

El archivo de ARCHIVOS: 2004

J.M. Marín y J.E. Alonso

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

Introducción

En los párrafos que siguen se pretende proporcionar al lector una visión breve, no crítica, ni exhaustiva, sino descriptiva, de los originales publicados en ARCHIVOS a lo largo del año 2004. El análisis de los originales se ha agrupado por temas relacionados predominantemente con las áreas de conocimiento en las que la SEPAR está organizada.

Área de insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño (IRTS)

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

La EPOC ha sido la entidad clínica que más publicaciones ha suscitado en ARCHIVOS el pasado año. Se han publicado manuscritos referentes a casi todos los aspectos clínicos de la EPOC. En el ámbito epidemiológico, Clotet et al siguieron durante 3 años una cohorte de 164 pacientes fumadores reclutados en consultas de asistencia primaria¹. Después de realizar espirometría e intervención mínima antitabáquica, identifican un 22% de sujetos con criterios de EPOC. Un aspecto novedoso de este estudio es que a los 3 años de seguimiento se detectó un 16% adicional de fumadores que cumplieron criterios de EPOC, y otro 18% de pacientes ya diagnosticados que mostraron una pérdida acelerada de volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV₁), independientemente del éxito de la intervención mínima antitabáquica llevada a cabo. Este estudio demuestra cómo en atención primaria puede utilizarse de forma muy eficiente el cribado de fumadores mediante la espirometría, y cómo su seguimiento permite identificar a potenciales pacientes con EPOC de mal pronóstico. Estos hallazgos potencian las recomendaciones SEPAR e internacionales sobre la necesidad de un cribado de todos los fumadores para su correcto diagnóstico precoz^{2,3}.

La conocida variabilidad fenotípica de la EPOC en su presentación clínica viene claramente ilustrada por un estudio de Soler et al, donde se evalúa el estado nutricional en una larga serie de pacientes con EPOC esta-

ble⁴. De los 178 casos evaluados, el 19% presenta un índice de masa corporal (IMC) inferior al percentil 25 del índice de referencia, y por tanto se podrían considerar como desnutridos. Encontraron además una relación directa entre el IMC y el FEV₁ en porcentaje del valor previsto; sin embargo, esta relación fue muy heterogénea y en cada nivel de FEV₁ se pudo detectar pacientes con bajo peso corporal. Este trabajo subraya la necesidad de evaluar el estado nutricional de los pacientes con esta enfermedad, ya que, *per se*, un IMC bajo —p. ej., < 21 kg/m²— es un factor determinante independiente de mortalidad en EPOC, y se ha demostrado que puede formar parte de modelos de evaluación multidimensional de la enfermedad⁵.

La disnea es el síntoma cardinal de la EPOC y también su intensidad es muy variable entre pacientes, con independencia de la severidad de la enfermedad. En clínica, no es fácil medir la disnea, y no es buena la reproducibilidad de los métodos para provocarla en el laboratorio. Martínez Francés et al evalúan la idoneidad de varios métodos para medir la percepción de la disnea en función de cargas “resistivas” impuestas al sistema respiratorio, en su caso una prueba de broncoprovocación⁶. En una serie muy grande de pacientes (n = 70) y con un rango de FEV₁ amplio, detectan un porcentaje elevado de sujetos hipoperceptores y que el cambio de valor en la escala de disnea de Borg es una medida útil para identificarlos. No se sabe la trascendencia que pueden tener estos hallazgos, pero el seguimiento de los pacientes quizá puede permitir identificar un subgrupo especialmente expuesto al desarrollo de insuficiencia respiratoria e hipercapnia por incapacidad de “sensar” situaciones de obstrucción aguda, caso de las exacerbaciones.

Precisamente, las exacerbaciones de la EPOC son la causa principal de muerte en estos pacientes. Varios artículos publicados en 2004 han abordado esta problemática en ARCHIVOS. Gonzalez et al estudiaron una serie de 90 pacientes con EPOC dados de alta tras ingresar por exacerbación de la EPOC, y los siguieron durante 3 meses⁷. Tras evaluar numerosos potenciales factores predictivos en el análisis multivariante, encontraron que los que presentaban signos de corazón pulmonar o un incremento del índice de tensión-tiempo elevado tenían un mayor riesgo de nuevo ingreso hospitalario por exacerbación. En la serie retrospectiva de Raurich et al⁸ la presencia de corazón pulmonar fue también un determinante de mortalidad por exacerbación severa de la EPOC durante la hospitalización. Estos autores estudia-

Correspondencia: Dr. J.M. Marín.
Servicio de Neumología.
Hospital Universitario Miguel Servet.
Avda. Isabel la Católica, 1-3. 50006 Zaragoza. España.
Correo electrónico: Jmmarint@unizar.es

Recibido: 15-3-2005; aceptado para su publicación: 16-3-2005.

ron a 101 pacientes tratados con ventilación invasiva por exacerbación de la EPOC y siguieron hasta, al menos, 2 años a todos sus pacientes. Los únicos factores predictores de mortalidad hospitalaria fueron el referido hallazgo de corazón pulmonar, el fallo multiorgánico y la edad, mientras que a largo plazo no se detectan factores predictivos de muerte. Dado que los autores trabajan en el ámbito de los cuidados intensivos, tal vez no tuvieran acceso a la realización de otras pruebas potencialmente útiles para obtener variables predicativas. En todo caso, estos 2 artículos señalan la importancia que puede tener la hipoxia crónica no tratada y el desarrollo de hipertensión pulmonar en la historia natural de la EPOC.

