

Mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad en adultos ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García". 2010

Dra. Mayra Sánchez León *, Dr. Jorge Augusto Rodríguez Mayoral **, Dra. Ana Liz Rodríguez Porto ***, Dr. Julio Blanco Trujillo ****, Dr. Lludenich Osoria Mengana *****

* Especialista de II grado de Medicina Interna.

** Especialista de I grado en Angiología.

*** Especialista de II grado de Medicina Interna.

**** Especialista de I grado de Medicina Interna.

***** Especialista de I grado de Cardiología.

RESUMEN

La neumonía adquirida en la comunidad es la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas en el adulto. Con el objetivo de: caracterizar la mortalidad por neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el 2010; se realizó un estudio retrospectivo, transversal en 91 fallecidos por esta causa. Empleándose métodos descriptivos y comparativos entre variables, se obtuvo como resultados un mayor número de fallecidos en el rango de 71 años y más (80,2 %), ($p = 0.022$); con predominio ligero del sexo masculino (50,5 %). En el 78 % del total se encontraron factores de riesgo para la neumonía, destacándose: edad (87,9%), antibioticoterapia previa (25,2 %), encamamiento prolongado (22%), tabaquismo (17,6 %). Se aplicaron modelos de regresión logística mostrándose que, la edad mayor de 65 años (24,2 %), la ausencia de fiebre (18,8 %) y las comorbilidades (13,4 %) fueron factores pronósticos independientes relacionados con la ocurrencia de complicaciones médicas, concluyéndose que la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad fue significativamente mayor en pacientes de 71 años y más, con patologías asociadas como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la enfermedad cerebrovascular y la demencia. La edad mayor o igual a 65 años, las comorbilidades y la ausencia de fiebre en el cuadro clínico se vincularon con la mayor ocurrencia de complicaciones médicas. La cefazolina sola o en combinación fue el antimicrobiano empírico inicial frecuentemente elegido.

Palabras claves: neumonía comunitaria, mortalidad, infección respiratoria baja

ABSTRACT

Pneumonia acquired in the community is the main cause of death due to infectious diseases in adults. Objective: To

characterize mortality due to Acquired Pneumonia in the community (APC) in "Calixto Garcia" ; a retrospective, transversal study was carried out in 91 dead people due to this disease. Methods: Descriptive and Comparative among the different variables. Results: It was found a higher number of deaths in the age Group of older than 71 years old (80,2 %), ($p = 0.022$); the male sex was predominant. (50,5 %). It was found patients with risks to acquire pneumonia in the 78 % of the total. Among the main causes found in the study were: age (87,9 %), previous antibiotic therapy (25,2 %), prolonged bed staying (22 %), smoking (17,6 %). Logistic regression models were applied showing that the age older than 65 years old (24,2 %), the lack of fever (18,8 %) and the comorbidity (13,4 %) were independent factors of prognosis related with the medical complications. Conclusion: Mortality by acquired pneumonia in the community was significantly higher in patients of 71 years or older with associated pathologies such as: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), cerebrovascular disease and dementia. Patients older than 65 years, comorbidities and lack of fever in the clinical picture were associated to occurrence of medical complications. The initial empiric antimicrobial more frequently chosen was cephazoline alone or combined.

Key Words: communitary pneumonia, mortality, low respiratory infection.

INTRODUCCIÓN

En Cuba las neumonías son la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas y la cuarta causa específica de muerte en la población adulta, superada en orden decreciente por las enfermedades cardiovasculares, los accidentes, y las enfermedades cerebrovasculares ⁽¹⁾.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es definida como aquella infección respiratoria aguda

que compromete el parénquima pulmonar, ocasionada por microorganismos adquiridos fuera del ambiente hospitalario ⁽²⁾.

La incidencia real de las NAC es difícil de precisar, por no tratarse de una enfermedad de declaración obligatoria y no requerir de ingreso en muchas ocasiones. No obstante, se estima que afecta a 1 de cada 1 000 personas de las cuales un 7 % requieren de hospitalización ⁽³⁾.

