

## Revista Médica del IMSS

Volumen  
Volume **44**

Número  
Number **1**

Enero-Febrero  
January-February **2006**

*Artículo:*

Neumonía adquirida en la comunidad.  
Enfoque de riesgo y funcionalidad  
familiar

Derechos reservados, Copyright © 2006:  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

# Neumonía adquirida en la comunidad. Enfoque de riesgo y funcionalidad familiar

David López  
del Castillo-Sánchez,<sup>1</sup>  
Enrique Sabag-Ruiz,<sup>2</sup>  
Manuel de Jesús  
Díaz-Verduzco,<sup>3</sup>  
Mario Alonso  
Monzón-Vega<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Director de la Unidad  
de Medicina Familiar 1

<sup>2</sup>División de Salud  
en el Trabajo,  
Hospital  
de Especialidades 2

<sup>3</sup>Servicio de Medicina  
Interna,  
Hospital General  
Regional 1,  
Culiacán, Sinaloa

<sup>4</sup>Residente de tercer año  
de Medicina Familiar,  
Unidad de Medicina  
Familiar 1

Instituto Mexicano  
del Seguro Social

Autores 1, 2 y 4, Cuidad  
Obregón, Sonora

Comunicación con:  
David López  
del Castillo-Sánchez.  
Tel.: (01 644) 415 5613  
y 460 9914.  
Fax: (01 644) 413 4590.  
Dirección electrónica:  
lonchomonzon@hotmail.com

## RESUMEN

Introducción: la neumonía adquirida en la comunidad es una de las cinco principales causas de mortalidad en todo el mundo; en el sur de Sonora constituye 10 % de la consulta e ingreso hospitalario.

Objetivo: identificar los factores de riesgo y tipo de funcionalidad familiar asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en pacientes adultos hospitalizados en un departamento de urgencias.

Material y métodos: se efectuó un estudio de casos y controles donde se interrogó sobre las siguientes variables: consumo étílico o tabaquismo activo, condiciones de vivienda y funcionalidad familiar, vacunación antigripal y antineumocócica, enfermedad invalidante o postrante, enfermedad pulmonar crónica, entre otras.

Resultados: las variables de riesgo con significación estadística fueron el tabaquismo activo, la enfermedad invalidante o postrante, el enfisema pulmonar, la bronquitis crónica, el hacinamiento en el hogar y el consumo étílico; tuvieron efecto protector para esta enfermedad: familia funcional y vacunación antineumocócica.

Conclusión: existen factores de riesgo que predisponen al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad y que permiten configurar un perfil de población en la cual una estrategia preventiva podría tal vez disminuir la frecuencia y letalidad de la enfermedad.

## SUMMARY

Introduction: Community-acquired pneumonia is one of the five most prevalent causes of death worldwide; in Mexico, it accounts for more than 10 % of the hospital admissions.

Objective: To identify the risk factors and the kind of family functionality associated to community-acquired pneumonia among adult patients.

Material and methods: With the prior authorization of the research and bioethics committees, a study of cases and controls took place, where both groups were asked about the following variables: alcohol consumption or active smoking, conditions of house and family functionality, anti-flu and anti-pneumococcal vaccination, disablement, and chronic pulmonary disease, among others.

Results: It was found that the significant variables were active smoking, disablement, pulmonary emphysema, chronic bronchitis, overcrowding at home, and alcohol consumption; and with a protective effect for this disease: a functional family and anti-pneumococcal vaccination.

Conclusion: There are risk factors that predispose the development of community-acquired pneumonia, and that allow us to make a population profile in which some preventive strategy could diminish the frequency and lethality of this disease.

## Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad es una de las cinco causas más frecuentes de mortalidad en el mundo; a pesar del desarrollo de nuevos antibióticos, se ubica como la sexta causa de muerte en Estados Unidos de Norteamérica y la primera entre las enfermedades infecciosas. Su incidencia se incrementa con la edad, y en México se estima en 5 a 11 por cada 1000 personas por año.<sup>1,2</sup> En el servicio de urgencias del Hospital de Especialidades 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social

en Ciudad Obregón, Sonora, ocupa el cuarto lugar como motivo de ingreso y alrededor de 10 % de la consulta externa en dicho servicio; durante el año 2003 se atendieron 2163 pacientes con esta enfermedad.<sup>3</sup>

El término *neumonía adquirida en la comunidad* define a una enfermedad inflamatoria aguda del parénquima pulmonar que tiene traducción clínica y radiológica, originada por un agente infeccioso, y que ocurre en un paciente residente en la comunidad por lo menos en los 14 días previos al inicio de los síntomas.

