



y 54 años (X ± 33), 20 ADVP, cinco con hábito homosexual y dos heterosexual. La técnica se realizó mediante procedimiento habitual<sup>4</sup>, previo a tratamiento antibiótico, 24-72 horas tras su indicación, ante la presencia de fiebre y/o sintomatología respiratoria, con uno o más de los siguientes criterios: radiografía de tórax normal o anormal, captación de galio positiva, alteración de las pruebas de función pulmonar o aumento del gradiente alveolo-arterial de O<sub>2</sub>. En todos los casos se efectuaron tinciones de Gram, Giemsa, Ziehl y Gram-Weigert, IFD para *Pneumocystis carinii* y cultivos en medios de Lowenstein, Sabouraud y específicos bacterianos.

Obtuvimos resultados positivos en 19 pacientes. El aislamiento fue puro en 15 casos: siete correspondieron a *M. tuberculosis*, seis a *P. carinii*, uno a *A. fumigatus* y uno a *B. bronchiseptica*; el aislamiento fue mixto en los restantes: dos *P. carinii-H. influenzae*, uno *P. carinii-M. tuberculosis-A. fumigatus* y un *P. aeruginosa-E. coli*.

En ocho pacientes el LBA fue estéril, correspondiendo cuatro a etiología no aclarada, dos a neumonía bacteriana no aclarada, uno a neumonitis intersticial linfóide y uno a un falso negativo para *M. tuberculosis*. Se practicaron dos FB para seguimiento de dos tuberculosis endobronquiales y una para control de infección por *P. carinii*. En el seguimiento posterior del grupo con resultados negativos, a excepción del falso negativo mencionado, no fue necesario practicar nueva FB para demostrar patógenos.

Nuestros resultados, comparables a los de la literatura, muestran una alta rentabilidad de la FB, con una elevada incidencia en nuestro medio de tuberculosis con manifestaciones atípicas, *P. carinii* y bacterias piógenas, permitiendo iniciar una terapia específica en el 70 % de los casos. Por el momento, existieron dificultades técnicas para el estudio de virus.

A pesar de las limitaciones aparentes y en ocasiones de la falta de medios técnicos especializados, las secciones de neumología de los hospitales comarcales (constituida en nuestro caso por dos componentes) intentamos trabajar al mismo nivel. Es por ello que abogamos por la mejoría de las condiciones de trabajo de los profesionales de los pequeños hospitales, aun a cambio de empobrecer nuestra calidad de vida actual.

**E. Chiner, J.L. Calpe y \*C. Amador**  
Sección de Neumología y \*Servicio de Medicina Interna.  
Hospital Comarcal de la Vila Joiosa-Benidorm.  
Alacant.

1. Reynolds HY. Bronchoalveolar lavage. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135:250-263.

2. Broaddus C, Dake MD, Stulberg MS, Blumenfeld MD et al. Bronchoalveolar lavage and transbronchial biopsy for the diagnosis of pulmonary infections in the acquired immunodeficiency syndrome. *Ann Intern Med* 1985; 102:747-752.

3. Murray JF, Garay SM, Hopewell PC, Mills J, Snider GL, Stover DE. Pulmonary complications of the acquired immunodeficiency syndrome: an update. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135:504-509.

4. Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre la práctica del lavado broncoalveolar (LBA). Recomendaciones SEPAR, n.º 8. Barcelona: Ed Doyma 1989; 1-27.

### Influencia del flujo de oxígeno del nebulizador en el test de broncoprovocación con metacolina

**Sr. Director:** El test abreviado de metacolina<sup>1</sup> ha demostrado tener una adecuada sensibilidad y especificidad para valorar la hiperreactividad bronquial inespecífica, así como una adecuada correlación con la técnica de broncoprovocación estándar<sup>2</sup>. Consiste en la inhalación de concentraciones sucesivamente mayores de metacolina (dosis acumulada, DA); la disminución del FEV<sub>1</sub> mayor del 20 % y/o SGaw mayor del 35 % son los criterios de positividad de la prueba. La realización de una curva dosis/respuesta indica en que dosis aproximada de metacolina se obtiene una caída de FEV<sub>1</sub> por debajo del 80 % del nivel basal (dosis de provocación, PD 20). La dosis inspirada y el área de distribución del aerosol sobre la vía aérea, determinada por el tamaño de la partícula inhalada y el flujo de salida del nebulizador, son los principales determinantes en la respuesta al test de metacolina<sup>3</sup>. El flujo de oxígeno (l/min<sup>-1</sup>) del generador de partículas oscila entre 6 y 8, según las recomendaciones de la SEPAR (Sociedad Española de Patología Respiratoria)<sup>4</sup>.