El manejo de la EPOC es complejo y caro, y a pesar de las múltiples guías disponibles su tratamiento debe ser individualizado. En ARCHIVOS se publicaron el pasado año 3 artículos relacionados con el manejo clínico de esta enfermedad. En un estudio transversal y multicéntrico, liderado por De Miguel et al, se evaluó la potencial influencia del nivel de asistencia —primaria frente a especializada— del manejo de la enfermedad⁹. Se evaluó específicamente el grado de calidad de vida de los pacientes en uno u otro ámbito de asistencia y se encontraron “ausencias”, pese al mayor grado de severidad de la EPOC tratada por los neumólogos. Los autores subrayan la incapacidad de los actuales tests de calidad de vida para describir la heterogeneidad de los pacientes con EPOC. La rehabilitación respiratoria es un instrumento terapéutico indispensable en las unidades de neumología; sin embargo, su desarrollo en España es incipiente. Su efectividad está fuera de toda duda, pero hay algunas diferencias en los métodos empleados. Ruiz de Ocaña et al incluyen a 35 pacientes con EPOC severa en un programa de ejercicio mediante cicloergómetro y con 2 niveles de intensidad (70 ± 22 vatios frente a 35 ± 10 vatios)¹⁰. Encuentran que el tratamiento más intenso induce cambios más significativos en el patrón de la ventilación —respiración más superficial—, que se acompaña de un menor trabajo respiratorio y una mayor reserva ventilatoria. Desgraciadamente, estos cambios beneficiosos no se mantienen a medio plazo, lo que sugiere que los pacientes con EPOC severa probablemente deberían mantenerse de forma indefinida en programas de rehabilitación. En la etapa final de los pacientes con EPOC, el desarrollo de insuficiencia hipercápnica plantea la necesidad de contar con apoyo mecánico ventilatorio, pero su aplicación en el ámbito domiciliario no está bien estandarizado. José Miguel Rodríguez et al disponen de una de las mayores casuísticas en nuestro país de pacientes que reciben apoyo ventilatorio no invasivo (VNI). En un estudio descriptivo y transversal, comunican sus resultados sobre la colonización bacteriana en los equipos de VNI¹¹. Encontraron un 15% de equipos colonizados, *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo más frecuentemente responsable y la limpieza incorrecta constituyó la principal variable asociada a la colonización. No se estudiaron específicamente las implicaciones clínicas del hallazgo, pero estos resultados resaltan la importancia del mantenimiento correcto de los equipos de VNI a domicilio, máxime teniendo en cuenta el incremento de su uso actual y futuro.

ARCHIVOS se ha ocupado de la investigación básica en la EPOC en 2 artículos. Casadevall et al resuelven un dilema metodológico acerca de la fiabilidad de las tomas de muestras de músculos respiratorios: a) obtenidas durante las toracotomías realizadas con motivo del tratamiento quirúrgico de lesiones pulmonares, o b) obtenidas específicamente de forma ambulatoria mediante anestesia local¹². El análisis ultraestructural de las fibras o la expresión de diversas citocinas no mostró diferencias entre ambas técnicas. Con este trabajo se abre un abanico de posibilidades para la obtención y estudio de músculos respiratorios tanto en el ámbito histológico como molecular. El grupo de la Fundación Colombiana de Neumología, uno de los más activos en la neumología de América Latina, estudia los factores limitantes al ejercicio en pacientes con EPOC que viven sometidos a un inconveniente adicional: la altura y, por tanto, la hipoxemia asociada a ella¹³. Mediante cicloergometría máxima, estudiaron la capacidad de ejercicio en 25 pacientes con EPOC de severidad variable y en 16 sujetos sanos en Bogotá (2.640 metros). Los factores determinantes de la limitación al ejercicio fueron básicamente los mismos que en los pacientes con EPOC que viven a nivel del mar, es decir, su compromiso mecánico en reposo y la hiperinsuflación dinámica ocasionada por el ejercicio. Sin embargo, también detectaron que se desarrolla una mayor hipoxemia inducida por el esfuerzo, lo que supone una carga adicional al aumentar desproporcionadamente la ventilación minuto y la reducción de la capacidad inspiratoria. La conclusión de este trabajo es la importancia de la hipoxemia y su tratamiento en los pacientes con EPOC en general, y especialmente en los que viven a partir de una cierta altura sobre el nivel del mar.

Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)

España es un país relevante en lo que respecta al conocimiento del SAOS, y dispone desde hace tiempo de guías propias para su tratamiento¹⁴. Paradójicamente, no se dispone de información sobre la dotación de unidades de sueño en el país, problema que abordan Joaquín Durán et al¹⁵. Mediante cuestionario específico y contacto telefónico con 461 centros hospitalarios de todo el estado, los autores informan de que sólo (¿?) realizan estudios de sueño el 47% de los centros —lo que supone 0,49 polisomnógrafos (PSG) por 100.000 habitantes—, y de ellos únicamente otro 47% realiza titulaciones de CPAP —mayoritariamente empíricas—. Los autores señalan que deben aumentarse los recursos diagnósticos hasta llegar al menos a 1 PSG/100.000 habitantes.

Entre las consecuencias del SAOS, las secundarias a morbilidad vascular —cardíaca y cerebral— han sido objeto de amplia investigación en los últimos 10 años, y el grupo de sueño de la SEPAR está siendo muy activo en esta área. En el número de mayo de ARCHIVOS, Martínez et al estudian la prevalencia de trastornos respiratorios durante el sueño en pacientes ingresados por episodios agudos de ictus¹⁶. Realizaron una poligrafía en las primeras 72 horas del episodio neurológico en 139 pacientes no seleccionados, y encontraron que el 85% de pacientes presenta un índice de apnea-hipopnea > 10 y

el 32% experimenta además somnolencia significativa —test de Epworth > 10—. A pesar de no disponerse de PSG previa al ictus, los autores interpretan estas cifras como reflejo de la presencia de SAOS posiblemente antes del episodio vascular y, por tanto, de la importancia del factor SAOS como elemento patogénico de la enfermedad cerebrovascular.

La estructura craneal, la morfología de la vía respiratoria superior y, específicamente, la configuración de la faringe pueden estar alteradas en pacientes con acromegalia¹⁷. Blanco et al presentan la mayor serie de pacientes con acromegalia y estudio de sueño¹⁸. Un 29% de sujetos acromegálicos presentaban SAOS clínico, y en un estudio paralelo los autores no encontraron factores predictivos de severidad del SAOS, como actividad hormonal o datos de la cefalometría. Así pues, el estudio sugiere que debe realizarse un estudio de sueño a todo paciente con rasgos acromegálicos, independientemente de sus características clínicas de presentación.

Área de técnicas y trasplante

Cirugía torácica

La toracoscopia asistida por vídeo (CVT) ha supuesto una pequeña revolución en el campo de la cirugía torácica en todo el mundo. La SEPAR cuenta con un grupo de trabajo activo en este ámbito y conocemos la actividad de la CVT en España a través de un estudio multicéntrico realizado por este grupo. El neumotórax espontáneo representa casi el 50% de las CVT realizadas en España¹⁹. Las normativas para el diagnóstico y tratamiento del neumotórax espontáneo de la SEPAR proponen la CVT como de elección en el neumotórax espontáneo no complicado²⁰. En lo que no existe acuerdo es en el “momento” en que debe practicarse la CVT, y a este respecto Rivo Vázquez et al analizan la implicación que tiene el retraso en la realización de cirugía vía CVT en una amplia serie de 57 episodios de neumotórax espontáneo²¹. Los autores encuentran que el retraso en la realización de CVT en segundos o terceros episodios de neumotórax se acompaña de una mayor morbilidad y de un mayor porcentaje de toracotomías abiertas. Sugieren, por tanto, la realización de CVT en un primer episodio cuando el neumotórax es contralateral o en un segundo en caso de neumotórax unilateral.

