
Número de visitas a urgencias hospitalarias	0,96 (0,77-1,15)	0,30 (0,19-0,41)	< 0,000
Número de visitas a urgencias AP	2,01 (1,68-2,34)	0,68 (0,47-0,89)	< 0,000
Número de ingresos hospitalarios	0,49 (0,36-0,62)	0,14 (0,06-0,22)	< 0,000
Coste farmacológico anual total	1.863,45 (1.285,42-4.218,46)	12.553,17 (11.628,66-13.692,66)	< 0,000
Costes indirectos	714,95 (459,28-1.160,46)	398,42 (155,12-958,43)	< 0,000
Coste total (directos + indirectos)	4.343,24 (3.552,45-6.719,77)	13.753,87 (12.705,36-15.066,53)	< 0,000
Coste anual recursos sanitarios (excluidos fármacos)	1.768,08 (1.410,00-2.256,12)	822,31 (609,44-1.240,50)	< 0,000

Conclusiones: Nuestros datos ponen de manifiesto la efectividad del tratamiento con omalizumab en la práctica habitual, con mejorías considerables en el estado de salud de los pacientes con asma grave persistente no controlado, con un aumento de los costes totales, originados por la adición del fármaco, compensados en parte por la disminución de los costes directos médicos y no médicos obtenidos en un año.

EFECTO DEL OMALIZUMAB EN EXACERBACIONES. PERCEPCIÓN CLÍNICA Y FUNCIÓN PULMONAR

M.J. Espinosa de los Monteros¹, V. Romero Sanz¹, Y. Urbano¹, F.J. Pagán Buzo¹, O. Torregrosa Suau² y J.I. García del Palacio¹

¹Hospital Virgen de la Salud. ²Hospital General Universitario de Elche.

Introducción: El objetivo es analizar el efecto de la terapia omalizumab en pacientes asmáticos pertenecientes a una consulta monográfica de asma.

Material y métodos: Se lleva a cabo un estudio observacional, retrospectivo de los pacientes asmáticos en tratamiento con omalizumab pertenecientes a una consulta monográfica de asma comparando periodos de 15 meses pre- y postratamiento. Se analiza la función pulmonar el número y gravedad de exacerbaciones y mejoría en el control del asma tras tratamiento con omalizumab mediante los criterios GETE. Se utiliza la prueba de McNemar para comparar porcentajes de las exacerbaciones pre y postratamiento y el test de Wilcoxon para muestras relacionadas con el fin analizar función pulmonar antes y después del tratamiento.

Resultados: 20 pacientes asmáticos recibieron tratamiento con omalizumab según criterios GEMA 4.0. La media de edad es de 55 años, el 70% mujeres. Se midió la función pulmonar, determinando un FEV₁ medio previo al tratamiento de 1.598 ± 802 ml, siendo el FEV₁ medio posterior de 1.886 ± 770 ml resultando la diferencia significativa estadísticamente. Antes del tratamiento con omalizumab (19% tuvieron una exacerbación que requirió ingreso el 25% requirió atención en urgencias y el 32% fueron atendidos en ámbito ambulatorio). Después del tratamiento con omalizumab (19% requirió ingreso hospitalario el 6% tuvo tratamiento de urgencias y 44% tuvieron que ser atendidos en ámbito ambulatorio). En ninguno de los casos las diferencias fueron significativas. 19 pacientes percibieron mejoría clínica clasificada como buena o excelente, siendo respondedores al omalizumab.

Conclusiones: 1. En nuestra muestra la introducción del tratamiento con omalizumab se tradujo en una reducción de visitas al Servicio de Urgencias por exacerbaciones asmáticas. 2. Los pacientes presentaron mejoría en su función pulmonar de carácter significativo y también en su sintomatología asmática, siendo respondedores al tratamiento con omalizumab.

EFICACIA DE LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA DE 13 SEROTIPOS EN LA REDUCCIÓN DE EXACERBACIONES ASMÁTICAS

M.A. Hernández Mezquita¹, A. Morales Boscam², Y. Álvarez Dufflart², C. Velardo Andrés³, M. Sobrino Ballesteros³, M. Barrueco Ferrero⁴ y V. Hidalgo Sierra⁵

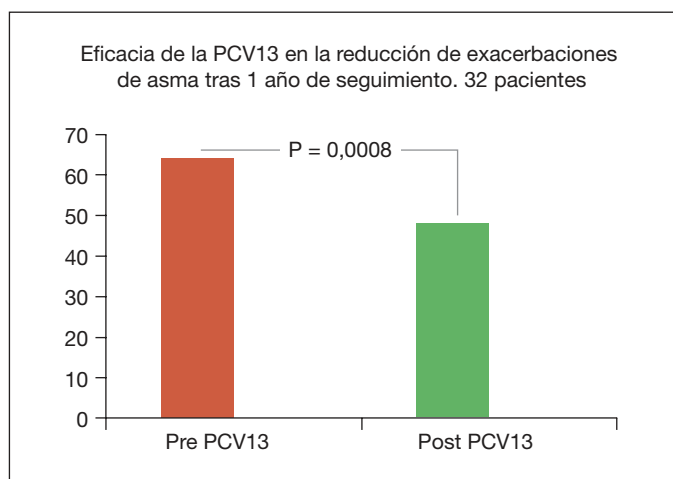
¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Salamanca. ²Unidad Docente de MFyC de Plasencia. ³Servicio de Medicina Interna. Hospital de Plasencia. ⁴Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Salamanca. Departamento de Medicina. USAL. IBSAL. ⁵Centro de Salud Béjar.

Introducción: Las exacerbaciones forman parte del curso clínico de las enfermedades respiratorias crónicas. La etiología es en muchos casos infecciosa. La vacunación con la vacuna antineumocócica de 13 serotipos (PCV13) ha demostrado ser eficaz en la prevención de la enfermedad neumocócica invasiva y algunos trabajos indican que también podría ser eficaz en la prevención de exacerbaciones de EPOC. El objetivo de este trabajo es valorar la eficacia de la PCV13 en la prevención de exacerbaciones en pacientes asmáticos.

Material y métodos: Es un estudio cuasi-experimental de datos apareados (antes-después). Se han incluido a 32 pacientes con asma persistente moderada y grave, controlados en una consulta de Neumología y a los que se ha vacunado con PCV13 y seguido durante al menos 1 año. Se han recopilado las exacerbaciones en el año previo a la vacunación con PCV13 y se han documentado las exacerbaciones moderadas y graves en el año post vacunación. Los datos se codificaron en una tabla Excel y fueron tratados estadísticamente. Se usó el test de signos de Wilcoxon, dado que se desconocía si esta población se distribuía de forma normal. Del mismo modo se calculó el riesgo relativo (RR), la reducción absoluta del riesgo (RAR) y el número necesario a tratar (NNT) para prevenir un evento.

Resultados: En el año previo a la vacunación con PCV13 se registraron 64 exacerbaciones; en el año post vacunación con PCV13 se documentaron 46 exacerbaciones en la cohorte estudiada (fig.). En RR fue 0,73 (0,61-0,82); p = 0,0008, RAR = 24,1 y el NNT = 5.

Conclusiones: En las enfermedades crónicas de la vía aérea las exacerbaciones pueden condicionar el pronóstico y evolución de la enfermedad. Muchas de las agudizaciones son producidas por infecciones víricas y por bacterias típicas y atípicas, en solitario o como coinfecciones, lo que hace difícil prevenir el impacto de las vacunaciones. En nuestro estudio, a pesar de que la muestra era pequeña, los datos apuntan a una significativa reducción de las exacerbaciones de asma en los pacientes vacunados con la PCV13, a pesar de que en



nuestra muestra había pacientes agudizadores y no agudizadores, lo que hace suponer que el impacto será mayor en cohortes de pacientes agudizadores. En La PCV13 podría ser eficaz en la prevención de exacerbaciones de asma y con ello contribuir a un mejor control de la enfermedad y a una reducción del gasto sanitario. Se necesitan nuevos ensayos clínicos para confirmar esta conclusión.

EOSINOFILIA SÉRICA COMO FACTOR PRONÓSTICO DE LOS REINGRESOS POR ASMA

F.J. González-Barcala, U. Calvo-Álvarez, M.E. San José-Capilla, N. García-Couceiro, F.J. Salgado-Castro, J.J. Nieto-Fontarigo, A. Casas-Fernández, M.J. Gómez-Conde, T. Lourido-Cebreiro, L. Valdés y J. Martín Carreira.

Hospital Clínico Universitario.

Introducción: La inflamación eosinofílica es un aspecto clave en diversos fenotipos de asma. Un incremento del número de eosinófilos en sangre o en la vía aérea parece asociarse con mayor riesgo de exacerbaciones.

Material y métodos: Hemos revisado retrospectivamente todos los ingresos por agudización de asma producidos en nuestro hospital entre el año 2000 y 2010, en mayores de 18 años. Se excluyeron los casos donde el motivo de ingreso fue otra causa específica como embolia pulmonar o neumonía. Para este estudio se incluyó el primer ingreso hospitalario de cada paciente durante el período de estudio. De cada paciente se recogieron características personales (edad, sexo, índice de masa corporal, comorbilidad y tabaquismo); de la historia personal de asma (tratamiento de base, atopia, función pulmonar, la gravedad basal del asma de acuerdo a los criterios GINA 2006, haber presentado algún episodio de riesgo vital, consultas urgentes hospitalarias o ingresos por asma en el año previo); de las exacerbaciones (estación del año, día de la semana del ingreso hospitalario, gasometría arterial al ingreso, duración de la estancia hospitalaria y el tratamiento tras el alta hospitalaria). Se definió reingreso tardío (RT) al que se produce desde los 16 días tras el alta. Estratificamos la eosinofilia sérica en dos categorías, menor de 400/mm³ o mayor o igual de 400/mm³. Mediante regresión logística se analizó la relación entre eosinofilia sérica y reingreso tardío, ajustado para el tratamiento al alta con corticoides inhalados (CI) o una combinación de CI con agonistas beta 2 de larga duración (CI-BALD).

Resultados: Hemos incluido en este estudio 2.166 ingresos hospitalarios en 1.316 pacientes, con una edad media de 62,6 años (desviación

estándar 18,7), siendo el 74,5% mujeres. De los 1.316 pacientes analizados, 313 (23,8%) presentaron un RT. De los 1.316 pacientes, pudimos obtener la cifra de eosinófilos séricos en 1161 de ellos, siendo la eosinofilia sérica superior a 400/mm³ en 182 pacientes (15,7%). Presentar eosinófilos en sangre más elevados supone una reducción en el riesgo de reingreso tardío del 41%, Odds Ratio de 0,609 (intervalo de confianza al 95%: 0,398-0,932).

Conclusiones: En nuestra población, una cifra elevada de eosinófilos en sangre parece asociarse con mejor evolución futura de la enfermedad.

EPOC COMO FACTOR DE RIESGO DE MAL CONTROL DEL ASMA

M. Santibáñez Margüello¹, J.L. García Rivero², J.C. López Caro³, J. Ruiz Pérez⁴, C. Astruga Tejerina⁵, M.J. Domínguez Arévalo⁶, M. Hierro Cámara⁷, M. Rodríguez Porres⁸, M. Piris Santamaría³, C. Bonnardeaux Chadburn⁹, A.B. García Garrido¹⁰, S. Montes Pardo¹¹, D. García Sánchez⁷, F. Gómez Molleda¹², B. del Rivero Sierra¹², P. Echave Ceballos¹³, R. Grande Grande¹⁴, A. Rojo Calderón¹⁵, A. Santos Urrutia¹³, B. Ricalde Muñoz¹⁶ y M.A. Pereda García¹⁷

¹Universidad de Cantabria-IDIVAL. ²Servicio de Neumología. Hospital de Laredo. ³Centro de Salud Cotoilino II. ⁴Centro de Salud Tanos. ⁵Centro de Salud Mataporquera. ⁶Centro de Salud Colindres. ⁷Centro de Salud Cotoilino I. ⁸Centro de Salud Ampuero. ⁹Centro de Salud Los Valles Mataporquera. ¹⁰Centro de Salud. ¹¹Centro de Salud Camargo Interior. ¹²Centro de Salud Alto Asón. ¹³Centro de Salud Campoo. ¹⁴Centro de Salud Rubayo. ¹⁵Centro de Salud Covadonga. Torrelavega. ¹⁶Centro de Salud Unquera. ¹⁷Centro de Salud Nansa.

Introducción: La coexistencia de un 'fenotipo mixto EPOC/asma o síndrome de solapamiento' está siendo estudiado desde diferentes perspectivas. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia del diagnóstico de EPOC en una cohorte de asma bronquial de Atención Primaria y evaluar si este diagnóstico de EPOC en el paciente asmático es un factor independiente de mal control del asma.

Material y métodos: Se reclutaron de manera consecutiva los primeros 337 pacientes asmáticos que acudieron a la consulta de 19 Médicos de Atención Primaria. Cada uno de los médicos revisó retrospectivamente los historiales de cada uno de sus pacientes, buscando el antecedente de EPOC, así como el número y la gravedad de las exacerbaciones.

Resultados: 16 pacientes asmáticos (4,7%) estuvieron diagnosticados asimismo de EPOC. El hábito tabáquico constó en el 86,9% de los pacientes. El% de fumadores y exfumadores en los diagnosticados también de EPOC fue significativamente mayor ($p < 0,0001$). De los 337 pacientes, 190 no tuvieron ninguna exacerbación, 94 tuvieron únicamente exaerbaaciones leves, y 53 tuvieron al menos una exacerbación moderada (pauta corticoide oral) o grave (pauta de corticoide parenteral y/o sulfato magnésico) a lo largo del año de seguimiento. El tener diagnóstico de EPOC en el paciente asmático, aumento más de 8 veces el riesgo de sufrir al menos una agudización moderada o grave del asma en el año de seguimiento. Esta asociación se incrementó tras ajustar por el hábito tabáquico e IMC: OR ajustada 21,88; IC95% (1,79-267,00). El hábito tabáquico y el IMC fueron factores asimismo independientes de mal control en el paciente asmático pero con una fuerza de asociación mucho menor: OR ajustada fumador activo 2,62; OR ajustada Obesidad 5,08.

Conclusiones: El diagnóstico de EPOC en el paciente asmático es un fuerte factor independiente de mal control del asma. Se requieren estudios con un mayor número de pacientes en los que coexistan el diagnóstico de asma y EPOC, para confirmar la fuerza de esta se asocia con una mayor precisión.

Tabla 1. Hábito tabáquico en función del diagnóstico de EPOC en el paciente asmático

			EPOC		Total
			No	Sí	
Fumador	No fumador	N	194	3	197
		%*	69,8%	20,0%	67,2%
	Ex fumador	N	43	7	50
		%*	15,5%	46,7%	17,1%
	Fumador activo	N	41	5	46
	%*	14,7%	33,3%	15,7%	
	Missings	N	43	1	44
		%	13,4%	6,3%	13,1%
Total			278	15	293

*% válido, es decir, excluyendo los missings.

Tabla 2. Odds Ratios (OR) crudas y ajustadas en función del diagnóstico de EPOC, el estatus de fumador y el IMC para el riesgo de tener alguna exacerbación moderada, grave o Uci por asma durante el año 2014

	Ninguna exacerbación*	Al menos 1 exacerbación		IC95%	IC95%			
	N = 190	N = 53	ORc		ORaa	IC95%		
EPOC								
No	952	91	1	--	1	--		
Sí	658	67	8,27	2,38	28,67	21,87	1,79	266,98
Fumador								
No fumador	103	35	1	--	1	--		
Exfumador	35	7	0,59	0,24	1,44	0,18	0,02	1,66
Fumador activo	22	9	1,20	0,51	2,86	2,62	0,72	9,50
Peso-IMC								
Bajopeso (< 18,5)	43	5	1	--	1	--		
Normopeso (18,5-24,9)	33	4	1,04	0,26	4,19	1,01	0,21	4,91
Sobrepeso (25-29,9)	27	6	1,91	0,53	6,88	1,35	0,29	6,27
Obesidad (≥ 30)	14	11	6,76	2,00	22,82	5,08	1,21	21,39

*Los pacientes que únicamente sufrieron exacerbaciones leves, no han sido contabilizados.

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA INTERLEUCINA-6 CON EL CONTROL DEL ASMA Y LA FUNCIÓN PULMONAR

N. Navarro¹, E. Martínez Moragón¹, M. Climent¹, S. Ponce¹, C. Bañuls² y R. Lera¹

¹Hospital Universitario Dr. Peset. ²Unidad de Investigación de Endocrinología. Hospital Universitario Dr. Peset.

Introducción: La interleucina-6 (IL-6) y otras interleucinas inflamatorias se han mostrado elevadas en diferentes enfermedades pulmonares (como el asma) y hasta ahora se consideraban un subproducto de la inflamación subyacente en los pulmones. Sin embargo, algunas investigaciones recientes señalan que existe una disociación de la IL-6 y la inflamación pulmonar y sugieren que esta citocina juega un papel activo en la patogénesis del asma y podría ser una diana terapéutica para esta enfermedad. El objetivo del presente trabajo ha sido averiguar si existe una relación entre la IL-6 con el control del asma y el grado de obstrucción.

