

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE ORIGEN OCUPACIONAL Y MEDIOAMBIENTAL (EROM)

AFECTACIÓN MUSCULAR RESPIRATORIA EN PACIENTES CON ESCLERODERMIA

M. García Pacheco

Hospital Rafael Méndez.

Introducción: La disnea de esfuerzo y la intolerancia al ejercicio son manifestaciones clínicas prevalentes en pacientes con esclerodermia. Su diagnóstico etiológico es complejo al tener una causa multifactorial, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial pulmonar (HAP) y la enfermedad pulmonar intersticial (EPI). La afectación de la musculatura respiratoria puede cursar clínicamente con disnea de esfuerzo e intolerancia al ejercicio y podría justificar dicha sintomatología en este grupo de pacientes.

Objetivos: Evaluar la prevalencia de la afectación de la musculatura respiratoria y su relación con la presencia de disnea de esfuerzo e intolerancia al ejercicio en pacientes con ES.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal y observacional, de pacientes diagnosticados de SSc, sin evidencia de HAP y/o EPI severa. La presencia y cuantificación del grado de disnea de esfuerzo se realizó mediante el índice de Borg y la tolerancia al esfuerzo mediante el test de 6 minutos marcha (T6MM). Se clasificó la disnea de esfuerzo en leve, moderada o grave en función de la puntuación del BDI. Se realizó un estudio funcional pulmonar que incluyó presión muscular inspiratoria (P_Imax) y espiratoria máximas (P_Emax), y p0.1. Como grupo control se estudiaron sujetos sanos apareados por edad y sexo.

Resultados: Los pacientes con SSc presentaron, de forma significativa, una disminución de la P_Imax (57,7 ± 21,7 cmH₂O vs 87,4 ± 10,0 cmH₂O; p < 0,005) con respecto al grupo control; no se observaron diferencias significativas en las P_Emax. Todos los pacientes refirieron cierto grado de disnea en el Índice de Borg, siendo leve en 11 (28,2%), moderada en 12 (30,8%) y grave en 16 (41%) pacientes, respectivamente. No encontramos diferencias significativas en las presiones entre los distintos tipos de ES ni con otras manifestaciones clínicas. No se observó tampoco correlación entre el grado de disnea y las presiones musculares, si bien, el subgrupo de pacientes con P_Imax < percentil 25 mostraron un T6MM inferior a los pacientes con P_Imax > p25 (372,6 ± 75 m vs 435,4 ± 80,3 m; p = 0,028).

Conclusiones: La afectación de la musculatura inspiratoria es prevalente en los pacientes con SSc. En ausencia de datos de HAP y de EPI,

la afectación de la musculatura inspiratoria podría justificar en parte la disnea de esfuerzo que presentan los pacientes con esclerodermia. En pacientes con ES con disnea de esfuerzo y con estudio negativo para HAP y EPI, la medición de la presión inspiratoria podría ayudar al diagnóstico.

CÁNCER PLEUROPULMONAR Y EXPOSICIÓN LABORAL. ¿VALORAMOS ALGO MÁS QUE EL TABAQUISMO?

I. Jiménez Setuain, V. López Rodríguez, X.R. López Contreras, C. Mosquera Gorostidi, J.A. Cascante Rodrigo, B. Marín Martínez, P. Cebollero Rivas y J. Hueto Pérez de Heredia

Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: El factor de riesgo principal en la génesis del cáncer de pulmón (CP) es el tabaquismo; no obstante, diversos estudios consideran que en un 9-15% de los casos podría tener un origen ocupacional. Nuestro objetivo fue analizar si existe suficiente reconocimiento de este hecho y si así se hace constar en los informes médicos emitidos de pacientes diagnosticados de CP o mesotelioma pleural (MP).

Material y métodos: Realizamos un análisis retrospectivo de los informes médicos emitidos de pacientes diagnosticados de CP o MP en Navarra y que fueron presentados en el Comité Multidisciplinar de Cáncer de Pulmón durante los años 2012 a 2014. Se recogieron los antecedentes personales de hábito tabáquico, laborales y de exposición a agentes ocupacionales implicados en la génesis del CP y del MP y los comparamos con los obtenidos en un estudio realizado durante los años 2004 y 2005.

Resultados: Se incluyeron 317 pacientes cuya edad media fue de 65,2 años (31-87); 232 eran varones (73,19%) y 85 mujeres (26,8%). Los diagnósticos fueron de CP en 309 casos y de MP en 8 (2,52%). El hábito tabáquico venía reflejado en 291 informes (91,8%); por el contrario, en el 54,26% de los casos no figuraba antecedente laboral alguno. Las profesiones fueron englobadas en los sectores servicios (46,9%), industria (34,48%), construcción (9,66%) y agricultura (8,97%). En el 54,33% de los informes emitidos por Neumología figuraba el antecedente laboral, frente al 17,57% del resto de servicios. En los casos de MP, el antecedente de exposición laboral quedaba reflejado en el 87,5% de los casos y el amianto como agente ocupacional en el 37,5%. Comparamos los resultados obtenidos con el estudio previo y observamos un incremento en la proporción de mujeres con CP (26,8% frente a 12,04%). Las diferencias a la hora de reflejar el hábito tabáquico y la exposición laboral no han resultado significativas.

Conclusiones: Se detecta una clara infradeclaración de los agentes ocupacionales y de la exposición laboral en los informes médicos. No hemos experimentado una mejoría significativa respecto a los resultados obtenidos en el estudio previo. Hay un alto porcentaje de profesiones que puede constituir, por los agentes que manejan, un claro factor de riesgo en la génesis del CP y el MP. La prevalencia de CP en las mujeres ha aumentado. Es importante tener presente la implicación de la exposición laboral en la génesis del CP y el MP para poder implantar un mayor número de medidas preventivas o establecer compensaciones económicas para los afectados.

