

11227

26A
2Ej.

U.N.A.M.

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA INTERNA

RECEIVED
MAY 10 1994
LIBRARY

NEUMONIA COMUNITARIA EN ANCIANOS

T E S I S

Para obtener el Diploma de

Especialista en Medicina Interna

P r e s e n t a

José Juan Donís Hernández

México, D.F.

MCMXCIV
1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DR JOSE SARUKHAN KERMEZ
RECTOR

DR JUAN RAMON DE LA FUENTE
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DR HUGO ARECHIGA URTUZUASTEGUI
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DR FRANCISCO RUIZ MAZA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA INTERNA

HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO

DR MANUEL PELAEZ CEBRIAN
DIRECTOR

DR ALFREDO SIERRA UNZUETA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION



DR FRANCISCO RUIZ MAZA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA INTERNA

DR RAYMUNDO RODRIGUEZ SANDOVAL
ASESOR DE TESIS
JEFE DE LA UNIDAD DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

NEUMONIA COMUNITARIA EN ANCIANOS

Tesis que presenta:

José Juan Donís Hernández

para obtener el Diploma de Especialista en Medicina Interna

**A Papá, Mamá, Mónica,
Gerardo y Fernando**

INDICE

Introducción	2
Material y métodos	9
Resultados	12
Discusión	25
Conclusiones	29
Bibliografía	30

INTRODUCCION

Las infecciones de vías respiratorias bajas son una de las principales causas de morbilidad no solo en nuestro país, sino en muchos otros. El desafío en los últimos años con el advenimiento de los avances científicos ha sido crear métodos para el diagnóstico temprano e inicio de tratamiento adecuado. Por esto, no solamente es importante realizar desde un adecuado interrogatorio y un buen examen físico, si no también tener la información microbiológica a la brevedad.

Esta es una entidad nosológica que conlleva una serie de complicaciones graves en todos los grupos de edad, y en especial en el grupo que nos ocupa, ya que los enfermos geriátricos presentan diversas alteraciones en sus mecanismos de defensa como son : 1. La filtración y humidificación del aire inspirado en las vías aéreas superiores, 2. Los reflejos epiglótico y tusígeno, 3. Las secreciones traqueobronquiales y transporte mucociliar a través del epitelio ciliado, 4. La inmunidad celular, 5. La inmunidad humoral, y 6. La función de los neutrófilos polimorfonucleares. Lo anterior favorece que los ingresos hospitalarios por infección de vías respiratorias bajas tengan su mayor incidencia en este grupo de edad, sobre todo en quienes viven en asilos, o que tienen enfermedades graves asociadas.

Los factores señalados están alterados en los enfermos de edad avanzada por afecciones vasculares sobre sistema nervioso central, abuso de fármacos, y alteraciones en las etapas del sueño entre otras; lo que puede alterar el cierre epiglótico y favorecer la

broncoaspiración. Otros factores conocidos que alteran la defensa pulmonar son el tabaco, la hipoxia, el alcohol, las inhalaciones tóxicas, la desnutrición, los esteroides, las infecciones virales y la obstrucción mecánica. Así mismo, en todo enfermo geriátrico se deberán de descartar alteraciones predisponentes para infección de vías respiratorias bajas como neoplasias, sobre todo las de vías respiratorias, alteraciones esofágicas, enfermedades cerebrovasculares agudas y afecciones que ocasionen disminución de la inmunidad del huésped.

Durante el examen clínico se deberán de evaluar las características que rodean a la patología, si existen alteraciones que comprometan la inmunidad del huésped, así como la posible exposición a patógenos específicos. Como es referido en la literatura los procesos neumónicos son mas frecuentes en aquellos enfermos que presentan insuficiencia cardiaca congestiva, diabetes, alcoholismo, o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Así, de acuerdo a la enfermedad subyacente se han asociado infecciones por Neumococo o Haemophilus influenzae en quienes presentan enfermedad pulmonar obstructiva crónica, por Pneumocystis carinii, Micoplasma y Citomegalovirus en enfermos con SIDA, por bacilos gram negativos nosocomiales en enfermos hospitalizados, y en ancianos que viven en asilos.

Son de importancia las características de la fiebre, el estado de hidratación, la frecuencia cardiaca, recordar que en las infecciones por virus, Clamidia, Micoplasma y Legionella, puede no existir taquicardia refleja y descartar compromiso respiratorio en base a taquipnea, retracción esternal, utilización

de músculos accesorios y aleteo nasal. La neumonía neumocócica puede acompañarse de herpes labial, en la neumonía por Micoplasma se deberá de descartar la presencia de miringitis ampullosa.

A pesar de las controversias acerca de su utilidad el examen del esputo, sigue siendo fundamental en la evaluación de la neumonía. Un buen examen del espécimen deberá de incluir la observación del color, cantidad, consistencia y olor de la muestra. El esputo mucopurulento se ha asociado con infecciones bacterianas o adenovirus; En contraparte otras infecciones suelen presentarse con esputo blanquecino y/o acuoso. El esputo herrumbroso sugiere el compromiso alveolar, lo que se asocia frecuentemente con neumonía por Neumococo. El esputo mucosido rojo oscuro es sugestivo de Klebsiella.

Las muestras que en la tinción de gram que evidencien más de 10 células epiteliales en un campo de X100 deberán de ser descartadas, ya que se consideran contaminadas con saliva. Así mismo, es importante establecer si existe predominancia o no de un grupo de bacterias.

