

Evaluación del juicio clínico y las guías de decisión en la pesquisa de pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad en la unidad de emergencia

FERNANDO SALDÍAS P.***, DANIEL CABRERA T.**, IGNACIO DE SOLMINIHAC L.****, ALESSANDRA GEDERLINI G.***, VIVIANNE AGAR F.***** y ALEJANDRO DÍAZ F.*

Comparison of physician judgment and decision aids for diagnosing community-acquired pneumonia in the emergency department

*Acute respiratory infections in adults constitute a common health problem in the ambulatory care setting. **Objective:** To compare physician judgment with decision rules developed by Diehr, Singal, Heckerling and Gennis, for diagnosing community-acquired pneumonia in the emergency department. **Design:** Prospective observational investigation with preradiograph survey of physician's clinical diagnosis of pneumonia in immunocompetent adult patients presenting with fever or respiratory complaints. All patients had uniform clinical data collected, including chest radiographs and sufficient information to retrospectively apply the four clinical prediction rules. Setting: the emergency department of a major urban teaching hospital from Santiago, Chile. **Participants:** Adult patients presenting with recent history of acute cough, sputum production, chest pain, dyspnea or fever. **Results:** Of 325 patients, 112 (34%) had pneumonia. The sensitivity (0.79), specificity (0.66), positive predictive value (0.55) and negative predictive value (0.85) of physician judgment were very similar to the Diehr rule. The sensitivity of the Heckerling (0.84) and Gennis (0.92) rules exceeded that of physician judgment but specificities were lower (0.41 and 0.31, respectively). The accuracy of physician judgment (0.70) and the Diehr rule (0.69) exceeded that of the other decision rules. **Conclusions:** Physician's judgment prior to observation of radiography has moderate sensitivity and specificity to diagnose pneumonia in the emergency setting. The accuracy and specificity of physician judgment exceeded that of all four decision rules to diagnose pneumonia in adult patients.*

Key words: pneumonia, diagnosis, chest roentgenogram, symptoms, signs, physical exam.

Resumen

*Las infecciones respiratorias agudas constituyen una causa frecuente de consulta ambulatoria en la población adulta. **Objetivos:** Comparar el juicio clínico del médico con las guías de decisión descritas por Diehr, Singal, Heckerling y Gennis para el diagnóstico de neumonía en adultos que consultan por fiebre y/o síntomas respiratorios en la unidad de emergencia. **Métodos:** Estudio clínico prospectivo realizado en pacientes adultos inmunocompetentes, sin daño pulmonar crónico, atendidos en el servicio de urgencia de un hospital docente de la Región Metropolitana. Después de la anamnesis y examen físico, el médico de urgencia establecía un diagnóstico presuntivo, y luego se realizaba una radiografía de tórax para confirmar o excluir el diagnóstico de neumonía. El registro clínico fue estandarizado y permitió medir en forma retrospectiva las cuatro guías de decisión descritas en la literatura. **Resultados:** De los 325 pacientes examinados, 112 (34%) tenían*

* Departamento de Enfermedades Respiratorias. Pontificia Universidad Católica de Chile.

** Medicina de Urgencia. Pontificia Universidad Católica de Chile.

*** Departamento de Bioestadística. Pontificia Universidad Católica de Chile.

**** Alumno de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

***** Servicio de Broncopulmonar, Hospital Barros Luco.

neumonía. La sensibilidad (0,79), especificidad (0,66), valores predictivos positivo (0,55) y negativo (0,85) del juicio clínico y la regla descrita por Diehr fueron similares. Las reglas descritas por Heckerling y Gennis fueron más sensibles (0,84 y 0,92) que el juicio clínico para el diagnóstico de neumonía, pero su especificidad fue muy baja (0,41 y 0,31). El juicio clínico y la regla descrita por Diehr fueron más precisas (0,70 y 0,69) que las otras guías de decisión. **Conclusión:** El juicio clínico del médico tiene una sensibilidad y especificidad moderada para establecer el diagnóstico de neumonía en la unidad de emergencia. El juicio clínico fue más preciso y específico que las cuatro guías de decisión en la pesquisa de pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad.