En los últimos años la videotoracoscopia (VT) ha incrementado sus posibilidades diagnósticas y terapéuticas. El año pasado se publicaron en ARCHIVOS los resultados del tratamiento mediante esta técnica de la hiperhidrosis palmar y la miastenia grave. Loscertales et al publicaron una larga serie de 116 pacientes con hiperhidrosis palmar tratados mediante VT bilateral²². Comunican resultados espectaculares, con un éxito del 100% definido como curación de la hiperhidrosis. A los 12 meses de seguimiento un 67% desarrolla hipersudoración compensatoria; sin embargo, no se altera por eso la calidad de vida del paciente y se mantiene la satisfacción de los pacientes. Seis meses después de la publicación de este artículo, Moya et al, del Hospital de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona) aportaron algunas explicaciones para el desarrollo de sudoración com-

pensatoria (SC) en pacientes con hiperhidrosis tratados mediante VT²³. Utilizando también una larga serie de 123 pacientes, detectan que un 86% desarrolla SC. La presentación de SC no tiene un patrón predeterminado y no depende del tipo de ganglios extirpados o del tipo de cirugía practicada. La calidad de vida mejora en todos los casos, incluidos aquellos que desarrollan SC y ello se explica, según los autores, por la desaparición de la “gran hipoteca” que suponía la hiperhidrosis. La satisfacción de los pacientes con el tratamiento fue muy similar en ambas series.

La VT se está utilizando para realizar simpatectomía en casos de rubor facial patológico. Callejas et al publican la que creemos una de las series más amplia de pacientes con rubor facial invalidante (100 casos). Específicamente, comunican las complicaciones asociadas a la técnica, indicando la superioridad del bisturí ultrasónico frente a la diatermia debido al menor número de complicaciones neurológicas —p. ej., dolor torácico, síndrome de Horner— y un mayor respeto del tejido vascular y pulmonar adyacente al lugar de resección²⁴.

El grupo de cirugía torácica de Loscertales et al describió en 1999 para ARCHIVOS la técnica de timentomía vía VT de la miastenia grave²⁵. El pasado año comunicaron su serie de 25 timentomías vía VT²⁶. El procedimiento mostró la misma eficacia que el abordaje estandarizado clásico vía toracotomía, si bien el porcentaje de complicaciones fue muy inferior. La menor agresión, menor dolor, mayor actividad postoperatoria, menor estancia hospitalaria y mejor resultado estético asociados a esta técnica hacen de ella probablemente el procedimiento de elección para el manejo quirúrgico de la miastenia grave en el futuro.

La cirugía torácica alcanza la cima en su desarrollo en las 2 últimas décadas con el tratamiento quirúrgico del enfisema pulmonar y el trasplante pulmonar. Las indicaciones de la cirugía de resección pulmonar para el tratamiento del enfisema (CRP) en pacientes con EPOC han quedado bien establecidas tras el ensayo del Nacional Emphysema Treatment Trial americano. Los candidatos ideales serían pacientes con enfisema de distribución no homogénea, localizado preferentemente en lóbulos superiores y que no mejoran su capacidad de ejercicio tras rehabilitación respiratoria²⁷. Sin embargo, la variabilidad de los resultados de la CRP queda de manifiesto en la serie de Juan Samper et al²⁸. En este estudio, que incluía enfermos con enfisema muy avanzado, con un FEV₁ < 25% del valor predicho, se obtienen resultados pobres y temporales —el 43% mantiene la mejoría funcional al cabo de un año— y con una mortalidad significativa del 28% al año, por lo que las indicaciones deben quedar reducidas a las propuestas del NETT —p. ej. FEV₁ > 25% predicho.

Un buen rendimiento de las unidades de cirugía torácica que practican trasplante pulmonar tiene asociado necesariamente un componente de cirugía experimental. Es el caso del grupo de Las Palmas, que presentó un estudio experimental sobre un modelo de rata en el que evalúan la llamada técnica del manguito para el implante del injerto pulmonar²⁹. Los autores describen la técnica y exploran sus beneficios; las mayores ventajas de

este modelo son su reproducibilidad, capacidad para generar lesión isquemia, mejor reperfusión y menor rechazo, su bajo coste económico y el acortamiento de tiempos quirúrgicos. Como inconvenientes destacan la larga curva de aprendizaje y la necesidad de contar con personal con experiencia quirúrgica.

Endoscopia respiratoria

La endoscopia respiratoria continúa siendo un ámbito de la neumología en el que se producen constantes aportaciones. En el aspecto diagnóstico de lesiones periféricas pulmonares, tradicionalmente se utilizaba la biopsia transbronquial (BTB), realizada con control fluoroscópico, con unos rendimientos variables (40-60%). Haro et al publican una larga serie de 164 pacientes utilizando la técnica clásica de BTB, que ellos denominan biopsia pulmonar broncoscópica, para el estudio de nódulos y masas periféricas³⁰. Al analizar los determinantes del rendimiento diagnóstico, enumeran el tamaño, la presencia de signos del bronquio en la TAC y el número de biopsias como los factores que más se asocian con un mejor resultado. El uso del lavado broncoalveolar (LBA) para el diagnóstico de procesos infecciosos pulmonares es costoeficiente, especialmente en pacientes inmunodeficientes. Vega-Briceño et al analizan su rentabilidad en una serie muy amplia de 54 niños portadores de diversos procesos asociados con inmunodeficiencia³¹. El LBA tiene un rendimiento microbiológico del 40%. La mayor aplicabilidad de la técnica, indican los autores, es en los episodios febriles asociados con infiltrados difusos bilaterales e inespecíficos. La complicación más frecuente fue la hipoxemia leve y transitoria, con sólo un 6% de complicaciones mayores. El método resultó seguro en el contexto donde se practicó el procedimiento: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Área de tabaquismo

La neumología puede considerarse como líder en la lucha antitabáquica en todo el mundo; ARCHIVOS ha sido un "vocero" tradicional de esta controversia. Un reflejo de la enorme actividad, no sólo asistencial, sino científica en este campo, han sido los numerosos artículos originales publicados el año 2004 por diversos grupos de investigadores.

En el campo de la epidemiología, Peris et al evalúan las características del tabaquismo en un área asistencial de Valencia que incluyó a 3.633 adultos³². En este estudio las cifras obtenidas de fumadores (23%), ex fumadores y nunca fumadores fueron diferentes a las de la población general, quizá porque la población de este estudio fue diferente a la de otras encuestas. Un 50% de sujetos manifestaba su deseo de no dejar de fumar, pero el 25-45% de los pacientes estudiados en los diversos centros de salud necesitarían atención específica sobre tabaquismo.