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional de pacientes atendidos en una consulta especializada de asma. Tras dar su consentimiento para participar en la investigación, además de una historia clínica detallada, determinación de FENO y espirometría, se les practicaba un hemograma y un estudio de biomarcadores inflamatorios en una muestra de sangre venosa: PCR ultrasensible, IL-6 y TNF alfa. Para establecer el control del asma se empleó el cuestionario ACT. **Resultados:** Se han estudiado 51 pacientes (38 mujeres, 13 hombres), sólo 4 eran fumadores, edad media 62 ± 11, IMC 29 ± 5, FEV1 74 ± 23%, FEV1/FVC 65 ± 12, FENO 46 ± 23 ppb, y ACT medio 17 ± 5. Respecto a

marcadores inflamatorios séricos: IL-6 2,27 ± 1, PCR 7 ± 6, TNF alfa 10 ± 6. Había 21 asmáticos controlados (ACT > 20) y 30 no controlados, sin diferencias en edad o sexo y con diferencias significativas entre ellos en el FEV1, FEV1/FVC y la IL-6 (tabla). El valor de la IL-6 correlacionó significativamente (Spearman) con el ACT (coeficiente de correlación (r) -0,380, p = 0,042), con la PCR (r 0,292, p = 0,038), FEV1 (r -0,390, p = 0,041) y con el cociente FEV1/FVC (r -0,480, p = 0,010). La PCR sólo correlacionó con la IL-6 y la TNF alfa no correlacionó con ningún parámetro analizado. La puntuación en ACT correlacionó con la obstrucción bronquial (FEV1/FVC: r 0,480, p = 0,010) y con la IL-6.

Variables	Asma no controlado (N = 30)	Asma controlado (N = 21)	Valor p
Edad	57 (DE 11)	63 (DE 13)	0,174
IL-6	2,35 (DE 0,97)	1,60 (DE 0,5)	0,023
TNF alfa	9,91 (DE 2,54)	9,57 (DE 3,79)	0,750
PCR	8,22 (DE 8,3)	4,53 (DE 2,15)	0,149
Eosinófilos	286 (DE 215)	259 (DE 175)	0,745
FENO aire exhalado (ppb)	47 (DE 29)	39 (DE 18)	0,518
FEV1 (% teórico)	68 (DE 12)	88 (DE 18)	0,001
FEV1/FVC	59 (DE 10)	75 (DE 7)	0,0001

Conclusiones: Aunque la muestra debe ampliarse para extraer conclusiones definitivas y el papel que puede jugar la IL-6 en el asma no está aclarado, nuestros datos indican que existe una relación entre la IL-6 con la gravedad del asma y con su control, pues los pacientes con IL-6 elevada tienen mayor obstrucción bronquial y peor control clínico. (Trabajo financiado en parte con beca FVN 2014).

ESTUDIO DEL ASMA GRAVE EN FUNCIÓN DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO CON LABA Y CORTICOIDES INHALADOS

J.L. García Rivero¹, C. Astruga Tejerina², J. Ruiz Pérez³, M.J. Domínguez Arévalo⁴, M. Rodríguez Porres⁵, M. Piris Santamaría⁶, C. Bonnardeaux Chadburn⁷, A.B. García Garrido⁸, D. García Sánchez⁹, F. Gómez Molleda¹⁰, B. del Rivero Sierra¹⁰, P. Echave Ceballos¹¹, R. Grande Grande¹², A. Rojo Calderón¹³, A. Santos Urrutia¹¹, J.C. López Caro⁹, M. Santibáñez Margüello¹⁴, M. Hierro Cámara⁹, S. Montes Pardo¹⁵, B. Ricalde Muñoz¹⁶ y M.A. Pereda García¹⁷

¹Servicio Neumología. Hospital de Laredo. ²Centro de Salud Mataporquera. ³Centro de Salud Tanos. ⁴Centro de Salud Colindres. ⁵Centro de Salud Ampuero. ⁶Centro de Salud Cotoilino II. ⁷Centro de Salud Los Valles Mataporquera. ⁸Servicio Cántabro de Salud. ⁹Centro de Salud Cotoilino I. ¹⁰Centro de Salud Ramales de la Victoria. ¹¹Centro de Salud Campoo. ¹²Centro de Salud Rubayo. ¹³Centro de Salud. ¹⁴Facultad de Medicina. Universidad de Cantabria. ¹⁵Centro de Salud Camargo Interior. ¹⁶Centro de Salud Unquera. ¹⁷Centro de Salud Nansa.

Introducción: Según el consenso de la ERS/ATS el asma grave se define como aquel que a pesar de recibir tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS, no alcanzan el control clínico. El objetivo del presente estudio fue caracterizar la gravedad del asma en una cohorte de Atención Primaria y determinar qué porcentaje de pacientes con tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS, no alcanzaron el control clínico.

Material y métodos: Se reclutaron de manera consecutiva los primeros 337 pacientes asmáticos que acudieron a la consulta de 19 médicos de Atención Primaria. Cada uno de los médicos revisó retrospectivamente los historiales de cada uno de sus pacientes. La gravedad fue categorizada ordinalmente en cuatro grupos en base al control clínico del asma [se definió mal control como tener al menos una exacerbación moderada o grave o precisar medicación de rescate (SABA a demanda)], y en base al uso de tratamiento de mantenimiento con LABA/Corticoides inhalados (ICS).

Resultados: El 57% de la muestra (N = 192) presentaron un mal control clínico. De ellos 36 pacientes (10,7%) tuvieron al menos una exacerbación moderada o grave y precisaron además medicación de rescate (SABA a demanda). 228 pacientes (67,7% de la muestra) tuvieron pautado un tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS. El asma estuvo controlada clínicamente (sin exacerbaciones moderadas o graves), en el 43% de los pacientes (el 17,2% sin tratamiento y el 25,8% con tratamiento LABA/ICS. El 15,1% de los pacientes tuvieron al menos una exacerbación moderada o grave sin recibir tratamiento de mantenimiento LABA/ICS. El 41,8 de los pacientes (N = 141) pertenecieron al

grupo de mayor gravedad (asma no controlada a pesar de ser tratada con tratamiento de mantenimiento LABA/ICS). A pesar de recibir tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS, el 61,8% de estos pacientes (141/228) no alcanzaron el control clínico. El 61% de ellos tuvieron al menos una exacerbación moderada o grave durante el año de seguimiento o precisó medicación de rescate.

Conclusiones: Más de la mitad de los pacientes con tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS, no alcanzaron el control clínico. Factores como la adherencia y el manejo de los dispositivos deberían estudiarse con más profundidad pues podrían estar relacionados con el mal control clínico en estos pacientes. Asimismo sería conveniente estudiar la prevalencia de los pacientes en los que a pesar de una buena adherencia y manejo, sigan mal controlados, como población potencialmente susceptible de terapias más personalizadas.

EVALUACIÓN DE FACTORES DETERMINANTES DE LA INTENSIDAD DE LA BRONCOCONSTRICCIÓN INDUCIDA POR EL EJERCICIO EN PACIENTES CON ASMA

E. Martínez-Cerón¹, O. Mediano², D. Romera¹, E. Zamarrón¹, D. Petit¹, A. García¹, C. Villasante¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ. ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Guadalajara.

Introducción: La broncoconstricción inducida por el ejercicio (BIE) es un hallazgo relativamente frecuente en muchos pacientes con asma, determinada principalmente por cambios en la osmolaridad de las vías aéreas y la vasodilatación post-ejercicio. Sin embargo, se tiene poca información sobre los factores determinantes directamente relacionados con la respuesta ventilatoria al ejercicio.

Objetivos: Identificar las características antropométricas y los parámetros de respuesta ventilatoria al ejercicio que mejor predicen la intensidad de la BIE en enfermos con asma.

Material y métodos: 121 pacientes consecutivos con asma persistente leve, sin tratamiento previo con corticosteroides inhalados. Se registraron las características antropométricas y se midieron sus volúmenes pulmonares basales. Se realizó una provocación bronquial por ejercicio (normativa ATS 1999). Durante cada minuto de ejercicio, se monitorizaron las variables respiratorias y se realizaron maniobras duplicadas de capacidad inspiratoria para determinar el volumen pulmonar tele-espiratorio (EELV). Una vez finalizado, la espirometría se repitió en los minutos 1, 3, 5, 10, 15, 20 y 30, considerando que se producía BIE cuando el FEV₁ descendía > 10% con respecto al valor previo al ejercicio.

Resultados: 41 pacientes con asma desarrollaron BIE (33,9%), con una caída del FEV₁ de 3,53 ± 0,69 a 2,92 ± 0,64 l. El EELV medio aumentó 0,42 ± 0,12 l en los pacientes con asma y BIE, mientras que se redujo en 0,42 ± 0,05 l en los enfermos que no lo desarrollaron (p < 0,001). El incremento del volumen pulmonar tele-inspiratorio (EILV) fue mayor en los pacientes con BIE (1,97 ± 0,20 vs 1,05 ± 0,10 l; p < 0,001). No se identificaron diferencias en el sexo, edad, tamaño corporal, hábito tabáquico o función pulmonar basal. En la totalidad de los enfermos, la intensidad de la BIE, evaluada mediante el FEV₁ pico, se relacionó con la edad (r = -0,179; p = 0,050), la FVC basal (r = 0,255; p = 0,005) y el aumento del EELV (r = 0,447; p < 0,001) y del EILV (r = 0,246; p = 0,007). Un modelo de regresión múltiple escalonado, únicamente retuvo como predictores independientes de la intensidad del BIE al incremento del EELV, la edad y la FVC basal.

Conclusiones: Además de la edad y de la capacidad pulmonar basal, el desarrollo de hiperinsuflación dinámica durante el ejercicio contribuye a la intensidad del broncoespasmo inducido por el ejercicio en pacientes con asma. Queda por aclarar si la hiperinsuflación dinámica es un marcador asociado o podría contribuir a los mecanismos patogénicos del BIE.

Descripción de la severidad de la muestra en función del Control Clínico y de la respuesta al tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS

Control clínico	N	%
Controlada	145	43
No controlada (exacerbación o uso de medicación de rescate)	192	57
Al menos una exacerbación moderada o grave sin uso de medicación de rescate	17	5,0
Uso de medicación de rescate sin exacerbación moderada o grave	139	41,2
Exacerbación + uso de medicación de rescate	36	10,7
Tratamiento de mantenimiento con LABA/ICS		
No	109	32,3
Sí	228	67,7
Gravedad del asma		
Asma controlada no tratada	58	17,2
Asma controlada tratada con LABA/ICS	87	25,8
Asma no controlada no tratada con LABA/ICS	51	15,1
Asma no controlada a pesar de ser tratada con LABA/ICS	141	41,8
Total	337	100

EVALUACIÓN DE LA ADHESIÓN TERAPÉUTICA A LOS INHALADORES EN PACIENTES CON ASMA MEDIANTE EL REGISTRO ELECTRÓNICO DE RETIRADA DE FÁRMACOS EN FARMACIA Y EL TAI (TEST DE ADHESIÓN A LOS INHALADORES). ESTUDIO PRELIMINAR PROYECTO RETAI

J. Giner Donaire¹, M. Torrejón Lázaro¹, M. Peiró Fábregas¹, F. Gutiérrez Preyra¹, E. Tarragona Tarragona² y V. Plaza Moral¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Chiesi España.

Introducción: La adherencia a la medicación es un aspecto importante en el control de las enfermedades crónicas, como el asma. En la medicación inhalada deben tenerse en cuenta: la toma de la medicación según prescripción y la realización correcta de la técnica.

Objetivos: Determinar la eficacia en la identificación de la adhesión terapéutica a los inhaladores en pacientes con asma al combinar la información del test de adhesión a los inhaladores (TAI) y el registro electrónico de la retirada de fármacos en la farmacia.

Material y métodos: Se estudiaron 81 pacientes diagnosticados de asma que utilizaban terapia inhalada, media de edad de 49(18) años, 55% mujeres. Los pacientes cumplimentaron el cuestionario TAI y se revisó la recogida de medicación en los últimos seis meses. Se consideró buen cumplidor una puntuación de 50 puntos en el cuestionario TAI y una recogida de al menos un 80% de recogida de la medicación en los últimos seis meses.

Resultados: El 97% de los pacientes habían recibido instrucción en el uso de los dispositivos que utilizaban. El 38% de los pacientes eran cumplidores según el cuestionario TAI y el 29% buenos cumplidores en la recogida de la medicación. La tabla 1 recoge el tipo de incumplimiento según el cuestionario TAI. La tabla 2 recoge la relación entre el cumplimiento de ambos aspectos. De la suma del cumplimiento de ambas mediciones resulta un cumplimiento del 18,5%.

Tabla 1. Tipo de incumplimiento

Tipo incumplimiento	%
Cumplidor	35,4
Inconsciente	1,2
Intencionado	2,4
Errático	24,4
Errático inconsciente	2,4
Errático intencionado	31,7
Errático inconsciente intencionado	2,4

Tabla 2. Relación del cumplimiento entre el cuestionario TAI y la recogida de medicación según la receta electrónica

		Recogida receta		Total
		Cumplidor	No cumplidor	
TAI	Cumplidor	15 (18,5%)	22 (27,1%)	37 (45,6%)
	No cumplidor	9 (9,87%)	35 (43,2%)	44 (54,4%)
Total		24 (29,6%)	57 (70,4%)	81

Conclusiones: La combinación de la información obtenida mediante el cuestionario TAI y la recogida de la medicación de forma electrónica incrementa la eficacia en la identificación de pacientes con baja adhesión a los inhaladores.

EVALUACIÓN DEL CONTROL DEL ASMA EN PACIENTES CON SAHS EN TRATAMIENTO CON CPAP

M. Hernández Olivo, P. Landete Rodríguez, C. Cisneros Serrano, E. Zamora García, C. Acosta Gutiérrez, M. Erro Iribarren, A. Roca Noval, T. Alonso Pérez, E. García Castillo, L. Diab Cáceres, C. Marcos y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario La Princesa.

Introducción: El SAHS es un importante factor de riesgo para el asma no controlada, con una prevalencia más elevada de lo esperado. Existe cada vez mayor evidencia de la efectividad del tratamiento del SAHS en el control del asma. El objetivo de este estudio es analizar el grado de control clínico tras tratamiento con CPAP en pacientes diagnosticados de SAHS en seguimiento en consulta de asma.

Material y métodos: Se recogieron los pacientes en seguimiento por asma a los que se le realizó despistaje de SAHS mediante poligrafía, ante sospecha clínica o mal control de su enfermedad. Se evaluó parámetros de control antes y después de la instauración de tratamiento con CPAP en los pacientes con SAHS.

Resultados: Se incluyeron 46 pacientes que cumplían dichos criterios, 25 mujeres, 21 hombres, con edad media de 65 ± 15 años, con IMC de 31 ± 6 kg/m², el 50% nunca fumadores, con un asma grave 23, moderado 13 y leve 10 pacientes, presentaban rinitis el 37%, y un 24% poliposis nasal, sin sensibilización a alérgenos en el 72%, clínica de RGE en el 28%, ACT pretratamiento 19 ± 4, FENO 28 ± 17 ppb. Control clínico pretratamiento bueno en 46%, parcialmente controlado en el 37% y mal control clínico en el 18%. En cuanto al tratamiento el 98% estaban con corticoide inhalado, con dosis altas en el 54%, LABA 91%, y LAMA asociado en el 17%, el 35% recibía tratamiento con antileucotrienos. Presentaban una función pulmonar con FEV1/FVC% 77 ± 18, FEV1 2064 ± 780 mL, FEV1% 80 ± 18, FVC 2.724 ± 1.040 mL, FVC% 80 ± 21, PBD positiva 20%. En lo referente al estudio poligráfico los pacientes presentaron IAH 33 ± 13 h⁻¹, TC90% de 22 ± 18, Saturación mínima 79 ± 7%, ODI 30 ± 13 h⁻¹, con diagnóstico de SAHS grave 50%, moderado el 37% y leve el 13%. En tratamiento con CPAP el 88%, y el resto se inició sin tolerarlo, tras 3 meses de correcto tratamiento el control clínico del asma fue de bueno en el 65% (p < 0,001), parcialmente controlado en 20% (p < 0,001), y mal control clínico en el 15% (p < 0,001), ACT tras CPAP de 21 ± 4 (p < 0,001), refiriendo mejoría clínica tras la CPAP en el 44%, sin cambios en el 52% y peor el 4%.

Conclusiones: La CPAP en los pacientes con asma ayuda al control clínico de manera estadísticamente significativa. La mayoría de estos pacientes presentan buena adaptación a la CPAP (88%) y además el 44% refiere encontrarse mejor clínicamente tras su instauración.

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE FLUTICASONA PROPIONATO/FORMOTEROL (FLUTIFORM) FRENTE A FLUTICASONA/SALMETEROL Y BUDESÓNIDA/FORMOTEROL EN ESPAÑA

E. Martínez-Moragón¹, L. Pérez del Llano², J. Delgado³, P. Ojeda⁴, J.M. Collar⁵ y C. Martín⁶

¹Servicio de Neumología. Hospital Dr. Peset. ²Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Lucus Augusti. ³Servicio de Alergología. Hospital Virgen Macarena. ⁴Clínica de Asma Alergia Dres. Ojeda. ⁵Mundipharma Pharmaceuticals. S.L. ⁶Universidad Francisco de Vitoria.