Palabras clave: neumonía, diagnóstico, radiografía de tórax, síntomas, signos, examen físico.

Introducción

En Chile, las infecciones respiratorias agudas (bronquitis aguda, exacerbaciones de bronquitis crónica y asma bronquial, influenza y neumonía) constituyen el principal motivo de consulta en los servicios de atención primaria (consultorios y servicios de urgencia) durante el período de otoño-invierno¹⁻³. Los síntomas y signos asociados a las infecciones respiratorias, tales como fiebre, calofríos, tos, expectoración, dolor torácico y disnea, pueden presentarse en condiciones clínicas de distinta etiología, evolución y pronóstico; variando desde una infección respiratoria aguda de origen viral autolimitada hasta una infección del parénquima pulmonar que requiere tratamiento específico, como la neumonía y la tuberculosis pulmonar. La radiografía de tórax es a menudo solicitada por los clínicos para intentar diferenciar a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) de otras condiciones patológicas que comparten manifestaciones clínicas similares⁴.

Algunos estudios sugieren que los médicos no realizan esta tarea de un modo eficiente. Bushyhead y cols examinaron la utilidad de la radiografía de tórax en la pesquisa de neumonía en dos mil pacientes con síntomas respiratorios, encontrando que sólo 32% de los enfermos finalmente tenían neumonía y basados sólo en el juicio clínico casi la mitad de los pacientes con neumonía no habrían sido diagnosticados ni tratados en forma apropiada⁵. Entre las principales razones que se han mencionado para explicar este problema diagnóstico, tendríamos que los síntomas y signos clínicos son poco sensibles y específicos, y la mayoría de los estudios han sido realizados en pacientes hospitalizados con neumonía comunitaria, siendo en esta categoría donde se concentraría el mayor riesgo de complicaciones y muerte, aunque sólo representaría el 20-30% de los episodios de neumonía^{6,7}. Además, los médicos suelen sobreestimar la probabilidad de neumonía de los enfermos que con-

sultan por síntomas respiratorios en la Unidad de Emergencia⁸.

Aunque los médicos suelen planificar el estudio diagnóstico y la solicitud de exámenes complementarios considerando la prevalencia de la enfermedad y su estimación de la probabilidad en la población que están evaluando, el umbral diagnóstico de los profesionales varía considerablemente incluso cuando se ven enfrentados a situaciones clínicas semejantes^{9,10}. Para resolver este problema, se han diseñado instrumentos o guías de decisión que tienen como propósito ayudar u orientar a los clínicos en el manejo de los enfermos con características clínicas similares¹¹. En la literatura médica encontramos varios protocolos o reglas de decisión que han sido diseñados específicamente para ayudar a los médicos de atención primaria en la pesquisa de pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad¹²⁻¹⁶. Así, en las guías de práctica clínica se suele recomendar a los médicos de atención primaria solicitar radiografía de tórax en los pacientes que consultan por síntomas respiratorios basados en algunas reglas de decisión, con el propósito de organizar y sistematizar el cuidado de los enfermos¹⁷⁻¹⁹.

Considerando la alta tasa de consultas por síntomas respiratorios agudos en los servicios de atención ambulatoria de nuestro país, especialmente durante el período de otoño-invierno, las limitaciones de recursos diagnósticos disponibles y las dificultades mencionadas en el diagnóstico diferencial, nos propusimos examinar si los protocolos clínicos de predicción publicados en la literatura son superiores al juicio clínico en la pesquisa radiográfica de neumonía en los servicios de urgencia. El principal objetivo de este estudio fue comparar el diagnóstico clínico realizado por los médicos de urgencia con cuatro guías de decisión diseñadas para la pesquisa de neumonía en pacientes ambulatorios que consultan por síntomas respiratorios en una Unidad de Emergencia de la Región Metropolitana.

