

11231
6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

NEUMONIA EN LOS VIEJOS EN UN SERVICIO
DE ESPECIALIDAD

T E S I S

SECRETARIA DE SALUD DE ESPECIALIZACION EN
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO NEUMOLOGIA CLINICA
ORGANISMO DESCENTRALIZADO

P R E S E N T A :
DRA. IRMA FLORES COLIN



DIRECCION DE ENSEÑANZA

asesor de tesis: DR. GABRIEL DE LA ESCOSURA ROMERO
COASESOR DR. FRANCISCO NAVARRO REYNOSO



MEXICO, D. F.,

TESIS CON
FACULTAD DE ORIGEN

2003.

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

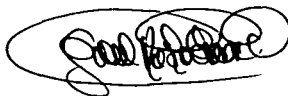
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.

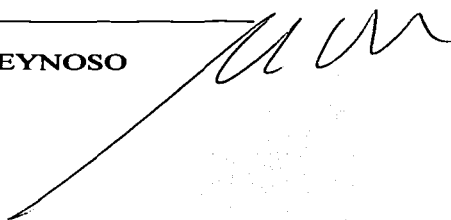
DR. GABRIEL DE LA ESCOSURA ROMERO

Asesor de Tesis



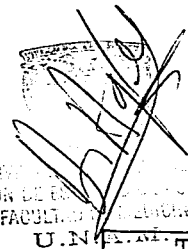
DR. FRANCISCO NAVARRO REYNOSO

Co-Asesor de Tesis



DR. RAUL CICERO SABIDO

Consultor Médico



SUBDIRECCION DE INVESTIGACION
DIVISION DE ENSEÑANZA POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

B

INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	2
2. JUSTIFICACIÓN	13
3. OBJETIVOS	13
4. HIPÓTESIS	14
5. MATERIAL Y MÉTODOS	15
6. RESULTADOS	16
7. DISCUSIÓN	21
8. CONCLUSIONES	26
9. DEFINICIONES	28
10. BIBLIOGRAFÍA	29
11. TABLAS Y GRÁFICAS	32
12. IMÁGENES RADIOGRÁFICAS	57

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN.

Las infecciones de las vías respiratorias inferiores son la principal causa de defunción en los viejos (1,2).

Las neumonías en los viejos son causa importante de morbi-mortalidad ya sea entre las neumonías adquiridas en la comunidad como en las neumonías nosocomiales; reportándose en la literatura que éste grupo de pacientes representan el 60.9 % del total de casos de neumonías admitidas en la Unidad de Cuidados Intensivos. Aproximadamente la mitad de los pacientes intubados con neumonía asociada al ventilador son mayores de 65 años (1). La hospitalización es necesaria en el 90 % de pacientes geriátricos que cursan con neumonía (2-3), requiriendo mayor número de días de estancias que los pacientes más jóvenes (2).

La mortalidad incrementa con la edad, ya que dentro del grupo etáreo de los viejos se observa una mayor la mortalidad (61 %) en los adultos de 71 años o más y de un 46 % de la población total hospitalizada por neumonía. En el grupo de 81 a 90 años la mortalidad en general por neumonía se reporta de un 38 %, pero entre los habitantes de asilos del mismo grupo de edad es de 46 %. Del total de ancianos procedentes de una casa de cuidados, hospitalizados, la mortalidad en general es de 14.4 % por neumonía (1).

En México son pocas las estadísticas que nos indican el curso de las neumonías en los pacientes mayores de 65 años (4).

En el año 2000, en el Distrito Federal se estableció un total de 8,591,309 habitantes: 4,087,523 del sexo masculino y 4,503,786 del sexo femenino; con un densidad de población en el Distrito Federal de 5,634 habitantes por km² constituyendo hasta un 40 % la población mayor de 65 años (5).

En 1999 las neumonías en México ocuparon el octavo lugar de mortalidad general (33 %

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

entre las infecciones de vías respiratorias) con una tasa de 14.3 por 100,000 habitantes, siendo precedidas por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus, accidentes, enfermedades hepáticas asociadas a alcoholismo, enfermedades cerebro-vasculares y enfermedades del periodo perinatal, en orden de frecuencia (6).

Esta misma patología, por grupo etáreo en edades pos-productivas (65 años y más), ocupa la séptima causa de mortalidad general, con una tasa de 164.4 por 100,000 habitantes y para el D. F., esta tasa en el mismo grupo de edad se reporta de 17.3 por 100,000 habitantes. En este mismo año la mortalidad general en México por neumonía fue de 51.6 % de defunciones en la población inactiva (que puede incluir población infantil y pos-productiva) (6).

Específicamente las defunciones en México por neumonía a nivel hospitalario en pacientes mayores de 65 años en 1995 representan una tasa de 369 por 100,000 habitantes, lo cual muestra la gran repercusión en la mortalidad que tiene esta patología en nuestro país (7).

La Secretaría de Salud de México en el año 2000 reportó 41,030 egresos hospitalarios en la década pasada con 48 casos por 100,000 egresos por neumonía y una mortalidad hospitalaria de 65 casos por 100,000 egresos y una letalidad 5 % (8).

Entre otros estudios realizados en México sobre neumonías, tenemos el de Rico Méndez y colaboradores (cols.) en 1990, donde valora neumonía nosocomial o intrahospitalaria encontrando una incidencia de 13.3 % entre pacientes con edades de 60 a 69 años y de 11.8 % para el grupo comprendido entre 70 y 79 años, con un índice de mortalidad de 20 a 80 % dependiendo la severidad y evolución de la neumonía (9). En otro estudio realizado por el mismo autor en 1991 específicamente en pacientes mayores de 60 años, pero con morbilidad respiratoria, reportó el 24 % de pacientes con neumonía, y un 51% de mortalidad, la cual se asociaba a otros factores del huésped como desnutrición, tabaquismo,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

hipertensión y diabetes mellitus (10).

En el Hospital General de México, en el servicio de Geriátría, se realizó una revisión de la morbi-mortalidad entre los pacientes que ingresaron a hospitalización y los que se valoraron en consulta externa en un promedio de 6 años (1991-1997) donde reportan a las neumonías como una causa no preponderante en la morbi-mortalidad del paciente anciano (11).

El 17.5 % de todas las defunciones en pacientes hospitalizados son por neumonía nosocomial y principalmente en viejos (1).

El motivo de que se observen con mayor frecuencia neumonías en el viejo es el aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas.

La edad avanzada y las enfermedades concomitantes son los factores de riesgo más importantes de contraer neumonía, entre ellos las enfermedades cardiovasculares y pulmonares crónicas, así mismo la estancia en asilos y la edad avanzada no son factores de riesgo independientes para las defunciones, probablemente el daño neurológico previo es sub-evaluado por estas variables. Alteraciones en el nivel de conciencia y cambios en el estado neurológico son factores pronósticos de muerte por sí solos (1-2,12).

Otros factores descritos que incrementan el riesgo de mortalidad y un curso de la enfermedad complicado por neumonía en los mayores de 65 años son: tratamiento inmunosupresor y/o radioterapia, uso de esteroides, enfermedad cardíaca, cada año que vivan después de los 60 años porque se incrementa el riesgo hasta en un 8 % (algunos autores reportan el riesgo por un factor de 1.07), una progresión radiológica rápida, un APACHE II > 22 puntos, y estado de choque (12).

Hay otras variables independientes que pueden favorecer el incremento en la mortalidad en los viejos como: el sexo, la edad, incapacidad para la deambulación, cáncer, fiebre,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

hipertensión arterial, uremia, hiporexia, confusión, letargia y enfermedad neurológica (1). Hasta un 45 % de las neumonías en los mayores de 65 años no tiene factores de riesgo identificables (12).

De la misma manera los mayores determinantes de sobrevida son las complicaciones durante las hospitalizaciones y la limitación de la actividad física (12).