Introducción: El asma es una patología respiratoria crónica con un elevado impacto social y económico. El tratamiento farmacológico se ha mostrado como el recurso sanitario que más contribuye al coste del asma en España. El objetivo del estudio fue evaluar la relación coste-efectividad de la combinación fluticasona propionato/formoterol (FPF) frente a fluticasona/salmeterol (FS) y frente a budesónida/formoterol (BF) a dosis equivalentes, como tratamiento de mantenimiento del asma moderada a grave en pacientes adultos, desde la perspectiva de la sociedad en España.

Material y métodos: Se elaboró un modelo de Markov con cinco estados de salud posibles: bien controlado, mal controlado, exacerbación manejada en urgencias, exacerbación con ingreso hospitalario y muerte. El horizonte temporal fue de 1 año, con transiciones semanales, y los datos fueron extraídos de estudios nacionales e internacionales. Los datos relativos a recursos se extrajeron de un trabajo español sobre costes indirectos en asma y fueron completados por un panel de clínicos expertos. Se utilizó la perspectiva de la sociedad para

analizar los datos. Los costes unitarios se obtuvieron de datos publicados oficiales y expresados en euros de 2014. La efectividad se midió por años de vida ajustada por calidad (AVAC) y el resultado se expresó mediante el ratio coste-efectividad incremental (RCEI) de FPF frente a cada una de las alternativas comparadas. Se realizaron técnicas de bootstrapping (con 1.000 remuestreos) para calcular el RCEI, probabilístico y obtener las curvas de aceptabilidad. Se realizó un análisis de sensibilidad (AS) univariante y probabilístico para comprobar la robustez del modelo.

Resultados: El coste de adquisición de FPF fue inferior (un 20% frente a FS y un 30% a BF) y se asoció con unos datos de efectividad similares. Los costes/paciente totales en el grupo de FPF ascendieron a 9.326€/año, resultando la alternativa más económica, un 1,5% menores frente a FS y un 2,6% frente a BF. El estado de salud mal controlado supuso un 80% del total de los costes de las alternativas y los escenarios analizados. Los resultados del AS confirmaron los datos del caso base.

Conclusiones: Desde la perspectiva de la sociedad en España, la combinación FPF es una opción coste-efectiva frente a FS y BF, principalmente, debido a que su precio es notablemente inferior.

EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON ASMA TRAS 6 MESES DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA (PSICOASMA)

A. Ruiz Bernal, F.J. Álvarez Gutiérrez, J.F. Medina Gallardo, A. Romero Falcón, M. Barrera Mancera, J.C. Pérez Serena y M. Ferrer Galván

Unidad de Asma. Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: El asma es una enfermedad compleja en la que están implicados factores psicológicos en grado variable, que pueden afectar a su control.

Objetivos: Evaluar el efecto de la intervención psicoterapéutica sobre factores psicológicos, percepción del asma, control calidad de vida y parámetros funcionales en pacientes con asma grave.

Material y métodos: Se incluyeron a pacientes diagnosticados de asma bronquial grave en las consultas monográficas de asma. Se analizaron datos clínicos, control del asma (ACT), calidad de vida (AQLQ), percepción personal de asma, espirometría, inflamación (FENO). Se estudiaron alteraciones psicológicas como: Nivel de ansiedad (Cuestionario de Ansiedad Rasgo y Estado (STAI-R y E)); Nivel de depresión (inventario de depresión de BECK-(BDI)); Cuestionario de Nijmegen. Fueron revisados por nuestra psicóloga distribuyéndose en: Grupo Control (GC) con pautas de actuación habitual y Grupo Intervención (GI) en el que además se realizó un programa de intervención psicológica mediante un programa multicomponente cognitivo conductual. Se revisaron al mes y 6 meses de la visita basal, realizando todas las exploraciones y test. Estudiamos las diferencias cualitativas por prueba chi cuadrado y las numéricas por t para muestras independientes o t para muestras relacionadas en la evolución.

Resultados: Se incluyeron a 35 asmáticos graves, de edad 52,5 (13,3), 80% mujeres. Basalmente no encontramos diferencias entre GC y GE en ACT, parámetros funcionales, inflamación calidad de vida percepción del asma o resultados de los test. Al mes en el GC mejoró el test Nijmegen ($p < 0,02$), AQLQ limitación ($p < 0,03$) y ACT ($p < 0,03$), mientras a los 6 meses no se mantenía ninguna mejoría significativa en ningún parámetro. En el GI mejoraron al mes la puntuación de ansiedad (STAI rasgo y estado, $p < 0,02$ y $p < 0,05$), Nijmegen ($p < 0,01$), Depresión (BDI) $p < 0,05$, AQLQ emociones ($p < 0,03$), ACT ($p < 0,05$), percepción del asma ($p < 0,001$), manteniéndose las diferencias a los 6 meses en ansiedad (STAI R $p < 0,01$) depresión (BDI $p < 0,02$) AQLQ emociones ($p < 0,02$), percepción del asma ($p < 0,01$) y cerca de la significación en el STAI E ($p < 0,09$) y Nijmegen ($p < 0,08$). No encontramos diferencias en parámetros funcionales o de inflamación.

Conclusiones: La intervención psicoterapéutica puede mejorar a largo plazo la ansiedad, depresión y percepción del asma en pacientes con asma grave, no presentando efectos significativos sobre otros parámetros funcionales o inflamatorios.

Estudio Financiado por Beca Fundación Neumotur.

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO TRAS INGRESO EN UCI POR CRISIS ASMÁTICA

M. García Moyano¹, N. Marina Malanda¹, E. Pérez Guzmán², E. López de Santa María Miró¹, L. Serrano Fernández¹, I. Salinas Garrido¹, B. González Quero¹ y J.B. Gáldiz Iturri³

¹Servicio de Neumología. Laboratorio de Exploración Funcional. Hospital Universitario Cruces. BioCruces. ²Servicio de Neumología. Hospital San Eloy. ³Servicio de Neumología. Laboratorio de Exploración Funcional. Hospital Universitario Cruces. BioCruces. CIBERES.

Introducción: Según las guías clínicas, aquellos pacientes que precisan ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son considerados pacientes con asma grave. No es frecuente en la literatura la valoración del grado de gravedad en su evolución posterior al ingreso. Nuestro objetivo ha sido conocer las características y posterior evolución de estos pacientes tras un mínimo de 2 años de seguimiento.

Material y métodos: Se han incluido todos los pacientes ingresados en la UCI de nuestro hospital con diagnóstico de crisis asmática durante 2007-2013. Se ha controlado su evolución durante un periodo mínimo de 2 años tras el alta. Se han recogido datos clínicos, analíticos y de función pulmonar a través de la historia clínica digital.

Resultados: Evaluados 66 pacientes (29 mujeres/37 hombres), edad media 43,5 ± 17,49. Previo al ingreso: atopia 45%, tabaquismo 57%. Un 50% controlados por su médico de atención primaria, 3% alergias y 37,8% neumología, el resto ningún control. 57% pacientes tenían CI (corticoide inhalado) en tratamiento de base. El 74% presentaban un desencadenante conocido, siendo la causa más frecuente la infección respiratoria (76,5%). Ingreso en UCI: El 32% precisaron intubación orotraqueal con mayor estancia en UCI (2,8 vs 5,2 días). 80,3% sin complicaciones durante el ingreso, 10,6% complicaciones pulmonares (derrame, neumonías...) y 9% otras. 4 pacientes fallecieron (todos a causa del asma). Seguimiento: 41 pacientes (66%), presentan buen control, sin necesidad de ingreso posterior. 6 pacientes reingresaron en UCI y 14 en planta. En 31 se obtuvieron datos de espirometrías previo al ingreso, al alta y durante el seguimiento, observándose diferencia significativa al comparar FEV1 previo al ingreso (2.234L (70%)) y al alta (2.309L (68,5%)), no encontrando diferencias significativas entre el FEV1 previo y tras seguimiento (2.484L (75%)). En cuanto al tratamiento, en su evolución posterior el 94,5% tenían CI en su tratamiento de base.

Conclusiones: 1. La mayoría de nuestros pacientes que ingresan en UCI, presentan una buena evolución posterior, sin precisar ingresos hospitalarios posteriores y con buen control terapéutico. 2. Se objetiva un incremento en la prescripción de corticoide inhalado en la evolución de estos pacientes. 3. Un ingreso en UCI no implica en la evolución posterior el diagnóstico de asma grave. 4. En los pacientes en los que se disponía de espirometría, de manera global no existía caída el FEV1 en el seguimiento respecto a los valores previos al ingreso en UCI.

FACTORES DE RIESGO PARA LA PRESENCIA DE BRONQUIECTASIAS EN PACIENTES CON ASMA MODERADO NO CONTROLADO Y GRAVE

A. Padilla Galo¹, L. Fernández de Rota García¹, I. Marco Galve², C. Oliveira Fuster³, F. Rivas Ruiz¹, J.J. Cebrián Gallardo¹ y M.A. Martínez García⁴

¹Agencia Sanitaria Costa del Sol. ²Hospital de Alta Resolución de Benalmádena. ³Hospital Regional Universitario de Málaga.

⁴Hospital La Fe.

Introducción: En la literatura hay varios estudios que describen la alta prevalencia de bronquiectasias (BQ) en los pacientes con asma. Sin embargo, no se conocen los factores que se relacionan con la presencia de BQ en estos pacientes ni el impacto de las mismas en su control o gravedad.

Objetivos: Analizar los factores relacionados con la presencia de BQ en pacientes con asma moderado no controlado (AMNC) y grave, así como calcular su prevalencia y el papel de las mismas en el control del asma.

Material y métodos: Estudio prospectivo en el que se han incluido de forma consecutiva los pacientes con AMNC y grave (criterios GINA) seguidos en una consulta monográfica de asma. A todos se les ha realizado una TCAR de tórax para completar su evaluación. Criterios de exclusión: fumador > 10 paq/año y diagnóstico previo de BQ. Se utilizó un protocolo estandarizado para la recogida de variables (edad, sexo, nivel de gravedad y control y ACT), comorbilidades, ingresos, asistencias a Urgencias, consumo de corticoides y/o antibióticos el año previo, broncorrea y/o purulencia del esputo, espirometría, FENO, severidad (Bhalla) y pronóstico de las BQ (FACED). Se construyó un

Tabla 1

N total: 398	Bronquiectasias (N = 114)	No bronquiectasias (N = 284)	p
Edad, años (m ± sd)	59,95 ± 13,8	55,9 ± 16,1	0,012
Sexo femenino (n = 281)	77,2%	68%	0,088
IMC (m ± DE)	28,95 ± 5,5	28,7 ± 5,2	0,66
No fumadores (n = 283)	75,4%	69,3%	0,387
Asma moderada (n = 160)	28,9%	44,7%	0,005
Asma grave (n = 238)	71,1%	55,3%	0,005
Asma controlada (n = 49)	8,7%	13,7%	0,23
Asma no controlada (n = 349)	91,3%	86,3%	0,23
Tiempo de evolución del asma, años (m ± DE)	18,1 ± 16,5	16,3 ± 15,8	0,32
ACT (m ± DE)	14,6 ± 4,7	15,7 ± 4,3	0,049
Atopia (n = 203)	45,6%	53,2%	0,14
FEV ₁ , % Post-BD (m ± DE)	77,1 ± 22,4	81,8 ± 23,1	0,061
FEV ₁ , (ml) Post-BD (m ± DE)	1.788 ± 783	2.069 ± 835	0,002
FVC, % Post-BD (m ± DE)	90,3 ± 17,7	94,6 ± 20,9	0,054
FVC, (ml) Post-BD (m ± DE)	2.540 ± 959	2.890 ± 1.030	0,002
FEV ₁ /FVC ratio Post-BD (m ± DE)	68,9 ± 11,4	69,9 ± 11,1	0,43
FeNO, ppb (m ± DE)	23,9 ± 23	32,4 ± 32	0,039
Visitas a Urgencias en el año previo (m ± DE)	2,4 ± 3,4	1,6 ± 2,8	0,048
Ingresos en el año previo (m ± DE)	0,13 ± 0,39	0,12 ± 0,39	0,847
Ciclos de corticoides orales en el año previo (m ± DE)	1,16 ± 1,9	0,97 ± 1,9	0,39
Ciclos de antibióticos en el año previo (m ± DE)	1,8 ± 2	1,2 ± 1,7	0,003
Broncorrea (n = 82)	31,6%	16,2%	0,001
Purulencia en el esputo (n = 16)	7,9%	2,5%	0,021
Cultivos de esputos positivos (n = 50)	19,3%	9,9%	0,25
Charlson (m ± DE)	3,4 ± 1,8	3,1 ± 2,2	0,21
Bhalla (m ± DE)	16,97 ± 2,76	-	-
Bhalla modificado (m ± DE)	16,74 ± 2,8	-	-
FACED (m ± DE)	1,45 ± 1,21	-	-

Tabla 2. Regresión logística

	OR	IC95%	p
Gravedad del asma	2,1	1,03-4,3	0,040
Broncorrea	2,93	1,38-6,23	0,005
Neumonía previa	2,97	1,19-7,37	0,019
Atrapamiento aéreo	2,82	1,06-7,54	0,038
FENO	0,98	0,97-0,99	0,019

modelo de regresión logística para determinar los factores asociados de forma independiente con la presencia de BQ.

Resultados: Fueron incluidos 398 pacientes (edad media 57 ± 15, 70% mujeres). De ellos, el 60% tenían asma grave. La prevalencia de BQ fue del 34% en los graves y del 20% en AMNC (p < 0,05). La localización más frecuente de las BQ fueron los lóbulos inferiores (65%). Las características clínicas de los pacientes se detallan en la tabla 1. Los pacientes con asma y BQ presentaron de forma estadísticamente significativa mayor edad, fueron más graves, con peores puntuaciones en ACT, valores de FEV₁ (ml), FVC (ml) y FENO más bajos, más asistencias a Urgencias y consumo de antibiótico en el año previo, más broncorrea y purulencia del esputo y tomaban más corticoides inhalados. El análisis de regresión logística (tabla 2) reveló que aquellos pacientes con asma grave, expectoración crónica, neumonía previa y atrapamiento aéreo presentaron un mayor riesgo de presentar BQ, mientras que valores de FENO más altos se asociaron a una menor probabilidad de presentarlas.

Conclusiones: La prevalencia de BQ en nuestra amplia serie de asmáticos moderados no controlados y graves es elevada. Su presencia se relacionó con la gravedad, broncorrea, atrapamiento aéreo y neumonías previas, mientras que valores de FENO más altos se relacionaron con menor probabilidad de padecerlas.

FACTORES DETERMINANTES DE LA PERCEPCIÓN DE DISNEA EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

C. Carpio¹, R. Galera¹, A. de Cos², A. Hernanz³, D. Romero¹, J.J. Cabanillas¹, Y. Martínez¹, C. Villasante¹ y F. García Río¹

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Endocrinología y Nutrición; ³Servicio de Bioquímica. Hospital Universitario La Paz. IdiPAZ.

Objetivos: Identificar los factores relacionados con la percepción de disnea en sujetos con obesidad.

Material y métodos: 75 pacientes obesos procedentes de consultas de nutrición. 25 tenían un diagnóstico previo de asma, sin evidencia de otra enfermedad respiratoria, cardiovascular o mental. Se determinaron los volúmenes pulmonares dinámicos y estáticos, el óxido nítrico exhalado, biomarcadores sistémicos (proteína C reactiva, fibrinógeno, IL-1β, IL-6, IL-8, TNF-α, leptina, adiponectina, 8-isoprostano y neuro péptido Y) y cuestionarios de depresión-ansiedad. Se realizó una provocación bronquial con adenosina, midiendo la disnea (Borg) tras cada dosis. Una semana más tarde, se realizó una prueba de ejercicio progresivo, evaluando la disnea (Borg) en cada escalón de potencia.

Resultados: La relación entre el incremento Borg/dosis acumulada AMP se relacionó con la edad (r = 0,407; p = 0,001) y la adiponectina (r = 0,487; p = 0,040), mientras que la máxima disnea alcanzada durante la provocación bronquial sólo lo hizo con la IL-1β (r = 0,506; p = 0,027). Durante la prueba de ejercicio, la pendiente Borg-V'O₂ se relacionó con el volumen residual (r = 0,577; p < 0,001), frecuencia respiratoria pico (r = 0,282; p = 0,041), equivalente ventilatorio de CO₂ pico (r = 0,447; p = 0,001) y niveles basales de TNF-α (r = 0,498; p = 0,022), IL-6 (r = 0,472; p = 0,031) e IL-1β (r = 0,739, p < 0,001). La IL-1β también se relacionó de forma inversamente proporcional con el umbral de disnea (r = -0,486; p = 0,025) y directamente proporcional con la carga máxima de disnea alcanzada durante el ejercicio (r = 0,543; p = 0,011). De igual modo, los niveles de leptina se relacionaron con el umbral de disnea (r = -0,468; p = 0,032) y con la carga máxima de disnea (r = 0,457; p = 0,037). Ninguna de las variables demográficas o clínicas, incluyendo la composición corporal o las puntuaciones de ansiedad-depresión, se relacionaron con los índices de disnea durante el ejercicio. Un modelo de regresión múltiple retuvo como predictores independientes de la intensidad de disnea durante el ejercicio (pendiente Borg-V'O₂) a la frecuencia respiratoria pico, el equivalente ventilatorio de CO₂ pico y los niveles basales de IL-6 e IL-1β, con una variación explicada por la predicción del 85%.