Material y Método

Estudio clínico descriptivo prospectivo que involucra a pacientes adultos inmunocompetentes atendidos por fiebre y/o síntomas respiratorios agudos (tos, expectoración, disnea y/o dolor torácico) en la Unidad de Emergencia del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre el 1° de Enero y 31 de Diciembre de 2005. Los pacientes fueron evaluados por tres médicos de la Unidad de Emergencia (FS, DC, AD) involucrados en el protocolo, quienes solicitaron una radiografía de tórax para la evaluación de sus síntomas respiratorios. Se excluyeron del estudio los pacientes que consultaron por fiebre y/o síntomas respiratorios agudos a quienes el médico de urgencia decidió no solicitar examen radiográfico, los pacientes portadores de daño pulmonar crónico e infiltrados radiográficos persistentes que dificultarían la interpretación de la radiografía de tórax (bronquiectasias, fibrosis pulmonar, secuelas de tuberculosis), infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), tumores sólidos o hematológicos activos, neutropenia (leucocitos $< 1.000/\text{mm}^3$), tratamiento quimioterápico o inmunosupresor en los seis meses previos a la consulta y/o el antecedente de neumonía u hospitalización en los últimos tres meses.

En los pacientes ingresados al protocolo, los médicos de urgencia registraron los siguientes antecedentes clínicos: edad, sexo, motivo de consulta, duración de los síntomas, comorbilidad, consumo de tabaco, uso de antibióticos previo a la consulta, cuadro clínico de presentación, hallazgos del examen físico pulmonar, signos vitales y saturación arterial de oxígeno medida por oxímetro de pulso. Una vez evaluado el paciente, los médicos consignaron su hipótesis diagnóstica y la probabilidad de neumonía antes de recibir el informe de la radiografía de tórax.

A todos los pacientes se les realizó una radiografía de tórax pósterior anterior (PA) y lateral (L) estándar en el Servicio de Radiología, la cual fue informada por un radiólogo del Departamento de Radiología, quien desconocía el cuadro clínico de los enfermos. El patrón radiográfico fue clasificado en alguna de las siguientes categorías: a) normal; b) imagen de relleno alveolar, c) patrón intersticial, d) patrón mixto, e) otros hallazgos radiográficos (cardiomegalia, congestión pulmonar, derrame pleural, neumotórax, etc). El informe de la radiografía de tórax estuvo disponible para el médico tratante, consignándose en la hoja de protocolo cualquier cambio ocurrido en el diagnóstico y el plan terapéutico de los

enfermos. El diagnóstico definitivo fue establecido por el médico de urgencia en los pacientes ambulatorios con radiografía de tórax normal, y por los otros investigadores (IS, VA) en los pacientes con infiltrados radiográficos que fueron admitidos al hospital o referidos al consultorio externo de medicina, donde se consignaron los diagnósticos efectuados en el seguimiento a 30 días. El diagnóstico de neumonía estuvo basado en la demostración de un infiltrado pulmonar de aparición reciente en la radiografía de tórax que se resuelve con el tratamiento antibiótico y no corresponde a un diagnóstico alternativo en el seguimiento a 30 días. Los diagnósticos fueron agrupados según la clasificación internacional de las enfermedades (CIE-10).

Con la información clínica obtenida por los médicos del servicio de urgencia, se calcularon en forma retrospectiva las reglas de decisión o predictores clínicos de neumonía descritos por Diehr y cols¹², Gennis y cols¹³, Singal y cols¹⁴ y Heckerling y cols¹⁵ (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las reglas de decisión clínica descritas en la literatura para la solicitud de radiografía de tórax y pesquisa de neumonía en la Unidad de Emergencia

Diehr y cols ¹²	Puntaje
Rinorrea	-2
Odinofagia	-1
Sudoración nocturna	1
Mialgias	1
Expectoración	1
FR > 25 resp/min	2
T > 37,7 °C	2
Heckerling y cols¹⁵	Cada variable vale un punto
FC > 100 lat/min	
T > 37,8 °C	
Disminución MP	
Crepitaciones	
Ausencia de asma	
Gennis y cols¹³	Si una variable está presente solicite Rx Tórax
FC > 100 lat/min	
T > 37,8 °C	
FR > 20 resp/min	
Singal y cols¹⁴	Estimación de la probabilidad de neumonía
Probabilidad = $1/(1-e^{-Y})$	
Donde Y: $-3,095 + 1,214 \cdot \text{Tos} + 1,007 \cdot \text{Fiebre} + 0,823 \cdot \text{Crepitaciones}$.	
Si la variable está presente = 1 y ausente = 0.	