Con el envejecimiento progresivo hay alteraciones en el funcionamiento del organismo, lo cual favorece en gran parte la mayor predisposición a enfermedades en los viejos. En el caso de las neumonías podemos comentar los factores que favorecen su presentación:

1. Disminución en la producción de anticuerpos (principalmente IgG e IgM, así como anticuerpos formados por las vacunas) predisponiendo a la infección por organismos encapsulados.
2. Disminución de la respuesta celular de linfocitos autólogos. Disminución de la capacidad de respuesta a la división celular por mitógenos.
3. Disminución del número de células T ayudadoras.
4. Disminución de la respuesta de las células T a las Interleucinas (IL).
5. Disminución la relación CD4/CD8 (observándose un incremento en las infecciones por Mycobacterium y Varicella-zoster).

Además fisiopatológicamente hay:

1. Aumento de los espacios aéreos. Incremento del diámetro antero-posterior del tórax, calcificación de arcos costales y vértebras, lo cual disminuye la eficacia de los músculos respiratorios y por lo tanto del reflejo de la tos.
2. Pérdida de la elasticidad pulmonar con cambios en la elastina alveolar y desarrollo de enfisema panlobulillar, con aumento de el volumen residual (VR) y disminución de la capacidad residual funcional (CRF) con obstrucción leve y disminución de la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

difusión de monóxido de carbono (DLCO).

3. Disminuyen el reflejo de la tos, la depuración mucociliar con disminución de la capacidad de eliminación de sustancias nocivas (por lo que un incremento en la cantidad de jugo gástrico aspirada no puede ser controlada); disminuye el reflejo de la deglución; hay trastornos esofágicos como disminución de su motilidad y por lo tanto aspiración silente o imperceptible de secreciones orofaríngeas.
4. Hay alteraciones de la motilidad en las cuerdas vocales.
5. Existe colonización más rápida de la orofaringe por bacilos aerobios Gram negativos sobre todo en el paciente que habita en alguna Institución (asilos, casa de cuidados crónicos), con una relación de un 33 % vs < 20 % en los pacientes que viven en su domicilio.

Otros factores que también disminuyen los mecanismos de defensa naturales a nivel pulmonar son: el consumo de alcohol, consumo de tabaco, asma bronquial, tratamiento inmunosupresor, habitación en casas de cuidados, diabetes, neoplasias, EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), enfermedades cardiovasculares, infartos en ganglios basales, desnutrición, uremia; incrementan el riesgo de infecciones de vías respiratorias (1-3,12-13).

El riesgo de hospitalización por neumonías es más alto entre las personas con alteraciones pulmonares crónicas y con tabaquismo activo y de mayor mortalidad es pacientes con insuficiencia cardíaca, infartos, demencia o diabetes mellitus (12).

Las bacterias son los agentes patógenos más frecuentemente aislados en las neumonías del viejo. Se ha reportado que hasta un 70 % de las defunciones causadas por neumonía debida a neumococo es en los pacientes ancianos, principalmente entre los 71 y 80 años (2-3,12,14). Se han reportado otros agentes etiológicos frecuentes como los virus.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los agentes etiológicos más frecuentes encontrados en la neumonía adquirida en la comunidad en el viejo, son:

Streptococcus pneumoniae	43 %
Bacilos entéricos Gram negativos	37 %
Clamidia pneumoniae	26.4 %
Haemophilus influenzae	20 %
Staphylococcus aureus	14 %
Polimicrobiana	12 %
Mycoplasma pneumoniae	9.3 %
Virus (Influenza A, B, Parainfluenza, Virus Sincitial Respiratorio)	No se reporta % específico
Anaerobios	No se reporta % específico

Los agentes aislados en pacientes con neumonía en asilos son:

Streptococcus pneumoniae	35 a 44 %
Staphylococcus aureus	26 %
Haemophilus influenzae	11 %
Bacilos entéricos Gram-negativos	10 %
Anaerobios	No se reporta % específico, pero se observa en pacientes con higiene oral deficiente.
Poco frecuentes: Moraxella, Enterococcus, Streptococcus grupo B.	No se reporta % específico
Ocasionales: virus, Clamidia y Legionella pneumophila	No se reporta % específico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los agentes aislados en la neumonía del viejo de origen nosocomial son:

Gram negativos: P. aeruginosa, K.	60 a 80 %
Pneumoniae	
Staphylococcus aureus	10 a 25 %
Streptococcus pneumoniae	No se reporta % específico
Anaerobios	No se reporta % específico
Moraxella catharralis	Poco frecuente. No se reporta % específico
Streptococcus grupo B	Poco frecuente. No se reporta % específico
Enterococcus	Poco frecuente. No se reporta % específico
Virus	Poco frecuente. No se reporta % específico
Legionella pneumophila	Poco frecuente. No se reporta % específico

También se ha clasificado en el viejo la neumonía según la presencia o no de patología previa **sin factores de riesgo con neumonía no severa** con agentes etiológicos como Enterobacteriaceae, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus metilino-sensible. En pacientes **con factores de riesgo y neumonía no severa** agentes etiológicos como Enterobacteriaceae, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus metilino-sensible; y en pacientes **con neumonía severa con o sin factores de riesgo**: Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus y Pseudomonas spp (2,15-20).

La mayoría de pacientes mayores de 65 años tiene una variedad de síntomas inespecíficos y signos sistémicos de infección, considerándose por lo tanto que pueden tener una presentación atípica de la neumonía debido a la escasez de datos clínicos, por lo cual

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

también es imposible diferenciar características específicas por agente etiológico. En general, los datos clínicos que se han reportado asociados a la neumonía del viejo de origen nosocomial o adquirida en la comunidad son:

1. FRECUENTES (pueden presentarse en más del 65 % de los pacientes):

Tos, disnea, esputo, fatiga, taquipnea, anorexia, alteraciones del estado mental, exacerbación de alguna enfermedad preexistente.

2. POCO FRECUENTES (pueden presentarse entre el 35 a 65 % de los pacientes):

Ausencia de fiebre, sibilancias, taquicardia, confusión, delirio, hipotensión, deshidratación, disfunción renal.

3. INFRECUENTES (pueden presentarse en menos del 35 % de los pacientes):

Dolor pleurítico, cefalea, náusea, vómito, diarrea, incontinencia reciente, odinofagia (1-3,6,15,17,21).

Aunque los hallazgos en los pacientes ancianos con neumonía se han reportado inespecíficos, por lo menos el 94 % de ellos tiene síntomas y signos.

En aquellos pacientes con patología a nivel de Sistema Nervioso Central (SNC) los signos y los síntomas generalmente son más inespecíficos.

En general los procedimientos diagnósticos para determinar el agente etiológico son cultivo de expectoración (el cual puede tener el inconveniente de la disminución del reflejo de tos y la producción de esputo en los mayores de 65 años) de el cual se ha reportado baja sensibilidad y especificidad (21-22), lavado bronquial, lavado bronquiolo-alveolar con cepillo protegido y aspiración trans-traqueal. (1-3,12,14-15,21). La Tinción de Gram no contribuye significativamente al manejo del paciente ya que tiene una sensibilidad del 48 % y una especificidad de 100 % (14,22). También se ha recurrido como método diagnóstico a la biopsia pulmonar (en el 69 % de los casos es diagnóstica), la Inmunofluorescencia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(DFA) e Inmunoensayo Enzimático (EIA) para la detección de antígenos virales se han reportado con una sensibilidad de 87 a 100 % y especificidad de 92 % (12,17).

Se han realizado también hemocultivos con positividad al agente causal de neumonía en el 4-8 % (12).

Cultivos de líquido pleural, Proteína C reactiva, biometría hemática, determinación de pruebas de función hepática y renal, electrolitos séricos y gasometría arterial se han utilizado como métodos de ayuda para determinar el manejo subsecuente, más que como métodos diagnósticos (2,12,15,21).