Conclusiones: La mayor intensidad en la percepción de la disnea que experimentan muchos pacientes con obesidad parece depender del grado de inflamación sistémica basal, así como de alteraciones en la mecánica ventilatoria y en el intercambio de gases. Financiada parcialmente por NEUMOMADRID 2010.

FACTORES PREDICTORES A LARGO PLAZO DE RINITIS EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE ASMA BRONQUIAL (PROYECTO PERINASMA)*

M. Ferrer Galván¹, F.J. Álvarez Gutiérrez¹, A. Romero Falcón¹, M. Barrera Mancera¹, M. Parra Pérez¹, A.I. García Maldonado¹, A. Sáez Díaz² y J.F. Medina Gallardo¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío. ²Departamento de Estadística.

Introducción: La rinitis y el asma bronquial coexisten frecuentemente. Habitualmente la rinitis precede el desarrollo de asma, aunque existen casos con asma y sin rinitis, estando poco estudiados los factores que predicen el desarrollo de ambas patologías. El objetivo era estudiar la evolución a largo plazo de una cohorte de pacientes diagnosticados de asma sin rinitis y evaluar si existen factores predictores de su desarrollo.

Material y métodos: Se realizó un seguimiento tras una media de 12 años (1998-2015) de 104 pacientes diagnosticados por primera vez de asma sin rinitis (AB) en la Consulta monográfica de Asma bronquial. En la visita basal se recogieron datos de antecedentes familiares de asma o atopia, antecedentes personales, datos clínicos, funcionales, atopia. Se contactó telefónicamente con todos los pacientes para realizarles un cuestionario en busca de síntomas de rinitis y/o asma bronquial. Se realizó análisis estadístico, estudiando las diferencias cualitativas con prueba de chi cuadrado, así como de las medias (DE), mediante t-Student. Se realizó regresión logística mediante el método *step wise*, incluyendo todos los parámetros incluidos en primera revisión (antecedentes familiares y personales, datos clínicos, funcionales, evolución, etc).

Resultados: La edad media actual de los pacientes fue de 46 (17) años, 61 (58,7%) eran mujeres y 43 (41,3%) hombres. Un 65,3% eran atópicos y la gravedad del asma fue intermitente 27,9%, leve 39,5%, moderada 26,9% y grave 4,5%. Durante la evolución el 50% de los pacientes presentaron también rinitis añadida al asma (AR). Al estudiar las diferencias entre ambas poblaciones (AR y AB) encontramos que los pacientes con AR tenían una edad media menor 42 vs 51,3 años ($p < 0,02$), comenzó el asma a edad inferior 12,2 vs 21,6 años ($p < 0,01$), presentaban en mayor proporción atopia ($p < 0,006$), y síntomas estacionales ($p < 0,0001$), sobre todo primaverales ($p < 0,0001$). Al incluir estos factores en el análisis multivariante sólo se objetivaron como factores predictores los síntomas de predominio estacional (OR 2,65, IC95% 1,04-6,82) primaverales (OR 7,6, IC95% 2,5-23,08), $p < 0,01$.

Conclusiones: La mitad de los pacientes con asma sin síntomas rinitis presentan ambas patologías asociadas tras una media de 12 años de seguimiento. Los factores asociados son menor edad actual, menor edad de comienzo del asma, atopia y síntomas estacionales sobre todo primaverales siendo estos últimos los únicos significativos como factores predictores.

Proyecto subvencionado con BECA NEUMOSUR.

IMPACTO DE LA RINITIS EN LA PREVALENCIA DE ASMA GRAVE EN POBLACIÓN INFANTIL

F.J. González-Barcala, M.E. Sanjosé-Capilla, N. García-Couceiro, O. Paz-Neira, M.T. García-Sanz, T. Lourido-Cebreiro, C. Rábade-Castedo, D. Facal, A. Faraldo-García, L. Valdés y J.M. Carreira.

Hospital Clínico Universitario.

Introducción: Diversos estudios sugieren que la rinitis es un factor que se relaciona con mayor gravedad y peor control del asma. Estos estudios se han realizado en población seleccionada de pacientes procedentes de consultas especializadas, pero el efecto a nivel poblacional no es bien conocido. El objetivo de nuestro estudio es analizar el impacto de la rinitis en la gravedad del asma infantil, en una amplia muestra poblacional.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal utilizando los cuestionarios sobre rinitis del Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC) en niños (6-7 años) y adolescentes (13-14 años) de nuestra comunidad. Las categorías "Rinitis alguna vez" y "Rinitis reciente", fueron definidas en base a las preguntas ¿Has tenido alguna vez estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe? y ¿Has tenido problemas de estornudos, te ha goteado o se te ha taponado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe, en los últimos doce meses?, respectivamente. "Asma grave" se definió en base a presentar alguno de estos síntomas: sibilancias que interfieren con el habla, o despertar por sibilancias una o más noches por semana, o presentar 4 o más ataques de sibilancias en los últimos 12 meses. Mediante regresión logística binaria se calculó el impacto de la prevalencia de rinitis sobre la prevalencia de asma grave, ajustado por índice de masa corporal de los niños, tabaquismo parental y nivel de educación materna.

Resultados: Participaron 10.690 niños y 10.730 adolescentes. La prevalencia de "rinitis alguna vez" fue del 29,4% en niños y del 46,2% en adolescentes. Para rinitis reciente la prevalencia fue del 24% en niños y en adolescentes del 34,5%. La prevalencia de "asma grave" fue del 4,9% en el grupo de 6-7 años, y en los adolescentes del 5,8%. El diagnóstico de rinitis alguna vez o de rinitis reciente supone un incremento significativo de la prevalencia de asma grave (tabla).

Impacto del diagnóstico de rinitis en la prevalencia de asma grave

	6-7 años	13-14 años
	Asma grave, OR (IC95%)	
Rinitis alguna vez	9,52 (7,33-12,35)	3,61 (2,93-4,45)
Rinitis reciente	10,47 (8,01-13,17)	4,58 (3,75-5,59)

Ajustado por índice de masa corporal de los niños, tabaquismo parental y nivel de educación materna. OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza.

Conclusiones: La prevalencia de asma grave se incrementa significativamente en presencia de rinitis. El efecto parece más intenso en el grupo de menor edad.

IMPLANTACIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS DE TELEASISTENCIA EN LA GESTIÓN DE LAS CONSULTAS DE ASMA BRONQUIAL

A. Romero Falcón, M. Ferrer Galván, J.F. Medina Gallardo, M. Barrera Mancera, J.C. Pérez Serena y F.J. Álvarez Gutiérrez

Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Introducción: Es importante establecer nuevas vías de conexión con los pacientes y Médicos de Atención Primaria para una mejoría en el control y la continuidad asistencial en el asma bronquial.

Objetivos: Evaluar los resultados de un programa de teleasistencia en la gestión de las consultas de asma tras 12 meses de funcionamiento.

Material y métodos: El programa de teleasistencia está incluido dentro del Proyecto global PRIASMA (programa integrado de control y seguimiento del asma) en marcha en nuestra área sanitaria. Consiste en la implantación de un teléfono, atendido por una enfermera en horario de mañana y tarde y un email disponible para consultas. Esta enfermera puede contactar con un neumólogo de referencia tanto en la mañana como en la tarde para la resolución de la consulta. Además el programa incluye la realización de llamadas para control telefónico, además de las consultas habituales presenciales, en pacientes con

asma más graves o no controladas, insistiendo en el cumplimiento de la medicación o en casos de pacientes que no acudieron a la consulta presencial. Los resultados se expresan en % o medias (DE).

Resultados: Se atendieron un total de 320 llamadas telefónicas (72,8%) y 119 email (29,2%). En los casos de llamadas a pacientes (control telefónico) los motivos fueron para control de enfermedad y cumplimiento de medicación (68,7%), no acudir a la citación (27,2%) o exacerbación (4,7%). En el caso de consultas desde Atención Primaria fueron telefónicas (16,7%) y vía email (82,6%), siendo el motivo principal las consultas del propio programa (85,4%) (información general, programas de formación) y en el resto (14,6%) sobre dudas en manejo de paciente o citaciones. Los pacientes atendidos en el programa presentaban asma no controlada hasta en un 46,2% de los casos, presentando un mal cumplimiento de la medicación en el 56%. Como resultados de la actuación se citaron en consultas de asma al 42,7% de los pacientes, resolviéndose el resto de casos en la propia sesión (57,3%).

Conclusiones: Los resultados del programa de teleasistencia implantado en nuestra unidad tras 12 meses han sido satisfactorios. La mayor parte de las consultas se pudieron resolver en la propia sesión.

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA AMBULATORIO DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO EN ALERGIA RESPIRATORIA

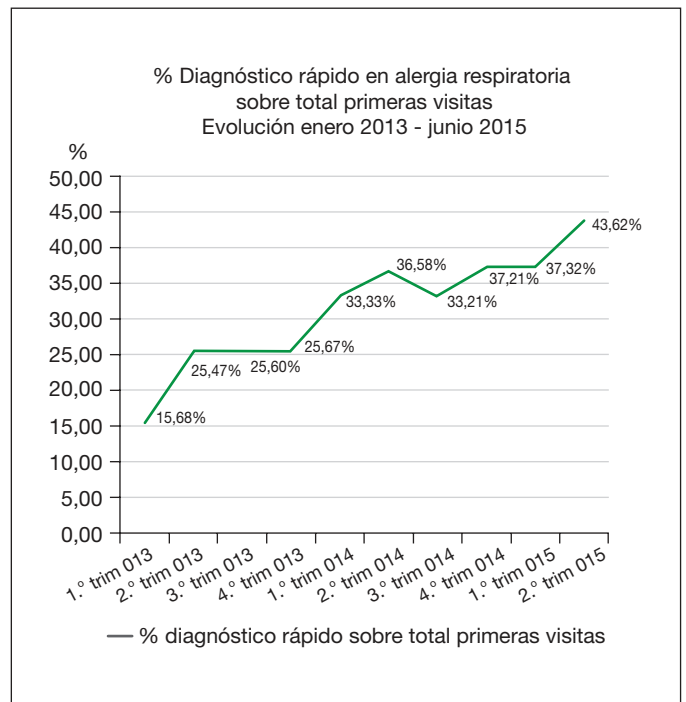
A. Sogo Sagardía, C. Domingo Ribas, M. Arranz, A. Galera, H. Espuela, N. Mañé y E. Monsó Molas

Hospital Universitario Parc Taulí.

Introducción: Las enfermedades alérgicas comunes afectan al 25-30% de la población y en Cataluña son uno de los principales motivos de consulta especializada remitidos desde atención primaria con porcentajes que oscilan entre el 3 y el 5%. El objetivo del trabajo es implementar un circuito de diagnóstico rápido en el diagnóstico ambulatorio de la alergia respiratoria con el objetivo de reducir al mínimo el tiempo de espera hasta el inicio del tratamiento y facilitar el seguimiento en Asistencia Primaria.

Material y métodos: Análisis descriptivo de la implementación de un modelo asistencial dotado de un canal de flujo desde los Centros de Atención Primaria del Área de referencia a la Unidad de Alergia Respiratoria hospitalaria para atender los pacientes con sospecha clínica de alergia respiratoria, rinitis y/o asma remitidos desde Asistencia Primaria para diagnóstico e inicio del tratamiento con atención de los pacientes con enfermedad leve/moderada en visita especializada única y seguimiento en Asistencia Primaria. El protocolo de trabajo ha consistido en: 1) Realización de un programa de formación en alergia respiratoria dirigido a Asistencia Primaria. 2) Derivación de los pacientes con sospecha diagnóstica de rinitis y/o asma alérgico a la Atención Especializada. 3) Primera visita médica en la que se realiza historia alergológica completa y exploración física. 4) Primera visita de enfermería para realización de pruebas epicutáneas a neuroalérgenos, espirometría y educación sanitaria. 5) Valoración conjunta de enfermería y neumólogo para establecer diagnóstico, propuesta de tratamiento y planteamiento de seguimiento. 6) Identificación de los pacientes que pueden ser remitidos a Asistencia Primaria para seguimiento y emisión de informe. 7) Seguimiento de los pacientes con rinitis y/o asma con criterios clínicos de complejidad en el ámbito especializado.

Resultados: El circuito de diagnóstico rápido inició su implementación en Vallés Occidental-Este en 2013. Sobre una media de 391 primeras visitas por sospecha de alergia respiratoria valoradas trimestralmente entre enero 2013 y junio 2015, la proporción de pacientes atendidos en circuito de diagnóstico rápido se ha incrementado progresivamente desde un 15,6% a un 43,6% (fig.).



Conclusiones: Los recursos actuales han permitido atender en esta modalidad de circuito de diagnóstico rápido cerca de la mitad de las consultas solicitadas desde el ámbito extrahospitalario y ha sido adecuado en el 100% de estas visitas, permitiendo el seguimiento en Asistencia Primaria.

INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD Y LA DEPRESIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON EL ASMA EN DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

F.J. González-Barcala¹, B. López Lois², C. Lojo-Seoane², N. García Couceiro¹, O. Paz Neira¹, T. Lourido Cebreiro¹, C. Rábade Castedo¹, J.M. Carreira¹, L. Valdés¹ y D. Facal²

¹Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

²Departamento de Psicología Evolutiva. Universidad de Santiago de Compostela.

Introducción: Enfermedades respiratorias crónicas como el asma están asociadas con una mayor prevalencia de sintomatología depresiva y de ansiedad en las personas mayores, lo que implicará a su vez una peor calidad de vida en este grupo. Esta investigación explora la influencia de la sintomatología ansiosa y depresiva en la calidad de vida de personas asmáticas en diferentes grupos de edad.

Material y métodos: La muestra del estudio consta de 98 participantes (45 hombres y 53 mujeres, media de edad = 42,22, d.t. = 15,06) diagnosticados de asma y usuarios del servicio de neumología del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, divididos en tres grupos de edad: adultos jóvenes, de mediana edad y mayores.

Resultados: Se encuentran diferencias significativas entre los grupos de edad en la calidad de vida relacionada con el asma medida a través del miniAQL, con una puntuación media de 81,49 (d.t. = 14,18) en el grupo de adultos jóvenes, 70,72 (d.t. = 22,76), mediana edad y 68,8 (d.t. = 22,97) mayores. También se encontraron diferencias significativas en la escala HADS para las subescalas de ansiedad y depresión, con mayores puntuaciones en ansiedad en el grupo de mediana edad y en depresión en el de mayores en relación al grupo de jóvenes. El modelo de regresión lineal que incluye la calidad de vida como varia-

ble dependiente resultó significativo, con una R^2 corregida de 0,34. Al introducir como predictora la edad, el modelo no mejora.

Conclusiones: Los resultados reflejan una peor calidad de vida en el grupo de adultos mayores asmáticos, así como un incremento en la tendencia de sufrir ansiedad y/o depresión. No obstante, este incremento debe de ser explicado por otros factores que no sean la edad.

INGRESOS HOSPITALARIOS POR ASMA: CARACTERÍSTICAS GENERALES

J.D. Álvarez Mavárez, E. García Coya, J. Jiménez Pérez, J. Rodríguez López, M.A. Villanueva Montes, G. Castaño de las Pozas, F. Álvarez Navascués, J.A. Gullón Blanco, J. Allende González, M.A. Martínez Muñoz, A.A. Sánchez Antuña y J.M. García García

Hospital San Agustín.

Introducción: Valorar las características clínicas, funcionales y evolutivas de los pacientes ingresados por asma y el cumplimiento de la guía GEMA.

Material y métodos: Estudio retrospectivo incluyendo a todos los pacientes ingresados en nuestro hospital (datos del Servicio de Documentación) durante el periodo de un año (2014), recogiendo datos del informe de alta. Utilizamos el programa estadístico SPSS versión 19.0.

Resultados: Hubo un total de 355 ingresos: 216 en Neumología (61%), 69 en Pediatría (19%) y 66 en MI (18,6%). La edad media fue 55,4 (0-101), con un 66% de mujeres y predominio en invierno (46%; 23% en otoño, 21% en primavera y 10% en verano). El 10% eran fumadores. En 187 casos (53%) había comorbilidades (en el grupo de Pediatría era del 14%). En la tabla 1 las reflejamos. Según el escalón terapéutico predominaron los grupos 3,4,5 y 6 (20%, 18%, 23% y 19%). En la tabla 2 se reflejan las pruebas señaladas en el Informe de Alta de forma global. En los pacientes ingresados en Neumología estos resultados fueron mejores; pese a ello no se reflejó la espirometría en un 28% de los ingresos. Un 19,4% (69) tenía insuficiencia respiratoria. En la clasificación de la crisis destacar que 99 eran crisis moderadas-graves (28%), 13 leves (4%) y en 2 casos (0,6%) de parada inminente. En la gran mayoría (68%) no se pudo hacer clasificación de la gravedad por falta de datos funcionales. Si valoramos la adecuación del ingreso (recomendaciones GEMA 4.0), este fue correcto en 202 casos (57%) e inadecuado en 153 (43%). Hubo complicaciones en 29 casos (8,2%), precisando ingreso en UVI en 18 (5,1%) y VMNI en 10 (2,8%). La mortalidad global fue 15 pacientes (4,2%); 10 por causa respiratoria y 5 por otras causas. Entre los diagnósticos asociados al asma destacaron el de in-

Tabla 1

	N.º	%
Atopia	34	9,6
Rinitis	26	7,6
Obesidad	30	8,5
Bronquiectasias	20	5,6
RGE	14	3,9
Cardiopatía	58	16,3
Depresión ansiedad	63	17,7

Tabla 2

	Sí		No	
	N.º	%	N.º	%
FR	79	22,3	274	77,2
SpO2	255	71,8	99	27,9
Gasometría	92	25,9	266	74,1
Espirometría al ingreso	59	16,6	296	83,4
Espirometría al alta	159	45	195	55

fección respiratoria (30%) e insuficiencia cardiaca (9,5%). 102 casos (29%) reingreso en los 3 meses siguientes al alta.