Nota: FC: frecuencia cardíaca, FR: frecuencia respiratoria, T: temperatura. Rx Tórax: radiografía de tórax. MP: murmullo pulmonar.

Análisis estadístico

Los resultados son expresados como valores promedio \pm desviación estándar para las variables medidas en escala numérica y en porcentaje para las medidas en escala nominal. Las variables continuas (predictores clínicos de neumonía) fueron manejadas como variables dicotómicas considerando su mejor punto de corte de sensibilidad y especificidad en las curvas ROC (receiver operating characteristic curve). La asociación entre las variables clínicas y los hallazgos radiográficos (presencia o ausencia de neumonía) fue determinada mediante la prueba de chi cuadrado o test exacto de Fisher. Se midió la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) y la razón de verosimilitud o *likelihood ratio* positivo (LR⁺) del juicio clínico y las cuatro reglas de decisión¹²⁻¹⁵. El test de Mc Nemar fue utilizado para comparar la sensibilidad y especificidad del juicio clínico con las cuatro guías de decisión descritas, usando los siguientes puntos de corte obtenidos de las curvas ROC: Diehr y cols ≥ 2 puntos, Gennis y cols ≥ 1 punto, Singal y cols $\geq 0,22$ y Heckerling y cols ≥ 2 puntos. Las diferencias entre las variables fueron consideradas significativas con un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Durante el período del estudio, los médicos evaluaron y enrolaron a 325 adultos inmunocompetentes que consultaron por fiebre y/o síntomas respiratorios agudos en la Unidad de Emergencia. La edad promedio de los pacientes fue 53 ± 22 años (rango: 15-100), 59% eran mujeres, 51% tenía comorbilidad, especialmente cardiovascular y respiratoria crónica, y 112 pacientes consultaron por un episodio de neumonía comunitaria (Tabla 2). No hubo diferencias significativas en la comorbilidad de los pacientes con y sin neumonía, excepto las enfermedades cardiovasculares que fueron más frecuentes en los pacientes con neumonía (22% *versus* 14%, $p < 0,05$). La presencia de dolor torácico en la historia clínica no permitió predecir la ubicación del foco de condensación pulmonar ni la presencia de derrame pleural. Los principales diagnósticos alternativos a neumonía comunitaria se enumeran en la Tabla 2.

La sensibilidad y especificidad de los médicos del servicio de urgencia para establecer el diagnóstico de neumonía basados en los elementos de la historia y examen físico en pacientes adultos atendidos por fiebre y/o síntomas

respiratorios fueron 0,79 y 0,66, respectivamente. Los valores predictivos positivo y negativo del juicio clínico fueron 0,55 y 0,85, respectivamente; mientras que la precisión global del examen clínico fue 0,70. En el 39% de los pacientes con neumonía (44 casos), los médicos lograron identificar la localización anatómica del infiltrado pulmonar radiográfico basados en los hallazgos del examen físico pulmonar. En la Tabla 3 se compara la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y *likelihood ratio* positivo del juicio clínico con las cuatro reglas de decisión descritas en la literatura.

La sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo del juicio clínico y la guía de decisión descrita por Diehr y cols para el diagnóstico de neumonía fueron similares. Mientras que las reglas de decisión descritas por Gennis y Heckerling tuvieron menor especificidad, valor predictivo positivo y precisión comparadas con el juicio clínico (Tabla 3).

Evaluamos la sensibilidad y especificidad del juicio clínico de los tres médicos del servicio de urgencia según su nivel de experiencia (Tabla 4). El diagnóstico clínico de neumonía efectuado por los dos médicos de mayor experiencia fue más preciso y confiable comparado con el médico de menor experiencia. Así, la probabilidad de modificar el diagnóstico inicial de neumonía o la razón de verosimilitud (LR⁺) del juicio clínico de los médicos de urgencia varió entre 1,5 y 4,8.

