

Valores teóricos de TLCO (respiración única) para el MasterLab Transfer (v 2.13)

Sr. Director: Desde 1991 empleamos en el servicio de exploración funcional pulmonar un MasterLab Transfer de Jaeger y hemos advertido que las cifras de TLCO halladas son bastante superiores a las obtenidas con el antiguo Neumotest de la misma marca que utilizamos desde hace unos 17 años (posiblemente estas diferencias se deban al avance técnico de los analizadores de CO y He, a la introducción de una corrección en la ecuación del VA por la acción del CO₂ espirado en el análisis del FAHe, etc.).

A pesar de ello, el programa del MasterLab (v 2.13) utiliza como valores teóricos las ecuaciones de la SEPCR de 1983¹ que, en nuestra opinión, originan unos valores muy bajos para esta nueva utilización.

Esto nos ha llevado a determinar nuestros propios valores teóricos, cuyas ecuaciones presentamos por si fueran de interés para otros usuarios.

Para ello se han medido las difusiones en respiración única (TLCO-SB) en 172 varones y 101 mujeres sanos o sin patologías que pudieran influir en este parámetro y no fumadores. Para los varones el rango de edad fue de 11 a 73 años y el de altura de 1,45 a 1,85 m. Para las mujeres, de 12 a 79 años y de 1,45 a 1,75 m. Se aplicó el modelo de regresión múltiple²:

$$(y-\bar{y}) = B1(x1-\bar{x1}) + B2(x2-\bar{x2}) \quad [1]$$

para lo cual se hallan las medias, desviaciones estándares, los coeficientes de correlación y covariancias entre a) las cifras de TLCO (y) y las alturas (x1); b) entre las cifras de TLCO (y) y las edades (x2), y c) entre las alturas (x1) y las edades (x2). Estos resultados aparecen en la tabla I.

Aplicando la fórmula [1] las ecuaciones para varones y mujeres quedan de la siguiente manera:

Varones: TLCO(SB) = 15,55 A - 0,074 E - 10,66 (DSR ± 1,75)

Mujeres: TLCO(SB) = 7,67 A - 0,028 E - 1,45 (DSR ± 1,06)

donde A es altura en metros, E, años; TLCO en mmol/min/kPa.

En nuestra opinión estas ecuaciones ofrecen unos resultados superiores y más acordes con los valores hallados por el MasterLab Transfer (v 2.13).

E. Úbeda Martínez

Servicio de Pruebas Funcionales Pulmonares. Hospital El Escorial (CAM). San Lorenzo de El Escorial. Madrid.

1. Quanjer PH. Standardized lung function testing. Bull Eur Physiopathol Respir 1983; 19 (supl. 5):1-95.
2. Peña Sánchez de Rivera D. Estadística. Modelos y Métodos (2.º tomo). Modelos lineales y series temporales. Madrid, Alianza Universidad Textos, 1987.

Sensibilización cutánea a aeroalergenos. A propósito de 1.000 observaciones

Sr. Director: La toma de decisiones, en las diversas áreas del conocimiento de la medicina, se fundamenta en los datos disponibles tanto del paciente como de su entorno y de la interrelación de ambos. El facilitar los mismos puede ayudar al quehacer diario del neumólogo en su labor asistencial, de docencia y de investigación.

Durante un período de 18 meses, del 1 de enero de 1991 al 30 de junio de 1992, hemos atendido 1.740 pacientes remitidos a las consultas externas de neumología infantil. En 1.386 niños con sospecha clínica de asma¹ se han realizado pruebas alérgicas cutáneas² con extractos antigénicos estandarizados, utilizando una batería que incluía en todos los casos ácaros (*Dermatophagoides pteronyssinus* [Dp] y *farinae* [Df]), pólenes de gramíneas (*Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Lolium*, *Phleum*), plantas (*Chenopodium*, *Parietaria*, *Plantago*, *Artemisia*, *Toroxacum*), árboles (abedul), hongos (*Alternaria*, *Cladosporium*, *Aspergillus* y *Penicillium*) y ocasionalmente derivados epidérmicos (gato, perro y caballo), además de los controles con solución salina e histamina.

Se utilizó como técnica el *prick test* con lanceta de Morrow Brown, considerando válido el test cuando la vesícula de histamina fue igual o superior a 5 mm para mayores de 3 años, o de 2 mm mínimo para menores de dicha edad. El *prick test* se consideró posi-

vo cuando la vesícula inducida por el alérgeno no fue igual o superior a la de histamina.

Los datos se recogieron en una base creada en Dbase IV y se importaron al paquete estadístico Systat[®] para analizar los resultados que comentamos a continuación:

De un total de 1.386 *prick test* practicados se clasificaron como positivos a uno o más extractos antigénicos 1.000 casos (72%), frente a 386 negativos (28%). La distribución de los positivos por sexo fue 657 varones (65,7%) y 343 niñas (34,3%) y la edad media 8,5 años (rango: 2-18).