En caso de sospecha de microorganismos atípicos los exámenes de serología pueden ser de ayuda diagnóstica, sin embargo tienen el inconveniente de reportarse positivos hasta después de que el proceso neumónico resolvió, por lo cual generalmente se usan con fines de comprobación diagnóstica etiológica (15).

Las radiografías de tórax deben ser idealmente indicadas en todo paciente viejo que se sospeche neumonía ya que los síntomas clínicos pueden ser muy poco específicos para diagnosticarla.

Los datos radiológicos que podemos observar son: patrón alveolar en el 81 %, patrón intersticial en el 6 % y patrón mixto en el 13 %; con presentación unilateral en el 70 % y bilateral en el 30 % de los casos. Las radiografías también son de mucha utilidad en el diagnóstico diferencial de neumonía, y su interpretación puede complicarse por condiciones como bulas, fibrosis, insuficiencia cardíaca y neoplasias (1-3,12-15).

En caso de dificultad diagnóstica mediante radiografía se puede recurrir a la Tomografía Axial Computada (TAC), donde podremos observar nódulos, derrame pleural, abscesos, opacidades no segmentarias en parches con o sin broncograma aéreo y engrosamiento bronquial.

ESTE CON
FALLA DE ORIGEN

Los esquemas de tratamiento en la neumonía del viejo, realmente no varían mucho en comparación con los de la población adulta, ya que se han empleado quinolonas, cefalosporinas, macrólidos, carbapenems, beta-lactámicos / inhibidores de beta-lactamasa, etc. los cuales se valoran en forma independiente del caso a tratar generalmente, aunque ya hay guías para identificar el antibiótico de elección de acuerdo a la edad del paciente y factores de riesgo (3,12,15,18-19,23-25).

Según el Consenso Canadiense de Neumonía Adquirida en la Comunidad (Mandell et al, 1993), los esquemas son:

1. Pacientes que habitan en asilos:

- A. Cefalosporinas de segunda generación + Macrólido
- B. Trimetoprim / Sulfametoxazol + Macrólido
- C. Ceftriaxona + Macrólido
- D. Amoxicilina-Ácido Clavulánico
- E. Penicilina + Ciprofloxacino
- F. Clindamicina + Ciprofloxacino.

2. Pacientes hospitalizados:

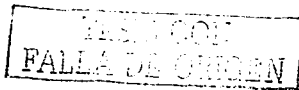
- A. Cefalosporinas de segunda o tercera generación + Macrólidos
- B. Trimetoprim / Sulfametoxazole + Macrólido

3. Pacientes con neumonía bacteriana secundaria a infección por Influenza y con factores de riesgo:

- A. Gatifloxacino, Levofloxacino o Moxifloxacino

4. Pacientes con neumonía bacteriana secundaria a infección por Influenza, hospitalizados y con síntomas leves a moderados:

- A. Gatifloxacino, Levofloxacino o Moxifloxacino



5. **Pacientes con neumonía bacteriana secundaria a infección por Influenza:**

A. Fluoroquinolonas I.V. + Cefalosporinas I.V. (4, 26).

6. **Neumonía viral:**

A. Rimantadina o Amantadina

Existen métodos preventivos para tratar de disminuir la neumonía en el viejo por medio de la **aplicación de vacuna contra Influenza virus tipo A**; ya que se han reportado gran asociación entre una infección por virus de la Influenza y posteriormente neumonía bacteriana; observándose una protección o disminución de la incidencia de neumonía viral en pacientes mayores de 65 años, residentes en asilos y casa de cuidados crónicos, personas de cualquier edad con trastornos cardiopulmonares, trastornos metabólicos crónicos, disfunción renal, hemoglobinopatías e inmunosupresión con el uso de ésta vacuna. Se estima una eficacia en la protección de la vacuna contra Influenza en el 56 % de los casos para prevenir enfermedades de vías respiratorias, 53 % para prevenir neumonía, 50 % para prevenir hospitalización y 68 % para prevenir muerte. Por lo que se recomienda su aplicación anual, junto a realización de programas de detección y tratamiento oportuno para infecciones virales. También se aplica la **vacuna contra S. pneumoniae** (4,12,15,26-28).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACION.

Los datos clínicos en la neumonía en el viejo aunque variados resultan ser poco específicos.

En el 94 % de los pacientes seniles pueden presentarse síntomas que pueden interpretarse en forma errónea asociados a otra patología lo cual contribuye a sub-diagnosticar una neumonía en el paciente anciano, lo cual puede incrementar en forma importante su morbi-mortalidad al no recibir tratamiento adecuado desde el inicio de sus síntomas.

Comparando la literatura con lo observado en el Servicio de Neumología del Hospital General de México (HGM) quizá se pretende encontrar diferencias en cuanto a la sobrevida, detección de agente etiológico y co-morbilidad, en consecuencia es conveniente conocer que tan grande son estas diferencias.

El presente estudio pretende la detección de factores pronósticos que influyan en la disminución de la mortalidad de los pacientes de éste grupo de edad, para poder establecer el diagnóstico, tratamiento y seguimiento, en pacientes ancianos con neumonía ya sea adquirida en la comunidad o nosocomial.

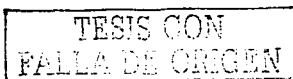
OBJETIVOS:

GENERAL

Conocer las diferencias existentes en la presentación clínica, de laboratorio y gabinete en los pacientes con neumonía en el viejo tanto adquirida en la comunidad como nosocomial.

PARTICULARES

- 1) Determinar la asociación entre el agente etiológico, la edad y la co-morbilidad en la neumonía en el viejo y su mortalidad.
- 2) Establecer los microorganismos asociados con la neumonía en el viejo adquirida en la comunidad y nosocomial.



- 3) Conocer el impacto que tienen los factores de riesgo sobre la morbilidad y mortalidad en la neumonía en el viejo.
- 4) Demostrar la utilidad del empleo de los esquemas antimicrobianos empleados en el Servicio.

HIPÓTESIS.

Hi: Existe diferencia significativa en la mortalidad en la neumonía en el viejo cuando se asocia a la edad, el agente etiológico y la severidad de la neumonía, siendo esta mayor entre los pacientes que la adquieren durante su estancia intrahospitalaria que los que la adquirieron en la comunidad.

Ho: No se presenta una diferencia significativa en la mortalidad en la neumonía en el viejo cuando se asocia a la edad, el agente etiológico y la severidad de la neumonía, siendo esta mayor entre los pacientes que la adquieren durante su estancia intrahospitalaria que los que la adquirieron en la comunidad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los casos de pacientes que ingresaron al Servicio de Neumología del Hospital General de México en el periodo de 1 de Agosto de 1996 al 30 de Junio del 2003 con diagnóstico de neumonía nosocomial o adquirida en la comunidad, mayores de 65 años.

Para el análisis el material se dividió en 2 grupos de acuerdo al tipo de neumonía, los grupos fueron heterogéneos, quedando de la siguiente manera: Neumonía Nosocomial (NN) y Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC).

En cada uno de los grupos, por separado se registraron los siguientes datos: edad, sexo, vivienda, factores de riesgo, síntomas, signos físicos, tiempo de estancia, métodos realizados para llegar a un diagnóstico etiológico, microorganismo aislado, tratamiento utilizado, hallazgos de laboratorio y radiológicos.

Se excluyeron todos aquellos pacientes que estuvieran incompletos sus expedientes.

En el aspecto estadístico se obtuvieron valores mínimos, máximos y mediana.

Los resultados se presentan con los datos obtenidos en tablas y/o gráficas.

Siendo éste un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

En el periodo del 1 de Agosto de 1996 al 30 de Junio del 2003 ingresaron a la Unidad de Neumología del HGM 1139 pacientes mayores de 65 años, entre los que se registraron 220 casos de neumonía en el viejo (19.31 % del total de ingresos de mayores de 65 años).