La formación sobre el tabaquismo de muchos médicos es insuficiente. El período de formación pregrado es el momento ideal para adquirir estos conocimientos. Sin

embargo, como muestran Nerín et al la realidad es diferente³³. Al evaluar la prevalencia del tabaquismo y, paralelamente, los conocimientos sobre este problema en los alumnos de una facultad de medicina, estos autores detectan que el porcentaje de fumadores aumenta durante los primeros cursos de carrera, aun a pesar de mejorar los conocimientos sobre los efectos patológicos del tabaquismo. Con la misma intención de evaluar el tabaquismo entre los estudiantes de medicina y estudiar la influencia que su paso por las facultades ha tenido sobre ello, el grupo de Mas et al remitió cuestionarios a todos los estudiantes de sexto curso del país³⁴. El 27% es fumador, porcentaje algo menor que el descrito en personal sanitario y médicos en anteriores encuestas de salud y que el descrito en la población general. No obstante, un elevado número de fumadores comienza a fumar en la facultad de medicina en vez de dejarlo o no haber iniciado el hábito. De estos estudios se infiere que la formación pregrado es un tiempo perdido en la lucha antitabaco, pero que junto a otros problemas docentes —p. ej., el escaso tiempo de formación práctica— reflejan el profundo cambio curricular que debe producirse en la enseñanza de la medicina en nuestro país.

Dada la importancia de la edad escolar en el inicio del tabaquismo, el conocimiento de sus motivaciones es objeto de muchos estudios por parte de los investigadores del área. Nebot et al estudian 1.056 escolares de ESO en 44 centros de Barcelona, y realizan un seguimiento de 3 años³⁵. Los autores estudian las *odds ratio* fumadores-no fumadores y describen un perfil de adolescente para iniciarse en el tabaquismo: actitud protabaco, intención de fumar de mayores, baja autoestima frente al consumo y fumadores hermanos. Entre las muchachas el perfil sería: baja autoestima, menor actitud antitabaco, hermanos fumadores, nivel socioeconómico elevado y pasar mucho tiempo en discotecas. Algunos de estos factores son modificables y deberían tenerse en cuenta cuando se diseñen programas antitabaco dirigidos a los adolescentes.

Los jóvenes desconocen la existencia de recursos para dejar de fumar y dónde pueden pedir ayuda para ello. En el ámbito de una población general de jóvenes que acuden a centros de juventud locales, sin sesgos socioeconómicos o educativos, Franco et al comunican una prevalencia del 44% de fumadores, un escaso deseo de abandonar el tabaco (23%) y la coincidencia del tabaquismo con consumo de alcohol de fin de semana (59%). La mayoría de fumadores desconocía los recursos para el tratamiento del tabaquismo³⁶. En otro ámbito de juventud, la de universitarios que participan de forma activa en las propuestas deportivas de la universidad, Nerín et al detectan una prevalencia de tabaquismo algo más baja (30.3%) respecto al grupo de Franco³⁷. Esta relación inversa entre ejercicio físico y tabaquismo, ya conocida por estudios anteriores, es sin embargo débil en este estudio. Por otra parte, la mayoría de estudiantes encuestados ha relacionado el consumo de tabaco con un descenso en el rendimiento físico, y un mayor porcentaje de fumadores (46%) manifiesta deseos de abandonar el tabaco. Por tanto, si bien la práctica deportiva no es un factor único determinante de la absti-

nencia tabáquica, parece situar a sus practicantes fumadores en una mejor predisposición para el abandono del hábito. Un editorial del Dr. Sánchez Agudo acompaña estos 2 últimos artículos de este mismo número, en el que se reflexiona en profundidad sobre el gran problema actual de la lucha frente al tabaco que en opinión del editorialista se debe centrar de forma preferente en la infancia³⁸.

La búsqueda de marcadores de éxito en las unidades de tabaquismo es el objeto de 2 originales publicados el año pasado por otros tantos grupos independientes. Por un lado, García et al publican datos del estudio de Seguimiento de la Encuesta de Salud de Cornellà, un estudio de cohorte observacional sobre 2.500 personas representativas de la población general³⁹. Tras un seguimiento de 8 años, el 28% de fumadores había dejado el hábito de forma espontánea. La edad, el sexo masculino y un mayor nivel socioeconómico fueron las variables asociadas con el abandono del tabaco. En el segundo estudio referido, y en el contexto de una unidad especializada de tabaquismo, los factores predictivos de éxito a los 6 meses fueron: abstinencia a corto (una semana) y medio plazo (3 meses) y cumplimiento del tratamiento grupal⁴⁰. No fueron buenos indicadores de éxito ni las variables sociodemográficas ni las relacionadas con el consumo. Por tanto, las motivaciones para el abandono espontáneo del hábito de fumar y el abandono del tabaco logrado en las unidades de tabaquismo no son superponibles y representan perfiles motivacionales diferentes.

Área de oncología

La mortalidad por cáncer de pulmón (CP) continúa aumentando en todo el mundo y causa en España el 8% de muertes en varones y el 1,1% en mujeres. En nuestra revista se publicaron el año pasado 3 estudios que se ocuparon de la prevalencia y supervivencia del CP en diferentes zonas del país. Por un lado, un grupo de Cáceres, liderado por Sánchez de Cos, revisa una larga serie de 610 pacientes diagnosticados de CP y seguidos durante 1-6 años⁴¹. Se indica una supervivencia global a los 5 años en las curvas de Kaplan-Meier del 7,9%. Este porcentaje es prácticamente similar al de las series históricas de los años setenta del siglo pasado. Los autores señalan como causa de la baja supervivencia los estadios avanzados en los que se diagnostica el tumor, la escasa tasa de toracotomías curativas y, en definitiva, la baja eficacia a medio y largo plazo de las alternativas no quirúrgicas actuales. Por su parte, Hernández et al se ocuparon de evaluar las características del CP en Ávila y compararlas con las del resto de la comunidad de Castilla y León, resto de España y Europa⁴². En su serie de 87 casos, encuentran una incidencia bruta algo superior en Ávila respecto a la de otras áreas geográficas, con incrementos de prevalencia respecto a los datos de 10 años anteriores. Con 10 años de perspectiva entre series, los autores también revelan un incremento del tratamiento no quirúrgico, sin claro aumento de la supervivencia. Por último, Miravet et al, en un área sanitaria de Castellón, siguen la evolución durante 10 años de una serie de 271 pacientes con CP⁴³. Encuentran una inci-

dencia de 20,4 casos/100.000 habitantes para los 10 años, algo inferior a la nacional y para la que no tienen explicación; las mujeres representan un porcentaje creciente. La supervivencia media a los 5 años fue del 15,8% y en ella influye de forma determinante el tipo histológico y la estadificación del tumor en el momento del diagnóstico. La supervivencia no mejora en los pacientes incluidos a lo largo de los 10 años de seguimiento. De estos 3 estudios se puede inferir que el panorama respecto al CP continúa siendo desolador en nuestro país en términos de prevalencia y mortalidad.

