



Rentabilidad de la semiología auscultatoria en el diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad

J. R. Fernández Fonfría, L. García-Castrillo Riesgo, L. Iglesias Oliva, H. Alonso-Valle, L. Blanco Fernández

SERVICIO DE URGENCIAS. HOSPITAL MARQUÉS DE VALDECILLA. SANTANDER.

RESUMEN

Fundamento: Analizar la correlación entre la semiología auscultatoria y las imágenes radiológicas compatibles con condensación neumónica.

Métodos: Se seleccionó una muestra de 43 pacientes, que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla durante un mes, con clínica compatible con neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Se registraron factores de comorbilidad y sintomatología asociada. Se realizó auscultación por tres clínicos ciegos respecto al resultado radiológico final, siguiendo los patrones auscultatorios habituales, comparando los hallazgos semiológicos con las imágenes radiológicas encontradas compatibles con condensación.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 58±23 años con un rango de edad de 17 a 90. Veintitres casos (53,5%) eran mujeres. Los resultados muestran la poca rentabilidad diagnóstica de la semiología auscultatoria; los roncus son el signo de mejor rentabilidad en cualquiera de las localizaciones anatómicas (con una sensibilidad aproximada del 50%) excepto en segmentos basales de los lóbulos inferiores. La auscultación de estertores crepitantes, en cambio, muestra una pobre rentabilidad (con unas sensibilidades que oscilan entre el 6 y 21%).

Conclusiones: Destaca la baja sensibilidad de la semiología auscultatoria, así como una alta especificidad que garantiza la ausencia de falsos positivos.

Palabras clave: Auscultación. Diagnóstico. Neumonía.

ABSTRACT

Reliability of auscultation in the diagnosis of community-acquired pneumonia

Background: To determine the relationship between auscultation and radiography patterns of pneumonia.

Methods: We selected 43 consecutive Emergency Department clinical charts of patients that were presented in the hospital with the suspect of community-acquired pneumonia (CAP). Records were analyzed for: age, sex, symptoms and presence of underlying conditions. Comprehensive lung auscultation was performed sequentially by 3 physicians who were blind to clinical history, laboratory findings, and x-ray results and after that we compared their findings with the chest radiographs of these patients.

Results: Patients were analyzed with ages between 17 and 90 years old, with a mean age of 58 years (SD = 22,9). 23 (53.5%) were women and 20 (46.5%) men. Bronchial breath sounds were the best diagnostic tool except in segments of the lower lobes of the lung..

Conclusion: The traditional chest auscultation is not sufficiently accurate on its own to confirm or exclude the diagnosis of pneumonia.

Key Words: Auscultation. Diagnosis. Pneumonia

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad frecuente en nuestro medio¹⁻⁴. Se define como la infección del parénquima pulmonar desarrollada en una población general y constituye la patología infecciosa que genera mayor número de ingresos hospitalarios. Se descono-

cen las cifras reales de su incidencia estimándose entre 2,6% y 13,4% por 1000 habitantes/año y su mortalidad oscila entre el 3% y el 24%. El diagnóstico, según lo establece la Sociedad Española de Patología Respiratoria (SEPAR) y el *European Study on Community-acquired Pneumonia* (ESOCAP), está basado en la clínica y en el estudio radiológico, mientras que la semiología auscultatoria de la conden-

Correspondencia: Héctor Alonso Valle
Servicio de Urgencias
Hospital Marqués de Valdecilla.
Avda Valdecilla s/n
39008 Santander.

Fecha de recepción: 21-5-2004
Fecha de aceptación: 29-3-2005

sación neumónica no está incluida en los criterios diagnósticos⁵.

En la semiología "clásica" de las condensaciones neumónicas se espera encontrar en la auscultación estertores crepitantes indicativos de la ocupación alveolar y la presencia de un soplo tubárico, cuando el aire circula a través de las vías aéreas bronquiales ocupadas por parénquima pulmonar "hepatizado", concordante con las imágenes radiológicas en aquellas formas de neumonía típica. Por otro lado, es relativamente frecuente, sobre todo en las formas atípicas, la presencia de hallazgos mucho más variables, hablándose en ocasiones de disociación auscultación-radiológica¹.

Por otra parte, en algunos casos de NAC el proceso diagnóstico se realiza en un entorno donde no se dispone de la posibilidad de realizar estudios radiológicos y por lo tanto la semiología auscultatoria y la clínica constituyen la base para establecer o descartar el diagnóstico^{6,7}.