Con una adecuada correlación clínica, si la muestra del gram presenta predominio de diplococos gram positivos lanceolados se supondrá neumonía por Neumococo, lo cual se puede optimizar si se usa la reacción de quellung. La presencia de cocobacilos gramnegativos pequeños es característico de H. influenzae. Los Estafilococos aparecen como cocos grampositivos en tetradas y racimos. En el esputo se han utilizado pruebas como ELISA para diagnosticar rápidamente un sin número de virus, Legionella,

Micoplasma y algunas micobacterias, sin embargo su utilidad es poca en comparación con las técnicas actuales de cultivo rápido.

La observación microscópica del esputo, permite incrementar la sensibilidad y especificidad del cultivo, ya que el procesamiento de muestras contaminadas conllevan una tasa de error cercana a 30%. La demora en el cultivo permite el sobrecrecimiento de flora orofaríngea empeorando la utilidad del mismo.

La realización del aspirado transtraqueal, está indicado en los casos que no se produzca esputo, no exista predominio claro del patógeno potencial en la coloración de gram, se tenga una mala respuesta a los antibióticos elegidos en base al esputo espectorado, se hallen formas de bacilos gram negativos en el esputo o levaduras, o exista la posibilidad de infección sobreagregada. Puede ser necesario realizar algún otro método directo para obtener un espécimen de vías respiratorias bajas, como la aspiración percutánea de traquea, la cual tiene el inconveniente de ser potencialmente peligrosa, aunque se ha demostrado menor contaminación en comparación con el aspirado transtraqueal; sin embargo la posibilidad de un resultado falso negativo por este método es de hasta un 10%. O la fibrobroncoscopia, en la que sí la toma de muestra se realiza por medio de un catéter con cepillo protegido, se disminuye el riesgo de contaminación con la flora existente a nivel oral. Son claras indicaciones en los enfermos con neumonía por P.carinii o Citomegalovirus, donde se ha demostrado alta efectividad con lavado bronquiolo alveolar, con sensibilidad diagnóstica de hasta un 98%.

El estudio del derrame paraneumónico es de gran utilidad cuando no se ha podido aislar el germen por métodos indirectos como hemocultivos o directos como cultivo del esputo. El porcentaje de recuperación varía de acuerdo al agente etiológico, entre el 10 a 30% para Neumococo y hasta un 50 - 70% para bacilos gram negativos.

Aproximadamente hasta un 30% de los enfermos con neumonía, especialmente por Neumococo, llegan a presentar bacteriemias por lo cual, la sangre de todos los enfermos con sospecha de neumonía deberá ser cultivada.

Las ventajas de la inmunoelectroforesis están en discusión, además de no ser más útil que los cultivos tomados en forma adecuada, la excepción es el hallazgo de antígenos específicos en la orina de enfermos con neumonía por Neumococo o por H. influenzae. Los cultivos rápidos han desplazado esta técnica, sin embargo una indicación de realizarse sería la sospecha clínico-radiológica de los agentes señalados.

El estudio radiológico del tórax no sustituye el diagnóstico etiológico del proceso, ya que prácticamente cualquier agente puede manifestarse radiológicamente como infiltrado difuso o tenue, con o sin derrame pleural, y prácticamente en cualquier topografía; sin embargo algunos germenos se presentan más frecuentemente con patrones radiológicos "típicos". Es sugestivo de Neumococo la infiltración en bases, bronquios y derrame pleural; habitualmente los virus se presentan como infiltrado

intersticial difuso; el P.carinii, se manifiesta como infiltrado de inicio intersticial parahiliar a la periferia; la tuberculosis, generalmente afecta lóbulos superiores con o sin la presencia de cavitaciones; el Estafilococo, se presenta con focos múltiples con o sin neumatocele y derrame pleural. Clamidia, Legionella, Adenovirus y otras infecciones virales se ven en la placa radiográfica como infiltrados intersticiales con o sin la presencia de adenopatías.

Es difícil de realizar un esquema general para el tratamiento que deben de seguir los enfermos geriátricos con neumonía; sin embargo lo que a continuación sugerimos deberá de ser valorado de acuerdo a la epidemiología de la comunidad en donde se presente la patología. En aquellos pacientes que no tengan enfermedad asociada se deberá de cubrir inicialmente Streptococcus pneumoniae, Streptococcus grupo A, Haemophilus influenzae y Mycoplasma pneumoniae por lo que la opción terapéutica inicial será adecuada con cefuroxima, cotrimoxazol, amoxicilina/clavulanato, ampicilina/sulbactam, o eritromicinaa. En comunidades donde se han reportado cepas de Neumococos tolerantes se deberá de considerar el uso de una cefalosporina de tercera generación y vancomicina incluso como tratamiento inicial. El concenso general con relación al uso de quinolonas en infección de vías respiratorias bajas, es que estas se limiten a pacientes con fibrosis quística, o cuando la etiología sea por Pseudomonas.

En aquellos enfermos en los cuales se asocie alcoholismo, diabetes, falla cardíaca congestiva o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, además de los germenés ya señalados se

deberán de considerar *Klebsiella pneumoniae*, Enterobacterias, *Legionella* sp, por lo que la terapéutica óptima será con la asociación de eritromicina más una cefalosporina de tercera generación.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se realizó en el Hospital Español de México, con la finalidad de conocer la situación actual de Neumonía Comunitaria en sujetos con edad igual o mayor a 65 años, considerando el alto índice de enfermos geriátricos que se atienden en esta Institución, además de saber que este grupo de edad por las características ya señaladas tiene especial predisposición a esta patología.