## Palabras clave

- ✓ neumonía
- ✓ funcionalidad familiar
- ✓ enfisema pulmonar
- ✓ bronquitis crónica
- ✓ tabaquismo

## Key words

- ✓ pneumonia
- ✓ family functionality
- ✓ pulmonary emphysema
- ✓ chronic bronchitis
- ✓ smoking

Los agentes causales son muy numerosos y los más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, enterobacterias gramnegativas, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, entre otros.<sup>1,4,5</sup>

Los factores de riesgo que se han descrito con mayor frecuencia en múltiples series y consensos son la edad mayor a 50 años, el tabaquismo, alcoholismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca o renal, diabetes mellitus, hepatopatías, desnutrición, residencia en asilo de ancianos o unidades de cuidados crónicos, cáncer, enfermedades hematológicas, falta de vacunación contra la influenza o diversos tipos de neumococo, alteraciones en el transporte mucociliar, inmunosupresión, cirugía reciente y la colonización de orofaringe, entre otros.<sup>4-15</sup>

Si bien no identificamos estudios que hayan asociado la disfunción familiar con el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad, al ser la participación de los miembros de la familia un factor determinante en el cuidado de los adultos mayores o con enfermedades invalidantes o crónicas, una falla en el desempeño familiar pudiera traducirse en interrupción de la atención o tratamiento médico, y predisponer a sus miembros más vulnerables a esta enfermedad.<sup>16-17</sup>

El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo que con mayor frecuencia se asocian a la aparición de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes derechohabientes del

Instituto Mexicano del Seguro Social, en el sur de Sonora, así como el tipo de función familiar identificada en ellos.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de casos y controles en el periodo comprendido del 1 de julio al 31 de diciembre de 2004, en el Servicio de Urgencias Adultos del Hospital de Especialidades 1 del Instituto Mexicano Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora.

Los casos fueron 39 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad admitidos para hospitalización por dicho diagnóstico, sustentado por las manifestaciones clínicas y estudios de gabinete.

Los controles se captaron de manera equiparable y sincrónica a los casos, en el mismo servicio de urgencias y periodo de estudio; se incluyeron mujeres y hombres sin la enfermedad, que acudían por otra causa; fueron pareados por edad, sexo y comunidad de residencia. Todos los participantes lo hicieron de manera voluntaria previo consentimiento informado.

La captura de la información se realizó a través de un formato constituido con las variables edad, sexo, consumo de alcohol o tabaco, hacinamiento en la vivienda, funcionalidad familiar (APGAR), estado de actividad/postración, antecedente reciente de vacunación antigripal y antineumocócica,

**Cuadro I**  
**Análisis de los factores de riesgo para neumonía adquirida en comunidad en casos y controles estudiados en Sonora**

Factor de riesgo	Casos (n = 39)		Controles (n = 39)		RM	p	
	n	%	n	%			
Tabaquismo activo	7	9.0	1	1.3	23.9	0.001	S
Postración	13	16.3	1	2.5	19.0	0.0001	S
Enfisema	11	14.1	1	1.3	14.9	0.0002	S
Bronquitis	14	17.9	2	2.6	10.3	0.0001	S
Consumo etílico	7	9	1	1.3	8.31	0.0250	S
Hacinamiento	19	24.4	5	5.4	6.46	0.0001	S
Vacuna antineumocócica*	1	1.3	10	15.4	0.059	0.0001	S
Familia funcional*	12	185.4	39	50.0	0.308	0.001	S
Diabetes mellitus	11	14.1	9	11.5	1.3	0.65	Ns
Lugar de residencia	17	21.8	14	17.9	1.0	0.185	Ns
Vacuna antigripal*	6	7.7	13	16.4	0.364	0.065	Ns
Hepatopatía crónica	0	0	1	1.3	1.0	0.314	Ns

$\chi^2$  o exacta de Fisher al tener una casilla con frecuencia esperada menor de 5.  
\*Protectores S = significativo Ns = no significativo

comunidad o colonia de residencia, presencia de alguna variante de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hepatopatía o insuficiencia renal. El interrogatorio y la verificación fueron conducidos de manera directa e indirecta por los propios investigadores, incluyendo la revisión de la cartilla de salud.