La época preantibiótica se caracterizó por índices de mortalidad entre un 20 y un 40 por ciento, sin embargo, 60 años después con un desarrollo incalculable de la antibioticoterapia, la mortalidad se mantiene de forma global en un 5 %, y sube de un 15 a un 25 % entre los pacientes hospitalizados y de un 30 a 50 % en aquellos que necesitan cuidados intensivos ⁽⁴⁾.

En la actualidad a pesar del conocimiento de los factores que contribuyen a su aparición y determinan su pronóstico, de los patógenos responsables de estas, de la amplia disponibilidad y diversidad de antibióticos con que contamos, continúan siendo una amenaza en la práctica médica con un impacto directo en la mortalidad y por ende, su prevención y abordaje terapéutico adecuado orientado a las posibilidades etiológicas de cada caso, son dos elementos primordiales.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación: descriptiva, transversal y retrospectiva, de base hospitalaria en 91 fallecidos por neumonía adquirida en la comunidad, ingresados en el Hospital Universitario "General Calixto García" en el año 2010.

Criterios de inclusión de la investigación

1. Pacientes fallecidos de ambos sexos y de cualquier edad,
2. Con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que requirieron ingreso en nuestro centro en el período analizado

Fueron excluidos de la investigación 71 pacientes por los siguientes motivos:

1. Diagnóstico de neumonía de adquisición hospitalaria. (15)
2. Expedientes clínicos mal codificados. (31)
3. Expedientes clínicos extraviados. (19)

Definiciones empleadas u operacionales

Neumonía adquirida en la comunidad o extrahospitalaria.

A los efectos de nuestra investigación tomamos en cuenta para su diagnóstico el criterio clínico y al menos uno o más de los restantes criterios.

Criterios clínicos

1. Aparición de fiebre mayor o igual a 38,5 o C.
2. Secreciones orotraqueobronquiales purulentas acompañada o no de tos.
3. Disnea.
4. Auscultación pulmonar con elementos de un síndrome de condensación inflamatoria.

Criterios humorales

1. Leucocitosis mayor de 12 000 o leucopenia menor de 4 000.
2. Eritrosedimentación acelerada.
3. Presencia de granulaciones tóxicas, blastos en el diferencial del leucograma.

Criterios radiológicos

1. Infiltrados inflamatorios de reciente aparición.
2. Derrame pleural.

Criterios microbiológicos

1. Muestra de esputo con presencia de más de 25 leucocitos polimorfonucleares y menos de 10 células epiteliales escamosas por campo, un microorganismo predominante o de localización intracelular.
2. Cultivos de secreciones traqueobronquiales y/o líquido pleural positivos al menos a un germen.
3. Hemocultivo (s) positivo al mismo germen de las secreciones traqueobronquiales, sin que se demuestre otro nivel infección.

Se emplearon estadísticas descriptivas. Se realizó además análisis bivariante a través de tablas de contingencia 2 x 2 con la aplicación de técnicas estadísticas inferenciales como el test de Chi cuadrado con un grado de confiabilidad del 95 % y un nivel de significación cuando la p alcanzó valores menores de 0.05 ($p < 0,05$). Se ajustaron modelos de regresión logística tomando como variable dependiente la dicotomía generada por las complicaciones (sí o no) y como independiente los distintos factores pronósticos analizados.

RESULTADOS

Tal y como se resume en el Gráfico 1, en la clasificación cruzada de fallecidos por sexo y edad se encontró que para ambos sexos el mayor número de casos (73) tenía 71 años y más para un 80,2 %, ($p = 0,022$) con una distribución ligeramente mayor pero no significativa de un 45 % (41) en hombres y 35,2 % en mujeres (32) Gráfico 2.



Gráfico 1 Distribución de fallecidos por neumonía adquirida en la comunidad según grupos de edades.