Dada la elevada mortalidad del CP, se han planteado diversas iniciativas para su detección precoz en la hipótesis de que esto mejoraría la tasa de resecabilidad. Padilla et al revisan la supervivencia de pacientes intervenidos por CP no microcítico en estadio I y con un tamaño tumoral inferior a 3 cm de diámetro⁴⁴. En su larga serie encontraron que la supervivencia a 5 y 10 años aumenta a medida que transcurre el tiempo en el que fueron intervenidos dentro de un período de 30 años (1970-2000), de forma que los pacientes operados entre 1991 y 2000 presentan una supervivencia a los 5 años del 84%, mientras que de los operados entre 1970 y 1980 sólo un 58% sobrevivía a los 5 años. El tamaño tumoral —< o > 2 cm de diámetro— condicionó la supervivencia. Los autores especulan con la idoneidad del sistema de estratificación TNM vigente, debido al fenómeno de la migración pronóstica del CP no microcítico descrito en su estudio.

El tumor carcinoide continúa siendo la neoplasia de crecimiento lento más frecuente entre los tumores primarios torácicos. Iglesias et al revisan su larga casuística⁴⁵. El tumor sigue siendo más frecuente en varones y tiene un buen pronóstico a largo plazo tras el tratamiento quirúrgico. La supervivencia depende del tipo histológico —inferior en los casos con atipia celular— y de la presencia de metástasis a distancia. El otro artículo publicado en 2004 sobre series de pacientes con neoplasias torácicas hace referencia al mesotelioma pleural. Se trata de 62 casos estudiados y tratados en el Hospital 12 de Octubre de Madrid⁴⁶. En la experiencia de este grupo hay un incremento de su incidencia en los últimos años. Los autores describen la presentación clínica y radiológica y las características del líquido pleural. La supervivencia de los pacientes fue similar a la de otras series publicadas, y en el estudio multivariante son factores de mal pronóstico el estado clínico general evaluado por el índice de Karnofsky, el aumento de plaquetas y la hipalbuminemia sérica.

Área de tuberculosis e infecciones respiratorias

El diagnóstico de infección tuberculosa se sigue estableciendo como se propuso hace 100 años, es decir, mediante la reacción de Mantoux a la inyección intradérmica de tuberculina. Fernández et al estudian la respuesta clínica a la tuberculina conservada tras diferentes períodos de tiempo una vez utilizada por primera vez⁴⁷. Lo que desean los autores es conocer la capacidad antigénica de la tuberculina pese a su uso previo. En un análisis prospectivo y transversal con diferentes

viales de tuberculina, encuentran que la PPD RT-23 actualmente vigente en nuestro país no pierde potencia, aunque se mantengan abiertos los viales durante 1 semana o incluso durante 1 mes. Tampoco se observaron contaminaciones del producto ni infecciones locales. Esto podría reducir los costes a la hora de las instrucciones sobre su conservación, ya que en muchos casos, una vez utilizada por primera vez, el vial se desecha.

La tuberculina es la base de los estudios de búsqueda activa de tuberculosis en poblaciones generales. El Centro de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona publicó en nuestra revista los resultados de su estudio sobre 3.651 inmigrantes⁴⁸. Sus principales conclusiones fueron que en los inmigrantes hay una mayor proporción de reactivos a la prueba de la tuberculina (51%) y mayor tasa de prevalencia de infección tuberculosa (34,4%) que en la población autóctona. Una de las dificultades de este estudio fue establecer el dintel de positividad de la prueba de la tuberculina. La búsqueda activa de casos se ha mostrado eficiente y útil para estimar el impacto de la emigración procedente de países con alta prevalencia. Los autores alertan sobre el posible aumento de la endemia tuberculosa en España y la necesidad de estrategias específicas para inmigrantes.

La neumonía de la comunidad (NAC) en ancianos institucionalizados en residencias de tercera edad es una causa principal de mortalidad. Martínez-Moragón et al analizan las características de la NAC en personas mayores de 65 años ingresadas a lo largo de un período de 18 meses⁴⁹. La mortalidad de los ancianos procedentes de residencias fue mayor que la de los que vivían en domicilio: 28 y 4,5%, respectivamente. El análisis de estas diferencias indica que los pacientes de las residencias son más mayores, con mayor grado de pluripatología y superior deterioro funcional. Los microorganismos responsables de la NAC no parecen ser diferentes en ambos grupos. En este estudio un factor predictor de mal pronóstico fue la elevación de la urea.

Otras áreas

Fisiología respiratoria

Se han publicado varios trabajos relevantes para la práctica diaria. Giner y Casan evalúan los valores de la SaO₂ obtenidos por oximetría de pulso y por gasometría y los valores de CO₂ al final de la espiración et-CO₂ mediante capnógrafo frente a la PaCO₂ obtenida por gasometría en el contexto de un laboratorio de función pulmonar⁵⁰. La SaO₂ medida por un pulsioxímetro refleja de manera adecuada la oxigenación de sangre arterial. Los valores de et-CO₂ obtenidos con capnógrafo son un promedio de 2,7 mmHg inferiores a la PaCO₂, y puede considerarse que proporcionan una orientación muy aproximada sobre el estado de la ventilación alveolar. En definitiva, el capnógrafo y el oxímetro de pulso son instrumentos útiles para la medición no invasiva del intercambio gaseoso.

Ricart et al exploran la aportación del estudio de la función pulmonar en pacientes con disfunción cardíaca aguda de etiología múltiple⁵¹. La espirometría de los cardiopatas muestra un patrón de alteración ventilatoria

de tipo obstructivo que se relaciona de forma directa con la masa cardíaca obtenida por ecocardiograma. Del tipo o grado de afectación funcional pulmonar no se pudo inferir el tipo o grado de cardiopatía subyacente o su pronóstico.