COHORTE DE TRABAJADORES CON RIESGO POR EXPOSICIÓN LABORAL A AMIANTO DE NAVARRA: PREVALENCIA E INCIDENCIA DE ENFERMEDAD LABORAL

P. Sánchez-Salcedo¹, B. Marín Martínez¹, D. Morillo Vanegas¹, T. Gutiérrez Urra¹, I. Jiménez Setuain¹, V. García López², P. Cebollero Rivas¹ y J. Hueto Pérez de Heredia¹

¹Complejo Hospitalario de Navarra. ²Servicio de Salud Laboral de Navarra.

Introducción: Las enfermedades respiratorias por inhalación de asbesto son múltiples y variadas. En Navarra, el Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario de Navarra viene realizando revisiones médicas de los trabajadores del Registro de Empresas por Riesgo de Amianto (RERA) en los últimos 15 años, pero no contamos con una base de datos bien estructurada. Mostramos datos parciales de nuestra cohorte que está en proceso de elaboración.

Material y métodos: El Servicio de Salud Laboral cuenta un listado de 1.469 trabajadores del RERA de Navarra que se encontraban vivos hasta noviembre de 2014. Hemos revisado la historia clínica de los primeros 428 sujetos de dicha lista recogiendo datos demográficos, datos del ámbito laboral, función pulmonar, pruebas de imagen, y calculado la prevalencia e incidencia de patología relacionada con exposición laboral a amianto.

Resultados: Las características basales de los 328 trabajadores incluidos se muestran en la tabla 1 (no se incluyen un 18% que no acudieron a sus revisiones, y un 5% que tenían revisiones incompletas). La mediana de edad fue de 60 años (RIQ 44-66), con predominio de hombres, con una buena función pulmonar. La mediana de exposición laboral fue de 15 (RIQ 3-30) años y el periodo de latencia fue de 20 (RIQ 13-24) años. Treinta trabajadores (9%) tenían evidencia de patología en relación con su exposición laboral. Se realizaron 51 tomografías de tórax (TC) (16% de la muestra), y en un 49% se confirmó patología (tabla 2). El 52% (n = 169) de la muestra tenía al

Tabla 1. Características basales

Variable	Valor (n = 328)
Edad	60 (44-66)
Mujeres, %	12
IMC, kg/m ²	28 ± 4
SpO ₂ %	97 ± 1
Fumadores, %	38
Exfumadores, %	37
Nunca fumadores, %	25
Paquetes-año	17 (6-31)
FVC % referencia	106 ± 18
FEV1 % referencia	104 ± 22
FEV1/FVC	77 ± 10
Obstrucción al flujo aéreo, %	16
TLC % referencia	104 ± 14
Volumen residual % referencia	107 ± 31
DLCO sb%	100 ± 22
DLCOVA%	106 ± 19
Tiempo de exposición, años	15 (3-30)
Periodo de latencia, años	20 (13-24)

Valores expresados como media ± desviación estándar o mediana (rango intercuartílico). IMC: índice de masa corporal; SpO₂: saturación de oxígeno por pulsioxímetro; FVC: capacidad vital forzada; FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; TLC: capacidad pulmonar total; DLCOsb: capacidad de difusión ajustada; DLCOVA: capacidad de difusión ajustado a volumen alveolar.

Tabla 2. Hallazgos según visita

Variable	Visita basal (n = 328)	Visita de seguimiento (n = 169)
Patología asociada a amianto	30 (9%)	20 (12%)*
Prevalencia	9%	NA
Incidencia	NA	4%
Tomografías realizadas	51 (16%)**	18 (11%)**
Patología asociada a amianto	25 (49%)	9 (50%)
Normal	17 (33%)	3 (17%)
Otros hallazgos	9 (18%)	6 (33%)

NA: no aplica. *De estas 20, 13 eran revisiones, por lo que 7 eran de nueva aparición. **Hay 3 y 6 tomografías solicitadas pero todavía pendientes de realizar, en la visita basal y en la de seguimiento, respectivamente. Los resultados de la tomografía son en base a las realizadas.

Tabla 3. Hallazgos encontrados en la tomografía de tórax (valores expresados en porcentajes)

Hallazgos	Visita basal (n = 51)*	Visita de seguimiento (n = 18)*
Placa pleural	37	44
Calcificación pleural	8	6
Engrosamiento pleural difuso	0	0
Asbestosis	16	6
Cáncer de pulmón	2	0
Atelectasia redonda	2	0
Derrame pleural	2	0
Mesotelioma	0	0
Otros hallazgos**	18	33
Normal	33	17

*Los porcentajes no suman 100% ya que en un mismo sujeto pueden coexistir más de un hallazgo radiológico. **Otros hallazgos incluyen adenopatías mediastínicas, nódulos pulmonares inespecíficos, aneurisma de aorta, bocio intratorácico, enfisema y bronquiectasias.

menos una segunda revisión, con una mediana de seguimiento hasta la última revisión de 140 (RIQ 71-163) meses. En 20 trabajadores (12%) se evidenció patología en relación con amianto. De éstos, 7 (4%) eran de nueva aparición. Se realizaron TC en 18 trabajadores (11%), con evidencia de patología en un 44% (tabla 2). Los hallazgos de la TC de las visitas basales y de seguimiento se muestran en la tabla 3.

Conclusiones: En nuestra muestra de trabajadores de Navarra, la prevalencia e incidencia de patología relacionada con exposición laboral a amianto fue de un 9% y 4%, respectivamente. Se solicitaron TC en menos de la quinta parte de la muestra, y alrededor de un 50% de ellos confirmaban patología en relación con exposición laboral a amianto, tanto en la revisión basal como de seguimiento.