De estos 220 casos, 182 correspondieron a la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC: 82.72 %) y 38 casos a la Neumonía Nosocomial (NN: 17.28 %) (Grafica No. 1 y 2). Del grupo de NAC 100 pacientes fueron del sexo masculino (54.94 %) y 82 pacientes del sexo femenino (45.05 %). Entre los pacientes del sexo masculino (100); 59 presentaron mejoría (32.41 % del total de NAC) y 41 fallecieron (22.52 % del total de NAC). De los 82 pacientes femeninos, sólo 56 presentaron mejoría (30.76 % del total de NAC) y 26 fallecieron (14.28 % del total de NAC). (Gráficas 3 y 4)

Como ya se comento anteriormente, 38 casos se registraron como NN. Un total de 17 pacientes fueron masculinos (44.73 %); 4 de ellos presentaron mejoría (10.52 % del total de NN) y 13 fallecieron (34.21 % del total de NN). De los 21 pacientes del sexo femenino (55.26 %); únicamente 5 tuvieron mejoría (13.15 % del total de NN) y 16 fallecieron (42.10 % del total de NN). (Gráficas 5 y 6)

Las **edades promedio** fueron para la NAC de 72.6 años (rango entre 65 y 98 años) mientras que para la NN la edad promedio fue de 68.3 años con un rango de 65 a 97 años.

Durante el tiempo de estudio se registró la **mortalidad global** (todos los ingresos de pacientes mayores de 65 años) la cual correspondió a 302 casos (de 1139 casos correspondiendo a un 26.51 %). De éste total fallecieron 96 pacientes mayores de 65 años por neumonía, que corresponden a un 43.63 % de nuestro grupo de estudio (neumonías del viejo) y un 8.4 % en forma global (todos los pacientes mayores de 65 años que ingresaron).

Se dividieron los casos por grupo de edad para valorar la **edad promedio** entre la cual se

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

observaron más casos de neumonía, reportándose para la NAC el grupo entre 71 y 75 años (31.31 %) y para la NN entre 65 a 70 años (36.84 %). La mortalidad se observó con mayor frecuencia en la NAC en el grupo de 76 a 80 años y para el grupo de NN la mortalidad mayor correspondió al grupo de edad con mayor cantidad de casos de neumonía. (Gráfica 1 y 2).

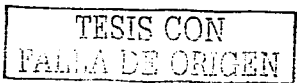
Los días de estancia promedio para la NAC fue de 14.70 días y para la NN 16.71 días.

Los factores de riesgo que se encontraron en la NAC fueron múltiples, sobresaliendo el tabaquismo (48.9 %; 89 casos), EPOC (34.41 %; 59 casos), humo de leña (28.57 %; 52 casos), HAS (28.02 %; 51 casos) y entre los pacientes con NN sobresalieron la hipertensión (44.73%; 17 casos), tabaquismo (42.10%; 16 casos) y estado postoperatorio (36.84%; 14 casos). (Tablas 1 y 2)

El resto de factores de riesgo por encontrarse en poca frecuencia en forma individual, se agruparon en aparatos y sistemas afectados encontrado así que las alteraciones del aparato respiratorio (17.55% en NAC vs 18.45% en NN), alteraciones del sistema cardiovascular (6.04% en NAC vs 18.4% en NN) y las alteraciones del sistema neurológico (8.79% en NAC vs 7.8% en NN) al igual que en la literatura también están implicadas como importantes factores de riesgo.

Aunque se comenta que la mayoría de casos de neumonía en el viejo son poco específicos nuestros datos revelan una frecuencia baja de síntomas clásicos de neumonía. Predominan en la NAC, la tos productiva (64.28%; 117 casos), disnea (62.08 %; 113 casos), fiebre (40.10 %; 73 casos) y el ataque al estado general (27.47 %; 50 casos), y el la NN predominan disnea (44.75 %; 17 casos), tos productiva y fiebre (28.94%; 11 casos cada uno). (Tablas 3 y 4)

Otros síntomas se reportaron en muy bajo porcentaje en ambos grupos.



De igual forma los hallazgos en la **exploración física** se reportaron en un bajo porcentaje como orientadores al diagnóstico. Entre los pacientes con **NAC** se observó con mayor frecuencia presencia de estertores (33.51 %; 61 casos), sibilancias (30.76 %; 56 casos), síndrome de condensación (22.52 %; 41 casos) y datos clínicos sugestivos de insuficiencia respiratoria que requirió manejo con ventilación mecánica (VMA: 21.42 %; 39 casos); y entre los pacientes con **NN** se observaron con mayor frecuencia datos sugestivos de insuficiencia respiratoria que requirió VMA (52.63 %; 20 casos), estertores (47.36 %; 18 casos), sibilancias (31.57%; 12 casos) y taquipnea (23.68 %; 9 casos) (Tablas 5 y 6). El resto de las alteraciones a la exploración física se reportaron en un porcentaje muy bajo.

En base a los hallazgos de **laboratorio** tomados a su **ingreso** entre los pacientes con **NAC** se observaron con mayor frecuencia: leucocitosis (40.65 %; 74 casos), anemia (34.61 %; 63 casos), hiperglucemia (18.68 %; 34 casos), incremento de azoados y trombocitopenia (18.13%; 33 casos). En el grupo de **NN** se observó como alteración de laboratorio más frecuente la anemia (47.36 %; 18 casos), leucocitosis (39.47 %; 15 casos), acidosis respiratoria (28.94 %; 11 casos) y elevación de azoados (26.31 %; 10 casos). El resto de datos se presentaron en baja frecuencia. (Tablas 7 y 8).

Hay pacientes que por su evolución requirieron más de un cultivo, por lo cual cuantificamos un total de 267 cultivos. En 158 casos de **NAC** se requirió sólo 1 cultivo en base a respuesta adecuada al tratamiento y en la **NN** en 30 casos se requirió sólo un cultivo. Pocos pacientes (total de 2) requirieron hasta 5 cultivos. (Gráfica 7)

De los 267 cultivos, 85 fueron negativos (31.83 % del total de cultivos): 16 en la neumonía nosocomial (7 lavados bronquiales y 9 cultivos de expectoración) y 69 en la adquirida en comunidad (13 lavados bronquiales/bronquiolo-alveolares y 56 de expectoración). (Gráfica 8 y 9)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En 89 casos de NAC se aisló 1 microorganismo y en la NN sólo en 30 casos. En la NAC en 11 casos se aislaron 3 o más microorganismos y en la NN en 1 caso. (Gráfica 10)

El microorganismo más frecuentemente aislado por orden de frecuencia en la NN fue *P. aeruginosa* (18.42 %; 7 casos), *Klebsiella pneumoniae* (10.52 %; 4 casos) y *S. marcescens* (7.8 %; 3 casos). El resto de patógenos se aisló en poca frecuencia. Para este mismo grupo de neumonías los esquemas iniciales más utilizados fueron penicilina sódica + amikacina, ceftazidima + amikacina, carbapenems, seguidos en menor frecuencia con quinolonas y cefalosporinas de 4ta generación. (Tabla 10)

Para la NAC los microorganismo más frecuentemente aislados en cultivos iniciales son *Streptococcus viridans* (13.18 %; 24 casos), *S. alfa haemoliticus* (6.5 %; 12 casos), *Klebsiella pneumoniae* (5.4 %; 10 casos), *Serratia marcescens* (4.9 %; 9 casos) y *Pseudomonas aeruginosa* (4.3 %; 8 casos); seguidos de *Neisseria sp.*, *Moraxella catarrhalis*, *Cándida albicans*, *Enterobacter cloacae*, *Staphylococcus epidermidis*. (Tabla 9) El resto de patógenos se aisló en poca frecuencia. Los esquemas antibióticos para estos microorganismo en orden de frecuencia de uso fueron: penicilina sódica + amikacina, cefalosporina de 3ª generación + aminoglucósido, quinolonas, y en pocos casos se observó el uso de macrólidos, cefalosporinas de 4ta generación y cefalosporinas de 3ª generación solas, de lo que es importante resaltar que en éste grupo de neumonías la mayoría presenta mejoría con un solo esquema antibiótico presentándose casos con complicaciones en los que se requirieron más de un esquema antimicrobiano, entre las cuales están el empiema y el choque séptico.

