



CARTAS AL DIRECTOR

Sibilancias y obstrucción de vías aéreas

Sr. Director: En el artículo de Hernández Flix et al "Sibilancias y obstrucción de vías aéreas" aparecido en el número de enero-febrero de 1990, se estudia la relación entre la auscultación pulmonar y la espirometría pre y post broncodilatadores.

Pensamos que es una excelente idea por parte de los autores la cuantificación de las sibilancias a la auscultación pulmonar de un enfermo concreto. Actualmente no debería encontrarse ningún trabajo experimental ni tampoco de observación que no pudiera traducirse por series de cifras, por curvas y por leyes cuantitativas. Dada la variabilidad inherente a todos los procesos biológicos, la estadística se convierte en una herramienta absolutamente imprescindible para el progreso de la medicina¹. Pero esta herramienta ha de ser utilizada correctamente si queremos que sean útiles los resultados obtenidos.

Examinando los métodos estadísticos empleados por los autores apreciamos en nuestra opinión dos usos incorrectos de éstos: uno por omisión (el no estudio previo de la existencia o no de asociación entre caracteres cualitativos de las tablas experimentales de contingencia) y otro por indicación incorrecta (uso del coeficiente de correlación de Pearson "r" con datos no cuantitativos).

Cuando se elabora una tabla de contingencia 2 x 2 para calcular la sensibilidad y especificidad, antes de efectuar estos cálculos hay que demostrar previamente que los valores obtenidos en esta tabla experimental no puedan ser explicados por el azar. Para esto hay que realizar la prueba de χ^2 o la prueba exacta de Fischer según los valores calculados para la tabla teórica. Si el resultado no es significativo (es decir, si el resultado pudiera explicarlo el azar) no habríamos demostrado asociación entre las 2 variables; ¿qué sentido tendría entonces calcular la sensibilidad y especificidad para unos valores que pudieran ser frutos del azar? Esto ocurre en este original en la tabla III en la 3.ª tabla de contingencia que relaciona la mejoría de la puntuación de sibilancias con la auscultación de sibilancias tras la broncodilatación. Con los valores obtenidos en esta tabla no podemos demostrar que exista asociación entre estas dos variables; por esto no tiene sentido calcular los valores de sensibilidad y especificidad como antes comentamos. Un reciente ejemplo que contempla este asunto estadístico con meridian claridad es el excelente artículo de Alvarez Cuesta et al sobre técnicas utilizadas en el diagnóstico de hipersensibilidad a la penicilina².

En otro momento calcula el coeficiente de correlación de Pearson (r) de varios parámetros espirométricos en relación con la puntuación de sibilancias. El coeficiente citado nos informa acerca de la correlación entre dos variables cuantitativas o rangos³. Indudablemente los parámetros espirométricos son variables cuantitativas, pero la puntuación de sibilancias, aunque superficialmente pudiera parecerlo, no se trata de una variable cuantitativa. Aunque la variable sibilancias está expresada en números (0 a 6) no es

cuantitativa ya que una puntuación de 4 no significa por ejemplo que tenga el doble de sibilancias que una puntuación de 2 (o 100 veces más si la escala fuera logarítmico decimal, etc). En este caso no existe proporcionalidad, los números no son comparables, luego el carácter estudiado no es cuantitativo⁴. Basándonos en esto, el uso de "r" para este caso no es correcto.

J. Puyana Ruiz, C. Vergara Ciordia y J. Fraj Lázaro

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

1. Lamotte M. Introducción. En: Estadística biológica, principios fundamentales. 5.ª ed. Toray-Mason Barcelona 1976; 9.
2. Alvarez-Cuesta E, Cuesta J, Ureña V, Ibáñez MD, Moneo I, Alcover R. Hipersensibilidad a la penicilina: análisis estadístico-epidemiológico de las técnicas utilizadas para su diagnóstico. Rev Esp Alergol Inmunol Clin 1988; 3:51-60.
3. Gutierrez Cabría S. Regresión y correlación. En: Bioestadística. Madrid, Tebar Flores Ed 1978; 261-278.
4. Carrasco JL. El Método Estadístico en la Investigación Médica. 2.ª ed. Madrid, Ciencia 3 Ed 1983; 39.