Conclusiones: El ingreso por asma es un problema relevante, especialmente en invierno. Las comorbilidades más importantes resultaron depresión, cardiopatía, atopia y obesidad. Evidenciamos un notable déficit en el estudio del intercambio gaseoso (FR, SpO2, gasometría). Se hacen muy pocas espirometrías desde Urgencias. Se deben mejorar los Informes de Alta, haciendo constar datos funcionales. Mala adecuación de los criterios de ingreso; la ausencia de Neumólogo de guardia podría justificar estas últimas deficiencias. Elevada morbimortalidad (complicaciones, fallecimientos, reingresos...).

LA IGE SÉRICA EN LOS ASMÁTICOS CON PÓLIPOS NASALES ES INDEPENDIENTE DE LA ATOPIA

J.A. Castillo Vizuete¹, C. Picado Vallés², V. Plaza Moral³, G. Rodrigo⁴, B. Juliá de Páramo⁵ y J. Mullol i Miret²

¹Hospital Universitario Quirón Dexeus. ²Hospital Clínic de Barcelona. ³Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ⁴Hospital de las Fuerzas Armadas. ⁵Montevideo. ⁶Departamento Médico MSD.

Introducción: La rinitis y la rinosinusitis crónica (RSC) están asociadas al asma. Los niveles de IgE se asocian a la presencia de atopia/alergia, pero muchos pacientes con asma grave muestran una IgE elevada sin evidencia de atopia/alergia.

Objetivos: Estudiar la IgE total en una cohorte de asmáticos según la patología nasosinusal asociada, rinitis o RSC y la presencia de atopia/alergia.

Material y métodos: Estudio prospectivo en asmáticos (N = 492; edad 45 ± 15 años; mujeres 70,5%) clasificados por gravedad según GINA/GEMA 17,3% intermitente y 82,7% persistente (24,6% leve, 31,4% moderada, 26,7% grave) en 23 centros de España y Latinoamérica. El diagnóstico de rinitis alérgica (RA) o no alérgica (RNA) y la RSC con (RSC-cPN o sin (RSCsPN) pólipos nasales, según ARIA y EPOS basado en síntomas, Prick test, endoscopia nasal y TC sinusal. Se determinó la IgE (KU/L) total en plasma.

Resultados: La mitad (49,6%) tenían rinitis (RA: 37%; RNA: 12,6%), y un tercio (36,2%) RSC (RSCsPN: 16,7%; RSCcPN: 19,5%), mientras un 14,2% no tenían patología nasosinusal asociada. La positividad del prick globalmente fue del 71,1% (76,8% en RSCsPN, 67,7% en RSCcPN y 64,2% en los sin patología nasosinusal). Los niveles de IgE en asmáticos con rinitis o RSC fueron similares (132 (45-352) vs 176 (73-483); p = 0,097). Los asmáticos con RA tuvieron valores superiores de IgE total (161 (73-416) a los con RNA (53 (16-151); p < 0,001). En los asmáticos con RSCsPN la IgE total fue superior en los pacientes con atopia (257 (130-710) vs 51 (22-83); p < 0,001) mientras que en los con RSCcPN fueron similares (161 (100-468) vs 169 (67-628); p = 0,779).

Conclusiones: En los asmáticos con rinitis y con RSCsPN la IgE total está relacionada con la atopia/alergia mientras que en los pacientes con pólipos nasales los niveles de IgE son independientes de la presencia de atopia/alergia. Estos resultados sugieren que en los asmáticos con pólipos nasales existen otros mecanismos productores de IgE independientes de la atopia/alergia.

LA POSITIVIDAD DEL TEST BRONCODILATADOR NO PREDICE RIESGO FUTURO EN EL ASMA

L. Pérez de Llano¹, F. Carballada², J.L. García-Rivero³, I. Urrutia⁴, E. Martínez-Moragón⁵, M. Blanco⁶, J. Ramos⁷, M.C. Vennera⁸, V. Plaza⁹ y M. Merino¹⁰

¹Servicio de Neumología; ²Servicio de Alergología. Hospital Universitario Lucus Augusti. ³Servicio de Neumología. Hospital

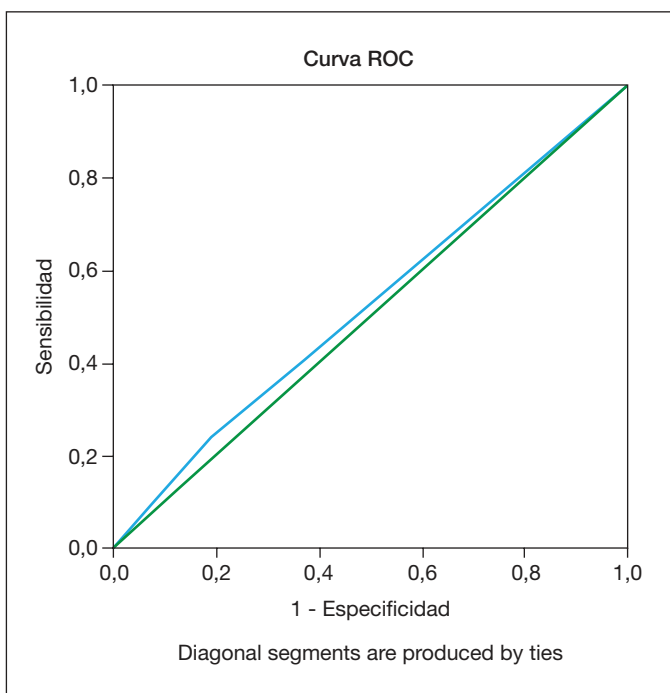
Comarcal de Laredo. ⁴Servicio de Neumología. Hospital Galdakao. ⁵Servicio de Neumología. Hospital Dr. Peset. ⁶Servicio de Neumología. CHU A Coruña. ⁷Servicio de Neumología. Complejo Asistencial de Salamanca. ⁸Servicio de Neumología. Hospital Clínic de Barcelona. ⁹Servicio de Neumología. Hospital de Sant Pau. ¹⁰Instituto Max Weber.

Introducción: Tanto la GEMA como la GINA recomiendan la realización de una espirometría con test broncodilatador (TBD) en el seguimiento de pacientes con asma, como parte de la estimación del riesgo futuro. Sin embargo, la evidencia científica en la que se apoya esta sugerencia es escasa. El objetivo de este estudio es analizar la capacidad del test broncodilatador para anticipar pérdida de control en la práctica clínica real.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, prospectivo, de un año de duración, con un máximo de 4 visitas y un mínimo de 3, en las que se realizaron ajustes de la medicación a la baja o al alza según el grado de control. Se incluyeron asmáticos inicialmente bien controlados con una combinación de corticoide inhalado- β 2agonista de acción larga (CI-LABA). En cada visita (3, 6 y 12 meses) se realizó una espirometría con TBD y se evaluó si el paciente había perdido el control (Asthma Control Test < 20, exacerbaciones, caída de \geq 20% en el FEV1).

Resultados: Se incluyeron 149 asmáticos (70% mujeres, edad media 54,7 años). En la visita basal, el FEV1 medio fue del 92,1%, el valor medio del Asthma Control Test fue de $23,0 \pm 2,1$ y habían presentado una media de $0,4 \pm 0,8$ exacerbaciones. Se hicieron 344 mediciones del TBD, que fue positivo en el 24% de ellas. Sólo el 8,3% mostraron un TBD positivo de forma persistente, en el 50% fue siempre negativo y el resto (41,3) presentaron un patrón intermitente. Perdieron el control 59 pacientes (40%) a lo largo del estudio (el 22% sufrió una exacerbación). El 72% lo recuperó al aumentar la medicación un escalón. La capacidad de un resultado positivo del TBD para predecir pérdida de control basada en el área bajo la curva ROC fue de 0,52 (IC95% 0,44-0,60). La sensibilidad fue 23% (IC95% 13-34%), la especificidad 81% (IC95% 76-86%), el valor predictivo positivo 22% (IC95% 12-32%), el valor predictivo negativo 82% (IC95% 78-87%), la razón de probabilidad positiva fue 1,24 (IC95% 0,75-2,05) y la razón de probabilidad negativa 0,94 (IC95% 0,82-1,09). La odds ratio diagnóstica fue 1,311 (0,684-2,514).

Conclusiones: El TBD carece de valor predictivo de riesgo futuro en el asma y su empleo rutinario no tiene utilidad clínica.



LA RELACIÓN ASMA GRAVE Y REFLUJO GASTROESOFÁGICO. ESTUDIO PRELIMINAR CON PH-METRÍA-IMPEDANCIOMETRÍA ESOFÁGICA

A. Pacheco Galván

Servicio de Neumología. Hospital Ramón y Cajal.

Introducción: La interdependencia entre asma y reflujo gastroesofágico (RGE) está documentada en numerosos estudios epidemiológicos pero todavía existen muy pocos estudios sobre el mecanismo del RGE en la asociación, principalmente por la dificultad de analizar los componentes ácido o hipoácido del material del reflujo y la significación del alcance proximal en esófago del mismo.

Material y métodos: Diez pacientes afectados de asma grave (GEMA5-6) que mostraban un esofagograma de bario positivo para RGE y/o síntomas típicos o atípicos de RGE fueron explorados mediante pH-metría-impedanciometría (PHI) tras ingerir 2 semanas antes de la prueba 80 mg. diarios de omeprazol o esomeprazol.

Resultados: El 30% de los pacientes únicamente referían síntomas atípicos de RGE: tos crónica, disfonía, carraspeo, sensación de cuerpo extraño o picor o moco atascado en garganta. De los 10 pacientes, la PHI mostraba que en 5 no estaba bien inhibido el reflujo ácido, (ácido > 1,2% en la pH-metría), y de los 5 que estaba bien inhibidos, en 2 se constató que tenían reflujo hipoácido importante, por lo que en el 70% de los asmáticos la terapia antiácida previa podría no ser efectiva. Cuando ligamos síntomas respiratorios (tos, disnea, opresión torácica o molestias faríngeas) con la ventana de 5 minutos de un evento de reflujo, en 2 casos existía una clara relación, uno con reflujo ácido no inhibido y otro con reflujo hipoácido patológico en relación a tos; en los 8 restantes solo la SAP (Symptom Association Probability) fue positiva. El porcentaje de reflujos proximales (< 5 cm del esfínter esofágico superior) se mostraba por encima de lo normal en el 100% de los asmáticos aunque no existe un claro consenso internacional respecto a los valores patológicos.

Conclusiones: En el asma grave debe realizarse una aproximación diagnóstica al RGE (clínica y esofagograma de bario). De confirmarse la sospecha, y según este estudio preliminar, la PHI mostraba información útil en todos los asmáticos, con alteraciones sugerentes de que la acción del material de reflujo ácido o hipoácido sobre vía aérea, así como el alcance del mismo hasta tercio proximal esofágico, pueden estar vinculados al curso del asma.

MARCADORES SÉRICOS DE INMUNIDAD INNATA (CD14) Y ADAPTATIVA (CD25, CD26) EN PACIENTES CON ASMA ALÉRGICO

J.J. Nieto Fontarigo¹, F.J. González Barcala², M.E. San José Capilla², M.P. Arias Crespo¹, M. Nogueira Álvarez¹ y F.J. Salgado Castro¹

¹Universidad de Santiago de Compostela. ²Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS).

Introducción: Las células T_{H2} son importantes en asma alérgica, pero es probable que otras estirpes jueguen también un papel. El N.º y función de las células T reguladoras (Treg), efectoras (Tef) y el equilibrio Tef/Treg están alterados, relacionándose con el fenotipo y su gravedad. Para estudiar el equilibrio Tef/Treg se analizaron en suero sCD25 y sCD26, los derivados solubles de dos moléculas que muestran niveles diferenciales en células Treg (CD25^{+/high}CD26^{-/low}) y Tef (CD25^{-/low}CD26^{+/high}). Por otro lado, también se estudió sCD14, una versión soluble de un receptor de monocitos (inmunidad innata).

Material y métodos: Se trabajó con 178 individuos adultos (97 controles y 81 pacientes con asma alérgica moderada-grave). La proporción de sexos y edad fue similar en ambos grupos. Las muestras procedieron de pacientes del CHUS. Se confirmó el diagnóstico de asma alérgica mediante tests de atopia y espirometría, y se analizaron va-

riables hematológicas y serológicas (ELISA; IgE, enolasa neural específica/NSE, leptina/LEP, sCD14, sCD25, sCD26), así como CD14 y CD26 en leucocitos.

Resultados: Los pacientes presentaron un FEV1% de $89 \pm 19,9$, un FEV1/FVC de $73,1 \pm 12,2$, y elevaciones de eosinófilos, IgE y NSE ($p < 0,05$), indicando asma alérgica moderada-grave. Se detectó una reducción ($p < 0,05$) de CD14 (pero no sCD14) en monocitos de pacientes; también el esperado incremento de LEP en suero de mujeres. Sin embargo, pese a ser considerada una adipoquina, observamos un aumento ($p < 0,05$) de sCD26 en hombres, lo mismo que el cociente sCD26/sCD25, NSE o IgE ($p < 0,01$). sCD26 no se vio alterado en pacientes, a menos que se relativizasen sus valores por el número de linfocitos, en cuyo caso sí se observó un descenso. Los pacientes mostraron una reducción de sCD25 ($p < 0,05$), especialmente al ser relativizados por el número de linfocitos ($p < 0,05$). Finalmente, el cociente sCD26/sCD25 no mostró diferencias.

Conclusiones: La reducción de CD14 en monocitos de pacientes está posiblemente correlacionada con el perfil T_{H2}^{high} del asma alérgico. Los niveles de sCD26, mayores en hombres, son similares entre controles y pacientes; sólo al relativizar por el número de linfocitos estos se reducen en asmáticos. Los niveles de sCD25 también disminuyen en la población con asma alérgica. Los resultados de sCD26 y sCD25 contradicen así lo publicado por otros investigadores. Además, la ausencia de diferencias en el cociente sCD26/sCD25 parece indicar que al menos la proporción de células Tef/Treg no está alterada en asma alérgica.

MICROBIOLOGÍA EN ESPUTO INDUCIDO DE PACIENTES CON ASMA MODERADO-GRAVE EN TRATAMIENTO CON OMALIZUMAB. SU ASOCIACIÓN CON EL PATRÓN CELULAR INFLAMATORIO. RESULTADOS PRELIMINARES

E. Vera Solsona, D. Polanco Alonso, A.L. Figueredo Cacacho, E. Chacón Vallés y J.A. Carretero Gracia

Hospital Universitario Miguel Servet.

Introducción: Es conocida la asociación entre determinadas especies bacterianas y el desarrollo y empeoramiento del asma, pero no si la presencia de bacterias patógenas (BP) en esputo inducido de estos pacientes determina cambios clínicos o inflamatorios.

Objetivos: Evidenciar con qué frecuencia es posible aislar BP en esputo inducido de pacientes con asma moderado-grave en tratamiento con omalizumab.

Material y métodos: Se estudian las características del patrón inflamatorio en esputo inducido (EI), aislamientos de BP, FeNO, grado de control del asma (ACT), función pulmonar (FEV1% pred basal), exacerbaciones mensuales y necesidad diaria de corticoides orales (CO) e inhalados (CI) en 43 pacientes (86%M) con asma moderado grave (se-

gún GEMA), sin clínica infecciosa respiratoria activa, antes y después (4 meses y un año) de iniciar tratamiento con omalizumab y sin prescripción antibiótica alguna.

Resultados: Se obtuvieron un total de 11 (18%) aislamientos de BP de un total de 67 determinaciones, el 10% antes de iniciar omalizumab y el 8% durante el tratamiento. Las BP aisladas fueron 3 casos de *H. parainfluenzae* (28%), 2 de *H. influenzae* (18%), 1 de *S. maltophilia* (9%), 1 de *A. iwoffii*, 1 de *K. oxytoca*, 1 de *M. catarrhalis*, 1 de *S. aureus* y 1 de BG negativo. Las diferencias clínicas, inflamatorias, funcionales y necesidad de corticoides entre asmáticos con o sin BP en EI se describen en la tabla.

Conclusiones: Es posible identificar BP en EI de pacientes con asma moderado-grave sin clínica infecciosa activa, antes y después de iniciado tratamiento con omalizumab. En pacientes con aislamiento de BP en EI se observa un predominio de la inflamación neutrofílica, disminuyendo la necesidad de CO cuando el EI se negativiza. Hacen falta estudios más amplios para conocer el significado patogénico de estos hallazgos.

MICROBIOMA BRONQUIAL EN PACIENTES CON ASMA SEVERA PERSISTENTE CÓRTICO-DEPENDIENTES

G. Bermudo Peloché, L. Millares, M. García Núñez, C. Grimau Chapinal, N. Martínez López, V. Pérez Brocal, C. Domingo Ribas y E. Monsó Molas

Hospital Parc Taulí.