Este hospital, es una institución de asistencia privada con 424 camas, el cual además de ser un hospital abierto, atiende a los miembros de la Sociedad de Beneficencia Española de México. El estudio que a continuación se presenta es un trabajo retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, el cual se planteó con la finalidad de conocer la situación actual en este grupo de enfermos, además de realizar una correlación con lo datos publicados, y así comparar este grupo con otros centros.

Del total de egresos de 1993, se analizaron los enfermos con edad igual o mayor a 65 años de edad con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (se excluyeron los pacientes con neumonía secundaria a broncoaspiración - Síndrome de Mendelson). Consideramos neumonía comunitaria o extrahospitalaria, a la que procede de la comunidad en individuos previamente sanos o sin alteraciones graves en su inmunidad.

Se evaluaron entre los antecedentes: tabaquismo, alcoholismo, antecedente de tuberculosis, enfermedad pulmonar obstructiva

crónica, asma, otras neumopatías, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, alteración neurológica, neoplasia asociada, insuficiencia renal, enfermedad hepática, y alergias.

Entre los fármacos se investigó el uso de esteroides, bloqueadores H2 o bloqueadores de la bomba NaK-atpasa, hipoglucemiantes, antibióticos y multifarmacia.

Dentro de los síntomas previos a su ingreso se evaluó la presencia de tos, hipertermia, dificultad respiratoria, espectoración y dolor torácico.

Con respecto a los signos a su ingreso se registró la presencia de fiebre, taquicardia, disnea, cianosis, derrame pleural, estertores subcrepitantes, deshidratación, arritmias, y alteración del estado de conciencia.

De los datos de laboratorio a su ingreso se documentó la biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos y gases arteriales.

Se investigó si al ingreso se había realizado gram y cultivo de espectoración, hemocultivos, cultivo de líquido pleural. Se revisaron los estudios radiológicos realizados durante su estancia hospitalaria, con la finalidad de correlacionar con la evolución clínica.

Con respecto a la terapéutica empleada se registró la antibioticoterapia inicial, y si se continuó con ella o fue

cambiada, o se agregó otro antibiótico, el número de días que se mantuvo el mismo, y la asociación con el uso de esteroides o ambroxol.

Finalmente se estableció la evolución del paciente, y el número de días de estancia hospitalaria.

Los datos fueron analizados estadísticamente por la t de student y la χ^2 cuadrada.

RESULTADOS

Durante el periodo de enero a diciembre de 1993, de un total de 16,020 egresos en el Hospital Español de México, 389 correspondieron a neumonía, de los cuales 67 fueron neumonías adquiridas en la comunidad en enfermos geriátricos, lo cual representa el 17% del total de neumonías.

Del total de enfermos 33 eran hombres y 34 mujeres, la edad de los pacientes 83 +/- 16 años.

Los antecedentes de mayor importancia encontrados fueron: tabaquismo en 30 (44%), alcoholismo en 21 (31%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 14 (20%), insuficiencia cardiaca en 15 (22%), enfermedad cerebrovascular en 15 (22%), diabetes mellitus en 13 (19%), insuficiencia renal en 10 (14%), neoplasia asociada, enfermedad hepática, asma y otras patologías en menos del 10%.

Dentro de los fármacos de uso previo al diagnóstico fueron multifarmacia en 20 (29%), antibióticos en 13 (19%), bloqueadores H2 en 9 (13%), y esteroides en 3 (9%).

Entre los síntomas registrados previo a su internamiento fueron presencia de espectoración en 42 (62%), tos en 55 (82%), dificultad respiratoria en 37 (55%), hipertermia en 30 (44%), dolor torácico en 14 (20%).

TABLA 1
GRUPOS POR EDAD

EDAD

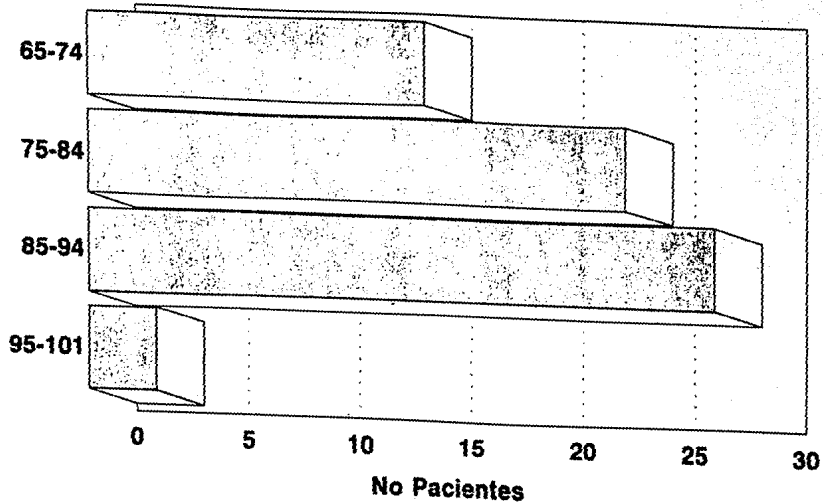
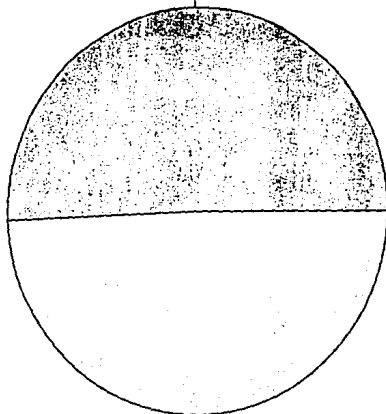