Sr. Director: Deseamos mostrar nuestro agradecimiento a J. Puyana et al por la atención prestada a nuestro trabajo titulado "Sibilancias y obstrucción de vías aéreas"¹. En su carta, Puyana et al plantean dos interesantes objeciones al método estadístico usado en dicho trabajo. La primera es la omisión de la prueba (χ^2 o la prueba exacta de Fisher) para demostrar la significación estadística de la asociación entre dos variables, como paso previo a relacionarlas en una tabla de contingencia. Así enunciada, la objeción parece irrefutable. Sin embargo, en el caso que nos ocupa, algo más sencillo y rápido es guiarse por la regla general para la evaluación de características binarias: "cuando la sensibilidad es igual a uno menos la especificidad, significa que el método analizado no es mejor que el puro azar para clasificar a los individuos"². La crítica de Puyana et al se refiere a nuestro intento de valorar la utilidad de la mejora de las sibilancias después del broncodilatador en la distinción entre los individuos que tenían respuesta del FEV₁ y los que no la tenían (cuadro tercero de tabla III en el artículo). Aplicada la regla al citado cuadro, se ve claramente que la sensibilidad del 67% y la especificidad del 33% carecen de valor, pues corresponden a la comparación de dos variables cuya asociación no es mayor que la del puro azar. Este hecho es bien diferente de los expuestos en los otros dos cuadros de la misma tabla. Nuestra omisión fue ciertamente no hacer explícita la ausencia de significación estadística de la asociación; pero también es cierto que en el artículo destacamos la falta de valor clínico de dicho dato (ver Discusión, página 6).

La segunda objeción es bastante más cuestionable que la primera: "el uso del coeficiente de correlación de Pearson no es correcto, pues dicho coeficiente informa acerca de la correlación entre dos variables cuantitativas o rangos". En ningún momento afirmamos en nuestro trabajo el carácter cuantitativo estricto del baremo utilizado para clasificar las sibilancias. De otro lado no puede negarse, y Puyana et al no lo hacen, el carácter progresivo de la puntuación de las sibilancias usada en nuestro trabajo como variable categórica. El matiz tiene su importancia pues, para el análisis de correlación de variables no cuantitativas deben utilizarse otras pruebas, como el estadístico rho de Spearman o el estadístico Kappa ponderada^{3,4}. No obstante, es frecuente encontrar en la literatura médica el uso del coeficiente de Pearson para comparaciones en las que una variable es cuantitativa, continua y la otra se expresa en forma de índice o escala progresiva categórica⁵. Así, por ejemplo, se compara la evolución del FEV₁ con la de la disnea expresada en forma de índice^{5,6}. El ejemplo resulta notable pues procede de un grupo liderado por Alvan Feinstein, uno de los más prestigiosos especialistas en bioestadística. El índice de disnea propuesto en los citados trabajos no posee mayor carácter cuantitativo que la puntuación de los sibilantes usada en el nuestro. Una situación bien distinta sería cuando la variable categórica se comparara a otra indudablemente discreta, como ocurre entre dos escalas distintas de disnea⁶. En este caso se requiere la aplicación de pruebas no paramétricas³.

Por último, cabe destacar que las pruebas para datos cuantitativos tienen, en general, mayor "potencia" para detectar significación estadística en una diferencia que las de datos no cuantitativos⁷. El objetivo de nuestro trabajo fue analizar la posible utilidad de los sibilantes en la predicción de la obstrucción de vías aéreas. La hipótesis, reiterada en la conclusión del artículo, presumía una utilidad escasa de los sibilantes y destacaba la necesidad de la espirometría en la valoración de un paciente con sospecha de obstrucción de vías aéreas. La comprobación de asociación con significación estadística entre sibilancias y obstrucción hubiera ido, en principio, contra la propia hipótesis. De otra parte, la aplicación de pruebas no paramétricas mostraría probablemente una correlación aún más débil que la observada entre las mencionadas variables. Tanto en un caso como en el otro, las conclusiones de nuestro trabajo seguirían siendo las mismas.

S. Hernández Flix, P. Casán y J. Sanchis

Unitat de Funció Pulmonar.
Hospital de la Sta. Creu i St. Pau
Barcelona

1. Hernández Flix S, Casan P, Sanchis J. Sibilancias y obstrucción de vías aéreas. Arch Bronconeumol 1990; 26:3-7.
2. Kelsey JL, Thompson WD, Evans AS. Measurement error. En: Methods in observational epidemiology. Oxford, Oxford University Press 1986.
3. Snedecor GW, Cochran WG. Correlation. En: Statistical methods. 7th ed., Ames, Iowa, The Iowa State Univ Press 1980.
4. Kramer MS, Feinstein AR. Clinical biostatistics. LIV. The biostatistics of concor-



- dance. Clin Pharmacol Ther 1981; 29:111-123.
- Mahler DA, Weinberg DH, Wells CK, Feinstein AR. The measurement of dyspnea. Contents, interobserver agreement and physiologic correlates of two new clinical indexes. Chest 1984; 85:751-758.
 - Stoller JK, Ferranti R, Feinstein AR. Further specification and evaluation of a new clinical index for dyspnea. Am Rev Respir Dis 1986; 134:1.129-1.134.
 - Snedecor GW, Cochran WG. Shortcut and nonparametric methods. En: Statistical methods. 7th ed. Ames, Iowa, The Iowa State Univ Press 1980.