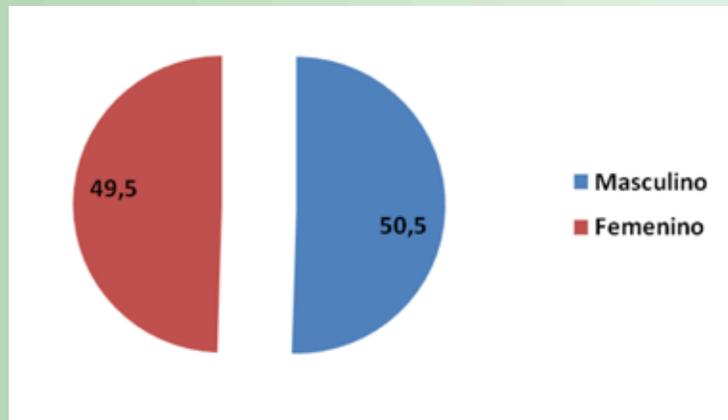


Gráfico 2 Distribución según sexo.

Los distintos factores de riesgo para la adquisición de neumonía comunitaria recogidos de la historia clínica de los pacientes, estuvieron presentes en el 78 % de estos, y aparecen descritos en la tabla I, evidenciándose que como los más frecuentes: la edad superior a los 60 años fue el más frecuente (87,9 %), seguido por el uso de antibióticos previo al ingreso (25,2 %), el encamamiento prolongado y el tabaquismo en un 22 % y 17,6 % respectivamente.

Tabla 1
Distribución según factores de riesgo

| Antecedentes de factores de riesgo | No. | % |
|------------------------------------|-----|------|
| Con antecedentes | 71 | 78 |
| Mayores de 60 años | 80 | 87,9 |
| Antibiótico previo | 23 | 25,2 |
| Encamamiento prolongado | 20 | 22 |
| Tabaquismo | 16 | 17,6 |
| EPOC | 14 | 15,4 |
| ECV | 12 | 13,1 |
| Demencia senil | 10 | 10,9 |
| ICC | 8 | 8,8 |
| Diabetes Mellitus | 7 | 7,7 |
| Neoplasia | 3 | 3,3 |
| Alcohol | 3 | 3,3 |
| Insuficiencia renal | 3 | 3,3 |
| Sin antecedentes | 20 | 22 |
| Total | 91 | 100 |

Fuente : historias clínicas.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

ECV: Enfermedad Cerebro Vascular

ICC: Insuficiencia Cardíaca Congestiva

*la no coincidencia porcentual entre factores de riesgo individual y el total de pacientes con antecedentes se debe a que en algunos pacientes existía más de un factor.

La aplicación de modelos de regresión logística para el análisis multivariado evidenció que la edad mayor o igual a 65 años ($p = 0,018$) junto a la presencia de comorbilidades ($p = 0,034$) y la ausencia de fiebre ($p = 0,023$) fueron las de mayor capacidad predictora de complicaciones. (Tabla 2).

Tabla 2

Factores pronósticos y presencia de complicaciones en fallecidos por neumonía adquirida en la comunidad

| Factores pronósticos | Complicaciones clínicas | | | | | |
|---|-------------------------|------|----|-----|------------|-------|
| | Si | % | No | % | Total | P |
| Edad \geq 65 años | 72 | 24,2 | 7 | 2,3 | 79 (26,5) | 0,018 |
| Comorbilidades | 40 | 13,4 | 4 | 1,4 | 44 (14,8) | 0,034 |
| Alteración mental aguda | 20 | 6,6 | - | - | 20 (6,7) | 0,065 |
| Inmunodepresión | 2 | 0,7 | 1 | 0,3 | 3 (1) | 0,089 |
| Ausencia de fiebre en el cuadro clínico | 56 | 18,8 | 5 | 1,7 | 61(20,5) | 0,023 |
| FR \geq 30 | 24 | 8,1 | - | - | 24 (8,1) | 0,060 |
| FC \geq 140 | 19 | 6,4 | - | - | 19 (6,4) | 0,067 |
| TA 90 / 60 mmHg | 9 | 3 | - | - | 9 (3) | 0,072 |
| Neumonía multilobular | 37 | 12,4 | 2 | 0,7 | 39 (13) | 0,041 |
| Total | 279 | 93,6 | 19 | 6,4 | 298 (100%) | |

*el total no representa la suma de fallecidos por NAC que tuvieron factores pronóstico, sino el número de veces en que se presentó cada factor.

Fuente : historias clínicas.