El valor diagnóstico de la auscultación pulmonar ha sido poco estudiado y de los pocos estudios existentes conocemos su bajo poder diagnóstico⁶ y, por el contrario, de su resultado se originan decisiones importantes. El valor de la semiología de la auscultación también adquiere importancia en el seguimiento de estos pacientes en el ámbito extrahospitalario.

Con el objeto de evaluar la concordancia entre la semiología de la auscultación pulmonar en pacientes con NAC y la imagen radiológica se plantea este estudio.

MÉTODOS

Se seleccionaron durante un mes todos los pacientes atendidos en el área de Urgencias del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, con el diagnóstico de NAC. Los pacientes siguieron los procedimientos asistenciales habituales. Se practicó estudio convencional de radiografía de tórax y su interpretación fue realizada por el clínico responsable de su asistencia, adjunto del Servicio de Urgencias. Como intervención independiente de la práctica asistencial habitual, tres investigadores ciegos respecto a la localización de la condensación realizaron auscultación en cada uno de los pacientes. Reflejaron sus resultados de forma estandarizada en una ficha preconfigurada cerrada detallando la presencia o ausencia de los siguientes signos auscultatorios: crepitantes, roncus e hipofonesis, en relación a la siguiente localización: superior o inferior, en planos anteriores y posteriores de ambos pulmones. Se correspondieron estas localizaciones con las siguientes anatómicas pulmonares: auscultación postero-superior a lóbulo superior derecho e izquierdo, auscultación postero-inferior correspondiendo al lóbulo inferior izquierdo y derecho y auscultación anterior derecha correspondiendo a lóbulo medio.

TABLA 1. Distribución de los factores de comorbilidad

Comorbilidad	Nº pacientes	Porcentaje
EPOC	16/43	35
INMUNOSUPRESIÓN	1/43	2,3
NEOPLASIA	2/43	4,7
ENF. PSIQUIÁTRICAS	8/43	18,6
INSUFICIENCIA CARDIACA	4/43	9,3
ENF. REUMATOLÓGICAS	3/43	7
ASMA	4/43	9,3
TABAQUISMO	10/43	23,3
INSUFICIENCIA RENAL	0/43	0
INSUFICIENCIA HEPÁTICA	0/43	0

Se registraron factores de comorbilidad que pudieran generar confusión en la asociación de signos auscultatorios y localización radiográfica como la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma bronquial e insuficiencia cardíaca congestiva.

Se analizaron los resultados expresando la asociación entre cada uno de los signos clínicos de condensación y presencia de imagen radiológica compatible en la zona anatómica correspondiente. La asociación se expresa como índice de Kappa y con los marcadores de rentabilidad de pruebas diagnósticas: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN), razón de verosimilitud (likelihood ratio) (LR) positivo y negativo, todos ellos con intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Se estudiaron 43 pacientes de edades comprendidas entre 17 y 90 años con una media de edad de 58 años y una DT de 22,9 años; 23 (53,5%) eran mujeres y 20 (46,5%) hombres. Los factores de comorbilidad se reflejan en la tabla 1.

En cuanto a la sintomatología presentada por los pacientes analizados, el síntoma más frecuente fue la tos en un 81% de los pacientes seguida del dolor torácico con un 74%. En el 30% de los casos no se registró fiebre y se objetivó expectoración purulenta en el 51% de los episodios.

Cuando se procedió a la evaluación radiológica, las imágenes de condensación se encontraban predominantemente localizadas en los lóbulos pulmonares inferiores, como se refleja en la tabla 2.



TABLA 2. Distribución de los signos radiológicos compatibles con patología de NAC en lóbulos.

La suma es mayor de 100% al existir más de un lóbulo afecto por paciente

Lóbulo	Nº	%
LSD	16	37
LID	32	74
LMD	19	44
LSI	20	46
LII	35	81

Los parámetros de asociación entre la clínica auscultatoria y las imágenes radiográficas reflejan la baja sensibilidad de los signos auscultatorios, especialmente los crepitantes. Los roncus, en cambio, muestran unos mejores datos de sensibilidad, que no obstante empeoran a la hora de analizar los lóbulos inferiores. Los resultados de auscultación en ambos pulmones aparecen reflejados en las tablas 3 y 4.