COMPARACIÓN DE DIFERENTES INMUNOENSAYOS PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS IGG ESPECÍFICOS SÉRICOS EN EL DIAGNÓSTICO DE NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD

M.J. Cruz Carmona, S. Gómez Ollés, M. Sánchez Ortiz, A. Villar Gómez, I. Ojanguren Arranz, M.D. Untoria Corral, F. Morell Brotad y X. Muñoz Gall

Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: Estudio retrospectivo en pacientes con sospecha de neumonitis por hipersensibilidad (NH), en el que se compararon los niveles de anticuerpos IgG específicos a diferentes antígenos aviares y fúngicos mediante métodos de ELISA estandarizados en el laboratorio y mediante inmunoensayos comerciales.

Material y métodos: Estudio transversal retrospectivo, que incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años con sospecha de NH, visitados en la Unidad de Patología Intersticial del Hospital Vall d'Hebron, a los que se les había realizado determinación de inmunoglobulinas G (IgG) específicas a antígenos de paloma (n = 292), loro (n = 249), periquito (n = 252), *Aspergillus sp* (n = 276) y *Penicillium sp* (n = 296) mediante método de ELISA estandarizado en el laboratorio del Hospital Vall d'Hebron y mediante el sistema comercial ImmunoCAP (*Thermo Scientific*). En todos los pacientes se analizaron los datos de la historia clínica, así como los test adicionales solicitados durante el proceso diagnóstico (analítica sanguínea, pruebas funcionales, etc.). El diagnóstico de NH se confirmó en un subgrupo de estos pacientes (n = 60) mediante prueba de provocación bronquial específica (PPBE) positiva.

Resultados: La correlación de Spearman entre ambos métodos, calculada en la población global analizada fue de r = 0,297, 0,340, 0,375, 0,383 y 0,584, para los antígenos de paloma, loro, periquito, *Aspergillus sp* y *Penicillium sp*, respectivamente. En el grupo de pacientes con

diagnóstico seguro de NH realizado mediante PPBE, la sensibilidad (intervalo de confianza del 95%, IC95) y especificidad (intervalo de confianza del 95%, IC95) del método de ELISA estandarizado en el laboratorio fue de 84,2% IC95 (62,4-94,5%) y 22% IC95 (12-36,7%), respectivamente. Para el sistema comercial ImmunoCAP, la sensibilidad y especificidad fue de 21,1% IC95 (8,5-43,3%) y 76,9% IC95 (61,7-87,4%), respectivamente.

Conclusiones: Existe una pobre correlación entre los valores obtenidos mediante los inmunoensayos utilizados para cuantificar los niveles de IgG específica en el presente estudio. El método estandarizado en el laboratorio parece tener una mayor sensibilidad, mientras que el sistema Immuncap presenta una elevada especificidad. Estudio parcialmente financiado por Fis PI13/01377, FEDER y SEPAR.

EFECTO DE LA EXPOSICIÓN A PARTÍCULAS DIESEL EN UN MODELO MURINO DE ASMA POR SOJA

D. Álvarez Simón, S. Gómez Ollés, M.D. Untoria Corral, J. Yllera Retegui, M. Ollé Monge, M.J. Cruz Carmona y X. Muñoz Gall

Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: La exposición a alérgenos de soja se ha relacionado con la aparición de brotes epidémicos de asma en diferentes ciudades. La exposición a la contaminación en forma de partículas, especialmente las partículas generadas por motores diesel (DEPs), se ha relacionado con un incremento del asma y del riesgo de exacerbaciones; sin embargo, todavía no se conoce el mecanismo. El objetivo del presente trabajo es estudiar como la exposición combinada a soja y DEPs puede afectar a la inducción o exacerbación del asma por soja en un modelo murino.

Material y métodos: Se emplearon ratones hembra de 6 semanas de la cepa BALB/c que recibieron instilaciones intranasales de suero salino o de un extracto de soja de 3 o 5 mg proteína/ml, 5 días consecutivos durante 3 semanas. Tres días por semana, el suero o el extracto de soja se administraron de forma combinada o no con 150 µg de DEPs (NIST 2975). Se evaluó la hiperreactividad bronquial (AHR) mediante una prueba de provocación con metacolina 4 horas después de la última instilación intranasal. Para valorar la inflamación pulmonar se realizó un lavado broncoalveolar.

Resultados: Las DEPs o la solución de extracto de soja de 3 mg proteína/ml no inducen asma. Por el contrario, cuando se realiza una exposición conjunta a DEPs y 3 mg proteína/ml de extracto de soja se observa un incremento muy significativo de la AHR ($p = 0,0019$), y de la inflamación eosinofílica pulmonar ($p = 0,0079$), en comparación con la exposición al extracto de soja. El extracto de soja de 5 mg proteína/ml es capaz por sí solo de incrementar de forma significativa la AHR respecto a los controles ($p = 0,0002$), pero la respuesta es significativamente más fuerte cuando se combina con DEPs ($p = 0,002$). Del mismo modo la inflamación de la vía aérea se ve incrementada significativamente cuando el extracto de soja se 5 mg proteína/ml se combina con las DEPs ($p = 0,0159$).

Conclusiones: La exposición de forma conjunta a alérgenos de soja y DEPs tiene como resultado una mayor respuesta asmática, incrementando la AHR y la inflamación de la vía aérea, incluso cuando la concentración de alérgeno de soja es incapaz por sí sola de provocar una respuesta inflamatoria. Estos hallazgos sugieren que la monitorización de partículas podría ser una herramienta útil a la hora prevenir la aparición de nuevos brotes epidémicos de asma en combinación con la monitorización de alérgeno.

Estudio parcialmente financiado por CP12/03101 (Instituto de Salud Carlos III).

ENFERMEDAD DE VÍA AÉREA EN TRABAJADORES POSTEXPUESTOS AL AMIANTO

B. Mouriño Sebio, M.T. Baloira Nogueira, M.J. Mariñas Castro y C.M. Diego Roza

Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

Introducción: La exposición a asbesto como causa de obstrucción de la vía aérea pequeña es un tema muy controvertido. Hay estudios que demuestran dicha asociación y otros que no, alegando que los estudios que sí la sostienen presentan ausencia de una dosis-respuesta y falta de control de factores confusores. La guía clínica de la ATS recoge la obstrucción de la vía aérea como enfermedad ocasionada por el amianto.