A partir de la espirometría pueden obtenerse diversos valores sobre flujos respiratorios, volúmenes dinámicos y diversos índices flujos/volúmenes. La mayoría de índices han mostrado un “aparecer” y “desaparecer” en la práctica clínica excepto por el FEV₁/FVC. Urrutia et al, aprovechando los datos del estudio europeo sobre salud respiratoria en el que participan varios centros en nuestro país, exploran las ventajas de medir el cociente FEV₂₅₋₇₅/FVC como predictor de hiperreactividad bronquial (HRB)⁵². Un cociente bajo de este índice se asocia de forma positiva con una mayor HRB de forma independiente a todos los factores de confusión analizados. Este índice es en realidad una expresión de la relación entre la luz de la vía aérea y el tamaño pulmonar, una proporción que cuando se reduce resulta comportarse como un factor patogénico de la HRB.

Salud pública

Los costos de las enfermedades más prevalentes preocupan a la sociedad. Masa et al realizan un estudio de los costos de la EPOC en España a partir de los datos de prevalencia obtenidos del estudio IBERPOC⁵³. El 41% del coste se deriva de las hospitalizaciones y el 37% de los fármacos administrados habitualmente. El coste total estimado en euros para 1997 fue de 238 millones⁵⁴. Los autores detectan una distribución del gasto que no se ajusta a los estándares asistenciales recomendados, lo que sugiere la necesidad de optimizar recursos e implementar los conocimientos sobre todos los aspectos de la enfermedad.

Precisamente, uno de los aspectos que puede mejorar el balance de costes en el tratamiento de la EPOC y del resto de las enfermedades crónicas respiratorias es el correcto cumplimiento del tratamiento, del que se deriva su eficacia y por tanto la relación coste-beneficio. Giner et al estudian las preferencias de los pacientes por 3 populares dispositivos de inhalación, y los factores que motivan el correcto cumplimiento en 30 sujetos con asma en situación estable⁵⁵. Pese a que los sujetos tenían experiencia en el uso de inhaladores, en una puntuación de 0 a 100 en 9 aspectos diferentes de manejo, ningún sujeto alcanzó la máxima puntuación para inhalador alguno, siendo la media de 75, 67 y 65 para el Easyhaler, Accuhaler y Turbuhaler, respectivamente. Estas puntuaciones distan de la máxima e indican la necesidad de persistir en la educación sanitaria de los pacientes

Ciencias básicas

En un trabajo procedente de Turquía, Çelik et al presentan datos de la asociación entre antígenos leucocitarios humanos (HLA) y sarcoidosis⁵⁶. Los autores incluyen una serie muy numerosa (n = 83) de pacientes con diferentes estadios de la enfermedad. En este estudio se

observó una asociación positiva con los alelos HLA A-9, HLA B-5, HLA B-8 y negativa en HLA A-24, HLA A-26 y HLA A-62. El alelo HLA A-26 se presentó con una frecuencia mayor en pacientes con positividad a la prueba de la tuberculina. Esta clase de estudio debería reproducirse en otro tipo de poblaciones, y de confirmar estos resultados se podría deducir que los HLA pueden desempeñar una función favorecedora o reductora en la patogenia de la sarcoidosis.

En los modelos conocidos de intercambio gaseoso propuestos por West y en el algoritmo del estado del O_2 propuesto por Siggard-Andersen, Pérez-Padilla estudia en México los cambios de la relación PaO_2/FiO_2 según la altura y la presencia de porcentajes conocidos de cortocircuitos derecha-izquierda⁵⁷. La relación PaO_2/FiO_2 disminuye con la altura y muestra cortocircuitos menores. La aplicación práctica de esta observación es que los pacientes con lesión pulmonar que viven en altura presentarán una PaO_2/FiO_2 menor que las personas que viven a nivel del mar para un mismo grado de lesión pulmonar.

Cuidados críticos

En pacientes con traumatismo torácico cerrado, Virgos et al evalúan los factores pronósticos en el contexto de una unidad de cuidados intensivos⁵⁸. La necesidad de intubación y ventilación mecánica, junto a la aplicación de una mayor presión positiva al final de la espiración (PEEP), son predictores de mortalidad elevada. Los pacientes así tratados presentaban además un mayor daño pulmonar por contusión y superior inestabilidad hemodinámica. Todo ello conforma el perfil de un traumatizado de alto riesgo que los autores han contribuido a establecer en su manuscrito.

En pacientes sometidos a ventilación no invasiva la presencia de fugas es un problema serio que reduce el grado de ventilación real y retrasa la mejoría clínica y del intercambio de gases. Rabec et al, de Dijon (Francia), proponen un sistema sencillo de monitorización de fugas basado en el análisis del flujo a nivel de la mascarilla y el registro simultáneo en un polígrafo⁵⁹. Detectan un 76% de pacientes con fugas que precisaron de reajuste terapéutico; muchos de estos pacientes aparentemente no presentaban problemas de tolerancia al sistema. El ajuste del tratamiento no se hubiera realizado sin la medición de fugas.

ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA

El factor impacto de las revistas españolas puede considerarse moderado. Aleixandre et al, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, estudian el análisis de las citas de 87 revistas médicas españolas, analizando el factor impacto y el índice de inmediatez⁶⁰. Las revistas que obtuvieron mayor factor impacto fueron *Revista Española de Quimioterapia* (0,894), *Medicina Clínica* (0,89) y *ARCHIVOS* (0,73). El porcentaje de auto-cita es del 18,3%. Estos datos sitúan a nuestra publicación entre las 3 revistas médicas con más relevancia científica en España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clotet J, Gómez-Arbonés X, Ciria C, Albalad JM. La espirometría es un buen método para la detección y el seguimiento de la EPOC en fumadores de alto riesgo en atención primaria. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:155-9.
2. Pauwels R, Sonia Buist A, Calverley P, Jenkins C, Hurd S. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163:1256-76.
3. Montemator T, Alfajeme I, Escudero C, Morera J, Sánchez Agudo L, Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol.* 1996;32:285-301.
4. Soler JJ, Sánchez L, Román P, Martínez MA, Perpiñá M. Prevalencia de la desnutrición en pacientes ambulatorios con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:250-8.
5. Celli BR, Cote CG, Marín JM, Casanova C, Montes de Oca M, Méndez R, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in COPD. *New Eng J Med.* 2004; 350:1005-12.
6. Martínez Francés ME, Perpiñá Tordera M, Belloch Fuster A, Martínez Moragón EM, De Diego Damiá A. ¿Cómo valorar la percepción de la disnea inducida en la EPOC? *Arch Bronconeumol.* 2004;40:149-54.
7. González C, Servera E, Ferris G, Blasco ML, Marín J. Factores predictivos de reingreso hospitalario en la agudización de la EPOC moderada-grave. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:502-7.
8. Raurich JM, Pérez J, Ibáñez J, Roig S, Batle S. Supervivencia hospitalaria y a los 2 años de los pacientes con EPOC agudizada y tratados con ventilación mecánica. *Arch Bronconeumol.* 2004;40: 295-300.
9. De Miguel Díez J, Izquierdo Alonso JL, Rodríguez González-Moro JM, De Lucas Ramos P, Bellón Cano JM, Molina París J. Calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Influencia del nivel de asistencia de los pacientes. *Arch Bronconeumol* 2004;40:431-37.
10. Ruiz de Oña Lacasta JM, García de Pedro J, Puente Maestu L, Llorente Íñigo D, Celdrán Gil J, Cubillo Marcos JM. Efectos del entrenamiento muscular sobre el patrón ventilatorio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:20-3.
11. Rodríguez González-Moro JM, Andrade Vivero G, De Miguel Díez J, López Martín S, Sánchez C, Izquierdo Alonso JL, et al. Colonización bacteriana y ventilación mecánica domiciliaria. Prevalencia y factores de riesgo. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:392-6.
12. Casadevall C, Coronell C, Minguella J, Blanco L, Orozco-Levi M, Barreiro E, et al. Análisis estructural y expresión de los factores de necrosis tumoral y crecimiento insulina-like en los músculos respiratorios de pacientes con EPOC. ¿Son válidas las muestras obtenidas en el curso de una toracotomía por neoplasia pulmonar localizada? *Arch Bronconeumol.* 2004;40:209-17.
13. González-García M, Barrero M, Maldonado D. Limitación a la tolerancia al ejercicio en pacientes con EPOC a la altura de Bogotá. Patrón respiratorio y gasometría arterial en reposo y en ejercicio pico. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:54-61.
14. Montserrat JM, Amilibia J, Barbé F, Capote F, Durán J, Mangado NG, et al. Tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *Arch Bronconeumol.* 1998;34:204-6.
15. Durán J, Mar J, De La Torre G, Rubio R, Guerra L. El síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en España. Disponibilidad de recursos para su diagnóstico y tratamiento en los hospitales del estado español. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:259-67.
16. Martínez García MA, Galiano Blancart R, Cabero Salt L, Soler Cataluña JJ, Escamilla T, Román Sánchez P. Prevalencia de trastornos respiratorios durante el sueño en pacientes con ictus isquémico agudo. Influencia del momento de aparición del ictus. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:196-202.
17. Melmed S. Acromegaly. *N Engl J Med.* 1990;322:966-7.
18. Blanco Pérez JJ, Blanco-Ramos MA, Zamarrón Sanz C, Souto Fernández A, Mato Mato A, Lamela López J. Acromegalia y apnea del sueño. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:355-9.
19. Rivas de Andrés JJ, Freixinet Gilart J, Rodríguez de Castro F. Estudio multicéntrico español de cirugía videotoracoscópica. *Arch Bronconeumol.* 2003;39:310-3.