Entre los datos radiológicos el que con mayor frecuencia se presentó fue el síndrome de condensación (41.02 % de las NAC (75 casos) vs 52.63 % de las NN (20 casos)), seguido de un patrón alveolar confluyente (30.7 % en las NAC (56 casos) vs 36.84 % en la NN (14

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

casos)), seguidos por otros datos radiológicos como el patrón retículo-micronódular difuso (15.18 % en NAC (24 casos) vs 5.2 % en NN (2 casos)), síndrome de derrame más condensación (2.95 % en NAC (18 casos) vs 5.2 % en NN (2 casos)), y derrame pleural (solo en NAC 5.2 % (3 casos)) (Gráfica 12, Tabla 11).

La localización de dichas alteraciones radiológicas se observaron más frecuentemente en el hemitórax derecho, en las regiones basales. La distribución lobar fue la más frecuente (53.84 % en NAC (98 casos) vs 52.63 % en NN (20 casos)), después la presentación en focos múltiples (31.86 % en NAC (58 casos) vs 39.47 % en NN (15 casos)) y finalmente la presentación segmentaria (10.98 % en NAC (20 casos) vs 2.6 % en NN (1 caso)). Observamos que no hay diferencia en cuanto a las alteraciones radiológicas en relación a el origen de la neumonía (NAC vs NN). (Tabla 12, Gráfica 11).

Las complicaciones observadas con mayor frecuencia en el grupo de NAC son derrame pleural no complicado (clase I, II y III de Ligth) presentado desde el ingreso hasta su egreso de la unidad (16.48 %; 30 casos) y necesidad de ventilación mecánica (21.42 %; 39 casos), con un 50.54 % de pacientes que no presentaron complicaciones mayores (92 casos). En la NN la principal complicación fue la necesidad de ventilación mecánica asistida (VMA) (52.63 %; 20 casos) y derrame pleural no complicado (10.52 %; 4 casos), con un 26.31 %; 10 casos) de pacientes que no tuvieron complicaciones mayores asociadas a la neumonía. (Tabla 13)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

La neumonía en los pacientes mayores de 65 años se ha visto cada vez con mayor frecuencia. Los avances en la medicina y farmacología han logrado aumentar la sobrevivencia en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas, por lo que cada vez más población anciana acude a los servicios médicos. Uno de los principales problemas para este grupo de edad es la asociación de factores de riesgo por enfermedades crónicas degenerativas y estancia prolongada en casas de cuidados especiales.

Sin embargo en nuestra población mayor de 65 años, a diferencia de lo reportado en la literatura hemos encontrado una mayor asociación con el tabaquismo y el riesgo de desarrollar neumonía. En nuestros grupos de estudio el tabaquismo fue el factor que se observó con mayor frecuencia. En la NAC del viejo, encontramos otros factores como la presencia de EPOC, exposición a humo de leña, hipertensión arterial y alcoholismo. En la literatura se reportan otras enfermedades como la diabetes, las neoplasias, la insuficiencia cardíaca y las alteraciones del estado mental como factores asociados y de riesgo para la NAC. El alcoholismo en nuestro grupo de pacientes se presentó en un porcentaje considerable. Este factor, además de las alteraciones fisiopatológicas que conlleva el envejecimiento contribuyen en un porcentaje importante a la presentación de las neumonías adquiridas en la comunidad en los pacientes mayores de 65 años, por lo que el alcoholismo es un factor que deberá de atenderse en este grupo de población.

En el grupo de neumonía intrahospitalaria encontramos, además del tabaquismo otros factores asociados como la hipertensión arterial y el estado postoperatorio.

Gran número de pacientes mayores de 65 años en nuestra comunidad, son sedentarios y generalmente acuden a los centros hospitalarios por una patología quirúrgica, esto aumenta el riesgo de adquirir una neumonía intrahospitalaria, a esto se agrega la poca ingesta de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

alimentos y líquidos y el reposo prolongado postoperatorio. De todo esto podemos decir que, estos factores deberán de tomarse en cuenta para disminuir la incidencia de esta patología.

En nuestro medio el porcentaje de la población en asilos es muy pequeño, pero aún así la mayoría aunque viva en su casa, esta sujeto a condiciones de abandono social y estado nutricional deficiente, que favorecen mayor riesgo de adquirir infecciones, sobre todo de tipo respiratorio.

En los pacientes que adquieren la neumonía en su comunidad se asocia a enfermedades crónicas degenerativas.

Dentro de los síntomas más frecuentes en ambos grupos de estudio encontramos la disnea y la tos productiva en ambos grupos, se encuentran en los primeros lugares seguidos de fiebre, ataque al estado general y la presencia de esputo. La expectoración en las NN se observó purulenta en el 100% de los casos, no así en las NAC donde en un 18 % la expectoración es hialina, lo que puede estar en relación a una infección inicialmente viral y secundariamente bacteriana. Estos enfermos acuden a consulta medica en forma tardía.

Los signos clínicos encontrados son escasos, en comparación a lo reportado en la literatura, pero en general son datos que reflejan alteraciones del intercambio gaseoso o que lo comprometen como el broncoespasmo, el uso de músculos accesorios, la taquipnea y la cianosis, y estos pacientes en un porcentaje importante llegaron a requerir manejo con VMA. Otros datos reportados en la literatura son menos frecuentes, como las alteraciones del estado de despierto: la confusión, la agitación, el estupor y los síntomas muy vagos como síntomas gastrointestinales.

En cuanto a los métodos de laboratorio para aislamiento microbiológico, se reportan cultivos de expectoración y lavado bronquial en aquellos que no presentaban expectoración

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

o por algún motivo estaban bajo VMA. Observamos que éstos datos difieren en forma importante con los reportados en la literatura, notando que en ningún caso se aisló el *Streptococcus pneumoniae* y que es muy baja la frecuencia con que se aísla *Klebsiella pneumoniae* (1 a 2 %) en los cultivos iniciales. Lo mismo se puede decir sobre el aislamiento de *Staphylococcus aureus* que en nuestra estadística de ambos grupos se encontró ausente.

Tenemos un 68 % de cultivos positivos entre ambos grupos de estudio, siendo un 31 % de los cultivos negativos, lo cual también difiere con lo comentado en la literatura revisada. Consideramos que la flora patógena, varía de acuerdo al tipo de población, ya que incluso entre estudios realizados en México y en el nuestro no encontramos similitudes en cuanto a los agentes etiológicos. Con esto podemos establecer nuestros propios esquemas de acuerdo a la respuesta que observamos entre nuestros pacientes, ya que a pesar de tener un mortalidad global de 43 % entre los pacientes que ingresan por neumonías está por debajo de la reportada en la literatura.

Encontramos una mayor mortalidad hasta de un 73 % entre la neumonía nosocomial vs 38 % en la adquirida en comunidad. Los esquemas que más se han utilizado en nuestro servicio son Beta lactámicos + aminoglucósidos, esto es en base a las consideraciones en la literatura revisada, de que los principales patógenos son *S. pneumoniae* y algunos Gram negativos, sin embargo no es comparable a los patógenos que encontramos en nuestra población. Pero a pesar de ello, estos tratamientos tienen un buen efecto en la mayoría de los casos, utilizando generalmente este esquema antibiótico, con una buena evolución de los pacientes. Cierto es que, tenemos pacientes con factores de riesgo como la sepsis postoperatoria (en el caso de NN), lo que implica la presencia de patógenos más resistentes a tratamientos convencionales y que requieren antibióticos que cubran una flora

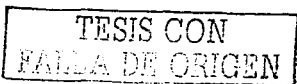
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

polimicrobiana, pero en nuestro estudio estos casos se reportaron en muy bajo porcentaje. Las complicaciones se presentaron en muy baja frecuencia, entre las que encontraron el tener que utilizarse la VMA en ambos grupos, lo cual puede estar en relación a los esquemas antibióticos iniciales, que realmente cubren los patógenos a los que están expuestos este tipo de pacientes. Se confirma la alta mortalidad en la neumonía nosocomial en un alto porcentaje, debido a que ya han recibido esquemas antibióticos antes de recibir tratamiento para el problema neumónico, lo cual altera aún más sus mecanismos de defensa con riesgo de adquirir sobreinfecciones más severas por el uso de antibióticos de amplio espectro.