En la Figura 1, aparecen graficadas la sensibilidad y especificidad del diagnóstico clínico de neumonía comunitaria establecido por los médi-

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes adultos atendidos por fiebre y/o síntomas respiratorios agudos en el Servicio de Urgencia

N	325 adultos	
Edad (años) (x \pm ds)	53,4 \pm 22,6	(R: 15-100)
Sexo (M/F)	132/193	(41/59%)
Fumadores (n, %)	100	(31%)
Comorbilidad	167	(51%)
<i>Diagnósticos definitivos:</i>		
Neumonía comunitaria	112	(34,5%)
Bronquitis aguda	109	(33,5%)
Gripe-Influenza	41	(12,6%)
Exacerbación de EPOC o asma	20	(6,2%)
Infección vía aérea superior	12	(3,7%)
Síndrome febril	9	(2,8%)

Nota: M: masculino, F: femenino, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. R: rango.

Tabla 3. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN), likelihood ratio (LR⁺) y grado de precisión del juicio clínico y de las cuatro reglas de decisión para la pesquisa de neumonía en la Unidad de Emergencia

Variables	Juicio clínico %, (IC95%)	Diehr et al %, (IC95%)	Singal et al %, (IC95%)	Heckerling %, (IC95%)	Gennis et al %, (IC95%)
Sensibilidad	0,79 (0,72-0,84)	0,77 (0,70-0,83)	0,76 (0,69-0,82)	0,84 (0,78-0,90)	0,92 (0,87-0,96)
Especificidad	0,66 (0,63-0,69)	0,64 (0,61-0,68)	0,54 (0,51-0,58)	0,41* (0,38-0,44)	0,31* (0,28-0,33)
VPP	0,55 (0,50-0,59)	0,54 (0,49-0,58)	0,46 (0,42-0,50)	0,43 (0,39-0,45)	0,42 (0,39-0,44)
VPN	0,85 (0,81-0,89)	0,84 (0,79-0,88)	0,81 (0,76-0,86)	0,84 (0,77-0,89)	0,88 (0,80-0,94)
Precisión	0,70 (0,65-0,75)	0,69 (0,67-0,74)	0,62 (0,57-0,67)	0,56* (0,50-0,62)	0,53* (0,47-0,59)
LR ⁺	2,3 (1,9-2,7)	2,2 (1,8-2,6)	1,7 (1,4-1,9)	1,4* (1,2-1,6)	1,4* (1,2-1,4)

IC95%: intervalo de confianza de 95%. * p < 0,05 comparado con el juicio clínico.

Tabla 4. Evaluación del juicio clínico de los médicos del Servicio de Urgencia para el diagnóstico de neumonía según la experiencia profesional

Variables	Médicos A y B	Médico C
Sensibilidad	0,81	0,77
Especificidad	0,81	0,47
VPP	0,67	0,36
VPN	0,90	0,84
Precisión	0,81	0,56
LR ⁺	4,2	1,5

Nota: Los médicos A y B son especialistas en medicina interna y enfermedades respiratorias con más de 5 años de ejercicio profesional, el médico C es especialista en medicina de urgencia con menos de 3 años de ejercicio profesional.

cos en el servicio de urgencia comparado con los cuatro índices clínicos descritos en la literatura. El área bajo la curva (AUC) del juicio clínico y la guía de decisión descrita por Diehr y cols fueron semejantes (AUC = 0,79 y 0,75, respectivamente; p = 0,34); y ambos fueron superiores a los predictores clínicos descritos por Heckerling (AUC = 0,70, p < 0,02), Singal (AUC = 0,70, p < 0,02) y Gennis (AUC = 0,67, p < 0,005).

En el análisis de regresión logística multivariado, las siguientes variables clínicas se asociaron en forma independiente al diagnóstico de neumonía: temperatura axilar ≥ 38 °C, frecuencia respiratoria ≥ 20 resp/min, SaO₂ < 90% respirando aire ambiente, y la presencia de matidez torácica y crepitaciones en el examen pulmonar.