Los diferentes comportamientos del FEV<sub>1</sub>, PD20 y DA dentro de estos límites se han comprobado en nuestro estudio. Se valoraron 16 enfermos (FEV<sub>1</sub> > 80 %, FVC/FEV<sub>1</sub> > 70 %), de edades comprendidas entre 14 y 45 años, a los que se les practicó el test de metacolina con flujos del generador de partículas (Hudson 1399-A) a 6 y 8 l/min<sup>-1</sup> en dos días sucesivos. Los valores obtenidos se observan en la tabla I. El análisis estadístico se realizó con la prueba t de Student.

Las conclusiones que extraemos son las siguientes:

1) En tres casos (18,75 %) se observó positividad con el test de metacolina a flujos de 8 l/min<sup>-1</sup> en sujetos que fueron negativos a flujos de 6 l/min<sup>-1</sup>.

2) No aparecen diferencias significativas entre FEV<sub>1</sub>, PD20 y DA a 6 y 8 l/min<sup>-1</sup> valorando el conjunto de sujetos estudiados, aunque se demostró una diferencia significativa (p < 0,05) de la PD20 en el grupo de

sujetos con una DA < 180 unidades, al comparar los resultados obtenidos con ambos flujos.

El pequeño número de la muestra hace deseable seguir este estudio en un mayor número de sujetos y valorar también otros flujos de oxígeno para determinar los diferentes comportamientos de los parámetros pulmonares y su definitiva influencia en el test de metacolina.

**J. Quiralte, J.M. Pino y J. Fernández Frances**

Servicio de Neumología. Hospital La Paz. Madrid.

1. Chatham M, Bleecker ER, Norman P, Smith PL, Mason P. A screening test for airways reactivity. An abbreviated methacholine inhalation challenge. *Chest* 1982; 82:15-18.

2. Rosenthal RR. Approved methodology for methacholine challenge. *Allergy Proc* 1989; 10:301-312.

3. Eiser NM, Kerrebijn KF, Quanjer PH. Guidelines for standardization of bronchial challenges with (nonspecific) bronchoconstricting agents. SEPCR Working Group Bronchial Hyperreactivity. *Bull Europ Physiopath Resp* 1983; 19:495-514.

4. Valencia A, Casan P, Díaz M, Perpiñá M, Sebastián MD. Normativa para los test de provocación bronquial inespecífica. Grupo de trabajo de la SEPAR para la práctica de los test de provocación bronquial inespecífica. Barcelona: Ed Doyma 1987.

### Acantosis nigricans y verrugas vulgares diseminadas como primera manifestación de un carcinoma de pulmón de células pequeñas

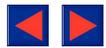
**Sr. Director:** La acantosis nigricans en las personas mayores de 40 años suele corresponder a un cuadro paraneoplásico. El 91 % representa una neoplasia abdominal, correspondiendo menos del 9 % de los casos a neoplasias pulmonares<sup>1</sup>. Este cuadro cutáneo aparece de forma concomitante con el proceso neoplásico en un 60 % de los enfermos.

En una revisión por ordenador de los últimos 23 años (*C-G on line*) no hemos encontrado ningún caso de acantosis nigricans asociado a carcinoma de pulmón de células pequeñas. Las escasas publicaciones de acan-

**TABLA I**  
**Parámetros del test de metacolina**

Flujo	6 l/min		8 l/min	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Metacolina				
Muestra	7	9	10	6
FEV <sub>1</sub>				
Control	3271 ± 647,1	3842 ± 463,9	3500 ± 567,0	3942 ± 438,3
Postmetacolina	2613 ± 734,7	3495 ± 106,0	2715 ± 418,5	3524 ± 385,9
PD20	66,85 ± 38,71		46,81 ± 45,32	
DA	108,57 ± 69,86		88,00 ± 56,69	

(Control: Flujos tras inhalación de suero salino)  
(Postmet: Flujos posteriores a la inhalación de metacolina)



tosis nigricans asociado a carcinoma de pulmón fundamentalmente se encuentran en revistas escasamente accesibles (japonesas, alemanas, rusas, etc). Únicamente hemos podido revisar algunos trabajos donde se aprecia que el tumor pulmonar más frecuentemente encontrado es el carcinoma de células escamosas (con alrededor de las dos terceras partes de las publicaciones), seguido del adenocarcinoma con el resto prácticamente<sup>2-5</sup>.