TABLA 2 SEXO

FEMENINO

34



MASCULINO

33

TABLA 3
ANTECEDENTES

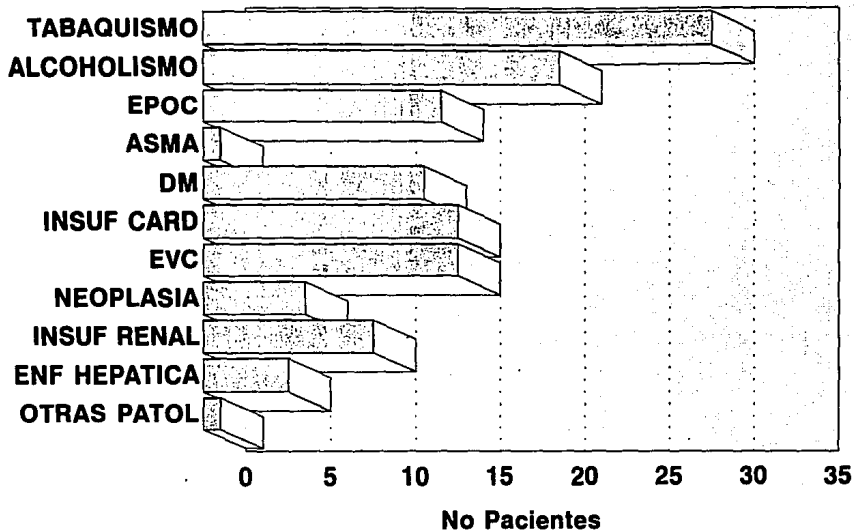
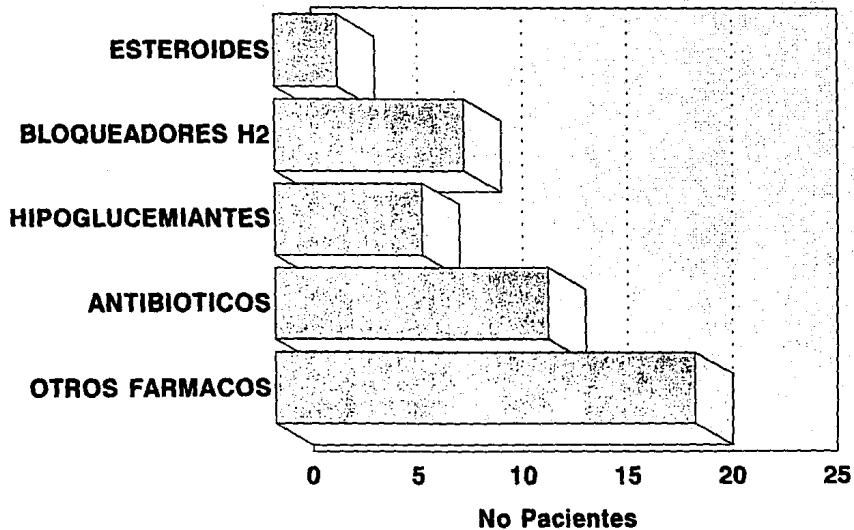
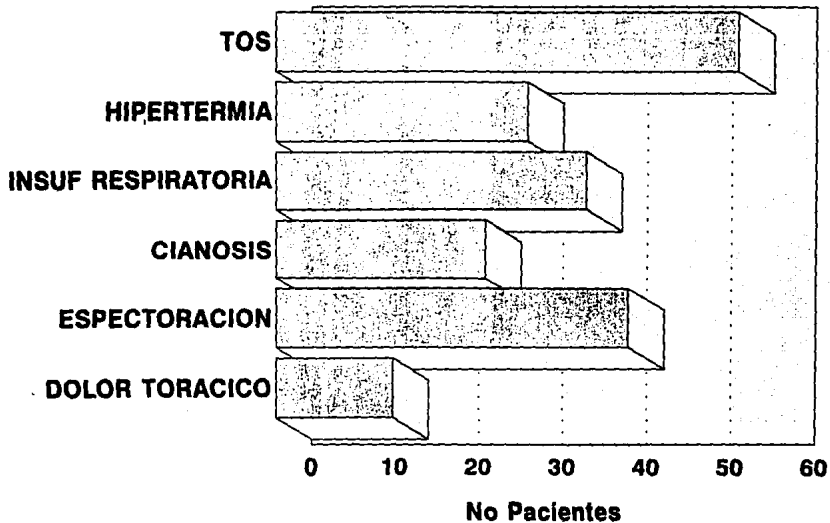


TABLA 4
FARMACOS PREVIOS



**TABLA 5
SINTOMAS**



De los signos registrados a su ingreso a la unidad hospitalaria fueron en los siguientes casos: fiebre en 12 (17%), taquicardia en 21 (31%), disnea en 32 (47%), cianosis en 22 (32%), estertores en 61 (91%), deshidratación en 15 (22%) y alteraciones en el estado de conciencia en 13 (14%).