Objetivos: Conocer la prevalencia de patrón ventilatorio obstructivo en una población de trabajadores con antecedente de exposición a asbesto.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo y observacional. Ámbito temporal: febrero/2002 a febrero/2009. Ámbito geográfico: área sanitaria de Ferrol. Criterios de inclusión: todos los trabajadores con antecedente de exposición al amianto remitidos a una consulta monográfica de vigilancia post-ocupacional. Variables: sexo, edad, historia laboral, tabaquismo (sí, no, exfumador). El tabaquismo se expresó en N.º cigarrillos/día. Las pruebas de función respiratoria se realizaron hasta 27/2/2006 en equipo Master Lab de Jaeger (Jaeger, Würzburg, Alemania) y posteriormente en equipo MasterScreen Body de Jaeger (Jaeger, Würzburg, Alemania). Se hizo espirometría forzada basal con paciente sentado de acuerdo con recomendaciones SEPAR.

Resultados: Se analizaron 681 trabajadores. Edad media: 65 años (DE 8,6). Tiempo medio de exposición: 20 años (DE 12,73). Tiempo medio de latencia 43,5 años (DE 13). Todos los pacientes fueron hombres. Menos 16, todos trabajaron en astilleros navales. 56% son exfumadores, 16% fumadores activos y 27% no fumadores. No se recogió el hábito tabáquico en 6 pacientes. N.º cigarrillos/día medio: 24,89 (DE 15,46). Los valores de la espirometría, en general, son normales. Presentaron patrón ventilatorio obstructivo: 19,5%. Entre los fumadores y ex-fumadores, la presencia de patrón ventilatorio obstructivo: 23,5%. Entre los no fumadores, presentaron patrón obstructivo un 7,7% (14 trabajadores) con una edad media: 67,04 años (DE 8,28) y $p = 0,157$ respecto al resto de la serie. De los 14 pacientes, 8 presentaban alguna enfermedad relacionada con el amianto (7 fibrosis pleural y en 1 se asociaba además atelectasia redonda).

Conclusiones: Nuestros datos apoyan la relación entre exposición a asbesto y obstrucción de la vía aérea recogida por la ATS.

ESTUDIO DEL CONTENIDO PULMONAR DE AMIANTO EN PACIENTES AFECTOS DE CÁNCER BRONCOPULMONAR EN DIFERENTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS. ESTUDIO AMCANES

M.J. Cruz Carmona¹, D. Álvarez Simón¹, R. Costa Solà², A. Navarro², A. Uranga Echeverría³, I.I. Urrutia³, M.E. Barroso Medel⁴, M.B. Marín Martínez⁵, J. Yllera¹ y J. Ferrer Sancho¹

¹Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron. ²Hospital Mutua de Terrasa. ³Hospital Galdakao-Usansolo. ⁴Hospital General de Alicante.

⁵Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: El objetivo del proyecto AMCANES es estudiar una muestra representativa de pacientes con cáncer de pulmón en España con el fin de identificar si el amianto está implicado como factor causal.

Material y métodos: Se presentan los datos de los primeros 60 pacientes consecutivos diagnosticados de cáncer de pulmón en 5 centros: Terrasa (Barcelona) (n = 22), Alicante (n = 12), Vizcaya (n = 15,

dos centros) y Navarra (n = 11), sometidos a cirugía de resección pulmonar. A todos los pacientes se les realizó de forma personal un cuestionario específico de exposición a amianto que incluía valoraciones laborales, ambientales y/o domésticas. En cada centro se han obtenido además datos clínicos y radiológicos. En todos los individuos se recogieron muestras de tejido pulmonar de 2 cm³ a una distancia igual o superior a 5 cm del tumor. Para el análisis de cuerpos de amianto (CA), las muestras de pulmón fueron sometidas a digestión química con hipoclorito sódico. El recuento de CA se realizó mediante microscopía óptica. Los valores obtenidos se expresaron como CA/g tejido seco.

Resultados: Se estudiaron 51 (85%) hombres y 9 (15%) mujeres, con una edad media (DE) de 64 (11) años. Existía tabaquismo en 58 (97%) pacientes. Diecinueve (32%) pacientes referían exposición laboral al amianto según el cuestionario administrado. En 41 (68%) pacientes se hallaron CA en pulmón, pero únicamente en cuatro pacientes (tres de ellos con antecedentes de exposición laboral), su número superó los 1.000 CA/g tejido seco (rango: 1.008-129.880). La mediana (rango) de CA/g tejido seco fue de 53 (rango: 0-436) y 208 (rango: 0-129.880) para los individuos no expuestos y expuestos, respectivamente, (p < 0,001). En los individuos con exposición laboral no se observó correlación entre los años de exposición laboral y el número de CA en pulmón.

Conclusiones: Los resultados preliminares apuntan a un alto porcentaje de exposición al amianto por cuestionario en los pacientes españoles afectos de cáncer de pulmón. En la mayoría de casos existe un depósito pulmonar de amianto, mientras que los niveles con valor diagnóstico se observan en el 7% de los pacientes con cáncer de pulmón. Este porcentaje se deberá establecer definitivamente con un número mayor de casos.

Estudio financiado por SEPAR y FUCAP. Estudio presentado en nombre de los investigadores del proyecto AMCANES.