Entre las alteraciones del laboratorio, que con mayor frecuencia observamos fue la leucocitosis, en aproximadamente un tercio de los pacientes, lo cual no lo hace un marcador pronóstico en la sobrevida. En la NN observamos la presencia de anemia al ingreso, definida por la disminución de Hb. a menos de 10 gr/dl y las alteraciones a nivel renal como elevación de urea y creatinina, así como la necesidad de ventilación con RPPI por hipoventilación. Las alteraciones radiográficas más observadas fueron la consolidación de un lóbulo, principalmente derecho y en los lóbulos inferiores, lo cual puede estar en relación en ambos grupos a alteraciones de el sistema defensa y quizá asociado a la posición de decúbito. No encontramos casos con un cuadro franco de broncoaspiración, pero dadas las alteraciones fisiopatológicas debido a la edad nuestros pacientes pudieron tener microaspiraciones inadvertidas que contribuyeran a el inicio de la neumonía, como se ha descrito en la literatura..

En la exploración física no se integró el síndrome de condensación lo cual puede estar influido por deshidratación del paciente y disminución de secreciones, esto puede explicar la diferencia importante entre el dato clínico y el hallazgo radiológico.

No encontramos una correlación entre la edad y el agente etiológico.



Los objetivos de nuestro estudio se enfocaron a conocer las características de nuestra población mayor de 65 años, en cuanto a la neumonía. Y encontramos que realmente los factores asociados, así como la severidad y los agentes patógenos varían de acuerdo al tipo de población; es nuestro caso se difiere mucho con la literatura ya reportada aún en nuestro país.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES:

En base a los datos encontrados en este trabajo podemos concluir:

1. La etiología entre las neumonías del viejo varía de acuerdo al tipo de población atendida.
2. En nuestro medio son más frecuentes bacilos Gram negativos tanto en las neumonías nosocomiales, como las adquiridas en la comunidad.
3. Los esquemas iniciales de tratamiento que recomendamos son un B-lactámico (penicilinas o cefalosporinas), más un aminoglucósido.
4. Los datos clínicos (síntomas y signos) son poco específicos para diagnosticar neumonía en el viejo.
5. Los factores de riesgo asociados a neumonía del viejo adquirida en la comunidad son los padecimientos crónico degenerativos, por el contrario para la neumonía nosocomial del viejo son más importantes factores de patología quirúrgica reciente, los cuales a su vez son predictores de mayor mortalidad .
6. Es mayor la mortalidad en el grupo de edad de 71 a 75 años entre los pacientes ancianos que adquieren neumonía en comunidad, en comparación a los que la adquieren en el hospital donde el grupo de edad más frecuente es de 65 a 70 años.
7. Los principales factores de riesgo asociados a la neumonía

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

del viejo adquirida en comunidad son tabaquismo, EPOC, exposición a humo de leña e hipertensión arterial.

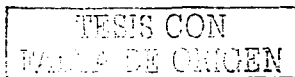
8. Los principales factores de riesgo asociados en la neumonía del viejo adquirida en el hospital son hipertensión arterial, tabaquismo, estado postoperatorio y EPOC:
9. La mortalidad en la neumonía del viejo adquirida en la comunidad es de 36.81 % en nuestro medio.
10. La mortalidad en la neumonía del viejo adquirida en el hospital es 76.31 % en nuestro medio.
11. La relación hombre:mujer en la neumonía del viejo adquirida en la comunidad es 1.2: 1, la cual se invierte en la adquirida en el hospital 1:1.2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEFINICIONES

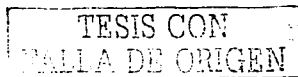
Para fines de este trabajo se consideran las siguientes definiciones, que aparecen en el texto:

1. **NEUMONIA:** Proceso inflamatorio agudo del pulmón que se manifiesta por la exudación e infiltración celular localizada en los alvéolos, intersticio y pequeños alvéolos respiratorios. Es una afección que puede ser causada por numerosos agentes microbianos, físicos y químicos(28).
2. **NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD:** Es aquella neumonía que se adquiere fuera del entorno hospitalario, incluye la residencia de ancianos y otros centros de estancia crónicos(20).
3. **NEUMONIA NOSOCOMIAL:** Se define por la presencia de nuevos infiltrados pulmonares, más la evidencia que el infiltrado es de origen infeccioso, tales como recurrencia de fiebre, esputo purulento o leucocitosis. Los síntomas y signos se presentan después de 48 a 72 hrs de estancia intrahospitalaria (29).
4. **NEUMONIA ASOCIADA A VENTILADOR:** Se presenta en pacientes bajo ventilación mecánica. Puede dividirse en: INICIO TEMPRANO: Resulta de la aspiración de patógenos endógenos adquiridos en la comunidad con la intubación endotraqueal en los primeros 5 días. INICIO TARDIO: Resulta de la aspiración de secreciones orofaríngeas o secreciones gástricas conteniendo patógenos potencialmente drogo-resistentes generalmente después de los 5 días (29).
5. **VIEJO:** Definición en términos de edad cronológica para individuos de 65 años de edad o mayores, un grupo que se caracteriza por variaciones considerables en su capacidad fisiológica, mental y funcional. Se subdivide en "joven viejo" (de 65 a 74 años), "viejo-viejo" (de 75 a 84 años) y "muy viejo o edad extrema" (mayores de 85 años)(30).
6. **ADULTO MAYOR:** Definido en 1994 por la Organización Panamericana de la Salud, significando personas de 65 o más años de edad (31).
7. **ANEMIA:** Descenso de la concentración de hemoglobina por debajo de valores normales. En este caso se consideró < 10 gr./dl. (28)
8. **POLIGLOBULIA:** Aumento del número de glóbulos blancos o leucocitos por mm^3 . El número de hematíes es $> 10\%$ de la cifra normal.. En éste caso se consideró > 17 gr./dl de hemoglobina.(28)
9. **LEUCOCITOSIS:** Aumento en el número de leucocitos X mm^3 mayor a 10,000 elementos (28)
10. **LEUCOPENIA:** Disminución de glóbulos blancos o leucocitos menor de su número normal, o menor a 5000 leucocitos X mm^3 (28)
11. **LINFOCITOSIS:** Aumento en el número de linfocitos en sangre periférica. Es absoluta si hay $>3000/\text{mm}^3$ de linfocitos, o relativa si hay $> 30\%$ de linfocitos (28)
12. **TROMBOCITOSIS:** Aumento en el número de plaquetas en sangre periférica ($> 400,000 \text{ X mm}^3$) (28).
13. **TROMBOCITOPENIA:** Disminución de plaquetas en sangre periférica $< 150,000 \text{ X mm}^3$ (28).