En ningún enfermo del grupo de estudio se realizó gram de la espectoración, solo en cuatro se realizó cultivo de la misma, se reportó *Streptococcus pneumoniae* en todos, lo cual representa solamente el 5 % del total de los enfermos, tampoco se realizó hemocultivo, ni cultivo de derrame pleural.

En todos los casos se revisaron los estudios radiológicos de tórax corroborándose el diagnóstico inicial, y la evolución del enfermo.

Se inició antibioticoterapia única en 50 enfermos (74%), de estos, en 15 (22%) cefuroxima, en 12 (17%) amoxicilina clavulanato, en 6 (8%) cefalotina, en 6 (8%) ceftriaxona, y eritromicina en 4 (1%), ciproxina, cotrimoxazol y penicilina en menos del 1%.

En 17 (25%) enfermos se realizó antibioticoterapia combinada desde un inicio: en tres ocasiones ceftriaxona-amikacina, en dos ocasiones cefalotina-amikacina, ceftazidima-amikacina, y ceftriaxona-clindamicina, y los siguientes en una sola ocasión amoxicilina/clavulanato-amikacina, eritromicina-amoxicilina/clavulanato, cefuroxima-gentamicina, cefuroxima-tobramicina,

TABLA 6
SIGNOS

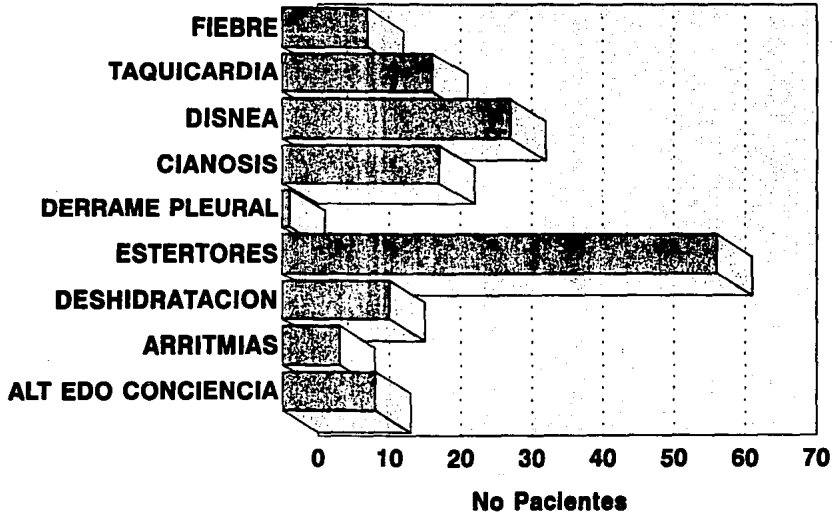


TABLA 7 ANTIBIOTICOS

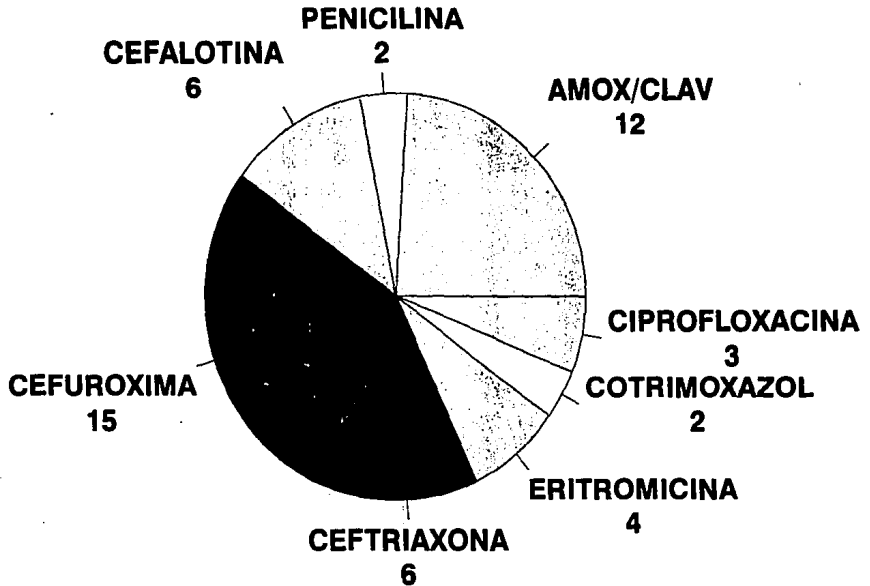
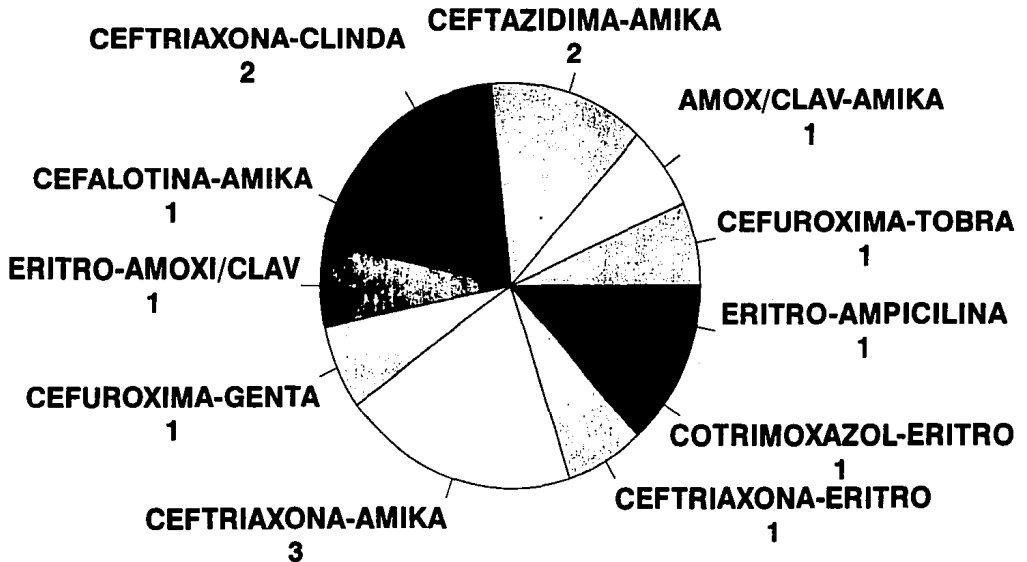