INTERCONSULTA NO PRESENCIAL, UNA NUEVA MODALIDAD DE CONSULTA EN NEUMOLOGÍA

S. Curi Chércoles, M. Hernández Bonaga, T. Gutiérrez Urrea, J.A. Cascante Rodrigo, P. Cebollero Rivas y J. Hueto Pérez de Heredia
Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: La interconsulta no presencial (INP) es una nueva modalidad de consulta ofertada a atención primaria (AP) que se realiza por correo electrónico y con respuesta a través de la historia clínica informatizada, evitando la visita presencial del paciente y agilizando el proceso. Analizamos la experiencia tras el primer año de ser implantada en nuestro servicio.

Material y métodos: Evaluamos las INP solicitadas desde primaria entre el 4 de noviembre de 2014 y el 31 de octubre de 2015, registrando: nombre del paciente, número de HC, motivos de la petición y grado de resolución. Agrupamos las patologías más frecuentes, determinamos el número de INP resueltas sin necesidad de derivar a la consulta (eficacia), analizamos los motivos de aquellas que no pudieron resolverse y comprobamos el tiempo de respuesta.

Resultados: Recibimos 510 INP. En 375 pacientes se evitó la consulta presencial (eficacia del 73,5%). Respondimos en 24 horas el 71,6% y el 99% en menos de 72 horas. En la tabla se muestran por orden los motivos principales de consulta agrupados en 22 categorías y el número que por cada categoría precisó ser derivado a la consulta.

Conclusiones: 1. La INP entre Atención Primaria y Atención Especializada es una herramienta de coordinación válida que puede ser implantada en un Servicio de Neumología sin precisar incrementos en medios materiales, ni en recursos humanos. 2. Hemos podido resolver un alto porcentaje de las INP sin requerir una consulta presencial. 3. Este nuevo modelo de consulta podría tener un impacto en la reducción de listas de espera.

Principales motivos de consulta (en caso de haber varios motivos de consultas se anotó el principal)	Total de casos	% del total	Precisaron CP	
			CP	%
Alteración Rx	166	32,54%	36	21,68%
SAHS/Tratamiento con CPAP	60	11,76%	34	56,66%
NAC/Infección respiratoria	54	10,58%	7	12,96%
EPOC	24	4,70%	5	20,83%
NP/Sospecha NEO	23	4,50%	17	73,91%
Otros	21	4,11%	4	19,04%
TBC/Mantoux	20	3,92%	5	25%
Asma	18	3,52%	2	11,11%
Bronquiectasias	14	2,74%	3	21,42%
Tos	13	2,54%	3	23,07%
Derrame pleural	12	2,35%	1	8,33%
Oxigenoterapia	11	2,15%	2	18,18%
Disnea	10	1,96%	1	10%
Retraso de consulta	10	1,96%	3	30%
EPID	9	1,76%	2	22,22%
Valorar tratamiento	9	1,76%	0	0%
Hemoptisis	8	1,56%	4	50%
Espirometría alterada	8	1,56%	1	12,50%
Dolor torácico	7	1,37%	1	14,28%
Amianto	6	1,17%	3	50%
Informe de resultados	2	0,98%	1	20%
Tabaco	2	0,39%	0	0%
	210	100%	135	

MORTALIDAD Y PREDICTORES DE SUPERVIVENCIA EN UNA COHORTE OBSERVACIONAL DE NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD CRÓNICA

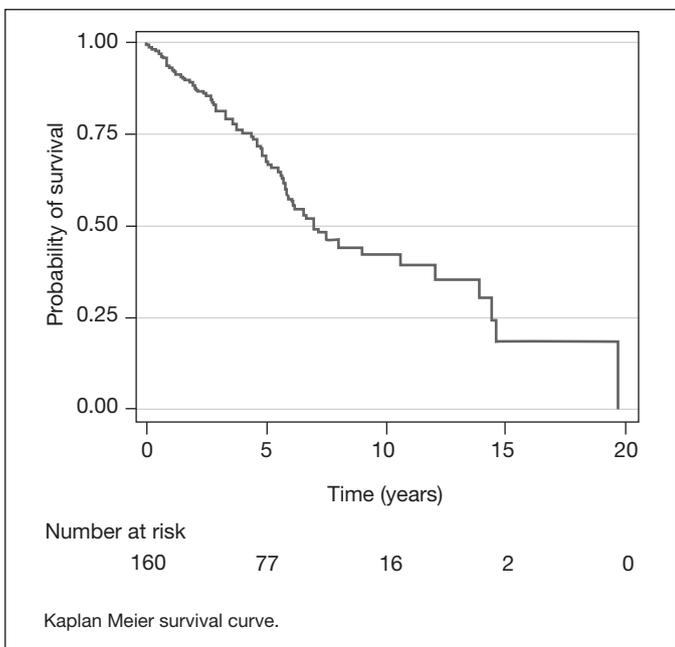
C. Romero, I. Ojanguren, A. Villar, M.J. Cruz, M.A. Ramón, F. Morell y X. Muñoz

Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Introducción: En estadios iniciales de la neumonitis por hipersensibilidad (NH), la mera evitación del antígeno patogénico puede llevar a la resolución de la enfermedad, sin embargo, en las formas crónicas la evolución habitual cursa con una pérdida progresiva de la función pulmonar e insuficiencia respiratoria. El objetivo del presente estudio fue analizar las características clínicas, de laboratorio, función pulmonar, radiológicas e histológicas de una cohorte de pacientes con NH crónica, como posibles predictores de supervivencia.

Material y métodos: Cohorte prospectiva observacional de pacientes diagnosticados de NH crónica en la consulta monográfica de enfermedades pulmonares intersticiales desde el 1 de enero de 2004 hasta el 30 de septiembre de 2014, con al menos 1 año de seguimiento desde el diagnóstico. El diagnóstico se realizó en base a los criterios establecidos por Schuyler y Cormier. A los pacientes se les realizó una exhaustiva historia clínica, estudio de función pulmonar, analítica general, TC tórax, IgG específicas, fibrobroncoscopia con lavado broncoalveolar (LBA) y criobiopsia y prueba de provocación bronquial específica (PPBE).