Introducción: El objetivo de nuestro estudio es caracterizar el microbioma bronquial de pacientes con asma severa cortico-dependientes porque el tipo de muestra analizada tiene influencia en los resultados que se obtienen.

Material y métodos: Mediante broncoscopia se obtuvieron simultáneamente biopsias bronquiales (BB) y aspirados bronquiales (BA) de cada uno de los pacientes. Tras la extracción de ADN, se amplificó y secuenció el gen 16S ARNr mediante Illumina y las secuencias obtenidas se analizaron con QIIME.

Resultados: Se incluyeron 13 pacientes con edad media de 49 años (DE 14) y VEMS de 74% (DE 18,6), de los que se analizaron 11 BB y 12 BA. Se detectaron 21 filos diferentes en las muestras. Los filos más prevalentes fueron *Proteobacteria* y *Bacteroidetes* en BB mientras que en BA fueron *Firmicutes* y *Bacteroidetes*. Los filos *Proteobacteria*, *Cyanobacteria* y *Thermi* tuvieron niveles significativamente más elevados en BB que en BA [mediana 30,4 vs 5,4 $p < 0,001$; 0,6 vs 0,004 $p < 0,001$ y 0,019 vs 0 $p = 0,013$; test U Mann-Whitney, respectivamente] mientras que los filos *Firmicutes* y *Fusobacteria* fueron menos abundantes en BB que en BA [24,7 vs 38,7 $p = 0,023$ y 3,2 vs 8,7 $p = 0,004$; test U Mann-Whitney]. A nivel de género, en los dos tipos de muestras *Streptococcus* y *Prevotella* fueron los géneros más abundantes, conforman-

Características clínicas, funcionales e inflamatorias asociadas a presencia de bacterias patógena en esputo inducido de pacientes con asma moderado-grave

	El con aislamiento de BP	Evolución EI en pacientes con aislamiento previo de BP	El con ausencia de BP
n	11	6	56
ACT	15 n = 9	15 n = 6	16 n = 44
FEV1% pred basal	70,0% n = 11	69,5 n = 6	73, n = 56
FeNO	15 n = 7	14,75 n = 4	25,23 n = 38
Patrón inflamatorio en EI (n, %)			
Neutrofílico	5 (45%)	0 (0%)	14 (25%)
Esosinofílico	1 (9%)	2 (33%)	13 (23%)
Mixto	3 (27%)	1 (17%)	12 (22%)
Paucigranulocítico	2 (18%)	3 (50%)	17 (30%)
Exacerbaciones/mes	3 n = 10	2,5 n = 2	2,5 n = 40
Corticoides orales (mg/día)	5,83 n = 3	2,5 n = 6	11,32 n = 17
Corticoides inhalados (µg/día budesonida)	827 n = 11	806,7 n = 6	1.033 n = 56

do una abundancia relativa del 16% en BB mientras que en BA esta abundancia relativa fue del 45%. 96 de los 336 géneros identificados presentaron diferencias significativas entre las dos muestras, con abundancias significativamente más altas en 63 de ellos en BB. El parámetro de alfa-diversidad Chao1, que mide la riqueza de las muestras, no mostró diferencias significativas entre las muestras [2.145,8 vs 2.121,9 $p = 0,695$; test U Mann-Whitney] sin embargo, el índice de Shannon, que determina la uniformidad de la riqueza, fue significativamente más elevado en BB [7,1 vs 5,7 $p = 0,011$; test U Mann-Whitney], lo que demuestra que la comunidad bacteriana está dominada por algunos taxones en BA. El análisis de la estructura de la comunidad mediante parámetro de beta-diversidad Bray-Curtis y el test adonis confirmó que la comunidad bacteriana fue significativamente diferente en los dos tipos de muestras ($R^2 = 0,21$; $p < 0,001$).

Conclusiones: En los pacientes con asma severa cortico-dependientes, 1) el microbioma de la mucosa bronquial está compuesto mayoritariamente por los filos *Proteobacteria*, *Bacteroidetes* y *Firmicutes*; 2) la comunidad microbiana de BA no es representativa de la que se encuentra en la mucosa bronquial.

OPINIÓN, ACTITUDES Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA TERAPIA INHALADA DE MÉDICOS, ENFERMEROS Y FARMACÉUTICOS ESPAÑOLES

P. Millán Billi¹, J. Giner Donaire¹, E. Tarragona² y V. Plaza Moral¹

¹Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ²Departamento Médico Chiesi.

Introducción: La terapia inhalada es la vía de elección en el tratamiento de las enfermedades respiratorias. Los beneficios de esta terapia pueden estar limitados por una técnica de inhalación inadecuada derivada, a su vez, de un déficit en la enseñanza y control de su uso por parte del personal sanitario. El objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento sobre la técnica de inhalación y determinar la opinión, actitudes y preferencias sobre los dispositivos de inhalación en 3 grupos de profesionales: médicos, enfermeros y farmacéuticos.

Material y métodos: Cuestionario de 11 preguntas de múltiple respuesta, de participación voluntaria y anónima autoadministrado a 3 grupos de profesionales relacionados con la terapia inhalada: médicos, enfermeros y farmacéuticos. El cuestionario constaba de 3 apartados: datos sociodemográficos, preferencias y conocimientos y educación sobre los dispositivos de inhalación. Se diseñó una hoja de recogida de resultados apta para la lectura óptica y el registro automatizado de información en una base de datos electrónica.

Resultados: Se incluyeron en el análisis las respuestas de 4.679 participantes evaluadas (1.514 médicos, 1.443 enfermeras y 1.722 farma-

	Médicos	Enfermería	Farmacéuticos	p
n	1.514	1.443	1.722	
1. Edad (años)	44,5 (9,7)	46,1 (9,1)	46,6 (9,2)	< 0,001
2. Sexo (mujer, %)	45	82	56	
3. Dispositivo preferido	Turbuhaler	Turbuhaler	Turbuhaler	-
4. Conocen la técnica de los pMDI (%)	72,3	59,6	55,4	< 0,013
5. Conocen la técnica de los DPI (%)	46,1	53,5	55,7	< 0,001
6. Identifican que lo más importante al prescribir un dispositivo es la preferencia del paciente (%)	12,3	10,4	7,8	< 0,001
7. Siempre comprueban la correcta técnica (%)	27,7	20,4	7,8	< 0,001
8. Conocimiento global adecuado sobre la terapia (%)	14,2	14	6	< 0,001

céuticos), con una media de edad de 45 años. Los dispositivos de polvo (DPI) fueron los preferidos por los 3 grupos; solo el 46,1%, 53,5% y 55,7% de los médicos, enfermeras y farmacéuticos respectivamente identificaron el paso "inhalar mediante una inspiración enérgica" como el más importante en la maniobra de inhalación de los DPI. La tabla muestra los resultados más significativos. Los porcentajes de los apartados 4 a 7 corresponden a las respuestas correctas sobre: el paso más importante en el uso de los pMDI y DPI, que la variable más importante al prescribir un dispositivo es la preferencia del paciente y que siempre hay que comprobar la realización adecuada de la técnica. El porcentaje del apartado 8 corresponde al acierto de 3 o más de las preguntas anteriores, utilizado para medir el conocimiento global.

Conclusiones: El conocimiento sobre los inhaladores y técnica de inhalación es deficiente entre médicos, enfermeros y farmacéuticos. Son necesarios otros estudios para identificar las causas de dicho desconocimiento, así como desarrollar nuevos (y mejores) métodos docentes que modifiquen estas deficiencias.

PAPEL DE LA DETERMINACIÓN DE LA FENO COMO EXPLORACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE ASMA

A. Romero Falcón¹, A. Trisán Alonso², M. Verdugo Cartas³, S. Pascual Erquicia⁴, N. Marina Malanda⁵, A. Crespo Lessmann⁶, A. Padilla Galo⁷, C. Picado Valles⁸, V. Plaza Moral⁶ y A. López Viña²

¹Hospital Virgen del Rocío. ²Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. ³Hospital Infanta Sofía. ⁴Hospital Galdakao. ⁵Hospital de Cruces. ⁶Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ⁷Hospital Costa del Sol. ⁸Hospital Clínic de Barcelona.

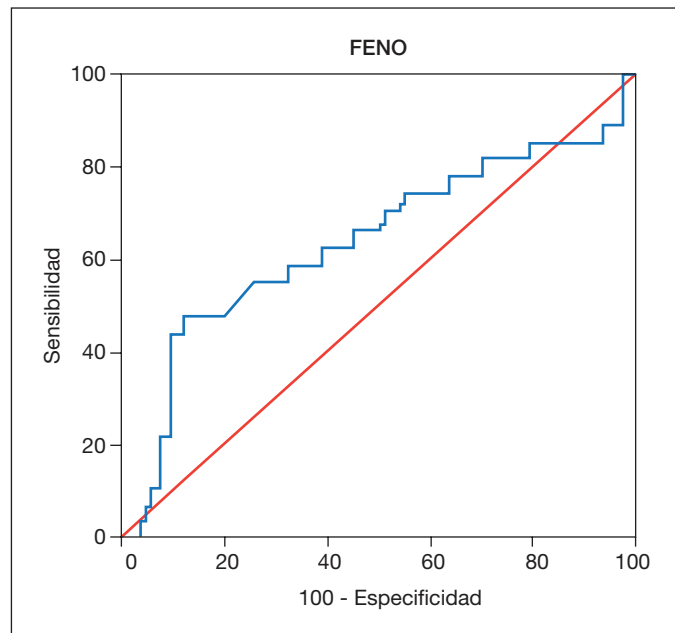
Introducción: En la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA), se recomienda utilizar la determinación de la fracción exhalada del óxido nítrico (FeNO), la variabilidad del FEM o un test de hiperrespuesta bronquial, en los pacientes con sospecha clínica de asma y prueba broncodilatadora negativa con espirometría basal dentro de los valores de referencia. Existe controversia con el uso de la FeNO por existir estudios con resultados contradictorios.

Objetivos: Evaluar la utilidad de la determinación de la FeNO como parámetro diagnóstico de asma.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, se reclutaron pacientes enviados a servicios de neumología por sospecha clínica de asma con una espirometría dentro de los valores de referencia y prueba broncodilatadora negativa. Se excluyeron aquellos pacientes con tratamiento con glucocorticoides orales en los últimos 6 meses, glucocorticoides inhalados en los últimos 30 días o imposibilidad de realizar las pruebas diagnósticas. En una primera visita se recogieron variables demográficas (edad, sexo, peso, talla e IMC), patrón clínico, historia de tabaquismo, espirometría con prueba broncodilatadora (PBD), y la determinación de FeNO. En una segunda visita se realizó una determinación de FeNO y una prueba de metacolina. A todos los pacientes, posteriormente, se les iniciará un tratamiento con formoterol 12 µg + beclometasona 200 µg inhalados cada 12 horas y se les citó para una tercera visita a los 30 días, donde se valoró la respuesta al tratamiento. Se consideró diagnóstico de asma a los que tenían metacolina positiva (8 mg/ml) y buena respuesta al tratamiento.

Resultados: Se analizaron 108 pacientes que completaron el protocolo. 65 (60,2%) eran mujeres. Edad media 36,9 ± 12,44 (14 a 68). 58 (53,8%) eran atópicos y 29 (26,9%) fumadores. Tenían rinitis 41 (38%). 20 pacientes presentaban una FeNO > 30 ppb y 12 > 50 ppb. Metacolina fue positiva en 26 pacientes (24,1%); a 53 (49,1%) les desapareció la clínica con el tratamiento. 26 (24,1%) tuvieron metacolina positiva y buena respuesta al tratamiento y se consideró diagnóstico de asma. Al quitar para el análisis, los 8 pacientes con FeNO > 30 que presentaban rinitis, la sensibilidad sube al 46,15 y la especificidad al 100% (VPP: 100%; VPN: 82,7%).

Criterio	Sensibilidad	IC95%	Especificidad	IC95%
> 19,8	53,85	33,4-73,4	76,92	66,0-85,7
> 25	46,15	26,6-66,6	87,18	77,7-93,7
> 30	46,15	26,6-66,6	89,74	80,8-95,5
> 30,2	46,15	26,6-66,6	91,03	82,4-96,3
> 49,2	26,92	11,6-47,8	93,59	85,7-97,9
> 51,8	23,08	9,0-46,3	93,59	85,7-97,9



Curvas ROC. Variable FeNO; Variable de clasificación (metacolina positiva y buena respuesta al tratamiento).

Conclusiones: La determinación de la FeNO es útil para el diagnóstico de asma. El punto de corte que combina mejor sensibilidad y especificidad es de 30 ppb. Los falsos positivos son debidos a la presencia de rinitis. Una FeNO por encima de 30 en pacientes con clínica sospechosa de asma, sin rinitis y buena respuesta al tratamiento, puede considerarse diagnóstica de asma.

Estudio del Grupo Emergente de Asma del Área de Asma de SEPAR.

PAPEL DE LA EOSINOFILIA COMO PREDICTOR DE RIESGO FUTURO (EXACERBACIONES) EN ASMA BRONQUIAL VALORADA EN AMBULATORIO GENERAL DE ASMA

A. Hernández Biette, P. Serra Mitja, C. Martínez Rivera, P. Raya Márquez, M. Rivera Ortún y J. Ruiz Muñoz

Hospital Germans Trias i Pujol.

Introducción: Hay diversos estudios que hablan de la asociación con más exacerbaciones y por tanto riesgo futuro en asma grave eosinofílica. El objetivo del trabajo era valorar el papel de la eosinofilia en relación a riesgo futuro (exacerbaciones) en un espectro más amplio de asmáticos.

Material y métodos: Estudio transversal en el que hemos recogido de una consulta externa de neumología general un total de 129 pacientes visitados por asma. Se han obtenido datos antropométricos, de función pulmonar, eosinofilia, FeNO, control del asma y exacerbaciones en el año previo. Se clasificó la severidad según GEMA 4.0. Se han comparado grupos con o sin eosinofilia periférica en función de eosinofilia > 300 y eosinofilia > 400. Se utilizó t de test o U de Man Whitney para datos cuantitativos y chi-cuadrado para datos cualitativos. Significativo $p < 0,005$.

Resultados: La edad media del grupo 58 años (20), la FEV1% media 87% (20), el ACT medio fue 21,6 (3,8), el 76% fueron mujeres y la mayoría tenían un asma moderada (52%). Los pacientes con eosinofilia > 300 tenían un mayor % de diagnóstico en la infancia (34 vs 15%; $p = 0,038$), más poliposis nasal (30 vs 0%; $p = 0,014$), más rinitis (76% vs 43%; $p = 0,028$) menos exacerbaciones (15 vs 32% tenían una exacerbación o más en año previo; $p = 0,040$). No había diferencias en severidad de asma ni en control, ni en prick test. Cuando dividíamos en función eosinofilia > 400 los datos fueron similares excepto que teniendo menos exacerbaciones la diferencia no fue significativa (13 vs 29%; $p = 0,118$) y que tenían peor ACT (17,2 vs 22; $p = 0,014$).

Conclusiones: El papel de la eosinofilia como predictor de riesgo futuro es probablemente diferente en una población de asmáticos general. De hecho fue factor protector en nuestra población. Los datos se basan en estudio transversal, habría que corroborarlo con uno prospectivo y estudiar factores que influyen.

PERFIL DE PACIENTE REMITIDA A CONSULTA MONOGRÁFICA DE ASMA Y EMBARAZO

A. Romero Falcón, F.J. Álvarez Gutiérrez, A.I. García Maldonado, J.F. Medina Gallardo, M. Barrera Mancera, G. Morales Medina y M. Ferrer Galván

Hospital Virgen del Rocío.

Introducción: El asma es una de las enfermedades más frecuentes durante el embarazo, afectando hasta el 8% de las embarazadas. Es frecuente que el asma no esté controlada debido a la retirada o incumplimiento de la medicación, lo que hace necesario un seguimiento especializado más estrecho durante este periodo.

Objetivos: Estudiar las características de las embarazadas que son remitidas a nuestra consulta monográfica de asma y embarazo.

Material y métodos: Se incluyeron a todas las pacientes remitidas a nuestra consulta de asma y embarazo funcionante desde el año 2012. El programa incluye de forma habitual seguimiento cada tres meses y uno posterior tras el parto. Además de las visitas habituales programadas se incluye la posibilidad de visitas no programadas, a demanda, asistidas por la misma profesional. En este seguimiento se recogen los datos clínicos, gravedad de la enfermedad, test de control del asma (ACT), se realizan exploraciones funcionales (espirometría, determinación de óxido nítrico exhalado (FENO), y se indica el tratamiento según la situación clínica. Se hace especial énfasis en la información sobre la enfermedad adiestramiento en el uso de inhaladores y cumplimiento de la medicación. Los resultados se expresaron en % y en medias (DE).

Resultados: Incluimos un total de 201 embarazadas, de edad media 32,9 años (rango 17 a 45). La edad media de inicio del asma fueron los 20,9 años. La gravedad en primera visita fue intermitente 30,9%, leve 20%, moderada 19,4% y grave 29,7%, con ACT inicial medio de 16,4. Mayoritariamente presentaban asma atópica (87,7%). EL FEV1 medio fue de 90,5 (17) FEV1/FVC 75,7 (9), FENO 26,8 (24,8). La dosis media de esteroides inhalados indicados (equivalente de beclometasona) fue de 1.138 (773), necesitando esteroides orales continuados un 2,6% de los casos. La evolución fue satisfactoria en la mayoría de casos (ACT medio en seguimiento 19,8 (4,8), FEV1 92,4 (15) FENO 20 (17). El parto fue por cesárea en el 27% de los casos y hubo un 4,4% de abortos.