TABLA 8
ANTIBIOTICOS ASOCIADOS



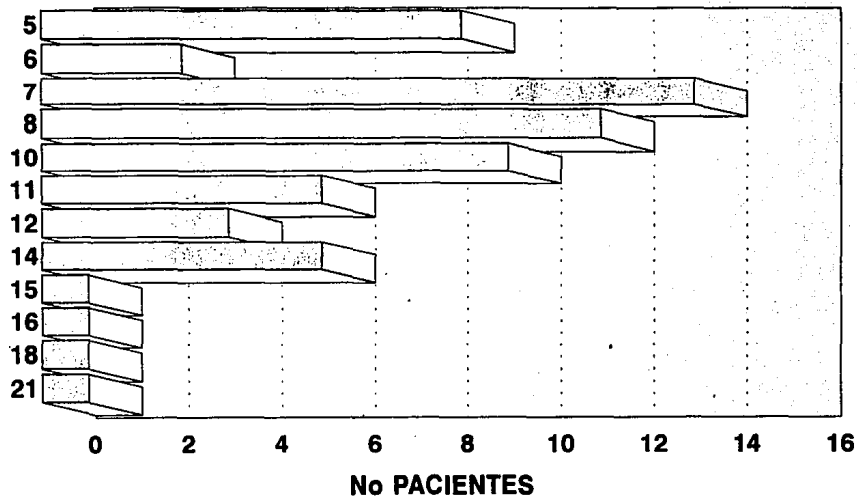
cetriaxona-eritromicina, cotrimoxazol-eritromicina, eritromicina-ampicilina.

En 11 enfermos con monoterapia inicial, se realizó cambio de antibiótico, debido a la evolución clínica, en cuatro se agregó otro antibiótico, y en tres enfermos con tratamiento combinado se cambió el esquema por la misma razón.

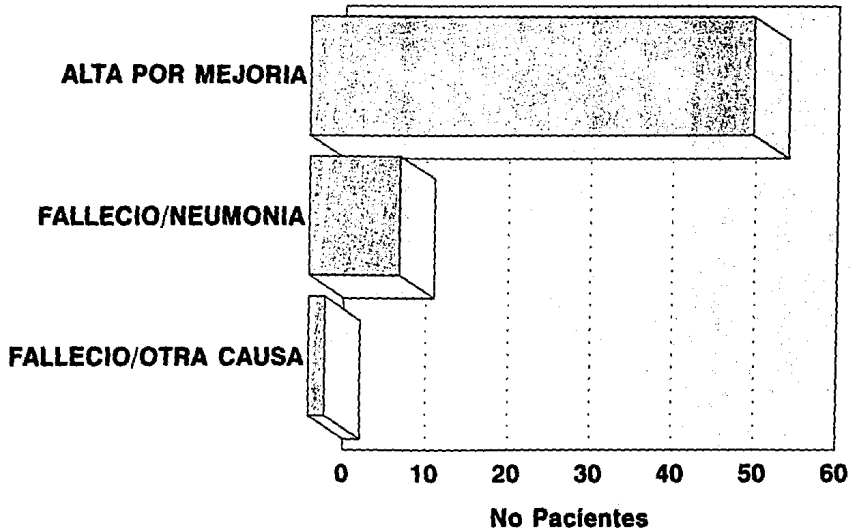
Los días de estancia hospitalaria fueron 13 ± 8 días, 54 enfermos fueron dados de alta por mejoría, 2 fallecieron por causa no relacionada con la neumonía, y 11 (16%) fallecieron por complicación directa del motivo de internamiento, la mitad de ellos correspondió a cada sexo, 9 de los enfermos (81%), presentó a su ingreso al hospital PaO₂ menor de 60 mmHg, lo cual fue considerado estadísticamente significativo con una $P < 0.01$. Del resto de variables ninguna tuvo significado estadístico.

TABLA 9
DIAS DE ESTANCIA

DIAS



**TABLA 10
EVOLUCION**



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

DISCUSION

El grupo de estudio analizado previamente, representa una importante muestra a considerar, ya que en la institución donde se realizó el trabajo se tiene un buen número de ingresos de enfermos geriátricos.