Metástasis subcutánea como primera manifestación de un adenocarcinoma pulmonar

Sr. Director: Dentro de las neoplasias pulmonares, el adenocarcinoma muestra una elevada tendencia a metastatizar, con especial predilección por cerebro, hígado, glándula suprarrenal, riñón, ganglios periféricos y hueso^{1,4}; de forma excepcional puede hacerlo en otras localizaciones.

Presentamos un caso de adenocarcinoma pulmonar que debutó precozmente con una metástasis subcutánea, como único hallazgo objetivo de enfermedad metastásica.

Caso clínico: Varón de 70 años, fumador de 20 cigarrillos/día, con antecedentes personales de brucellosis y fiebre tifoidea y que ingresa por dolor continuo en epigastrio, tos con expectoración abundante y síndrome general tóxico de 3 semanas de duración. A la exploración física: importante pérdida de masa muscular; T^a axilar 38 °C; a. cardiopulmonar: crepitantes basales izquierdos; abdomen: tumoración redondeada de 2 cm de diámetro, de localización subcutánea a nivel de epigastrio, de consistencia dura y dolorosa, no visceromegalias; no adenopatías periféricas; tacto rectal negativo; exploración neurológica sin signos de focalidad.

Pruebas complementarias: Leucocitos 10,8 × 10⁹/l con fórmula normal, Hcto 28,6 %, Hb 9,1 g/dl, VCM 85 fl, plaquetas 400 × 10⁹/l, actividad de protrombina 75,8 %, VSG 88 mm a 1.ª hora. Glucosa, urea, creatinina, colesterol, ácido úrico, bilirrubina, GOT, GPT, gammaGT, fosfatasa alcalina y ácido, amilasa e iones en sangre normales. Proteínas totales 5,8 g/l (Albumina 36,4 %, α₂ 8,8 %, α₁ 18,1 %, β 11,9 %, gamma 24,8 %). Rx tórax: infiltrado cavitado, en lobulo superior izquierdo. Baciloscopia (3) y cultivo de esputos: negativos. Hemocultivos (3): negativos. Broncoscopia: estrechamiento del bronquio apical posterior izquierdo, con estudio citológico y biopsia bronquial negativos para células malignas. TAC torácica: masa sólida heterogénea, de contornos espiculados, con zona de neumonitis y condensación parenquimatosa a nivel de lóbulo superior izquierdo. Ecografía abdominal normal. Ante la negatividad inicial de la citología bronquial, realizamos gastroscopia informada como úlcera en cara anterior de antro (anatomía patológica de benignidad), así como punción aspiración con aguja fina y biopsia con Tru-Cut del nódulo subcutáneo,

cuyo estudio morfológico fue compatible con metástasis de adenocarcinoma. Tras este hallazgo, practicamos punción-aspiración de la masa del lobulo superior izquierdo que puso de manifiesto un adenocarcinoma poco diferenciado. El paciente recibió tratamiento sintomático, falleciendo a los 32 días de su ingreso. No se autorizó la necropsia.

El adenocarcinoma de pulmón representa aproximadamente el 25 % de todas las neoplasias pulmonares y metastatiza en una etapa temprana de la enfermedad en el 50 % de casos¹, bien como única manifestación o como localización múltiple⁵⁻⁷, pudiendo pasar inadvertida la sintomatología del tumor primario².

Las metástasis cutáneas secundarias a neoformaciones pulmonares son poco frecuentes, sobre todo como una de las primeras manifestaciones clínicas. Mientras que algunos autores⁵⁻⁷ las encuentran en el 2 a 4,4 % de los tumores, Fraser et al⁴ sólo describen lesiones cutáneas (acantosis nigricans, esclerodermia, ictiosis) como parte del síndrome paraneoplásico, pero no metástasis subcutáneas. Brady et al⁶ en una extensa revisión sobre 1.806 pacientes con cáncer pulmonar sólo encontraron metástasis cutáneas en 56 casos (únicamente el 0,6 % correspondían a adenocarcinomas), con predilección por la pared torácica y abdominal⁵⁻⁷. El pronóstico en estos enfermos es malo, falleciendo en los 6 primeros meses del diagnóstico⁸.