En el 100 % de los pacientes se prescribieron antimicrobianos de forma empírica en las primeras 24 horas, y en todos éste se inició en el servicio de urgencias. Al agrupar a los pacientes según terapéutica antimicrobiana recibida (tabla 3), se observó que al menos 13 esquemas diferentes de tratamiento se utilizaron en el manejo de la NAC y para algunos enfermos (11/91) se necesitaron varios esquemas, lo que representó el 12,8 del total de los casos.

En general los antimicrobianos utilizados con mayor frecuencia fueron las Cefazolina sola (45,7 % de los pacientes) o en combinación (17,7 %), seguida por Penicilina cristalina (10,9 % vs. 2,2 %), Rocephin y Ciprofloxacina ambas como monoterapia en el 5,9 % o combinada en el 2,9 %.

DISCUSIÓN

En la actualidad la mortalidad hospitalaria de la neumonía adquirida en la comunidad varía entre un 15 % y un 50 %. En el período de la investigación la misma en el Hospital Universitario "General Calixto García" fue de un 30,8 %, lo que se ajusta a lo reportado en las diferentes series. ⁽⁴⁻⁶⁾

Tabla 3

Terapéutica antimicrobiana empírica empleada en fallecidos por neumonía adquirida en la comunidad

| Antimicrobianos empleados | No. | % |
|--|-----|------|
| Cefazolina | 46 | 45,2 |
| Cefazolina + aminoglucosido | 12 | 11,9 |
| Cefazolina + metronidazol | 3 | 2,9 |
| Cefazolina + azitromicina | 3 | 2,9 |
| Rocephin | 6 | 5,9 |
| Rocephin + aminoglucósido | 3 | 2,9 |
| Claforan | 2 | 1,9 |
| Claforan + aminoglucosido + metronidazol | 2 | 1,9 |
| Cefuroxima | 2 | 1,9 |
| Penicilina | 11 | 10,9 |
| Penicilina + aminoglucósido | 3 | 2,9 |
| Ciprofloxacina oral o IV | 6 | 5,9 |
| Ciprofloxacina IV + aminoglucósido | 3 | 2,9 |
| Total | 102 | 100 |

*el total representa la suma de antibióticos empleados y no el número de pacientes tratado

Fuente : historias clínicas.

Al analizar la tendencia por sexos, ésta es comparable con la recogida en otros textos, como el de Carrera Corzo ⁽³⁾ que reporta un 60,4 % de afectación para el sexo masculino vs el 50,5 % encontrado por nosotros; la explicación probable dada por el autor para dicho resultado es la mayor frecuencia que en este género pudieran tener los factores de riesgo vinculados con la aparición de neumonía, como es el caso del tabaquismo, alcoholismo, etc., para lo que harían falta estudios epidemiológicos al respecto.

Los hallazgos muestran que los fallecidos por NAC pertenecían mayoritariamente a las edades geriátricas, lo que concuerda con los obtenidos en el estudio prospectivo Europeo de Almirall y colaboradores. ⁽⁴⁾

Aunque descrita en todo los grupos de edades, se sabe que en los ancianos la incidencia de neumonía es mucho más elevada que en la población general, y se plantea que más del 90 % de las muertes causadas por neumonía extrahospitalaria acontecen en la población anciana, lo que ha hecho establecer una clásica asociación entre dicha entidad y la edad avanzada. ⁽⁷⁾

Diferentes factores asociados al envejecimiento favorecen la infección pulmonar debido a un deterioro de los mecanismos defensivos ⁽⁸⁾. Entre estos se incluyen el filtrado aerodinámico de las fosas nasales, el reflejo de la tos, el sistema mucociliar, las células fagocíticas (macrófagos alveolares y leucocitos polimorfonucleares), la respuesta inmune humoral y celular y las propias secreciones bronquiales (surfactante y lisozima).