Con respecto al sexo de los enfermos no es considerable para discusión ya que la mitad corresponde a cada uno de ellos. Entre los antecedentes que se reportaron con mayor frecuencia son: tabaquismo, como ya se ha mencionado previamente es un factor de riesgo para la infección de vías respiratorias por los cambios sobre el epitelio que ocasionan algunas sustancias presentes en el humo del cigarrillo; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que condiciona afección sobre la vía aérea distal y por consiguiente favorece la presencia de infecciones en pulmones afectados por esta patología; así mismo, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, neoplasias asociadas o enfermedad hepática, que como sabemos en este tipo de enfermos se acentúa el deterioro de la inmunidad favoreciéndose la infección del árbol bronquial. Se refiere en algunos trabajos la correlación de mal pronóstico con la presencia de nitrógeno de urea mayor o igual a 15 mM/L al momento del internamiento, factor que no lo encontramos estadísticamente significativo de letalidad en nuestro estudio.

Como en la mayoría de los enfermos de esta edad, predominó en una tercera parte la multifarmacia, aspecto que puede condicionar la suma de los efectos secundarios de los fármacos, en un 20% de

los enfermos se habían usado antibióticos previo a su internamiento y de estos predominaban las quinolonas de segunda generación, las cuales como ya se indicó anteriormente no presentan una concentración adecuada a nivel de tracto respiratorio bajo y su espectro no es el más preciso para el tratamiento de neumonías comunitarias; otro porcentaje, habían recibido cefalosporinas de tercera generación que no son adecuadas contra los principales agentes etiológicos. Además, dependiendo de el germen pueden inducir la aparición de B-lactamasas. Un número pequeño de pacientes había recibido esteroides, los cuales producen deterioro de la inmunidad del enfermo.

De los síntomas que se registraron previo al internamiento predominaron tos productiva en más del 60% de los enfermos, dificultad respiratoria se refirió en la mitad de ellos, sin embargo, lo cual se corroboró a su ingreso al hospital por medio de gasometría en el 90% de ellos reportándose $PaO_2 < 60$ mmHg, y de estos 9 pacientes fallecieron; hipertermia se refirió en un 40%, y dolor torácico en 20% de ellos. Con relación al dolor torácico no tuvo correlación con el pronóstico de los pacientes; en la información de algunos estudios previos se asegura que este mismo factor se asocia a mortalidad baja o alta dependiendo del trabajo citado.

De los signos que se registraron al ingreso del enfermo destacan la disnea y estertores en la mitad de los mismos, la frecuencia respiratoria mayor de 30 por minuto se ha asociado a mal pronóstico en algunos estudio, en este tuvo relación

significativa con mortalidad en aquellos enfermos que presentaban PaO₂ < 60 mmHg.

Se registró fiebre en 17% de los enfermos, lo cual no se asoció como índice de mal pronóstico, como está registrado en algunos trabajos publicados a principio de esta década.

Desafortunadamente solo se realizó cultivo de espectoración en el 5% de los enfermos estudiados, el cual a pesar de tener los inconvenientes señalados anteriormente tiene la ventaja de poder guiar la terapéutica, si se consideran los factores de error.

No se realizó gram de la espectoración, ni hemocultivo en caso de fiebre, lo cual como se ha referido previamente puede dar la pauta para cambio de esquema terapéutico, si así fuese requerido.

Monoterapia se realizó en dos terceras partes de los enfermos a base de cefalosporinas, amoxicilina con clavulanato y eritromicina los cuales cubren adecuadamente los germen principales involucrados en esta patología. Se usaron así mismo quinolonas de segunda generación en algunos casos, con el inconveniente ya señalado, lo cual motivo a que se cambiara el esquema inicial.

En el 25% restante de los enfermos se inició antibioticoterapia combinada, de los cuales se tuvo que realizar cambio de los mismos en tres (12%), debido a la evolución tórpida de los mismos.

En 14 enfermos se realizó cambio de antibiótico por evolución clínica tórpida, consideramos que en estos enfermos o en aquellos que se agregó un fármaco (4 enfermos), se podría haber considerado una elección más acertada si se hubiese tenido un gram de la espectoración o un cultivo positivo.

Los días de estancia hospitalaria fueron 13 +/- 8, no se corelacionó mayor días de estancia hospitalaria con alguna de las variables analizadas.

Con relación a la evolución, 11 enfermos (16%) fallecieron, de los cuales en 9 (81%) se registró a su ingreso PaO2 menor de 60 mmHg, del resto de antecedentes, fármacos, síntomas, signos y terapéutica antimicrobiana no se encontró una corelación estadísticamente significativa al respecto.

Cincuenta y cuatro pacientes (80%) fueron dados de alta por mejoría, no se corelacionó ninguna de las variables con un menor o mayor número de días de estancia hospitalaria.

CONCLUSIONES

El trabajo anterior tiene la ventaja de haber sido realizado en un centro donde el ingreso de enfermos geriátricos es elevado, y por consiguiente la patología respiratoria en este grupo de edad es elevada. Sin embargo, tiene el inconveniente de los trabajos retrospectivos longitudinales que pueden estar sesgados por la información obtenida de los datos previamente registrados.

Llama la atención la falta de correlación de los factores analizados con el pronóstico de letalidad de la enfermedad, a excepción de la hipoxemia, lo anterior podría estar condicionado por el número de sujetos analizado, es importante señalar que en la literatura sean contradictorias algunas publicaciones con respecto a la asociación de datos con letalidad en esta entidad, lo anterior podría servir de pretexto para realizar una metaanálisis de los trabajos más importantes a este respecto.