Dada su extraordinaria rareza, nos parece interesante referir brevemente el caso de un paciente recientemente estudiado por nosotros con esta asociación.

Se trata de un varón de 61 años de edad con antecedentes personales de hipertensión diagnosticada hace 30 años. Accidente isquémico transitorio seis años antes. Fumador de 20 cigarrillos al día. Ocho meses antes comienza a notar de forma progresiva un oscurecimiento y engrosamiento de la piel localizado inicialmente en zonas de flexión, cuello y genitales, posteriormente se incluyeron otras zonas cutáneas. Conjuntamente presentaba múltiples lesiones de aspecto verrucoso y de pequeño tamaño a nivel de la cara, tronco y extremidades superiores. A la exploración se apreciaba una piel hiperpigmentada de coloración grisácea con engrosamiento y aspecto papilomatoso con distribución simétrica a nivel del cuello, axilas, región periumbilical, área genital y perianal y pliegues inguinales. Las palmas y plantas presentaban una discreta hiperqueratosis. Se apreciaban múltiples pápulas excrecentes, verrugosas de unos 5 mm de diámetro diseminadas en la cara, tronco y extremidades superiores. Se efectuó una biopsia del cuello, siendo el resultado histopatológico de hiperqueratosis y papilomatosis con típicas proyecciones digitiformes de la dermis papilar hacia la superficie epidérmica. Discreta acantosis e hiperpigmentación de la epidermis. También se efectuó una biopsia de las lesiones verrugosas, siendo el resultado de hiperqueratosis con acantosis mostrando áreas de células vacuoladas, correspondiendo a verruga vulgar. Tras ser diagnosticado de acantosis nigricans y papulosis cutánea, se inicia un estudio para la búsqueda de posible neoplasia asociada. En la radiografía de tórax se aprecia una masa hiliar derecha que produce atelectasia del lóbulo medio derecho.

El paciente no refiere disnea, dolor torácico ni fiebre. Únicamente comenta leve tos en los últimos cuatro meses, no acompañada de expectoración. A la exploración se objetiva un paciente bien constituido, nutrido y perfundido, con las lesiones cutáneas referidas minuciosamente con anterioridad. Auscultación pulmonar: disminución del murmullo vesicular en hemitórax derecho. Auscultación cardíaca: tonos rítmicos, soplo protomesosistólico grado II/IV en foco aórtico. Abdomen: sin hallazgos patológicos.

Laboratorio: Coulter: 10.800 leucocitos con una distribución normal, Hto: 38 %, HbG 14 g %; SMA, sodio, potasio, calcio, C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, proteinograma en límites normales. Inmunolectroforesis: destaca una IgA de 643 mg/dl (normal hasta 450); 5 U de PPD de 17 mm de induración.

Radiografía de tórax descrita anteriormente. ECG normal; ecografía abdominal: quistes renales derechos, hígado de ecogenicidad normal. Se efectuó fibrobroncoscopia, apreciándose lesiones hiperqueratósicas en ambas bandas y comisura anterior de laringe (confirmadas de hiperqueratosis laríngea tras biopsia). Tráquea y ramificaciones bronquiales izquierdas normales. En el bronquio medio derecho existía una masa tumoral que disminuía la luz, sangrante al contacto y aspecto granulomatoso. Tras efectuar tomas de exudado se realizaron múltiples biopsias, siendo el resultado compatible con carcinoma anaplásico de células pequeñas. Se procedió a tratamiento poliquimioterápico con esquema (ciclofosfamida, VP 16 y 4 epiadriamicina). Tras el primer ciclo, el paciente rechaza continuar el tratamiento y decide trasladarse a su lugar de nacimiento (un pueblo de Aragón), por lo que perdemos el contacto con el mismo.

Para finalizar quisieramos comentar brevemente que las lesiones verrugosas se han descrito con anterioridad en pacientes que han recibido un trasplante renal y están en tratamiento con fármacos inmunosupresores. La importante diseminación de las mismas pensamos que puede deberse a un déficit inmunológico secundario a su neoplasia.

**A. Palomo Arellano, F. Marcos Sánchez y P. Parrilla Herranz**

Servicio de Medicina Interna. Hospital del Insalud de Talavera de la Reina. Toledo.