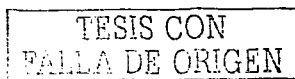
BIBLIOGRAFIA

1. Niederman M S, Sarosi GA, Glassroth J. **Respiratory infections**. Second Edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia 2001; 271-81.
2. Pennington E James. **Respiratory infections. Diagnosis and management**. 3a. Edition. Raven Press, Ltd., New York 1994;257-70.
3. Feldman Ch. **Medical clinics of North America. Neumonias**. 2001; 85(6):1441-1459.
4. Rico-Méndez FG, Sánchez JA, Espinoza PJJ, Mugica SJJ. **Infección respiratoria aguda en geriatría**. Neumología y Cirugía de Tórax 1995;54(4):106-109.
5. Instituto Nacional de Estadísticas Geografía e Informática. **INEGI 2000**. 2000,14.
6. Coordinación General de Planeación y Estrategia. Dirección General de Información y Evaluación del Desarrollo. **Mortalidad 1999**. 1999, 79,90,172-180,35-36.
7. **Anuario Estadístico 1995**. 37-48.
8. Instituto Nacional de Enfermedades respiratorias: INER. **Curso abierto y a distancia de Neumonías**. 2000,25-26.
9. Rico-Méndez FG, Sánchez JA, Villanueva SCM, Espinoza PJJ, Espinoza LF, Padua GA. **Neumonía intrahospitalaria. Un reto actual**. Rev Inst Nal Enf Resp 1990;3(3):165-171.
10. Rico-Méndez FG, Morales A, Sánchez JA, Mansilla OA. **Mortalidad respiratoria en pacientes geriátricos**. Rev Inst Nal Enf Resp Méx Oct-Dic 1991;4(4):193-197.
11. Pichardo FA, Blanco FL, Pedrero NL, Mogollan RA. **Morbilidad y mortalidad encontrada en la Clínica de Geriatría del Hospital General de México**. Arch Geriat. Jul-Sep 2002;5(3):77-79.
12. Marrie T.J. **Community acquired pneumonia**. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York 2001;19-27,143-57,155-162
13. De la Escosura RG. **Neumonías del anciano**. Neumología y Cirugía de Tórax 1994;LIII(3):79-84.
14. Nuorti JP, Butler JC, Crutcher JM, Guevara R, Welch DHP et al. **An outbreak of multidrug resist pneumococcal pneumonia and bacteremia among unvaccinated nursing home residents**. N E Journal Med Jun 13, 2003;338(26):1861-1868.
15. British Thoracic Society Standards of Care Committee: Macfarlane J, Boswell T, Douglas G, Finch R, Holmes W, Honeybourne D, et al. **BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in**



RESERVED FOR SALE
 10/10/2003

- adults.** Thorax Dec 2001;56 (S.IV)
16. Lim W S, Macfarlane J T, Boswell T C J, Harrison T G, Rose D, Leinonen et al. **Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines.** Thorax 2001;56:296-301.
 17. Higgins T L. **Nosocomial pneumonia.** Clin Int Care 2001;12(4):115-125.
 18. Andrews J, Nadjim B, Gant V, Shetty N. **Community acquired pneumonia.** Curr Opin Pulm Med 2003;9:175-180.
 19. Whitson B, Campbell GD. **Community acquired pneumonia: New outpatient guidelines based on age, severity of illness.** Geriatrics March 1994;49(3):24-36.
 20. Hayon J, Figliolini C, Combes A, Trouillet JL, Kassis N, Dombret MC et al. **Role of serial routine microbiologic culture results in the initial management of ventilator associated pneumonia.** Am J Respir Crit Care Med 2002;165:41-46.
 21. American Thoracic Society. **Guidelines for the management of adults with community acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. March 9 2001.** Am J Respir Crit Care Med 2001;163:1730-1754.
 22. Ewig S, Schlochtermeter M, Göke N, Niederman MS. **Applying sputum as a diagnostic tool in pneumonia. Limited yield, minimal impact on treatment decisions.** Chest 2002;121:1486-1492.
 23. Riquelme R, Torres A, El-Ebiary M, Mensa J, Estrucht Ruiz M et al. **Community acquired pneumonia in the elderly. Clinical and nutrition aspects.** Am J Respir Crit Care Med 1997;156:1908-1914.
 24. Kaplan V, Angus DC, Griffin MF, Clermont G, Watson S, Linde-Zwirble WT. **Hospitalize community acquired pneumonia in the elderly.** Am J Respir Crit Care Med 2002;165:766-772.
 25. Fernández-Sabé N, Carratala J, Rosón B, Dorca J, Verdager R, Manresa F et al. **Community acquired pneumonia in very elderly patients causative organism, clinical characteristics, and outcomes.** Medicine may 2003;82(3):159-169.
 26. Thugu R, Davon S, Thomas R. **Primary meningococcal pneumonia in elderly patients. Case reports.** Am J Med Scien. April 2000;319(4):255-257.
 27. Loeb M, McGeer A, McArthur M, Peeling R, Petric M, Simor A. **Surveillance for outbreaks of respiratory tract infections in nursing homes.** CMAJ Apr 2000;162(8):1133-1137.
 28. Sethi S. **Managing a deadly complication of influenza in older adults with comorbid disease.** Geriatrics March 2002;57(5):56-61.



29. Gomolin I, Kathpalla R. **How to prevent and control nursing home outbreaks.** Geriatrics January 2002;57(1):28-34.
30. Teide. **Diccionario médico 1994.**
31. Ewing S, Bauer T, Torres A. **The pulmonary physician in critical care . 4: Nosocomial pneumonia.** Thorax 2002;57:366-371.
32. Schner R W. **Geriatric medicine.** 1991 WB Sanders Company;1-11.
33. Fajardo Ortiz. **El adulto mayor en América Latina. Sus necesidades y sus problemas médico social.** 1995. Ed. Control Interamericano de Estudios de Seguridad Social, Mex. D.F.; 1-24

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLAS Y GRAFICAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACTORES ENCONTRADOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE PACIENTES
TABAQUISMO	89	48.90
EPOC	59	34.41
HUMO DE LEÑA	52	28.57
HIPERTENSION ARTERIAL	51	28.02
ALCOHOLISMO	49	26.92
DIABETES MELLITUS	21	11.53
CARDIOPATIA ISQUEMICA	17	9.30
INSUFICIENCIA CARDIACA	13	7.10

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**FACTORES
ENCONTRADOS**

**NUMERO DE
PACIENTES**

**PORCENTAJE
DE PACIENTES**

HIPERTENSION ARTERIAL

17

44.73

TABAQUISMO

16

42.10

ESTADO POSOPERATORIO

14

36.89

EPOC

9

23.68

HUMO DE LEÑA

9

23.68

DIABETES MELLITUS

6

15.78

ALCOHOLISMO

6

15.78

TB PULMONAR CLASE IV

6

15.78

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**SINTOMAS
ENCONTRADOS**

**NUMERO DE
PACIENTES**

**PORCENTAJE
DE PACIENTES**

TOS PRODUCTIVA

117

64.28

DISNEA

113

62.08

FIEBRE

73

40.10

ATAQUE AL ESTADO GENERAL

50

27.47

ESPUTO AMARILLO

46

25.27

ESPUTO HIALINO

34

18.68

TOS SECA

31

17.03

ESPUTO HEMOPTOICO

24

13.18

DOLOR TORACICO

23

12.63

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**SINTOMAS
ENCONTRADOS**

**NUMERO DE
PACIENTES**

**PORCENTAJE
DE PACIENTES**

DISNEA

17

44.73

TOS PRODUCTIVA

11

28.94

FIEBRE

11

28.94

ESPUTO AMARILLO

8

21.05

ATAQUE AL ESTADO GENERAL

4

10.52

TOS SECA

4

10.52

DESORIENTACION

4

10.52

ESPUTO VERDE

4

10.52

ESPUTO HEMOPTOICO

3

7.80

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS CLINICOS
ENCONTRADOS

NUMERO DE
PACIENTES

PORCENTAJE
DE PACIENTES

ESTERTORES

61

33.61

SIBILANCIAS

56

30.76

SX. CONDENSACION

41

22.52

DIFICULTAD RESPIRATORIA

39

21.42

TAQUIPNEA

33

18.13

EDEMA

26

14.28

DESORIENTACION

23

12.63

CIANOSIS

23

12.63

HIPOTENSION

22

12.08

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DATOS CLINICOS
ENCONTRADOS

NUMERO DE
PACIENTES

PORCENTAJE
DE PACIENTES

DIFICULTAD RESPIRATORIA

20

52.63

ESTERTORES

18

47.36

SIBILANCIAS

12

31.57

TAQUIPNEA

9

23.68

DESNUTRICION

5

13.15

SOMNOLENCIA

5

13.15

SX. CONDENSACION

5

13.15

EDEMA

4

10.52

DESHIDRATACION

4

10.52

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 7
**ALTERACIONES DE LABORATORIO ENCONTRADAS
 EN LA NEUMONIA DEL VIEJO (NAC)**