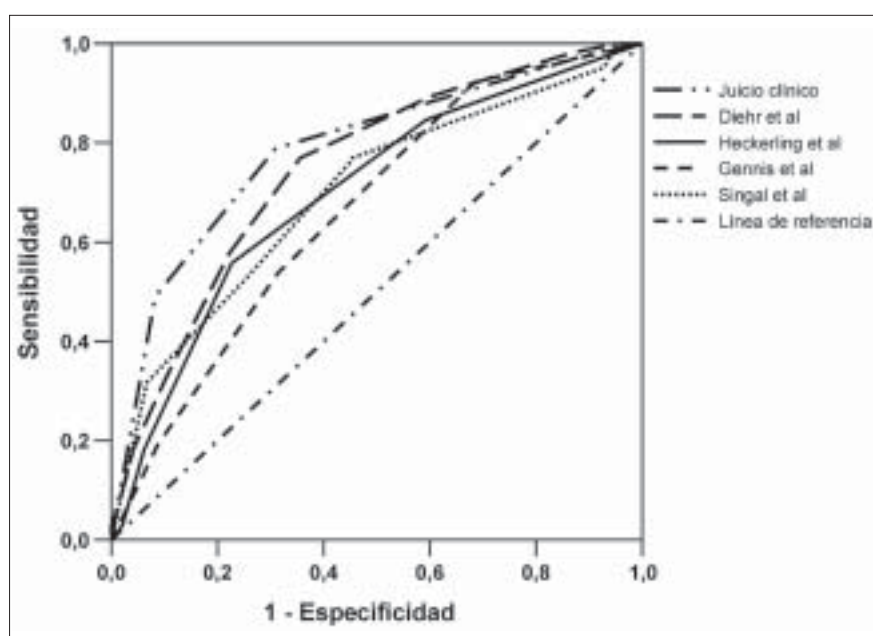


Figura 1. Curvas de receptor operador (ROC) del juicio clínico y de las cuatro reglas de decisión para el diagnóstico de neumonía comunitaria en el adulto atendido por fiebre y/o síntomas respiratorios en la Unidad de Emergencia. El área bajo la curva del juicio clínico fue similar a la guía de decisión descrita por Diehr, pero fue superior a las otras reglas predictivas (p < 0,05).

Discusión

El principal objetivo del estudio fue comparar el juicio clínico con cuatro reglas de decisión recomendadas en las guías clínicas¹⁷⁻¹⁹ para orientar la solicitud de radiografía tórax y estimar la probabilidad de neumonía en adultos atendidos por fiebre y/o síntomas respiratorios en la Unidad de Emergencia. Los principales hallazgos del estudio fueron: 1) El diagnóstico clínico de neumonía realizado por los médicos del servicio de urgencia tuvo una sensibilidad y especificidad moderada; 2) El rendimiento diagnóstico de los cuatro índices predictores de neumonía descritos en la literatura fue similar o ligeramente inferior al juicio clínico de los médicos de urgencia; 3) Las principales variables clínicas asociadas en forma independiente al diagnóstico de neumonía fueron la alteración de los signos vitales (fiebre, taquipnea, SaO₂ < 90%), y la presencia de matidez y crepitaciones en el examen físico pulmonar; 4) El diagnóstico clínico de neumonía, basado exclusivamente en elementos de la historia y examen físico, tuvo mayor precisión y confiabilidad en los médicos con mayor experiencia profesional.