Para estimar el tipo de funcionalidad familiar, se trabajó con díadas intrafamiliares conformadas por el paciente y otro conviviente significativo de la familia; igual se hizo en el grupo control. A uno y otro grupo se les aplicó el instrumento APGAR familiar (que mide adaptación, participación, crecimiento, afecto y recursos), cuyos reactivos tienen tres opciones de respuesta y un valor numérico asociado; con la suma de la puntuación obtenida se realizó la siguiente clasificación: 0 a 3, disfunción grave; 4 a 6, disfunción moderada, 7 a 10, familia funcional o funcionalidad familiar.

Para el procesamiento estadístico de los datos fue utilizado el programa SPSS (versión 10.0). El análisis se realizó con la prueba  $\chi^2$  para determinar diferencias de proporciones; en las variables significativas se calculó razón de momios (OR).

## Resultados

Los casos fueron 19 mujeres y 20 hombres (48.6 y 51.4 %); en los controles la proporción fue exactamente la inversa. Los casos tuvieron un edad promedio de 64.7 (DE 16.5) en tanto que en los controles fue de 64.3 (DE 16.8). La edad mínima y la máxima de ambos grupos, de 23 y 87 años.

Las variables en estudio de los casos y controles se aprecian en el cuadro I. Se observa que el tabaquismo activo fue el factor más comúnmente asociado a neumonía adquirida en la comunidad, con una razón de probabilidad (RM) superior a 20.

La preexistencia de enfermedad postrante y de enfermedad pulmonar obstructiva crónica tuvo una razón de momios significativa y superior a 10. Dentro de las enfermedades invalidantes más comúnmente identificadas en los casos estuvieron las secuelas de enfermedad vascular cerebral (10) y las complicaciones por fractura de cadera (tres).

El consumo de alcohol tuvo una razón de momios significativa superior a 5. También la presencia de hacinamiento en el hogar presentó una RM significativa y superior a 5.

Para la vacunación previa antineumocócica se encontró una RM = 0.06, lo que la coloca como un factor protector con valor de 15, en tanto que la funcionalidad familiar (RM = 0.31), constituyó un factor protector de 3; ambos factores resultaron significativos.

Por otra parte cabe mencionar que diabetes mellitus, vacuna antigripal, hepatopatía crónica, lugar de residencia y sexo no fueron significativos (cuadros I y II).

## Discusión

Nuestros resultados son congruentes con los descritos en múltiples series y consensos.<sup>4-15</sup> Comparados con un estudio realizado en el Hospital General de Zona 1A del IMSS en la ciudad de México, encontramos el doble de razón de probabilidad asociada al tabaquismo activo y el triple asociado a enfermedad pulmonar obstructiva crónica.<sup>1</sup>

La asociación entre enfermedad postrante preexistente, consumo de alcohol y neumonía adquirida en la comunidad ha sido claramente descrita en numerosos estudios.<sup>4-15</sup> Nuestros resultados concuerdan con los descritos.

**David López del Castillo-Sánchez et al.**  
**Neumonía adquirida en la comunidad**

**Cuadro II**

**Características sociodemográficas de ambos grupos de estudio por edad, sexo y lugar de residencia**

	Edad		Sexo		Lugar de residencia	
	Media 64.7 ± 16.5 -65	+ 65	Femenino	Masculino	Rural	Urbano
Casos	22 (23.3%)	17 (21.7%)	19 (24.4%)	20 (25.6 %)	17 (21.8%)	22 (28.2%)
Controles	24 (30.8%)	15 (19.2%)	20 (25.6%)	19 (24.4%)	14 (17.9%)	25 (32.1%)
<i>p</i>	0.645		0.821		0.485	

Además, fue significativo en este estudio la asociación del hacinamiento y desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad. La explicación probable es que propicia el contagio directo de persona a persona por el mecanismo de transmisión de las infecciones de vías respiratorias (estornudos, saliva, entre otros), presentándose mayor riesgo en familias hacinadas.