20. Grupo de trabajo SEPAR. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento del neumotórax. Arch Bronconeumol. 2002;38:589-95.
21. Rivo Vázquez JE, Cañizares Carretero MA, García Fontán E, Alborn Ventura J, Peñalver Pascual R. Cirugía del neumotórax espontáneo de repetición: ¿Cuándo indicarla? Arch Bronconeumol. 2004;40:275-8.
22. Loscertales J, Arroyo Tristán A, Congregado Loscertales M, Jiménez Merchán R, Girón Arjona JC, Arenas Linares C, et al. Tratamiento de la hiperhidrosis palmar por simpatectomía torácica. Resultados inmediatos y calidad de vida postoperatoria. Arch Bronconeumol 2004;40:67-71.
23. Moya J, Ramos R, Vives N, Pérez J, Morera R, Perna V, et al. Sudación compensatoria secundaria a la simpaticolisis torácica superior: estudio prospectivo de 23 casos. Arch Bronconeumol. 2004;40:360-3.
24. Callejas MA, Rubio M, Iglesias M, Belda J, Canalís E, Catalán M, et al. Simpatectomía torácica por videotoroscopia para el tratamiento del rubor facial: bisturí ultrasónico frente a diatermia. Arch Bronconeumol. 2004;40:17-9.
25. Loscertales J, Jiménez MR, Arenas Linares CJ, García DF, Girón Arjona JC, Congregado M. Tratamiento de la miastenia gravis mediante timectomía toracoscópica. Técnica y resultados iniciales. Arch Bronconeumol. 1999;35:9-14.
26. Loscertales J, Ayarra Jarne J, Congregado M, Arroyo Tristán A, Jiménez Merchán R, Girón Arjona JC, et al. Timectomía videotoroscópica para el tratamiento de la miastenia gravis. Arch Bronconeumol. 2004;40:409-13.
27. National Emphysema Treatment Trial Research Group. A randomized trial comparing lung-volume-reduction surgery with medical therapy for severe emphysema. N Engl J Med. 2003;348:2059-73.
28. Juan Samper G, Ramón Capilla M, Cantó Armengol A, Martínez Pérez ML, Lloret Pérez T, Rubio Gomis E, et al. Resultados a los cuatro años de la cirugía de reducción de volumen en el enfisema. Arch Bronconeumol. 2004;40:443-8.
29. Santana Rodríguez N, Martín Barrasa JL, López García A, Rodríguez Suárez P, Ponce González M, Freixinet Gilart J. Trasplante pulmonar en ratas. Un modelo viable de estudio experimental. Arch Bronconeumol. 2004;40:438-42.
30. Haro Estarriol M, Rubio Goday M, Vizcaya Sánchez M, Baldo Padró X, Casamitjá Sot MT, Sebastián Quetglás F. Biopsia pulmonar broncoscópica con fluoroscopia en lesiones pulmonares localizadas. Estudio de 164 casos. Arch Bronconeumol. 2004;40:483-8.
31. Vega-Briceño LE, Holmgren NL, Bertrand P, Rodríguez JI, Barriga C, Contreras I, et al. Utilidad del lavado broncoalveolar en niños inmunodeprimidos: rendimiento y complicaciones. Arch Bronconeumol. 2004;40:570-4.
32. Peris Cardells R, Rico Salvador I, Herrera de Pablo P, Pérez Jiménez A, Sánchez-Toril López F, Pérez Fernández JA. Estudio demográfico de tabaquismo en el área de salud 5 de Valencia. Arch Bronconeumol. 2004;40:160-5.
33. Nerín I, Guillén D, Mas A, Crucelaegui A. Evaluación de la influencia que ejerce la facultad de medicina en los futuros médicos respecto al tabaquismo. Arch Bronconeumol. 2004;40:341-7.
34. Mas A, Nerín I, Barruco M, Cordero J, Guillén D, Jiménez-Ruiz J, et al. Consumo de tabaco en estudiantes de sexto curso de medicina de España. Arch Bronconeumol. 2004;40:403-8.
35. Nebot M, Tomás Z, Ariza C, Valmayor S, López MJ, Járez O. Factores asociados con el inicio del tabaquismo: seguimiento a los tres años de una cohorte de escolares. Arch Bronconeumol. 2004;40:495-501.
36. Franco JA, Pérez Trullén A, García A, Marrón R, Clemente ML, Rubio E. ¿Qué conocemos y qué actitud se puede tomar acerca del consumo de tabaco en la educación no formal? Arch Bronconeumol. 2004;40:10-6.
37. Nerín I, Crucelaegui A, Novella P, Ramón y Cajal P, Sobradie N, Gericó R. Encuesta sobre tabaquismo en estudiantes universitarios en relación con la práctica de ejercicio físico. Arch Bronconeumol. 2004;40:5-9.
38. Sánchez Agudo L. Tabaquismo en la infancia. Arch Bronconeumol. 2000;40:1-4.
39. García M, Schiaffino A, Twose J, Borrell C, Saltó E, Peris M, et al. Abandono del consumo de tabaco en una cohorte de base poblacional. Arch Bronconeumol. 2004;40:348-54.
40. Nerín I, Novella P, Crucelaegui A, Belmonte A, Sobradie N, Gargallo P. Factores predictores de éxito a los 6 meses en fumadores tratados en una unidad de tabaquismo. Arch Bronconeumol. 2004;40:558-62.
41. Sánchez de Cos Escuin J, Disdier Vicente C, Corral Peñafiel J, Riesco Miranda JA, Sojo González MA, Masa Jiménez JF. Supervivencia global a largo plazo en el cáncer de pulmón. Análisis de una serie de 610 pacientes no seleccionados. Arch Bronconeumol. 2004;40:268-74.
42. Hernández Hernández JR, Tapias del Pozo JA, Moreno Canelo P, Rodríguez Puebla A, Paniagua Tejo S, Sánchez Marcos JC. Incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Año 2002 y tendencias en una década. Arch Bronconeumol. 2004;40:304-10.
43. Miravet L, Paradís A, Peláez S, Arnal M, Cabadés F. Evolución del carcinoma broncopulmonar en el norte de la provincia de Castellón, 1993-2002. Arch Bronconeumol. 2004;40:553-7.
44. Padilla J, Calvo V, Peñalver JC, Jordà C, Escrivá J, García A, et al. Carcinoma broncogénico no anaplásico de células pequeñas en estadio I y de diámetro máximo de 3 cm. Factores pronósticos. Arch Bronconeumol. 2004;40:110-3.
45. Iglesias M, Belda J, Baldo X, Gimferrer JM, Catalán M, Rubio M, et al. Tumor carcinóide bronquial. Análisis retrospectivo de 62 casos tratados quirúrgicamente. Arch Bronconeumol. 2004;40:218-21.
46. Villena Garrido V, López Encuentra A, Echave-Sustaeta J, Álvarez Martínez C, Rey Terrón L, Sotelo MT, et al. Mesotelioma pleural: experiencia durante 9 años y descripción de 62 casos. Arch Bronconeumol. 2004;40:203-8.
47. Fernández-Villar A, Gorís A, Otero M, Chouciño M, Vázquez R, Muñoz MJ, et al. Conservación de la tuberculina PPD RT-23. Arch Bronconeumol. 2004;40:301-3.
48. Alcaide Megías J, Altet Gómez NM, De Souza Galvao ML, Jiménez Fuentes MA, Milá Auge C, Solsona Peiró J. Búsqueda activa de tuberculosis en inmigrantes en Barcelona. Arch Bronconeumol. 2004;40:453-8.
49. Martínez-Moragón E, García Ferrer L, Serra Sanchis B, Fernández Fabrellas E, Gómez Belda A, Julve Pardo R. La neumonía adquirida en la comunidad de los ancianos: diferencias entre los que viven en residencias y en domicilios particulares. Arch Bronconeumol. 2004;40:547-52.
50. Giner J, Casan P. Determinación de la pulsioximetría y de la capnografía en el laboratorio de función pulmonar. Arch Bronconeumología. 2004;40:311-4.
51. Ricart S, Casan P, Bellido-Casado J, González M, Cotes C, López L, et al. Función pulmonar en la disfunción cardíaca. Arch Bronconeumol. 2004;40:62-6.
52. Urrutia I, Capelastegui A, Quintana JM, Muniozuren N, Payo F, Martínez Moratalla J, et al. Asociación entre el cociente FEF_{25-75%}/FVC y la hiperreactividad bronquial. Arch Bronconeumol. 2004;40:397-402.
53. Sobradillo V, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD. Results of the IBERCOP multicentre epidemiological study. Chest. 2000;118:981-9.
54. Masa JF, Sobradillo V, Villasante C, Jiménez-Ruiz CA, Fernández-fau L, Viejo JL, et al. Costes de la EPOC en España. Estimación a partir de un estudio epidemiológico poblacional. Arch Bronconeumol. 2004;40:72-9.
55. Giner J, Torrejón M, Ramos A, Casan P, Granel C, Plaza V, et al. Preferencias de los pacientes en la elección de dispositivos de inhalación en polvo. Arch Bronconeumol. 2004;40:106-9.
56. Celik G, Sen E, Ulger AF, Ozdemir-Kumbasar O, Alper D, Elhan AH, et al. Antígenos leucocitarios humanos A y B en pacientes turcos con sarcoidosis. Arch Bronconeumol. 2004;40:449-52.
57. Pérez Padilla JR. La altitud modifica la relación entre la PaO₂/FiO₂ y el cortocircuito: impacto en la valoración de la lesión pulmonar aguda. Arch Bronconeumol. 2004;40:459-62.
58. Virgós Señor B, Nebra Puertas AC, Sánchez Polo C, Broto Civera A, Suárez Pinilla MA. Marcadores pronósticos en los pacientes con traumatismo torácico cerrado. Arch Bronconeumol. 2004;40:489-94.
59. Rabec CA, Reybet-Degat O, Bonniaud P, Fanton A, Camus P. Monitorización de las fugas en ventilación no invasiva. Arch Bronconeumol 2004;40:508-17.
60. Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurián JC, Castellano Gómez M, Simó Meléndez R, Navarro Molina C. ARCHIVOS DE BRONCO-NEUMOLOGÍA: una de las tres revistas españolas con mayor factor impacto nacional. Arch Bronconeumol. 2004;40:563-9.