Resultados: Se estudiaron 179 sujetos (media de edad 60,1 (13,3); 103 eran mujeres). La mediana de seguimiento fue de (p25-p75) de 5,9 (3,9-8,6) años. Diecinueve pacientes fueron excluidos por pérdida de seguimiento desde 2004 hasta 2014. De los 160 pacientes seguidos, 87 pacientes permanecían con vida y 73 habían fallecido o habían recibido un trasplante pulmonar en el momento del estudio. La mediana de supervivencia desde el diagnóstico inicial hasta la fecha de fallecimiento o trasplante fue de 7,0 (4,4-14,5) años (fig.). La edad, el sexo masculino, una mayor intensidad de la exposición al agente causal, un porcentaje menor de linfocitos en el LBA, una menor FVC y DLCO y una PPBE negativa entre otros parámetros en el diagnóstico inicial, se asociaron a una menor supervivencia. El estudio final me-



dianter un modelo de riesgos proporcionales de Cox, que incluyó todas las variables potencialmente influyentes identificadas en el estudio univariante, mostró que los factores que se asociaban a una menor supervivencia de forma independiente eran la edad, el sexo, el porcentaje de linfocitos en el LBA, la TLC y la DLCO.

	At risk patients (n = 160)
n.º of events (death or lung transplant)	73 (47.5)
Survival time (years), median (95%CI)	7.0 (4.4-14.5)

Cox proportional hazards model. Variables that were independently related to risk of mortality or transplant during follow-up

	Hazard ratio	95%CI	p
Age (years)	1.033	1.004-1.062	0.023
Sex (male)	1.961	1.046-3.668	0.036
Lymphocytes BAL (%)	0.974	0.950-0.998	0.040
TLC (%predicted)	0.976	0.958-0.995	0.015
DLCO (%predicted)	0.969	0.946-0.994	0.016

Conclusiones: La mediana de supervivencia de los pacientes con NH crónica es de 7,0 (4,4-14,5) años. La edad, el sexo, el porcentaje de linfocitos en el LBA, la TLC y la DLCO son factores que se asocian a la supervivencia de forma independiente.

SOBREDIAGNÓSTICO DE EPOC EN UNA POBLACIÓN DE TRABAJADORES EXPUESTOS AL AMIANTO

M.J. Mariñas Castro, M.T. Balóira Nogueira, B. Mourinho Sebío y C.M. Diego Roza

Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

Introducción: A pesar de que el principal problema de la EPOC es el infradiagnóstico, existen también publicaciones sobre el error a la hora de diagnosticar a pacientes de EPOC (De Miguel et al. Arch. Bronconeumol. 2003;39:203-8).

Objetivos: Conocer cuántos trabajadores provenientes de una consulta monográfica de vigilancia post-ocupacional de amianto y etiquetados de EPOC estaban correctamente diagnosticados.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo y observacional. Ámbito temporal: febrero/2002 a febrero/2009. Ámbito geográfico: área sanitaria de Ferrol. Criterios de inclusión: todos los trabajadores con antecedente de exposición al amianto remitidos a una consulta monográfica de vigilancia post-ocupacional. Variables: sexo, edad, historia laboral, tabaquismo y antecedentes neumológicos (EPOC, tuberculosis (TBC), asma, neumonía y derrame pleural). El tabaquismo se expresó en N.º cigarrillos/día. Las pruebas de función respiratoria se realizaron hasta 27/2/2006 en equipo Master Lab de Jaeger (Jaeger, Würzburg, Alemania) y posteriormente en equipo MasterScreen Body de Jaeger (Jaeger, Würzburg, Alemania). Se hizo espirometría forzada basal con paciente sentado de acuerdo con recomendaciones SEPAR. Se define EPOC por la presencia de un patrón obstructivo (FEV1/FVC < 70%) en la prueba broncodilatadora.

Resultados: Se analizaron 681 trabajadores. Edad media: 65 años (DE 8,6). Tiempo medio de exposición: 20 años (DE 12,73). Tiempo medio de latencia: 43,5 años (DE 13). Todos los pacientes fueron hombres. Menos 16, todos trabajaron en astilleros navales. 56% son exfumadores, 16% fumadores activos y 27% no fumadores. No se recogió el hábito tabáquico en 6 pacientes. N.º cigarrillos/día medio: 24,89 (DE 15,46). En cuanto a los antecedentes personales 104 pacientes reconocían antecedente de TBC, 86 de EPOC, 62 de neumonía, 32 de asma y tan solo 10 derrame pleural. De los 86 pacientes diagnosticados de EPOC el 69,2% estaban correctamente diagnosticados pero el 30,8% no presentaban obstrucción en la espirometría.

Conclusiones: El antecedente de EPOC debe obligarnos a la comprobación mediante espirometría y, si esta no existe, a la realización de la misma. Dicho diagnóstico tiene numerosas implicaciones terapéuticas y de manejo.

TABAQUISMO DENTRO DEL HOSPITAL: ¿QUIÉN Y DÓNDE?

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

Hospital San Agustín.

Introducción: Valorar la situación del tabaquismo dentro del personal sanitario de nuestro hospital, las diferencias entre los distintos grupos laborales y el cumplimiento de las normas "hospital libre de humos" y Ley Nacional de Tabaquismo, ambas en vigor desde el 2010.

Material y métodos: Estudio prospectivo realizado durante 2 meses (oct-nov/2015), incluyendo una muestra variada de todo el personal de nuestro hospital, realizándose una encuesta voluntaria y anónima con recogida de datos personales y laborales. Utilizamos el programa estadístico SPSS versión 19.0.