La EPOC fue analizada como factor de confusión sobre el índice de asociación Kappa entre la auscultación y la presencia de imagen de condensación radiológica, tal como se muestra en la tabla 5.

DISCUSIÓN

La semiología auscultatoria tiene una gran importancia en el establecimiento del diagnóstico de la neumonía, así como para la indicación de estudio radiológico en su seguimiento. A pesar de ello, no ha sido objeto de una evaluación exhaustiva en la literatura médica, existiendo únicamente estudios cuyos resultados muestran el escaso valor diagnóstico de la misma, con sensibilidades inferiores al 30%⁶⁻⁷.

Las características de la serie incluidas en el estudio son similares a las de otras publicaciones que describen este tipo de pacientes en cuanto a edad, comorbilidad y distribución de las áreas de condensación^{3,8,9}.

El presente estudio muestra también la poca rentabilidad diagnóstica de la semiología auscultatoria en pacientes con neumonía para cualquiera de los signos auscultatorios analizados: crepitantes, hipofonesis y roncus. Los roncus han mostrado la mejor rentabilidad en cualquiera de las localizaciones anatómicas salvo en los segmentos basales de los lóbulos inferiores. Mientras que la sensibilidad de los signos auscultatorios es baja, no pudiendo por tanto garantizar la ausencia de falsos negativos, los elevados valores de la especificidad nos garantizan la ausencia de falsos positivos.

El valor predictivo positivo (VPP) presenta resultados variables con rangos del 50% al 94% siendo los más altos para los roncus (81-94% y 80-85%) seguidos de los crepitantes

TABLA 3. Asociación entre signo auscultatorio y radiología en pulmón derecho

(*Valores para LR con intervalos de confianza al 95% que no incluyen la unidad)

Crepitantes	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Kappa	LR+	LR-
Anterior Superior	8%	98%	75%	64%	0,07	4,94	0,92
Anterior Inferior	21%	91%	66%	59%	0,13	2,52	0,86
Posterior Superior	6%	96%	50%	63%	0,03	1,68	0,97
Posterior Inferior	7%	95%	83%	27%	0,03	1,81	0,96
Hipofonesis							
Anterior Superior	18%	89%	50%	64%	0,08	1,68	0,91
Anterior Inferior	21%	91%	66%	60%	0,13	2,52	0,86
Posterior Superior	19%	89%	50%	65%	0,08	1,68	0,91
Posterior Inferior	15%	90%	83%	27%	0,37	1,71	0,92
Roncus							
Anterior Superior	50%	96%	89%	76%	0,50	13,50*	0,52*
Anterior Inferior	47%	91%	81%	68%	0,40	5,68*	0,57*
Posterior Superior	50%	98%	94%	76%	0,55	28,00*	0,50*
Posterior Inferior	21%	91%	87%	28%	0,07	2,40	0,86

TABLA 4. Asociación entre signo auscultatorio y radiología en pulmón izquierdo
 (*Valores para LR con intervalos de confianza al 95% que no incluyen la unidad)

Crepitantes	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Kappa	LR+	LR-
Anterior Superior	17%	98%	87%	57%	0,16	8,00	0,85
Posterior Superior	16%	98%	87%	57%	0,15	8,00	0,85
Posterior Inferior	51%	87%	94%	30%	0,22	4,11	0,55*
Hipofonesis							
Anterior Superior	20%	91%	66%	57%	0,11	2,30	0,87
Posterior Superior	15%	87%	50%	54%	0,02	1,15	0,98
Posterior Inferior	7%	94%	83%	20%	0,02	1,25	0,98
Roncus							
Anterior Superior	40%	91%	80%	63%	0,32	4,60	0,65*
Posterior Superior	40%	91%	80%	63%	0,32	4,60	0,65*
Posterior Inferior	31%	75%	85%	20%	0,03	1,27	0,91

y por último la hipoventilación. Los roncus tiene mayor rentabilidad en las áreas superiores, mientras que los crepitantes y la hipofonesis es más rentable en los inferiores.

El valor predictivo negativo (VPN) oscila del 20% al 76%, siendo de mayor valor los roncus, sin que existan diferencias entre crepitantes e hipofonesis. El bajo valor predictivo negativo para cualquiera de los signos auscultatorios refleja la escasa utilidad para descartar la existencia de condensación cuando faltan estos signos, sobre todo en las áreas inferiores pulmonares.