Existen otros factores frecuentes en estos pacientes, como es la carga de enfermedades subyacentes que pueden potencial la senectud inmunológica, y por ende contribuir a una mayor permanencia del paciente en el hospital, a una mayor frecuencia de aparición de complicaciones clínicas, de respuestas inadecuadas al tratamiento antimicrobiano y por último, a un aumento sustancial de casos fatales. ⁽⁸⁾

La mayoría de los pacientes con NAC tienen enfermedades crónicas de base. El espectro de comorbilidades encontrados fue similar a los que se han objetivizado en otras series.^[9] Se sabe, que en un ambiente de elevada comorbilidad se describe un elevado riesgo individual e inestabilidad respecto a la

capacidad de respuesta a agresiones externas y mayor susceptibilidad a contraer infecciones.

La enfermedad más común fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, seguida de la enfermedad cerebrovascular, la demencia, la insuficiencia cardíaca y la diabetes mellitus, con frecuencias menores a la de otros trabajos ⁽¹⁰⁾, y más cercana a estudios realizados en grupos de pacientes ancianos. ⁽⁵⁾

Teóricamente los pacientes respiratorios crónicos tienen un riesgo más elevado de adquirir neumonía por colonización de la vía respiratoria, hecho que fue señalado en el trabajo de Zalacaín, et al ^[11] y que se relaciona de forma significativa con el grado de obstrucción de la vía aérea, el tratamiento usual con corticoesteroide y el consumo de tabaco.

Vinculado con éste último se sabe que el tabaquismo es un factor precipitante de neumatías crónicas las cuales se asocian a una función pulmonar deficiente y propensión a las infecciones respiratorias agudas en el adulto. El hábito de fumar deprime las defensas pulmonares siendo más severas las infecciones respiratorias en los fumadores que en los no fumadores. ⁽¹²⁾

La enfermedad cerebrovascular (ECV), la demencia, la insuficiencia cardíaca (IC) y la diabetes mellitus (DM) por diferentes mecanismos algunos coincidentes, se encuentran en íntima relación con la aparición y mayor porcentaje de complicaciones en los pacientes estudiados ⁽¹³⁾

Los enfermos con patología vasculocerebral pueden quedar con grados importantes de secuelas, que los obliga a la postración en cama, a lo que se une la disminución del reflejo tusígeno y las afecciones de la deglución (disfagia neurogénica), todo lo que puede favorecer en el orden clínico las microaspiraciones de bacterias, colonización de vías respiratorias e infección. En la demencia existe un riesgo aumentado para contraer neumonía motivado en lo fundamental por la afectación variable de las funciones cognitivas, la pérdida de la autonomía y la postración en quienes la padecen ⁽¹⁴⁾

La insuficiencia cardíaca es una condición médica frecuente y facilitadora de infecciones respiratorias, así como, de evolución tórpida de los enfermos en los que ésta se presenta. Las razones por las cuales las dos entidades se relacionan aparecen condicionadas por varios elementos patogénicos, en primer lugar,

los cambios hemodinámicos a nivel de la circulación pulmonar, en segundo lugar, la existencia de congestión pulmonar y por último, la poca movilidad de estos enfermos. ⁽¹⁵⁾

En la diabetes mellitus, factores como la hiperglicemia, la deficiente formación de anticuerpos, la disminución del complemento y el poder bactericida de la sangre secundario a un defecto de la fagocitosis, el déficit en el sistema de la properdina, la disminución del glucógeno hepático y de la piel, la interferencia de los cuerpos cetónicos con la acción bactericida del ácido láctico, la excesiva secreción de esteroides adrenales, la malnutrición y el deficiente aporte de sangre a los tejidos pueden favorecer el nexo entre ambas. ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

Los principales hallazgos del estudio sitúan entonces a la edad avanzada, la presencia de comorbilidades y a la ausencia de fiebre como los factores asociados a la mayor ocurrencia de complicaciones y por consecuencia de fallecimientos en adultos hospitalizados por NAC en el período analizado; similar a lo reportado por Rodrigo Gil y colaboradores en su estudio multicéntrico de factores pronósticos en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. ⁽¹⁶⁾

Son numerosos los hallazgos que avalan que el tratamiento antibiótico de la NAC, se inicia en la mayoría de las ocasiones de forma empírica, hecho este que sucedió en el presente trabajo. Los conocimientos acumulados en cada área geográfica sobre la etiología de ésta y de los patrones de susceptibilidad de los gérmenes más frecuentes frente a los antibióticos disponibles, van a condicionar la elección terapéutica más adecuada en cada caso. También las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de cada antibiótico determinarán su eficacia frente a la infección respiratoria. ⁽³⁻¹¹⁾

CONCLUSIONES

- La mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad en pacientes que requirieron ingreso hospitalario, se produjo de manera notablemente significativa en:
 - Enfermos de 71 años y más.
 - Enfermos con patologías médicas asociadas, fundamentalmente enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cerebrovascular y demencia.