1. Sibrack LA. Cutaneous signs of internal malignant disease. *Prim Care* 1978; 5:263-280.
2. Pujol RM, Puig L, García-Marqués JM, De Moragas JM. Acquired pachydermatopylyphy. A cutaneous sign of internal malignancy. *Int J Dermatol* 1988; 27:688-689.
3. Menzies DG, Choo-Kang J, Buxton PK, Campbell IW. Acanthosis nigricans associated with alveolar cell carcinoma. *Thorax* 1988; 43:414-415.
4. Gautam HP. Malignant acanthosis nigricans associated with squamous cell carcinoma of bronchus. *Ann Thorac Surg* 1969; 7:481-485.
5. Staughton RC. Dermatology: cutaneous manifestations of malignancy. *Br J Hosp Med* 1978; 20:38-47.

## Evaluación del uso de inhaladores

**Sr. Director:** En el número de agosto-septiembre de 1990, J. Hueto et al, hacen una valoración del uso de inhaladores en una población de enfermos<sup>1</sup>. En un estudio similar realizado en nuestro Servicio, hemos investigado también la técnica de administración, en una muestra de 100 pacientes con obstrucción al flujo aéreo que usan diariamente algún tipo de aerosol en cartucho pre-surzado. Se excluyeron los pacientes que tenían alguna alteración psíquica. La edad oscilaba entre 22 y 86 años, con una media de 63 y con una desviación típica de 13. En

todos los pacientes registramos el nivel de estudios, instructor de la técnica y si eran o habían sido fumadores. Valoramos la técnica de autoadministración del aerosol puntuando las siguientes fases: agitación del cartucho antes de su utilización (un punto), colocación del frasco en posición correcta (un punto), liberación del aerosol en la primera parte de la inspiración (cinco puntos), flujo inspiratorio lento (dos puntos), apnea postinspiratoria corta (unos pocos segundos) (dos puntos) y apnea postinspiratoria larga (alrededor de 10 segundos) (tres puntos). Hemos clasificado los resultados en técnica correcta, deficiente e incorrecta, según la puntuación sobrepasara nueve puntos, entre 7 y 9 o inferior a 7, respectivamente, comparándolos posteriormente con los parámetros medidos mediante la prueba de  $\chi^2$ , para variables cualitativas.

Encontramos que sólo el 14 % de los pacientes hacían la técnica correctamente, un 36 % la realizaban de una manera deficiente y el 50 % incorrectamente. De todas las fases, las que mejor se cumplían eran la primera y la segunda (75 y 81 %, respectivamente) y las que peor la inspiración lenta (7 %) y la apnea postinspiratoria larga (14 %). Agrupando a los pacientes según su nivel de estudios en dos grupos (presencia o no de analfabetismo) apreciamos diferencia significativa entre ambos ( $p < 0,01$ ). También existían diferencias según la instrucción la hubiesen recibido por el neumólogo o técnicos de nuestro laboratorio, si los comparáramos con los que habían recibido la enseñanza por otros medios (médico de cabecera, prospectos que acompañan a los envases, etc), con una  $p < 0,01$ . No existían en cambio diferencias por la edad o sexo, ni tampoco por el hecho de haber sido o no fumadores.

Coincidimos con el trabajo mencionado que, al menos en nuestro medio, existe un contingente importante de pacientes que se autoadministran esta medicación de una manera incorrecta. En cambio, en nuestro estudio hemos medido dos aspectos de la técnica (flujo inspiratorio lento y apnea larga en capacidad vital) que consideramos importantes y que se eluden con facilidad en las instrucciones que se proporcionan a los enfermos<sup>2,3</sup>. Asimismo nuestros resultados indican que la capacidad de aprendizaje de los pacientes guarda relación con el nivel de estudios (presencia o no de analfabetismo) dato más fácilmente registrable que las circunstancias socioeconómicas.

**B. Brotons, J. Franco y M. Cabañes**

Sección de Neumología. Servicio de Medicina Interna. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia.

1. Hueto J, Borderias V, Eguía M et al. Evaluación del uso de inhaladores. Importancia de una correcta instrucción. *Arch Bronconeumol* 1990; 26:235-238.
2. Dolovich MB, Ruffin RE et al. Optimal delivery of aerosol from metered dose inhalers. *Chest* 1981; 80S:911-915.
3. Newman SP. Aerosol deposition considerations in inhalation therapy. *Chest* 1985; 88S:152-160.