Los resultados positivos globales fueron los siguientes: para ácaros, 938 casos (93,7%); para gramíneas, 267 casos (26,7%); plantas, 44 casos (4,4%); árboles (abedul), 2 casos (0,2%); hongos, 19 casos (1,9%), y derivados epidérmicos, 32 casos (3,2%).

Respecto a los ácaros, se distribuyeron en 913 Dp y 810 Df (presentando 128 casos sólo Dp, 25 sólo Df y 785 ambos).

De los 267 *prick test* positivo a gramíneas, 53 casos (19,8%) fueron exclusivamente a gramíneas y 214 (80,15%) también fueron positivos a ácaros.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las diferentes gramíneas estudiadas.

En las plantas destaca, aunque baja en el total, la prevalencia del *plantago* (27 casos), sobre *Chenopodium* (10 casos), *Artemisia* (8 casos), *Parietaria* y *Toroxacum* (2 casos y casos, respectivamente).

Árboles, hongos y derivados epidérmicos presentan unos valores muy bajos en la muestra estudiada.

La relación entre sexo y los diversos grupos estudiados carece de significación estadística.

Hemos distribuido la muestra en monosensibilizados (742 niños) y polisensibilizados (258 casos), observando menor edad en el primer grupo (8,28 ± 3,38) respecto del segundo (8,98 ± 3,35) (p = 0,004), destacando la importante sensibilización a pólenes en este último (82,95%).

De estos datos sobre la sensibilización cutánea a aeroalergenos, queremos destacar los siguientes, siempre referidos a nuestro ámbito regional: a) la elevada prevalencia de *Dermatophagoides*; b) predominio de monosensibilizaciones (74,2%) frente a polisensibilizaciones (25,8%); c) en los pacientes monosensibilizados, los pólenes de gramíneas representan tan sólo el 7,14% del grupo, y d) los pólenes de árboles y de plantas, los hongos y los derivados epidérmicos alcanzan cifras poco significativas globalmente.

Es posible que otras áreas españolas de semejantes características medioambientales tengan similares resultados a los nuestros que nos gustaría confrontar. O de la disparidad aprender, en el sentido de tomar nuevos conocimientos que nos faciliten las tomas de decisiones médicas sobre las medidas de control ambiental en el paciente asmático.

E.G. Pérez-Yarza, A. Garmendia, J. Mintegui, M.T. Callén, J.I. Emparanza* y Y. Albisu
Sección de Neumología Infantil. Unidad de Asma. *Unidad de Investigación. Servicio de Pediatría. Hospital Materno-Infantil Nuestra Señora de Aránzazu. San Sebastián.

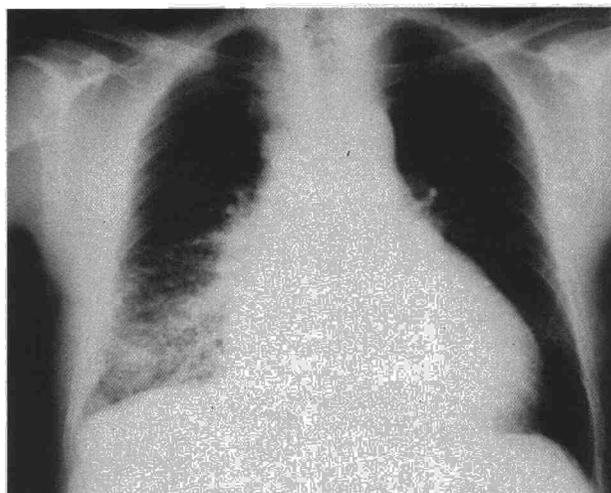
TABLA I
Resultados estadísticos de la ecuación de regresión múltiple para TLCO teórica

Mujeres (n = 101)	Varones (n = 172)
TLCO: \bar{y} 9,64 ± 1,39	TLCO: \bar{y} 12,95 ± 2,62
Altura: $\bar{x1}$ 1,59 ± 0,07	Altura: $\bar{x1}$ 1,71 ± 0,081
Edad: $\bar{x2}$ 40,9 ± 17,3	Edad: $\bar{x2}$ 40,78 ± 17,2
r(yx1): 0,564; covar.: 0,057	r(yx1): 0,59; covar.: 0,0125
r(yx2): -0,53; covar.: -12,78	r(yx2): -0,63; covar.: -28,55
r(x1x2): -0,39; covar.: -0,51	r(x1x2): -0,35; covar.: -0,504
B1 = 7,67	B1 = 15,55
B2 = -0,028	B2 = -0,074



1. Warner JO. Asthma: A follow-up statement from an international paediatric consensus group. Arch Dis Child 1992; 67:240-248.
2. WHO/IUIS. The current status of allergen immunotherapy (hyposensitisation). Allergy 1989; 44:369-379.

Fig. 1. Radiografía de tórax al ingreso que muestra cardiomegalia global, patrón alveolointerstial y signos de redistribución vascular.