- La edad mayor o igual a 65 años, las comorbilidades y la ausencia de fiebre en el cuadro clínico se vincularon con la mayor ocurrencia de complicaciones médicas en los pacientes estudiados.
- La cefazolina sola o en combinación fue el antimicrobiano empírico inicial frecuentemente elegido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. Área de Higiene y Epidemiología. Unidad de análisis y tendencia de salud Ciudad de La Habana, 2009: 27.
2. Saldías PF, Pérez CP, Gonzalo VC, Rodrigo GP. Manejo de la Neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Resumen del consenso general. *Rev Méd Chile* 2005; 133: 953 - 967.
3. Gau J-Tr, Acharya U, Khan S, Heh V, Mody L, Kao T-C. Pharmacotherapy and the risk for community-acquired pneumonia. *BMC Geriatr*. 2010; 10: 45.
4. Almirall J, Bolívar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. *Eur Respir J* 2000;15 (4):757 - 63.
5. Torres A and Rello J. Update in community-acquired and nosocomial pneumonia 2009. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010 Apr 15; 181(8):782-7.
6. Anevlavis S, and Bouros D. Community acquired bacterial pneumonia. *Expert Opin Pharmacother*. 2010 Feb;11(3):361-74.
7. John E Stupka, Eric M Mortensen, Antonio Anzueto, Marcos I Restrepo. Community-acquired pneumonia in elderly patients. *Aging health*. 2009; 5(6): 763-774.
8. Sachin Yende MD, MS, Derek C. Angus MD, MPH, Ibrahim Sultan Ali MD, Grant Somes PhD, Anne B. Newman MD, MPH, Douglas Bauer MD, et al. Influence of Comorbid Conditions on Long-Term Mortality After Pneumonia in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society* 2007; 55 (4), 518 - 25.
9. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O, Rodriguez-Blanco T, Raga-Luria X, Gomez-Bertomeu F; EPIVAC Study Group. Epidemiology of community-acquired

pneumonia in older adults: a population-based study. *Respir Med.* 2009 Feb; 103(2):309-16. Epub 2008 Sep 18.

10. Loeb M, Neupane B, Walter SD, Hanning R, Carusone SC, Lewis D, et al. Environmental risk factors for community-acquired pneumonia hospitalization in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2009 Jun;57(6):1036 - 40.

11. Pletz MW, Welte T, and Ott SR. Advances in the prevention, management, and treatment of community-acquired pneumonia. *F1000 Med Rep.* 2010 Jul; 22;2:53.

12. Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, Harrison LH, McGeer A, Kolczak MS et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. *N Engl J Med.* 2000; 342: 681 - 689.

13. Kwan HC and Englyst N. Do We Really Understand the Pathophysiology and Clinical Impact of Poststroke Infection?

Stroke. 2006; 37(7): 1656 - 1656.

14. Yende S, Angus DC, Ali IS, Somes G, Newman AB, Bauer D, García M, et al. Influence of comorbid conditions on long-term mortality after pneumonia in older people. *J Am Geriatr Soc.* 2007 Apr; 55(4):518 - 25.

15. Falguera M, Pifarre R, Martín A, Sheikh A and Moreno A. Etiology and outcome of community-acquired pneumonia in patients with diabetes mellitus. *Chest.* 2005 Nov;128(5):3233 - 9

16. Rodrigo Gil D, Álvaro Undurraga P, Fernando Saldías P, Patricio Jiménez P, Manuel Barros M y Grupo de Estudio de las Neumonías de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. Estudio multicéntrico de factores pronósticos en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Méd Chile.* 2006; 134: 1357- 66.

INICIO