La misma información obtenemos del índice Kappa que identifica a los roncus como el mejor signo auscultatorio para identificar imágenes de condensación. Este resultado contrasta con otros estudios en los que se identifican los crepitantes y la hipofonesis como los signos de mayor rentabilidad diagnóstica^{2,4,10}.

Los cocientes de probabilidad para presencia de signos auscultatorios identifican a los roncus como los de mayor razón de verosimilitud (LR) positiva con cifras entre 4,6 y 28 confirmando su valor como prueba diagnóstica, con la excepción de los segmentos basales de los lóbulos inferiores donde todos los signos pierden poder diagnóstico.

La EPOC no ha sido confirmada como un factor de confusión en el análisis realizado, al no existir importantes variaciones en los coeficientes de concordancia (kappa) calculados en los dos grupos de pacientes con NAC, aunque el número reducido de pacientes con EPOC limita el estudio al estratificarse por lóbulos pulmonares.

El diseño utilizado plantea limitaciones en los resultados al no tener la totalidad de los pacientes estudios laterales de

tórax y ser realizada la radiografía con las limitaciones que la situación clínica del paciente imponía. La interpretación de la localización radiográfica ha sido realizada por un único investigador generando posibilidades de sesgos de clasificación, ya que el diseño utilizado requiere identificar el lóbulo o lóbulos donde asienta la condensación. Por otra parte el grupo de pacientes incluidos tiene abundantes factores de comorbilidad, como la presencia de EPOC e insuficiencia cardiaca, que pueden oscurecer la asociación, pero que, dado el reducido número de casos en los últimos, no se ha analizado su efecto. El

TABLA 5. Valores de Kappa para la asociación entre la presencia de cualquier signo auscultatorio y la existencia de imagen radiológica patológica compatible.
 (*Diferencias estadísticas significativas P<0,05)

	Valores de Kappa	
	Con EPOC (16)	Sin EPOC (27)
	Pulmón derecho	Pulmón derecho
LSD anterior	0,29	0,26
LSD posterior	0,26	0,29
LID	0,29	0,04
LMD	0,10	0,44 *
	Pulmón izquierdo	Pulmón izquierdo
LSI anterior	0,44 *	0,26
LSI posterior	1 *	0,09
LII	0,27	0



estudio ha utilizado el consenso entre los investigadores que realizaban la auscultación, lo que no ha permitido el análisis de la variabilidad interobservador, aspecto relevante en pruebas diagnósticas basadas en el entrenamiento del profesional.

Los resultados obtenidos, al haber sido realizados en el entorno de la práctica diaria, con una muestra no seleccionada y en las condiciones de la práctica de urgencias, nos informan de la rentabilidad de estos procedimientos en este entorno específico.

Los bajos niveles de rentabilidad diagnóstica de la semiología auscultatoria hallados en nuestro trabajo no están muy alejados de los encontrados en otras series^{4,7}. Los datos obtenidos nos aconsejan la inclusión de los estudios radiológicos en los pacientes con sospecha de neumonía y en el seguimiento posterior.

Las condensaciones en los segmentos basales de los lóbulos inferiores son las que presentan mayor dificultad diagnóstica.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Noguera y Molins L, Exploración clínica práctica 17ª edición Edit. Científico Médica 1970;88-198.
- 2- Osmer JC, Cole BK. The estethoscope and roentgenogram in acute pneumonia. *South Med* 1966;59:75-7.
- 3- Almirall J, Bolívar I. Aspectos no resueltos de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Med Clin (Barc)* 1998;6:216-7.
- 4- Zukin DD, Hoffman JR, Cleveland RH. Correlation of pulmonary signs and symptoms with chest radiographs. *Ann Emerg Med* 1986;15:792-6.
- 5- Dorca J, Bello S, Blanquer J, de Celis R, Molinos L, Torres A, et al. Diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Normativa SEPAR. *Arch Bronconeumol* 1997;33:240.
- 6- Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-5.
- 7- Wipf JE, Lipsky BA, Hirschman JV. Diagnosis Pneumonia by physical examination: Relevant or Relic? *Arch Intern Med* 1999;159:1082-7.
- 8- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Eng J Med* 1997;336:243-50.
- 9- Marston BJ, Plouffe JF, File TM. Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalizations: results of a population-based active surveillance study in Ohio. *Arch Intern Med* 1997;157:1709-18.
- 10- Spireti MA, Cook DG, Clarke SW. Reliability of eliciting physical signs in examination of the chest. *Lancet* 1988;1:873-5.