La funcionalidad familiar se considera un factor de protección en numerosas enfermedades, no sólo en las pulmonares.<sup>16,17</sup>

El efecto protector de la vacunación antineumocócica está demostrado ampliamente y considerado un indicador de salud pública en la población mayor de 60 años. Se conoce que la administración de la vacuna induce una respuesta tipo-específica, con aumento de los títulos de anticuerpos en más de 80 %. Es difícil establecer tasas de efectividad, ya que puede oscilar en rangos de 60 a 81 %.<sup>18</sup>

Una de las limitantes fue el tamaño de la muestra, insuficiente para identificar asociación con otras enfermedades importantes como la diabetes mellitus, las hepatopatías crónicas, la insuficiencia renal crónica y las enfermedades hematológicas.

Concluimos que la educación comunitaria encaminada a evitar el consumo de tabaco y alcohol etílico en la población es una estrategia elemental para abatir la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad; en segundo lugar, y a través del desarrollo de los programas de PREVENIMSS, es posible incidir en otros factores de riesgo de neumonías, con la aplicación de la vacuna antineumocócica, la prevención o control de enfermedades postrantes y promover una buena funcionalidad familiar.

Por lo anterior, estas estrategias pueden ser valiosas para reducir la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad en el panorama epidemiológico nacional y mundial.

## Referencias

1. Sánchez-Hernández V, González-López M, Quintero-Aguirre RP. Factores de riesgo en el adulto mayor en neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Med IMSS* 2002;40(5):387-392.
2. Feldman C. Pneumonia in the elderly. *Clin Chest Med* 1999; 20(3): 563-571.
3. IMSS. Urgencias Adultos en el Hospital General Regional 1 de Ciudad Obregón, Sonora. SIMO 2003. México: IMSS; 2003.

4. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Campbell GD, 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(7):1730-1754.
5. Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis* 2000;31(2):347-382.
6. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. The Canadian Community-Acquired Pneumonia Working Group. *Clin Infect Dis* 2000;31(2):383-421.
7. Laurichesse H, Gerbaud L, Baud LO. The Study Group of General Practitioners. *Infection* 2001; 29(6):320-325.
8. Álvarez-Martínez CJ. Neumonía adquirida en comunidad. *Fundamentos del tratamiento. Inf Ter* 2003;27(1):1-10.
9. Welsh DA, Carol M. Defensa del huésped en las infecciones respiratorias. *Clin Med N Am* 2001 (6):1263-1278.
10. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Westfield LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336(4):243-250.
11. Sadias-Peñafiel A, Brien-Solar O, Gederlini-Gollerino A. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano inmunocompetente que requiere hospitalización: cuadro clínico, factores pronósticos y tratamiento. *Arch Bronconeumol* 2003;39(8):333-340.
12. Dorca-Sargatal J. Utilidad de los factores pronósticos en el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Arch Bronconeumol* 2002;38(7):81-84.
13. Clemente MG, Budiño TG, Santiago M. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano: factores pronósticos. *Arch Bronconeumol* 2002;38(2):67-71.
14. Miravittles M. Parámetros innovadores para evaluar las opciones terapéuticas de las neumonías. *Rev Panam Infectol* 2002;6(Supl):1-6.
15. Ruiz-de la Oña JM, Gómez-Fernández M, Celdrán-Gil S. Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes ingresados: mortalidad, comorbilidad y clase de riesgo. *Rev Clin Esp* 2003;203(2):64-67.
16. Huerta-González JL, Domínguez-del Olmo J. Estudio de salud familiar. En: PAC MF-1 (Programa de actualización continua en medicina familiar). México: Intersistemas; 1999. p. 44-69.
17. Irigoyen-Coria AE. Nuevos fundamentos de medicina familiar. Segunda edición. México: Medicina Familiar Mexicana; 2004. p. 172-192.
18. Farjas AMP, Zubizarreta AR. (2005). Manual de vacunación del adulto. Vacuna neumocócica. Disponible en <http://www.fisterra.com/vacunas>. Consultado el 14 de marzo de 2005. 