Conclusiones: Las embarazadas que acuden a nuestra consulta monográfica presentan un perfil de edad media elevada, la mitad con asma moderada-grave, y frecuentemente atópicas. La evolución fue satisfactoria en la mayoría de casos. Creemos necesaria la implantación de estas consultas para el seguimiento de las embarazadas con asma.

PERFIL CLÍNICO DE LOS ASMÁTICOS TRATADOS CON OMALIZUMAB EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

S. Cepeda¹, E. Martínez Moragón¹, C. Fernández Aracil², F. Sánchez-Toril³, F. Tatay⁴, P. Catalán⁵, M.J. Bueso⁶, E. Chiner⁷, P. García Sidro⁸, A. Lloris⁹, I. Lluch¹⁰, L. Romero⁶, P. Ordóñez¹¹, P. Landete⁷, J. Berraondo¹², J.V. Giménez Soler⁸, C. Miralles¹¹ y C. Pellicer Ciscar¹¹

¹Hospital Universitario Dr. Peset. ²Hospital General de Alicante.

³Hospital Arnau de Vilanova. ⁴Hospital de Vinaroz. ⁵Hospital de Requena.

⁶Hospital General de Castellón. ⁷Hospital Sant Joan de Alicante.

⁸Hospital La Plana. ⁹Hospital de Sagunto. ¹⁰Hospital de Alcira.

¹¹Hospital de Gandía. ¹²Hospital General de Valencia.

Introducción: Habitualmente las guías de práctica clínica sitúan al omalizumab como terapia del asma grave no controlada en la que se demuestra una etiología alérgica, con afectación de la función pulmonar e historia previa de exacerbaciones frecuentes pese al tratamiento con el resto de medicación controladora a dosis máxima.

Objetivos: Conocer en qué tipo de pacientes asmáticos se considera la administración de omalizumab en la práctica clínica habitual, es decir, el uso de este fármaco en vida real, transcurridos ya 10 años desde que el producto se comercializó.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico en condiciones de práctica clínica habitual realizado en 12 hospitales de la Comunidad Valenciana. Se recogieron datos de pacientes adultos diagnosticados de asma según las recomendaciones vigentes y que hubiesen llevado al menos 1 año de tratamiento con omalizumab en los centros participantes (hasta marzo de 2015).

Resultados: Se incluyeron 186 pacientes (62% hombres), con una edad media al inicio del tratamiento de 50,5 (48,2-52,7) años. La mediana del tiempo transcurrido desde el diagnóstico del asma hasta el inicio de omalizumab fue de 15 años. La mayoría tenían obesidad o sobrepeso y estaban en situación laboral activa (tabla). El 60% de los pacientes tenía rinitis asociada (30% poliposis) y solo 106 pacientes (59,2%) tenían un resultado positivo en el prick cutáneo (la mayoría a ácaros). El 87,1% de los pacientes tenían asma grave según la clasificación GEMA y el 12,9% asma moderada. Como otras indicaciones aso-

Variables	N = 186
Peso [kg], media (IC95%)	76,21 (73,89-78,52)
IMC [kg/m ²], media (IC95%)	28,95 (28,14-29,75)
IMC-n (%)	
Peso insuficiente	1 (0,54%)
Peso normal	45 (24,32%)
Sobrepeso	72 (38,92%)
Obesidad	67 (36,22%)
Situación laboral, n (%)	
Activo	91 (48,92%)
Desempleado	36 (19,35%)
Ama de casa	47 (25,27%)
Estudiante	12 (6,45%)
Días que el paciente ha estado de baja o sin poder asistir al trabajo debido al asma (pacientes activos laboralmente: 90), media (IC95%)	18,42 (10,19-26,66)
FEV1 post-broncodilatador [%], media (IC95%)	67,29 (64,15-70,42)
Ratio FEV1/FVC [%], media (IC95%)	64,42 (62,35-66,50)
Fracción exhalada de óxido nítrico (FENO) [ppb], media (IC95%)	41,92 (26,03-57,81)
IgE [UI/ml], media (IC95%)	400,73 (333,94-467,52)
Eosinófilos [células/μl], media (IC95%)	424,90 (365,20-484,60)
ACT total, media (IC95%)	12,75 (11,96-13,54)
Número de exacerbaciones anuales (con o sin visita a urgencia -hospitalarias o AP- u hospitalización)	7,52 (6,45-8,59)

ciadas al asma: ABPA (5), poliposis, (2) urticaria (2), alergia alimentaria (2). La Ig E media fue de 400 UI/ml, el FEV1 medio de 67%, el ACT medio era de 12 y la media de exacerbaciones año era de 7. El 85% tomaba dosis altas de CI, el 95% LABA, el 75% antileutrienos, el 44% tiotropio, el 22% corticoides orales continuados y el 17% teofilina.

Conclusiones: Nuestros datos ponen de manifiesto que los clínicos posicionamos el tratamiento con omalizumab en la práctica habitual en pacientes activos, con sobrepeso/obesidad, con asma mal controlada y frecuentes exacerbaciones, Ig E elevada y función pulmonar disminuida pero no todos con asma atópico ni todos con asma grave ni con tratamiento convencional a dosis máxima. Se contemplan además otras indicaciones asociadas al asma, la más frecuente la ABPA.

PERFIL DE PACIENTES VALORADOS EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE ASMA GRAVE

T. Gutiérrez Urra, F.J. Campano Lancharro, S. Herrero Martín, I. Pascal Martínez, V. López Rodríguez, X. López Contreras, I. Jiménez Setuain y P. Cebollero Rivas

Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: El asma grave aunque representa un porcentaje pequeño de la enfermedad supone la mitad de costes por asma. El 70% de estos gastos deriva de las consecuencias del mal control de la enfermedad y a mayor gravedad mayor coste. Las consultas monográficas de Asma grave permiten el control, sin aumentar los costes y disminuyen el gasto por paciente.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional y descriptivo de pacientes valorados en consulta monográfica de Asma grave del Complejo Hospitalario de Navarra desde su creación en abril hasta noviembre del 2015. El objetivo principal del estudio es conocer y describir el porcentaje de asmáticos con síndrome de hiperventilación (mediante el cuestionario Nijmegen) y su relación con el grado de control, gravedad y otras variables analizadas. Para ello se estudian los 73 primeros pacientes atendidos en la consulta desde su inicio de los que se obtienen datos sociodemográficos, clínicos, funcionales y cuestionarios específicos para evaluar y clasificar la gravedad y el control. Los datos se recogen en una base de datos que se analiza mediante el programa estadístico SPSS.

Resultados: De 73 pacientes, el 67,1% son mujeres, con una edad media de 56,4 años (rango: 18-84 años) y un IMC medio de 28,9. Un 30,1% (22 pacientes) son exfumadores y el 11% (8 pac) fumadores activos. El 42,5% tiene un asma persistente grave y el 37% moderado. De 63 pacientes con cuestionario Nijmegen, 17 (26,9%) puntúan un valor ≥ 23 (media: 28,94 ptos) y 43 < 23. De estos 17 pacientes el 58,8% tiene mal control de su enfermedad y un 23,5% el control es parcial con una puntuación media en el ACT de 12,82 ($p < 0,0003$). Si lo relacionamos con la escala HAD la puntuación media en las preguntas que determinan ansiedad (pares) es de 8,24, mientras que las que reflejan depresión (impares) es de 10,2 (valores casi el doble de los obtenidos en pacientes con test < 23) resultando estadísticamente significativo ($p < 0,0001$ y $p < 0,0003$ respectivamente).

Conclusiones: 1. Un porcentaje elevado de nuestros pacientes presentan síndrome de hiperventilación (SH) por lo que debemos pensar en

	FeNO (ppbNO)	ACT	HAD (pares)	HAD (impares)	Edad (años)	IMC
NUMEGEN ≥ 23 (17 pacientes)	39,6 (5,9-92)	12,82 (0-22)	8,24 (0-16)	10,12 (1-16)	53,18 (22,80)	29,95 (23,2-41,2)
NUMEGEN < 23 (43 pacientes)	50,27 (4,7-236)	21,09 (9-28)	4,35 (0-15)	6,19 (0-14)	55,49 (18-75)	27-34 (19,6-44,8)
		r -0,6 (p < 0,0003)	r 0,47 (p 0,0001)	r 0,5 (p 0,0003)	NS	NS

NS: no significativo.

esta entidad para su adecuado abordaje. 2. Existe correlación entre el SH, la gravedad medida por ACT, la ansiedad y depresión. 3. No encontramos relación entre el SH, la edad, el IMC o el FENO. 4. El perfil de pacientes que vemos en nuestra consulta monográfica de Asma grave es de una mujer de mediana edad, no fumadora y con sobrepeso.

PÓLIPOS NASALES, INTOLERANCIA AL ÁCIDO ACETILSALICÍLICO Y UN INICIO TARDÍO DEL ASMA, CLAVES QUE IDENTIFICAN EL ASMA GRAVE

J.A. Castillo Vizueté¹, V. Plaza Moral², G. Rodrigo³, B. Juliá de Páramo⁴, C. Picado Vallés⁵ y J. Mullol i Miret⁵

¹Hospital Universitario Quirón Dexeus. ²Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. ³Hospital de las Fuerzas Armadas. Montevideo. ⁴Departamento Médico MSD. ⁵Hospital Clínic de Barcelona.

Introducción: El diagnóstico precoz del asma grave puede mejorar su manejo, modificar su historia natural mediante un tratamiento más acertado y ayudar a identificar a los pacientes que no responden a la terapia actual del asma. La rinitis y la rinosinusitis crónica (RSC) están ligadas al asma por una clínica, epidemiología y un mecanismo inflamatorio común que interrelaciona la nariz y el bronquio. El asma grave se ha relacionado con una alta prevalencia de RSC.

Objetivos: Identificar aquellas características clínicas que puedan identificar al asma grave bajo el concepto de la vía respiratoria única. **Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado en 2011-2012 por neumólogos y especialistas ORL en 23 centros de España y Latinoamérica. Se estudiaron 492 asmáticos (45 ± 15 años; 70,5% mujeres) clasificados según GEMA en 17,3% intermitente y 82,7% persistente (24,6% leve, 31,4% moderado y 26,7% grave). El diagnóstico de rinitis, alérgica (RA) o no alérgica (RNA), y de RSC, con (RSCcPN) o sin (RSCsPN) pólipos nasales, se realizó según ARIA y EPOS mediante síntomas, pruebas alérgicas epicutáneas, endoscopia nasal y TC nasosinusal. El control del asma se valoró por *Asthma Control Test* (ACT) y la intolerancia al ácido acetil salicílico (AIA) por anamnesis.

Resultados: Más de un tercio (35%) de los pacientes con asma grave, predominantemente no atópicos (44%), tenían RSCcPN (OR:3,4; p < 0,001), y el 30% RA (OR: 1,03; NS). La AIA también se asociaba al asma grave (43%; OR: 7,8; p < 0,05) y a la RSCcPN (38,9%; OR: 9,05; p < 0,001). Los pacientes con asma grave, además de tener más síntomas (p < 0,001), más exacerbaciones (p < 0,001), peor función pulmonar (p < 0,001) y mayor requerimiento de corticoides orales (p < 0,001), eran de mayor edad (p < 0,001), tenían un inicio más tardío del asma (p < 0,001), una mayor pérdida de olfato (p < 0,001) y una mayor afectación de la TC nasosinusal (p < 0,001) que se correlacionaba con un peor control del asma. En un modelo de regresión logística multivariable se observó que la RSCcPN, la AIA y el inicio tardío del asma estaban independientemente asociados con el asma grave.

Conclusiones: La presencia y asociación de pólipos nasales, intolerancia al ácido acetil salicílico y un inicio tardío del asma son factores cruciales que ayudan a identificar al asma grave.

PRUEBAS DE PROVOCACIÓN BRONQUIAL INESPECÍFICA: COMPARACIÓN DE DOS PRUEBAS PARA DETECTAR HIPERRESPUESTA BRONQUIAL

L. García Alfonso, R. Fernández Álvarez, V. Alonso Martínez, M. Iscar Urrutia, G. Rubinos Cuadrado, A. Orellana González, M. Ariza y P. Casán Clarà

Hospital Central de Asturias. Instituto Nacional de Silicosis.

Introducción: Las pruebas de provocación bronquial (PPB) con estímulos inespecíficos miden la presencia e intensidad de hiperres-

puesta bronquial (HRB) y ayudan a establecer o excluir el diagnóstico de asma. Los estímulos directos (metacolina) e indirectos (manitol) tienen diferencias en sensibilidad y especificidad y aportan información complementaria. No hay sin embargo recomendación específica sobre su utilización en la práctica clínica. Nuestro objetivo fue comparar dos PPB para la detección de HRB.

Material y métodos: Con diseño prospectivo y aleatorizado de mediciones repetidas se incluyeron pacientes con sospecha clínica de asma, espirometría normal y prueba broncodilatadora negativa. Se realizó una doble PPB con metacolina (ME) y manitol (MA) con diferencia de 24-48h entre ambas según protocolos.

Resultados: Se analizaron 33 casos, 21 (61%) mujeres, de 45 (15) años, FEV1 87(9)%. En 29 casos (87%) los resultados fueron coincidentes. En 4 casos la PPB con ME fue positiva y con MA negativa: dos casos tenían una PD20 de 1,1 mg y 0,93 mg que podrían sospecharse como falsos positivos a la ME, y en otros dos la PD20 fue de 0,45 mg y 0,26 mg (claramente positiva) que podrían considerarse como falsos negativos frente al MA.

Manitol	Metacolina		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	10	0	10
Negativo	4	19	23
Total	14	19	33

Conclusiones: 1. La coincidencia de resultados entre las dos PPB fue muy alta. 2. En ningún caso se observaron pruebas negativas a ME que fuesen positivas a MA. 3. Cuando la prueba de ME es positiva pero cercana a la normalidad puede considerarse el realizar otro tipo de provocación con MA.

REINGRESO PRECOZ POR ASMA

E. García Coya, J.D. Álvarez Mavárez, J. Jiménez Pérez, J. Rodríguez López, F. Álvarez Navascués, M.A. Villanueva Montes, J.A. Gullón Blanco, G. Castaño de las Pozas, J. Allende González, A.A. Sánchez Antuña, M.A. Martínez Muñoz y J.M. García García

Hospital San Agustín.

Introducción: Valorar las características de los pacientes que precisan un "reingreso precoz" por asma y los factores influyentes en este hecho.

Material y métodos: Estudio prospectivo con la revisión de todas las Historias de los pacientes ingresados con el diagnóstico principal de asma (datos del Servicio de Documentación) durante el periodo de un año, excluyendo los pacientes de Pediatría y los comparamos con aquellos que precisaron un "ingreso precoz", definiendo como tal aquellos que ingresaron en los 3 primeros meses tras un alta previa. Se utilizaron "t de Student", "chi cuadrado" y regresión logística paso a paso con variable dependiente a "ingreso precoz"; se consideró significativa una p < 0,05.

Resultados: Hubo un total de 286 ingresos con el diagnóstico principal de asma, con una edad media de 72,6 y un 64% de mujeres. Precisaron "ingreso precoz" 102 casos, con 35,6% del total. Al comparar las características de estos pacientes respecto al total encontramos diferencias significativas en la edad > 65, algunas comorbilidades (DM, atopia y bronquiectasias), la existencia de una crisis moderada-grave y tener un escalón terapéutico previo 5-6 (tabla 1). En el estudio multivariado (regresión logística) solo mantenía asociación independiente tener una crisis moderada-grave.

Tabla 1

	p
Edad > 65 años	0,04
DM	0,001
Atopia	0,007
Bronquiectasias	0,009
Escalón terapéutico 5 y 6	0,001
Crisis moderadas-grave	0,007

Tabla 2

	OR	p
Crisis moderada-grave	4,34 (0,5-7,69)	0,02

Conclusiones: Los “reingresos precoces” por asma suponen un problema de gran importancia (más de un tercio del total). La existencia de ciertas comorbilidades (DM, atopia y bronquiectasias), la edad > 65, tener un escalón terapéutico previo y padecer una crisis moderada-grave se relacionaron con este hecho. Únicamente el padecer una crisis moderada-grave mantenía una asociación independiente. En este grupo de pacientes debemos plantear medidas especiales para evitar una tasa tan elevada de reingresos hospitalarios.

RELACIÓN ENTRE LA EXISTENCIA DE ENFERMEDADES ATÓPICAS EN LOS PROGENITORES Y LA EVOLUCIÓN DEL ASMA INFANTIL

L. Anoro Abenoza¹, A. Sebastián Ariño¹, M.N. Albani Pérez¹, D. Lozano Cartagena¹, S. Abad Abad¹, L. Cabrera Pimentel¹, D. Morillo Vanegas² y M.A. Santolaria Pérez¹

¹Hospital Clínico Lozano Blesa. ²Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: Es ampliamente conocida la relación entre los antecedentes familiares de asma y otras enfermedades atópicas y el desarrollo de asma en la infancia, pero no existen estudios en nuestro medio que describan las implicaciones de esta asociación en la evolución de esta enfermedad. Nuestro objetivo ha sido identificar los factores que determinan una peor evolución de esta patología en los primeros años de vida.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio de tipo prospectivo de cohorte en la población pediátrica de Zaragoza diagnosticada de asma infantil, durante el periodo comprendido entre julio de 2012 y julio de 2015. Las variables recogidas fueron: sexo, edad, gravedad del asma infantil, puntuación del test CAN, exacerbaciones, frecuencia de uso de medicación de rescate y presencia de otras enfermedades atópicas en los niños y en sus progenitores.