Por este motivo, el interés de esta comunicación creemos radica, por un lado en la presentación de un adenocarcinoma pulmonar que debutó precozmente con una metástasis subcutánea y por otro lo inusual que este tipo de metástasis sea la única manifestación de una neoplasia pulmonar, diseminada.

F. Ziad, R. Serrano y J. Garrapiz*

Servicios de Medicina Interna y

*Neumología.

Hospital de Barbastró. Huesca.

- Skarin AT. Cáncer del aparato respiratorio y de la cabeza y cuello. En Rubenstein E, Federman DD: Scientific American Medicine. 1987, New York; 13: 1-29.
- Auerbach O. Historia natural del carcinoma pulmonar. En: Fishman AP. Tratado de Neumología: Doyma-McGraw-Hill ed México 1983; 1.318-1.325.
- Matthews MI. Aspectos morfológicos de los tumores malignos del pulmón. En: Fishman AP. Tratado de Neumología. Doyma-McGraw-Hill ed, México 1983; 1.313-1.317.
- Fraser RG, Paré JAP, Paré PD, Fraser RS, Genereux GP. En: Diagnosis of disease of the chest. 3.ª ed Philadelphia WB Saunders Company 1989; 1.317-1.656.
- Warren S, Gates O. Lung cancer and metastases. Arch Pathol 1964; 78:467-473.
- Brady LW, O'Neill EA, Farber SH. Unusual sites of metastases. Semin Oncol 1977; 4:59-64.
- Gaborit P, Poirier R, Kleisbaner JP. Les metastases souscutanees des carcinomes primitifs bronchiques. Marseille Med 1975; 112:157-161.
- Skotnikov VI, Chavov PD. Roentgenot-

gische Manifestationen von Weichteilmestastasen. Radiol Diagn (Berl) 1982; 23:43-48.

Hidatidosis hepática y empiema izquierdo

Sr. Director: La aparición de empiema secundario a infección subdiafragmática es un hecho raro¹ y su origen en sobreinfección hidatídica, excepcional^{1,2} más si es de localización izquierda^{3,4} pues, aunque se ha descrito hidatidosis transdiafragmática con origen esplénico y renal^{5,6}, lo habitual es que el quiste originario asiente en lóbulo derecho hepático.

El caso que nos mueve a esta carta es el de una paciente de 71 años que, tras haber sido tratada por empiema izquierdo 10 semanas antes, ingresó en nuestro hospital por fiebre y dolor pleurítico del mismo lado. La radiografía mostraba pinzamiento costofrénico izquierdo invariable con el decúbito, además de condensación inhomogénea de segmentos basales y calcificación subfrénica. No había antecedentes de contacto con perros pero la HAI equinoco resultó de 1/6.400. El resto de estudios analíticos resultó anodino, mostrando la ecografía y TAC una estructura quística yuxtaesplénica. Con antibióticos quedó asintomática denegando la cirugía y reingresando 6 semanas después por expectoración de fragmentos sólidos cuya histología demostraba tratarse de restos hidatídicos; a pesar de ello no se observaron cambios radiológicos pleuropulmonares, ni aparición de nivel hidroaéreo en el lecho quístico. En la intervención se confirmó la presencia de un quiste hidatídico infectado, dependiente del lóbulo izquierdo hepático, adherido a estómago, bazo y diafragma, fistulizando a través de éste y observándose, además, numerosas vesículas hijas. El abordaje fue exclusivamente abdominal procediéndose a quiste-periquistectomía, esplenectomía y limpieza con salino hipertónico, no apreciándose neumotórax tras la exposición y manipulación del orificio diafragmático. Un año después la paciente se encuentra asintomática, con mínimas alteraciones radiológicas y con HAI 1/400.

La rareza de la hidatidosis subdiafragmática izquierda hace que no se plantee tal posibilidad diagnóstica ante la presencia de infección pleural, aún como en nuestro caso, con ausencia de neumonía adyacente y evidencia radiológica de calcificación subfrénica que muy probablemente hubiera sugerido el diagnóstico si su localización fuera derecha.

La rotura de un quiste hidatídico puede producirse por traumatismo o como consecuencia del crecimiento del mismo o su infección^{3,7}. En los hepáticos, la infección suele producirse por vía canalicular ascendente^{2,3} y además de la muerte del parásito^{3,4} y la probable desnaturalización de sus productos antigénicos, provoca una reacción periquística que engloba a menudo la porción diafragmática vecina hasta su destrucción y fistulización a tórax; las habituales adherencias pleurales provocadas en la zona explican el frecuente paso directo del proceso al parénquima pulmonar hasta terminar abriéndose al árbol bronquial.