Neoplasia pulmonar y taponamiento cardíaco: valor del diagnóstico por imagen

Sr. Director: En un número reciente de la Revista que usted dirige¹ se comunica un caso de taponamiento cardíaco como forma de presentación de cáncer de pulmón, haciendo hincapié en la rareza de esta situación. La radiografía de tórax y/o el escáner torácico sugieren la existencia de derrame pericárdico² y permiten sospechar la naturaleza del proceso en la mayor parte de los enfermos, como ocurrió en el paciente referido¹. Queremos aportar un nuevo caso de neoplasia broncogénica con taponamiento cardíaco como primera manifestación en el que la radiografía simple y la tomografía axial computarizada de tórax no apuntaron a la existencia de neoplasia. Se insiste en la necesidad de buscar un tumor maligno pulmonar como causa del taponamiento en determinadas situaciones.

Se trataba de un varón de 58 años, con antecedente de tabaquismo importante (60 paquetes/año) y criterios de bronquitis crónica simple. Ingresó por cuadro de 3 días de evolución de disnea progresiva que llegó a hacerse de reposo, con ortopnea y sin dolor torácico ni síndrome general. En la exploración física presentaba TA de 80/60, ingurgitación yugular hasta ángulo mandibular, pulso paradójico, crepitantes bibasales y edemas maleolares. No se auscultaba roce pericárdico. La radiografía de tórax (fig. 1) mostraba cardiomegalia global, patrón interstitial bilateral y alveolointerstitial en base derecha y signos de redistribución vascular. En el ecocardiograma se apreciaba gran derrame pericárdico con signos de taponamiento. Se realizó pericardiocentesis obteniéndose 1.000 ml de un líquido hemático con glucosa de 3 mg/dl, proteínas de 5 g/dl y LDH de 1.754 U/l y con predominio linfocitario en el recuento celular. Una TAC de tórax realizada en el momento del ingreso confirmó la existencia de derrame pericárdico y no aportó ningún otro dato adicional. Tras la evacuación del líqui-

do pericárdico la silueta cardíaca disminuyó de tamaño y desaparecieron el patrón alveolointerstitial y los signos de redistribución. Por el antecedente de tabaquismo y por las características del líquido pericárdico se practicó broncoscopia que reveló la presencia de una masa de 1 x 1 cm, bien delimitada y localizada en pared inferior de bronquio principal izquierdo. La biopsia de dicha masa y las citologías de líquido pericárdico corroboraron la existencia de una neoplasia epidermoide pulmonar con afectación pericárdica.

La frecuencia con que una neoplasia broncogénica se manifiesta como taponamiento cardíaco es baja. Se ha dicho que entre un 2 y un 22,7 % (según las series) de las autopsias de pacientes fallecidos con cáncer de distintas localizaciones muestran afectación de corazón y pericardio³, pero menos de la tercera parte de los casos se diagnostican *ante mortem*. Por otro lado, el 16 % de los pacientes con metástasis pericárdicas desarrollan un taponamiento cardíaco en algún momento de su evolución aunque el taponamiento como manifestación inicial de neoplasia es raro³. En nuestra casuística, sólo un 1,6 % de los casos de cáncer de pulmón se iniciaron de esta forma. Esta eventualidad es incluso más infrecuente para la variedad epidermoide¹.

Los métodos de imagen (radiografía de tórax y TAC torácica), además de indicar la existencia de líquido en pericardio, muestran hallazgos indicativos de neoplasia pulmonar en la mayoría de los pacientes, si bien su ausencia no debe hacer desestimar tal posibi-

lidad. No se debe olvidar que hasta un 2 % de los cánceres pulmonares pueden cursar con radiografía de tórax normal⁴. En particular, creemos que el antecedente de tabaquismo y la obtención de un líquido hemorrágico en la pericardiocentesis son datos que obligan a descartar una neoplasia de pulmón como causa del taponamiento cardíaco.

J. Allende González, A. Bahamonde Carrasco* y A. Morán Blanco*

Sección de Neumología.

*Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario de León.

1. Rodríguez JN, Pereira A, Grávalos J, Maldonado JA, Conde J. Taponamiento cardíaco como forma de presentación de neoplasia pulmonar. Arch Bronconeumol 1992; 28:394-396.
2. Mauch PM, Ultmann JE. Tratamiento de los derrames pericárdicos neoplásicos. En: DeVita VT Jr, Hellman S y Rosenberg SA, eds. Cáncer: Principios y práctica de Oncología. Barcelona, Salvat, 1988; 1.988-2.001.
3. Nicolás JM, Navarro M, Sobrino J, Coca A. Taponamiento cardíaco como manifestación inicial de una neoplasia pulmonar. Med Clin (Barc) 1990; 95:779-781.
4. Richards F, Choplin RH. Diagnostic workup. En: Scarantino ChW, ed. Lung cancer. Berlín, Springer-Verlag, 1985; 55-74.