Resultados: Incluimos un total de 154 trabajadores: 20 FEA, 12 MIR, 28 enfermeras, 22 Auxiliares de enfermería, 25 Administrativos, 14 celadores y otro grupo muy variado de 33 trabajadores (Mantenimiento, Hostelería, Técnicos de Laboratorio...). La edad media fue 48,4 (22-64), con marcado predominio femenino (76,6%). Los datos globales fueron 30 fumadores activos (19,5%), 60 exfumadores (39%) y 64 no fumadores (41,5%). Comparamos según los distintos grupos profesionales (tabla 1) y aunque no encontramos diferencias significativas (p 0,1) se aprecia que los residentes y las auxiliares de enfermería son los grupos con menor tabaquismo activo y las enfermeras las que más. Del total de fumadores activos un 57% fuma durante el horario de trabajo con incumplimiento de la legislación vigente; en este grupo los más incumplidores son el colectivo médico, que lo hace en su totalidad. Los lugares más utilizados por los fumadores son la zona exterior del hospital (55%), las escaleras y baños (ambos utilizados por el 41%), garaje (35%) y despachos personales (35%).

Tabla 1. Distribución por puesto

	F. Activo	Exfumador	No fumador
FEA	4 (20%)	40 (50%)	6 (30%)
MIR	1 (8,3%)	1 (8,3%)	10 (83,3%)
Enfermera	9 (32%)	9 (32%)	10 (36%)
Auxiliar	2 (9%)	11 (50%)	9 (41%)
Administrativo	3 (12%)	10 (40%)	12 (48%)
Celador	4 (28,6%)	7 (50%)	3 (21,4%)
Otros	7 (21,2%)	12 (36,4%)	14 (42,4%)

p = 0,1

Conclusiones: El porcentaje total de fumadores activos en el personal de nuestro hospital es el 19,5%. De estos más de la mitad fuma en el horario de trabajo. No hubo diferencias significativas entre los distintos puestos laborales, incluyendo el personal no sanitario. Los residentes y las auxiliares de enfermería fuman menos y el colectivo de las enfermeras el que más. Los lugares elegidos para fumar son la zona exterior del hospital, escaleras y baños. Se incumple la legislación vigente, especialmente el colectivo médico.

TRATAMIENTO CON ANTI-IGE COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN EL ASMA OCUPACIONAL POR EXPOSICIÓN A AGENTES DE BAJO PESO MOLECULAR

M. Ollé Monge, X. Muñoz Gall, J. Yllera Retegui, M.D. Untoria Corral, D. Álvarez Simón y M.J. Cruz Carmona

Servicio de Neumología. Hospital Vall d'Hebron.

Introducción: Los mecanismos del asma ocupacional (AO) por exposición a agentes de bajo peso molecular (BPM) no están bien establecidos. Se ha demostrado un beneficio clínico en el AO gracias a la terapia con el anticuerpo monoclonal (AcM) anti-IgE incluso en pacientes con AO inducido por agentes de BPM. El objetivo del presente estudio fue determinar si el AcM anti-IgE es adecuado para el tratamiento en un modelo animal de AO por exposición a sales de persulfato.

Material y métodos: Los días 1 y 8, ratones BALB/C fueron sensibilizados dérmicamente con persulfato amónico (PA) al 5% o dimetilsulfóxido (DMSO). Los días 15, 18 y 21, los animales fueron inyectados intraperitonealmente con 200 µg de AcM anti-IgE o PBS 6 horas antes de una instilación intranasal de PA o suero salino. La hiperrespuesta bronquial (HRB) fue evaluada mediante un test de provocación con metacolina, la inflamación pulmonar fue analizada en el lavado broncoalveolar (LBA) y los niveles totales de IgE libre en suero fueron cuantificados en muestras de suero. Los grupos experimentales fueron DMSO/SAL (control) y PA/PA (asma), ambos identificados como T (tratamiento) o NT (no tratamiento) según la administración del AcM anti-IgE. La primera abreviatura identifica el agente utilizado para las aplicaciones dérmicas (sensibilización) y la segunda abreviatura identifica el agente administrado por instilación intranasal.

Resultados: El tratamiento de los ratones con el AcM anti-IgE neutralizó completamente los niveles circulantes de IgE en suero 24h, 48h y 96h después de la última inhalación. Hubo un incremento significativo en la HRB en los ratones no tratados [(PA/PA)NT] en comparación con los grupos control [(DMSO/SAL)NT] evaluados 24h y 48h después de la última inhalación con PA ($p = 0,008$ y $p = 0,0033$, respectivamente). El tratamiento con el AcM anti-IgE eliminó la HRB en los grupos (PA/PA)T a las 24h y 48h ($p = 0,0232$ y $p = 0,0244$, respectivamente). Se encontró una inflamación neutrofílica predominante junto a un pequeño infiltrado de eosinófilos y linfocitos en los grupos PA/PA. El tratamiento con el AcM anti-IgE resultó en una disminución significativa en el número total de eosinófilos ($p = 0,0282$) y neutrófilos ($p = 0,0185$) 48h y 96h después de la última inhalación, respectivamente.

Conclusiones: Los ratones tratados con AcM anti-IgE mostraron una mejora significativa en los síntomas asmáticos en relación a la HRB e inflamación pulmonar, sugiriendo que el AcM anti-IgE puede ser una alternativa terapéutica en el AO inducido por agentes de BPM.