Los síntomas respiratorios, especialmente los tos, son motivo frecuente de consulta en los servicios de atención primaria, representando entre el 4-5% de las consultas^{1,3}. En las últimas dos décadas, varios estudios han examinado e intentado identificar algunos criterios clínicos que pudieran ser empleados para guiar la solicitud de radiografías de tórax en los pacientes que consultan por síntomas respiratorios en los servicios de atención primaria¹¹⁻¹⁶. La principal razón que tiene el médico para solicitar una radiografía de tórax en este contexto clínico es para confirmar o descartar el diagnóstico de neumonía, considerando su pronóstico particular y tratamiento específico¹⁷⁻¹⁹. En el estudio de Diehr y cols, se solicitó radiografía de tórax a todos los pacientes enrolados en el protocolo, comunicando una prevalencia de neumonía de 2,6% en la población adulta que consulta por síntomas respiratorios¹². Emerman y cols¹⁶ en un contexto clínico similar encontró que un 7% de las consultas ambulatorias fueron por neumonía. En nuestro estudio y aquellos realizados por Gennis y cols¹³, Singal y cols¹⁴ y Heckerling y cols¹⁵, sólo se incorporaron al protocolo los pacientes con síntomas respiratorios y/o fiebre a quienes sus médicos tratantes en la Unidad de Emergencia ya habían decidido solicitarles una radiografía de tórax; por tanto fueron poblaciones seleccionadas, donde se encontraron tasas más ele-

vadas de neumonía (34%, 38%, 15,6% y 12,4%, respectivamente). De este modo, la prevalencia de neumonía en pacientes que consultan por síntomas respiratorios es variable y depende de las características de la población y el lugar de atención, siendo más frecuente en los servicios de urgencia que los consultorios de atención primaria^{1,22}.

El diagnóstico clínico de neumonía realizado por los médicos en la unidad de emergencia tuvo una sensibilidad y especificidad moderada, similar a la comunicada en otros estudios^{20,21}. En el diagnóstico de neumonía, basado exclusivamente en los elementos de la anamnesis y examen físico, el médico de urgencia menos experimentado tuvo menor valor predictivo positivo y especificidad comparado con los médicos especialistas en medicina interna y enfermedades respiratorias. En un contexto clínico similar, Wipf y cols evaluaron los hallazgos semiológicos en el examen de tórax de pacientes adultos que consultaron por síntomas respiratorios en el servicio de urgencia, encontrando gran variabilidad interobservador en la pesquisa de hallazgos semiológicos específicos²¹. González y cols en un estudio prospectivo realizado en dos servicios de urgencia de Madrid, describen que el juicio clínico tiene una baja sensibilidad (45%) y elevada especificidad (93%) para el diagnóstico de neumonía con un moderado valor predictivo positivo (80%)²⁰.

Las principales variables clínicas que se asociaron con el diagnóstico de neumonía en la unidad de emergencia fueron el aumento de la frecuencia respiratoria (≥ 20 resp/min) y la temperatura corporal (≥ 38 °C), la hipoxemia (SaO₂ < 90%) y la pesquisa de matidez y crepitaciones en el examen de tórax. Con la excepción de la hipoxemia que se objetivó mediante oximetría de pulso y la matidez torácica, las otras variables aparecen representadas en las cuatro reglas predictivas extranjeras (Tabla 1)¹²⁻¹⁵. La medición de la SaO₂ mediante oximetría de pulso en pacientes con síntomas respiratorios agudos constituye una práctica clínica habitual en las unidades de emergencia²³, ya que la pesquisa de insuficiencia respiratoria aguda nos puede orientar sobre la etiología (neumonía *versus* bronquitis o influenza) y la gravedad del caso particular, y además debe ser corregida con prontitud para evitar complicaciones.

En resumen, los hallazgos de la historia y el examen físico tienen moderada sensibilidad y especificidad para establecer el diagnóstico de neumonía en adultos inmunocompetentes que consultan por fiebre y/o síntomas respiratorios

agudos en la unidad de emergencia. Ninguna de las reglas de decisión descritas en la literatura fueron superiores al juicio clínico en el diagnóstico de neumonía, y aún no existen estudios que hayan examinado su real aporte en la evaluación de pacientes con síntomas respiratorios y/o fiebre en los servicios de atención primaria.