Resultados: De los 70 pacientes que completaron el seguimiento, un 60% eran niños (42/70) y un 40% niñas (28/70). La edad media en la primera visita fue de 7,5 años (rango 4-13), y de 10,7 en la segunda visita (rango 8-16). En la primera visita el 54,4% de los niños presentaban asma persistente moderada y grave. En la visita control en el 24% de casos se mantuvo la gravedad del asma e incluso empeoró a pesar del tratamiento establecido. Del total, un 73% presentaron rinitis y/o conjuntivitis asociadas. En cuanto a la puntuación del test CAN en un 70% de pacientes (49/70) el control de la enfermedad mejoró, mientras que en un 26% la puntuación se mantuvo igual o incluso empeoró. Un 30% de los niños precisaron medicación de alivio con la misma frecuencia o incluso superior en la visita control. En un 18,6% de los casos los progenitores refirieron mayor número de exacerbaciones en el año previo a la visita control. Un 8,6% (6/70) de los padres, y un 25,7% de las madres (18/70) habían sido diagnosticados de asma bronquial. Por otro lado un 14,3% de los padres (10/70) y un 24,3% (17/70) de las madres tenían otras enfermedades atópicas. En nuestro

Tabla 1

	Padres no asmáticos	Madres no asmáticas
Gravedad	Mayor gravedad 1ª visita (p < 0,0001)	Mayor gravedad 1ª visita (p < 0,001)
Exacerbaciones	Más exacerbaciones 1ª visita (IC: 0,1-3,5)	No asociación (p: N.S.)
Medic. rescate	Más medic. rescate 1ª visita (p < 0,0001)	Más medic. rescate 1ª visita (p < 0,01)
CAN	Peor CAN visita control (IC: 0,8-6,2)	> gravedad visita control (p = 0,04)

Tabla 2

	Padres sin otras enfermedades atópicas	Madres sin otras enfermedades atópicas
Gravedad	Mayor gravedad 1ª visita (p < 0,0001)	Mayor gravedad 1ª visita (p < 0,0001)
Medic. rescate	Más medic. rescate 1ª visita (p < 0,001)	Más medic. rescate 1ª visita (p < 0,001)
Exacerbaciones	p: NS	Más hospitalizac. 1ª visita (IC: 0,04-0,5)
CAN	Peor CAN primera visita (IC: 1,7-9,6)	p: NS

estudio los niños asmáticos sin antecedentes parenterales de asma u otras patologías atópicas, presentaron un aumento significativo de la gravedad, mayor número de exacerbaciones, mayor frecuencia de uso de medicación de rescate y peor puntuación en el test CAN en la visita inicial (tablas 1 y 2).

Conclusiones: Los hijos de padres no atópicos presentaron formas más graves de asma infantil. La coexistencia de rinitis en nuestra serie supuso necesidad de mayor número de fármacos para mantener el control del asma en la infancia.

RELEVANCIA DE LA IGE LIBRE Y DE LA IGE TOTAL EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL ASMA GRAVE TRAS LA SUSPENSIÓN DESPUÉS DE 6 AÑOS DE TRATAMIENTO CON OMALIZUMAB

M.C. Vennera Trunzo¹, M. Pascal², E. Arismendi Núñez³, D. Segura² y C. Picado²

¹Hospital Clínico/CIBERES. ²Hospital Clínico. ³Fundación Clínic (FCRB).

Introducción: El omalizumab (OMA) es un anticuerpo monoclonal que se une a la inmunoglobulina (Ig) E bloqueando su unión al receptor de alta afinidad (FcεRI). El OMA está indicado en el tratamiento del asma grave. Actualmente se desconoce el tiempo necesario de tratamiento tras una buena respuesta clínica. Una hipótesis reciente propone que 6 años de tratamiento estabilizan la enfermedad por un período largo de tiempo. El objetivo principal fue describir el comportamiento clínico y las variaciones de la IgE total y libre en pacientes con asma grave a los 6 meses de haberse suspendido el OMA tras 6 años de tratamiento.

Material y métodos: Se evaluaron 22 pacientes con asma grave tratados con OMA durante 6 años. Se realizaron también determinaciones séricas de IgE total (ImmunoCAP, ThermoFisher) y de IgE libre (Biotex Recovery ELISA).

Resultados: El 54% de los asmáticos (n, 12) mantuvieron un buen control del asma a los 6 meses de seguimiento (Grupo A, Éxito). Un 46% de los pacientes (n, 10) empeoraron (Grupo B, Recaída). Los niveles de IgE total sérica al inicio del tratamiento en los 22 asmáticos fueron (mediana [rango intercuartil]) 119,5 [74,5-295] kU/L y aumentaron de forma significativa al final del tratamiento (6 años) 373,5 [203,5-795] kU/L (p < 0,01). A los 6 meses tras la suspensión del OMA,

estos niveles de IgE total disminuyeron de forma significativa (162 [56,5–418,5] kU/L; $p < 0,01$), siendo similares a los niveles de IgE total al inicio del tratamiento ($p = 0,88$). Al comparar la IgE total entre los grupos A y B se observaron niveles significativamente más bajos en el grupo A al inicio y al final del tratamiento ($p < 0,01$; $p < 0,01$, respectivamente) y la misma tendencia a los 6 meses post-suspensión de OMA ($p = 0,08$). En cuanto a la IgE libre también se observaron niveles más bajos al final del tratamiento en los pacientes del grupo A con respecto a los del grupo B ($p < 0,05$), al igual que a los 6 meses de la suspensión del tratamiento con OMA, cerca de la significancia estadística ($p = 0,06$).

Conclusiones: Aproximadamente el 50% de los pacientes mantiene un buen control clínico después de la suspensión de OMA. Los niveles de IgE total y libre al final del tratamiento de los pacientes que mantienen un buen control son significativamente más bajos que los de los pacientes que fracasan tras la suspensión del tratamiento. Este hallazgo sugiere que cuando el efecto inhibitorio del OMA sobre la IgE es más intenso y persiste tras la suspensión del tratamiento, la estabilidad clínica se mantiene.

USO E INTERPRETACIÓN DE LA PRUEBA DE PROVOCACIÓN BRONQUIAL CON METACOLINA EN DIVERSOS HOSPITALES ESPAÑOLES

A.G. Castillo¹, M. Climent Gregori¹, L. Pérez de Llano², M. Perpiñá³ y E. Martínez Moragón¹

¹Hospital Universitario Dr. Peset. ²Hospital Lucus Augusti. ³Hospital Universitario y Politécnico La Fe.

Introducción: Tras la reciente publicación de la normativa SEPAR sobre el estudio de la hiperrespuesta bronquial inespecífica, nuestro objetivo ha sido averiguar si existe homogeneidad con respecto a la realización e interpretación de la prueba de provocación bronquial con metacolina. Esta prueba tiene un indudable valor diagnóstico en el asma.

Material y métodos: Para ello elaboramos un cuestionario de 12 preguntas tipo test que se difundió vía electrónica a los miembros del área de asma de SEPAR. Hemos obtenido respuesta de 26 hospitales, que constituyen la muestra analizada.

Resultados: El 50% de los hospitales encuestados realiza < 100 pruebas anuales, el 20% > 300 y el 30% entre 100 y 300. En el 85% la prueba la realiza un enfermero y en el 15% un médico. Las diluciones de metacolina se preparan en farmacia en el 77% y el 23% en el laboratorio de exploración. Como método de inhalación se utiliza la respiración a volumen corriente (generación continua de aerosol) en el 39% y la mayoría emplean una técnica dosimétrica (34% método de 5 inspiraciones con dosímetro y 27% método dosímetro simplificado). El 70% considera que tras la inhalación del diluyente la prueba es positiva si desciende el FEV1 un 20%, mientras que un 30% la considera positiva con un descenso del 10%. Sólo el 23% escoge la dosis inicial de metacolina en función de los síntomas, medicación, FEV1 basal y caída tras el diluyente; en la mayoría de centros se emplea siempre el mismo protocolo. No existe unanimidad respecto a la dosis acumulada de metacolina que se alcanza antes de considerar la prueba negativa. En 7 centros administran una dilución máxima de 8 mg/ml, 10 centros 12,5 mg/ml, 6 centros 16 mg/ml y 3 centros 32 mg/ml, si bien no es lo mismo llegar a una concentración máxima que alcanzar esa dosis acumulada. Respecto a la interpretación de grado de respuesta bronquial normal: se considera normal una PD20 > 1 mg en 7 centros (26,9%), una PD20 > 2 mg en 14 (53,8%) y PD20 > 3 mg en 5 (19%). El índice delta/FVC sólo se emplea en 1 centro. Ante un paciente con alta sospecha clínica de asma, espirometría normal, broncodilatador ne-

gativo, FENO normal y metacolina dudosa, solo el 50% realizaría una prueba de provocación bronquial con estímulos indirectos (como el manitol).

Conclusiones: Aunque no están encuestados todos los hospitales españoles, la muestra evidencia una falta de homogeneidad tanto en la realización de la prueba de metacolina como en su interpretación. Deberían diseñarse estrategias para alcanzar mayor seguimiento de las recomendaciones.

UTILIZACIÓN DE LA TERMOPLASTIA EN UN GRUPO DE PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL PERSISTENTE GRAVE NO CONTROLADA. ESTUDIO DESCRIPTIVO Y PRIMEROS RESULTADOS

P. Raya, E.N. Pérez, C. Martínez Rivera, F. Andreo, C. Centeno, P. Serra, G. Bonet, J. Sanz, M. Rivera, A. Hernández Biette y J. Ruiz Manzano

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: La termoplastia es una técnica aprobada para uso asistencial en USA en asma bronquial severa no controlada. La GEMA 4.0 contempla su utilización en determinados casos. Nuestro objetivo fue mostrar nuestra experiencia y los primeros resultados de eficacia.

Material y métodos: Estudio descriptivo realizado en 7 pacientes con asma bronquial persistente severa no controlada con exacerbaciones frecuentes sometidos a termoplastia. Se describe duración, número de activaciones y complicaciones. Se valoró control del asma, calidad de vida, exacerbaciones previas y función pulmonar previa y a los 6 meses en 5.

Resultados: La edad media fue 57 años (13), ingresos año previo de 0,14 (0,3), exacerbaciones de 3,86 (3,7), la dosis media de corticoides inhalados de 2,257 μ g/d (921), 2 pacientes hacían corticoides sistémicos, la FEV1% 54,5% (12). El procedimiento de media duró 53 minutos (9) y la termoplastia 49,8 (15). Como complicaciones en un caso infiltrado pulmonar en cada sesión que se resolvió. En la primera sesión se produjeron 55 activaciones con 9 fallos de activación. Había tendencia a aumentar el número de activaciones y de fallos en la tercera (72 y 11 respectivamente). Se evaluaron 5 pacientes a los 6 meses. El FEV1% mejoró 9 puntos ($p = 0,299$), el ACT en 4 ($p = 0,750$), el AQLQ-Sidney general en 2,1 ($p = 0,160$) y las exacerbaciones en 2,1 ($p = 0,076$). Se utilizó la t de Wilcoxon. P significativa < 0,05.

Conclusiones: Según nuestra experiencia la termoplastia es una técnica segura, hay tendencia a mejoría en calidad de vida, FEV1 y número de exacerbaciones. Lo pequeño de la muestra no permite sacar conclusiones definitivas en nuestra población.

VALIDACIÓN DE UN KIT COMERCIAL PARA LA MEDICIÓN DE PERIOSTINA EN MUESTRAS DE SUERO DE PACIENTES ASMÁTICOS

I. Bobolea¹, D. Guillén Vera¹, L.A. Pérez de Llano², B.G. Cosío³, R. Vives¹ y N. de las Cuevas Moreno¹

¹Hospital Universitario 12 de Octubre-Instituto de Investigación Sanitaria i+12. ²Servicio de Neumología. Hospital Universitario Lucus Augusti. ³Servicio de Neumología. Hospital Universitario Son Espases-IdISPa; CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES).

Introducción: La periostina es un biomarcador emergente en el asma, correlacionado con la inflamación Th2/eosinofílica y con la remodelación de la vía aérea. Sin embargo, no existen en la actualidad métodos estandarizados y reproducibles que permitan medir los niveles de esta proteína, y también hay una falta de evidencia sobre la estabilidad de los niveles de periostina en función de diversos factores y con-

diciones en cualquier momento dado. El objetivo principal de este estudio fue la validación de una técnica para medir periostina en pacientes diagnosticados de asma y en controles sanos. Además, estudiamos la influencia de distintos factores, como el momento del día o la ingesta de alimentos, sobre los niveles de periostina.

Material y métodos: Primero optimizamos un ELISA sándwich utilizando un kit disponible comercialmente de anticuerpos y reactivos. El ensayo fue validado para paralelismo, "spike and recovery", linealidad y especificidad, utilizando un pool de sueros de controles sanos. Después medimos la periostina en 3 sujetos, asmáticos y 3 no asmáticos, tras la obtención del suero a distintas horas del día y en estados pre y postprandiales. Finalmente se midieron los niveles de periostina de 13 pacientes asmáticos y 13 controles sanos más, para comprobar si esta prueba es capaz de discriminar entre individuos asmáticos y no asmáticos. Todas las mediciones se realizaron por duplicado (estándares) y triplicado (muestras), respectivamente. Los resultados se expresan como media (DE).

Resultados: Caracterizamos de forma exhaustiva el kit comercial; los datos de validación demostraron que los parámetros técnicos del ensayo se encuentran entre los límites marcados por las normativas internacionales. Tanto en asmáticos como en controles, no observamos diferencias entre los niveles de periostina según el momento del día en que se obtuvieran las muestras, o según la ingesta de alimentos. Los niveles de periostina en pacientes asmáticos ($n = 16$) fueron significativamente mayores que en los controles ($n = 16$): 55,56 ng/mL (26,2) vs 33,89 ng/mL (12,1) respectivamente; $p < 0,05$.

Conclusiones: El kit de ELISA que validamos ha demostrado ser fiable y útil para el análisis cuantitativo de niveles de periostina sérica de pacientes asmáticos comparados con los controles. Nuestra validación de este kit comercial podría servir de referencia para futuros estudios encaminados a medir biomarcadores de asma en ensayos clínicos, en trabajos de investigación y en la práctica clínica especializada.

(10,35) (21-65 años). 62 varones (62%). 22 fumadores (25,9%). Periostina: 33,04 ng/ml (14,37) (6,87-81,43 ng/ml), estimándose el IC (95%) de la media poblacional estimada en 30,19-35,90 ng/ml. Periostina en hombres: 33,51 ng/ml (14,02), y en mujeres: 32,28 ng/ml (15,09) ($p = 0,680$). Tampoco se encontraron diferencias significativas en los niveles de periostina entre el grupo de fumadores: 32,4 ng/ml (12,05) y el de no fumadores: 33,09 ng/ml (15,28) ($p = 0,850$). No se encontró asociación entre la edad y la periostina sérica ($r = 0,075$).

Conclusiones: Reportamos por primera vez valores de periostina sérica en población española sana no asmática. Nuestros resultados pueden servir como referencia para futuros estudios encaminados a aclarar el rol de la periostina en los diferentes endotipos y fenotipos de asma en pacientes de nuestro medio.

VALORES DE PERIOSTINA SÉRICA EN POBLACIÓN ESPAÑOLA SANA

I. Bobolea¹, D. Guillén Vera¹, G. González¹, C. Melero², R. Vives¹ y N. de las Cuevas¹

¹Departamento de Alergología; ²Departamento de Neumología. Hospital Universitario 12 de Octubre-Instituto de Investigación Sanitaria (i+12).

Introducción: La periostina es una proteína de la matriz extracelular, sobreexpresada en pacientes con asma de perfil th2 alto. Pese a estar involucrada también en otros estados patológicos, no existen valores de referencia en población sana. Nuestro objetivo principal fue estudiar valores de periostina en una muestra representativa de población sana no asmática.

Material y métodos: Estudio transversal realizado en mayo-junio de 2015. Se recogieron muestras de sangre de donantes del Banco de Sangre del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, tras la firma del consentimiento informado. Se excluyeron así todas aquellas enfermedades/condiciones relacionadas con niveles elevados de periostina, que son contraindicaciones propias de la donación: enfermedades crónicas (diabetes mellitus; enfermedad cardiovascular o hepática; enfermedades pulmonares crónicas incluso intersticiales); neoplasias; enfermedades infecciosas crónicas o agudas; embarazo; traumatismos o cirugías recientes. Además, mediante un cuestionario rellenado por los participantes, se excluyeron pacientes con diagnóstico de asma y/o EPOC. Se calculó el tamaño muestral necesario para estimar una media, considerando una desviación estándar esperada de 15, obtenida del artículo de Anastasilakis et al. (2014), con una precisión de 3 ng/ml y un nivel de confianza del 95%. Con estos datos nuestra muestra resultó válida.

Resultados: Se incluyeron 100 sujetos sanos no asmáticos. Resultados expresados como: media (DE) (mínimo-máximo). Edad: 43,97 años