VALORACIÓN DE TRABAJADORES EXPUESTOS AL ASBESTO Y FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL

D. Morillo Vanegas¹, P. Sánchez Salcedo¹, B. Marín Martínez¹, T. Gutiérrez Urra¹, X. López Contreras¹, V. García López², P. Cebollero Rivas¹ y J. Huetó Pérez de Heredia¹

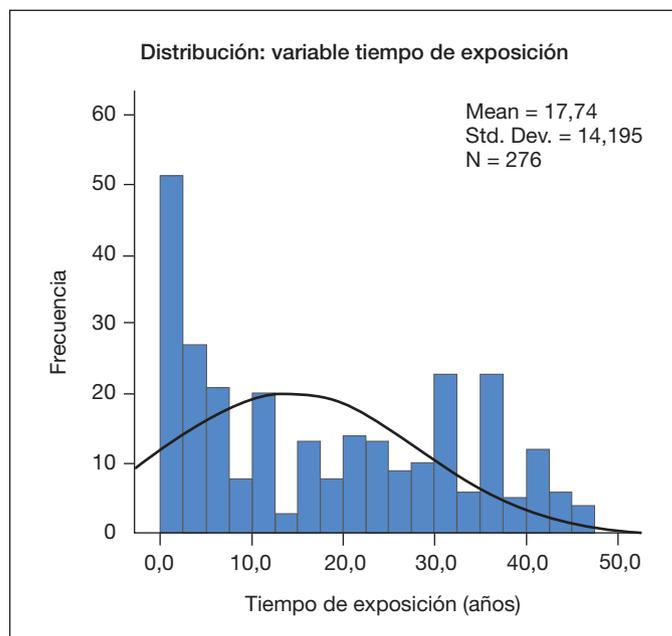
¹Complejo Hospitalario de Navarra. ²Servicio de Salud Laboral de Navarra.

Introducción: El desarrollo de patología ocupacional por asbesto depende del nivel y tiempo de exposición, siendo este último variable en función de la patología generada.

Objetivos: Evaluar las características de los trabajadores expuestos a asbesto y determinar factores relacionados con el desarrollo de enfermedad ocupacional.

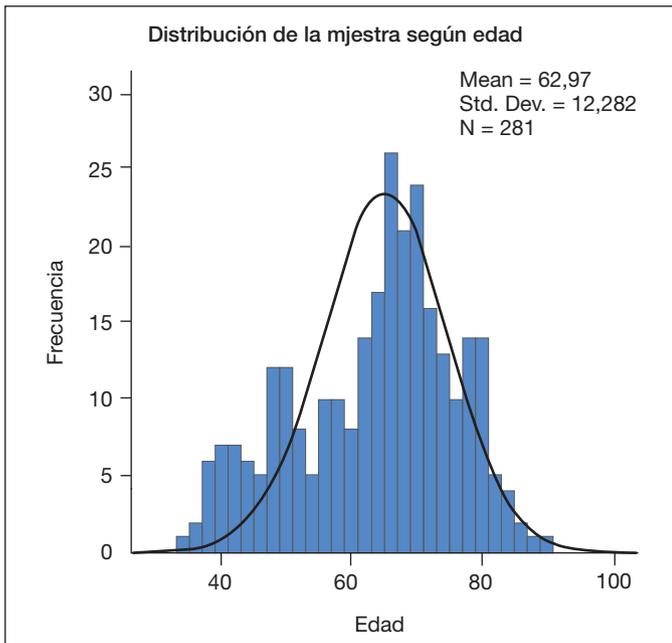
Material y métodos: Estudio analítico retrospectivo. Pacientes atendidos en consultas del Complejo Hospitalario de Navarra durante el período: noviembre 2014-agosto 2015. Se registraron características demográficas, hábito tabáquico, tipo/tiempo de exposición, tiempo de latencia, variables funcionales y radiológicas. Se realizó análisis descriptivo inicial, posteriormente mediante el modelo de regresión logística se investigaron variables en posible relación con riesgo de enfermedad ocupacional por asbesto. Se determinó la correlación entre tiempo de exposición y presencia de alteraciones radiológicas, mediante el coeficiente de correlación de Spearman ($p \geq 0,05$).

Resultados: 281 pacientes. Edad media 62,97 años \pm 12,28 años. Sexo predominante varón (90%). 35% fumadores activos, 37% exfumadores y 28% nunca fumadores. Índice paquete-año promedio fue 22,64. Tiempo medio de exposición 17,73 años (0,2-47) y el período de latencia medio 20 años (11-45). El cociente FEV1/FVC medio fue 74 \pm 9, FVC% 101 \pm 18, FEV1% 98 \pm 22 y DLCOsb% 94 \pm 54. 19% presentó EPOC. Resultaron alteraciones radiológicas en 32 pacientes: placas/engrosamiento pleural (5,3%); patrón intersticial (1,8%); calcificaciones pleurales (1,4%); atelectasia redonda (0,4%); derrame pleural (0,7%). En regresión logística utilizando como variables independientes edad,



Análisis descriptivo de la muestra

	Tiempo de exposición	Edad	FVC Lts	FVC% Lts	FEV1	FEV1%	FEV1/FVC	DLCOc_SB	DLCO_SBPct	DLCO_VApct	DLCO_VA
N Validos	276	281	260	261	260	261	260	251	252	250	250
Perdidos	5	0	21	20	21	20	21	30	29	31	31
Media	17,739	62,97	3,9983	101,24	2,9576	97,94	0,7364	7,56	93,802	105,01	1,3878
Desviación típica	14,1955	12,282	0,87946	18	0,78728	22,3901	0,09111	1,734	53,8224	17,958	0,22056
Valor mínimo	0,2	34	1,88	57,1	0,97	3,4	0,334	2	23,4	32	0,42
Valor máximo	47	89	6,48	158,2	5,37	166,5	0,916	12	890,6	149	1,96



sexo, IPA, FVC, FEV1, DLCO, tiempo de exposición y latencia; y como variable dependiente alteraciones radiológicas; se identificó de manera significativa edad (RR 1,06) y tiempo de exposición (RR 1,04) como posibles factores de riesgo para desarrollar alteraciones radiológicas. Con el test de Spearman se observó correlación significativa entre tiempo de exposición y presencia de alteraciones radiológicas con una $Rho = 0,166$.

Conclusiones: El sexo masculino fue el más prevalente entre trabajadores expuestos a asbesto, siendo la edad y el tiempo de exposición variables estadísticamente significativas para el desarrollo de alteraciones radiológicas, sin embargo, dicha correlación fue de grado débil en nuestra serie.