Bibliografía

- 1.- MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. Programa de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile. (<http://deis.minsal.cl/index.asp>).
- 2.- SZOT J. Mortalidad por enfermedades respiratorias en Chile durante 1999. *Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 8-14.
- 3.- GARIBALDI R A. Epidemiology of community-acquired respiratory tract infections in adults: incidence, etiology, and impact. *Am J Med* 1985; 78: 32-7.
- 4.- KATZ D S, LEUNG A N. Radiology of pneumonia. *Clin Chest Med* 1999; 20: 549-62.
- 5.- BUSHYHEAD J B, WOOD R W, TOMPKINS R K, WOLCOTT B W, DIEHR P. The effect of chest radiographs on the management and clinical course of patients with acute cough. *Med Care* 1983; 21: 661-73.
- 6.- ZEIHNER B, DAWSON N V. Spectrum and bias in the assessment of adult outpatient pneumonitis. *Clin Res* 1986; 34: 1016A.
- 7.- FINE M J, SMITH M A, CARSON C A, MUTHA S S, SANKEY S S, WEISSFELD L A, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275: 134-41.
- 8.- CHRISTENSEN-SZALANSKI J J, BUSHYHEAD J B. Physician's use of probabilistic information in a real clinical setting. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 1981; 7: 928-35.
- 9.- PAUKER S G, KASSIRER J P. The threshold approach to clinical decision making. *N Engl J Med* 1980; 302: 1109-17.
- 10.- BUSHYHEAD J B, CHRISTENSEN-SZALANSKI J J. Feedback and the illusion of validity in a medical clinic. *Med Decis Making* 1981; 1: 115-23.
- 11.- METLAY J P, KAPOOR W N, FINE M J. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997; 278: 1440-5.
- 12.- DIEHR P, WOOD R W, BUSHYHEAD J, KRUEGER L, WOLCOTT B, TOMPKINS R K. Prediction of pneumonia in outpatients with acute cough-a statistical approach. *J Chron Dis* 1984; 37: 215-25.
- 13.- GENNIS P, GALLAGHER J, FALVO C, BAKER S, THAN W. Clinical criteria for the detection of pneumonia in adults: guidelines for ordering chest roentgenograms in the emergency department. *J Emerg Med* 1989; 7: 263-8.
- 14.- SINGAL B M, HEDGES J R, RADACK K L. Decision rules and clinical prediction of pneumonia: evaluation of low-yield criteria. *Ann Emerg Med* 1989; 18: 13-20.
- 15.- HECKERLING P S, TAPE T G, WIGTON R S, HISSONG K K, LEIKIN J B, ORNATO J P, et al. Clinical prediction rule for pulmonary infiltrates. *Ann Intern Med* 1990; 113: 664-70.
- 16.- EMERMAN C L, DAWSON N, SPEROFF T, SICILIANO C, EFFRON D, RASHAD F, et al. Comparison of physician judgment and decision aids for ordering chest radiographs for pneumonia in outpatients. *Ann Emerg Med* 1991; 20: 1215-9.
- 17.- NIEDERMAN M S, MANDELL L A, ANZUETO A, BASS J B, BROUGHTON W A, CAMPBELL G D, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 1730-54.
- 18.- British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001; 56 (suppl IV): 1-64.
- 19.- Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Sociedad Chilena de Infectología. Consenso Nacional 2005: Manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Rev Chil Enf Respir* 2005; 21: 69-140.
- 20.- GONZÁLEZ ORTIZ M A, CARNICERO BUJARRABAL M, VARELA ENTRECANALES M. Prediction of the presence of pneumonia in adults with fever. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 521-4.
- 21.- WIPF J E, LIPSKY B A, HIRSCHMANN J V, BOYKO E J, TAKASUGI J, PEUGEOT R L, et al. Diagnosing pneumonia by physical examination. Relevant or relic? *Arch Intern Med* 1999; 159: 1082-7.
- 22.- PAVIE J, DE LA PRIDA J M, DÍAZ A, SALDÍAS F. Manejo de la neumonía comunitaria del adulto en el Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota. Abril-Septiembre de 2003. *Rev Chil Enf Respir* 2006; 22: 13-20.
- 23.- SINEX J E. Pulse oximetry: principles and limitations. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 59-67.

Correspondencia a:

Dr. Fernando Saldías Peñafiel

Departamento de Enfermedades Respiratorias

Pontificia Universidad Católica de Chile

Teléfonos: (562) 6331541 - (562) 3543242

Fax: (562) 6335255

Marcoleta 352. Santiago, Chile

E-mail: fsaldias@med.puc.cl