El hecho de que no se tenga la costumbre de realizar cultivos de espectoración y sanguíneos, debe de ser considerado de modificación ya que pueden servir de parámetro para ajuste posterior de la terapéutica inicial.

El inicio de la terapia ya sea única o combinada deberá decidirse en base a la epidemiología de la comunidad, los factores asociados del pacientes, un gram de la espectoración realizado en forma adecuada, y la posibilidad de modificación del mismo de acuerdo a los cultivos posteriores y la evolución clínica del enfermo.

BIBLIOGRAFIA

1. Garibaldi RA, Brodine S, Matsumiya S: Infections among patients in nursing homes: Policies, prevalence and problems. *N Engl J Med* 305:731, 1981.
2. Craig TJ, Lin SP: Mortality among elderly psychiatric patients: Basis for preventive intervention. *J Am Geriatr Soc* 29:181, 1981.
3. Esposito AL: Community acquired bacteremic pneumococcal pneumonia: Effect of age on manifestations and outcome. *Arch Intern Med* 144:945, 1984.
4. Verghese A: Bacterial pneumonia in the elderly. *Medicine* 62:271, 1983.
5. Fang GD: New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study of 359 cases. *Medicine* 69:307, 1990.
6. Torres A: Severe community acquired pneumonia. Epidemiology and prognostic factors. *Am Rev Respir Dis* 144:312, 1991.
7. Fine MJ: Hospitalization decision in patients with community acquired pneumonia: a prospective cohort study. *Am J Med* 89:713, 1990.
8. Hedlung JU: Factors of importance for the long term prognosis after hospital treated pneumonia. *Thorax* 48:785, 1993.
9. Ortvist A: Diagnostic fiber optic bronchoscopy and protected brush culture in patients with community acquired pneumonia. *Chest* 97:576, 1990.
10. Fine MJ: Validation of a Pneumonia Prognostic Index Using the MedisGroups Comparative Hospital Database. *Am J Med* 94:153, 1993
11. Fine MJ: Prognosis of patients hospitalized with community acquired pneumonia. *Am J Med* 85:5, 1990.
12. Hanson LC: Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 92:161, 1992.
13. Crossley KB: Nursing home acquired pneumonia. *Semin Respir Infect* 4:64, 1989.
14. Harkness GA: Risk factors for nosocomial pneumonia in the elderly. *Am J Med* 89:457, 1990.
15. Fine MJ: Pneumonia in the elderly. The hospital admission and discharge decisions. *Semin Respir Infect* 5:303, 1990.
16. Carr B: Prospective hospital study of acquired lower respiratory tract infection in the elderly. *Respir Med* 85:185, 1991.
17. Gleckman RA: Pneumonia: update on diagnosis and treatment. *Geriatrics* 46:49, 1991.

18. Niederman MS: Pneumonia in the elderly. Clin Geriatr Med 2:241, 1986.
19. Gleckman RA: Bacterial pneumonia: specific diagnosis and treatment of the elderly. Geriatrics 42:29, 1987.
20. Raju L: Pneumonia in the elderly: a review. Geriatrics 43:51, 1988.
21. Norman DC: Pneumonia in the elderly: empiric antimicrobial therapy. Geriatrics 46:26, 1991.
22. Marrie TJ: Epidemiology of community acquired pneumonia in the elderly. Semin Respir Infect 5:260, 1990.
23. Levy M: Community acquired pneumonia: Importance of initial non invasive bacteriologic and radiographic investigations. Chest 92:43, 1988.
24. Lipsky BA: Risk factors for acquiring pneumococcal infections. Arch Inter Med. 144:1421, 1986.
25. Garb JL, Brown RB: Differences in etiology of pneumonias in nursing home and community patients. JAMA 240:2169, 1988.
26. Snepar R: Effect of cimetidine and antacid on gastric microbial flora. Infect Immun 36:518, 1982.
27. Green GM: The depressant effect of cigarette smoke on the in vitro antibacterial activity of alveolar macrophages. N Eng J Med 276:421, 1967.
28. Eliasson R: The inmotile cilia syndrome. N Engla J Med 297:1, 1977.
29. Thorsteinsson SB: The diagnostic value of sputum culture in acute pneumonia. JAMA 233:894, 1975.
30. Murray PR: Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum. Mayo Clin Proc 50:339, 1975.
31. Mandel GL: Principles and practice of infectuous Diseases. 3rd Edition, 1990.
32. Verger G: Enfermedades Infecciosas. 1era Edición, 1988.
33. Balows A: Manual of Clinical Microbiology. 5th Edition, 1991.
34. Lambert HP: Antibiotic and Chemotherapy. 6th Edition, 1992.
35. Mensa J: Guia de terapéutica antimicrobiana. 4ta Edición, 1994.
36. Hazzard WR: Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. 2nd Edition, 1990.
37. Goodman A: Goodman and Gilman's, The Pharmacological Basis of Therapeutic, 8th Edition, 1990.

38. Guyton AC: Medical Physiology, 8th Edition, 1992.
39. Braude AI: Medical Microbiology and Infectious Diseases, 1984.
40. Wilson JD et Al: Principles of Internal Medicine, Harrison's. 13th Edition, 1994.