ALTERACION ENCONTRADA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE PACIENTES
LEUCOCITOSIS	74	40.65
ANEMIA	63	34.61
HIPERGLUCEMIA	34	18.68
AZOADOS ELEVADOS	33	18.13
TROMBOCITOPENIA	33	18.13
NEUTROFILIA	31	17.03
HIPOKALEMIA	29	15.93
ACIDOSIS RESPIRATORIA	29	15.93
LEUCOPENIA	25	13.73
HIPOALBUMINEMIA	20	10.98
POLIGLOBULIA	19	10.43
HIPONANTREMIA	18	9.89
HIPOXEMIA	17	9.34
T.COAGULACION PROLONGADOS	13	7.14
HIPERNANTREMIA	9	4.94
ACIDOSIS METABOLICA	9	4.94
TROMBOCITOSIS	8	4.30
NEUTROPENIA	5	2.74
LINFOPENIA	4	2.19
HIPERCALEMIA	4	2.19
FIBRINOGENEMIA	4	2.19
HIPOGLUCEMIA	2	1.09
BANDEMIA	2	1.09

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ALTERACIONES DE LABORATORIAS ENCONTRADAS EN LA NEUMONIA DEL VIEJO (NN)

ALTERACION ENCONTRADA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE PACIENTES
ANEMIA	18	47.36
LEUCOCITOSIS	15	39.47
ACIDOSIS RESPIRATORIA	11	28.94
AZOADOS ELEVADOS	10	26.31
TROMBOCITOPENIA	8	21.05
NEUTROFILIA	7	18.42
HIPOCALEMIA	6	15.78
HIPERGLUCEMIA	6	15.78
HIPONATREMIA	5	13.15
ACIDOSIS METABOLICA	4	10.52
HIPOXEMIA	4	10.52
T.COAGULACION PROLONGADOS	4	10.52
HIPOALBUMINEMIA	3	7.84
LEUCOPENIA	2	5.26
HIPERCALEMIA	1	2.60

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MICROORGANISMO AISLADO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE PACIENTES
<i>S.viridans</i>	24	13.18
<i>S.alfa hemoliticus</i>	12	6.5
<i>K.pneumoniae</i>	10	5.4
<i>S.marcencens</i>	9	4.9
<i>Paeruginosa</i>	8	4.3
<i>Neisseria sp.</i>	7	3.8
<i>M.catharralis</i>	6	3.2
<i>C.albicans</i>	6	3.2
<i>Micrococcus sp.</i>	4	2.19
<i>S.epidermidis</i>	4	2.19
<i>S.coagulasa neg.</i>	4	2.19
<i>E.cloacae</i>	4	2.19
<i>K.oxytoca</i>	3	1.6
<i>A.baumanii</i>	2	1.09
<i>Citrobacter freundii</i>	2	1.09
<i>M.tuberculosis</i>	1	0.5
<i>Corynebacterium</i>	1	0.5
OTROS	6	3.2
SIN DESARROLLO	69	37.91

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

PRIMER CULTIVO EN LA NEUMONIA DEL VIEJO (NN)

MICROORGANISMO AISLADO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE PACIENTES
<i>P.aeruginosa</i>	7	18.42
<i>K.pneumoniae</i>	4	10.52
<i>S.marcentens</i>	3	7.8
<i>Neisseria sp.</i>	2	5.2
<i>C.albicans</i>	2	5.2
<i>K.oxytoca</i>	1	2.6
<i>M.catharralis</i>	1	2.6
<i>S.epidermidis</i>	1	2.6
<i>Empedobacter brevis</i>	1	2.6
SIN DESARROLLO	16	42.10

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALTERACION	NAC	NAC	NN	NN
	No.PACIENTES	%PACIENTES	No.PACIENTES	%PACIENTES
SX DE CONDENSACION	75	41.02	20	52.63
PATRON ALVEOLAR CONFLUENTE	56	30.7	14	36.84
PATRON RETICULO-NODULAR	24	13.18	0	0.0
SX DE DERRAME+CONDENSACION	18	9.8	2	5.2
SX DE DERRAME PLEURAL	3	1.64	0	0.0
SX DE HIDRONEUMOTORAX	1	0.5	0	0.0
SIN RX A SU INGRESO	5	2.7	2	5.2
TOTAL	182	100	38	100

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

RADIACIONES EN LA NEUMONIA DEL VIEJO (220 CASOS)

LOCALIZACION	NAC		NN	
	No. PACIENTES	% PACIENTES	No. PACIENTES	% PACIENTES
LOBAR	98	53.84	20	52.63
FOCOS MULTIPLES	58	31.86	15	39.47
SEGMENTARIA	20	10.98	1	2.6
HIDRONEUMOTORAX	1	0.5	0	0.0
SIN RX DE TORAX	5	2.7	2	5.2
TOTAL	182	100	38	100

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL

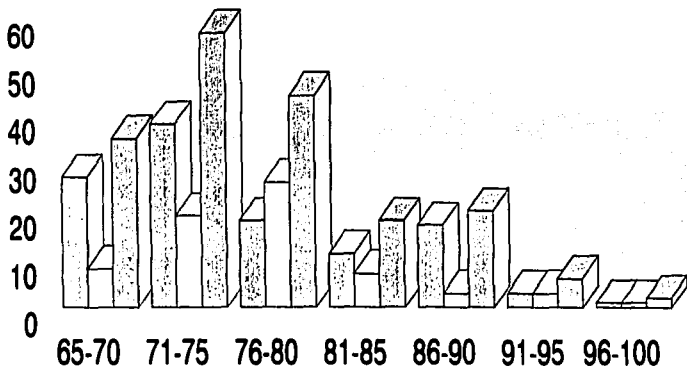
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

	NAC No.PACIENTES	NAC % PACIENTES	NN No.PACIENTES	NN % PACIENTES
VENTILACION MECANICA	39	21.42	20	52.63
DERRAME PLEURAL	30	16.48	4	10.52
CHOQUE SEPTICO	6	3.29	3	7.89
RPMI	6	3.29	1	2.63
ARRITMIAS	5	2.74	3	7.89
EMPIEMA	4	2.19	1	2.63
ATELECTASIA	4	2.19	0	0.0
STDA	4	2.19	1	2.63
PARO CARDIORESPIRATORIO	4	2.19	3	7.89
NEUMOTORAX	3	1.64	4	10.52
CRISIS CONVULSIVAS	3	1.64	0	0.0
ABSCESO PULMONAR	2	1.09	1	2.63
TROMBOEMBOLIA PULMONAR	2	1.09	1	2.63
EVC	2	1.09	1	2.63
FISTULA BRONCOPLEURAL	1	0.54	0	0.0
HIDRONEUMOTORAX	1	0.54	0	0.0
HIPERTENSION ARTERIAL	1	0.54	0	0.0
ENCEFALOPATIA METABOLICA	1	0.54	0	0.0
IR PRERRENAL	1	0.54	0	0.0
INFARTO DEL MIOCARDIO	1	0.54	0	0.0
SIN COMPLICACIONES	92	50.54	10	26.31

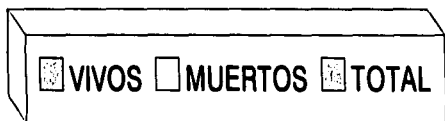
ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL VIEJO POR GRUPOS DE EDAD (182 CASOS)

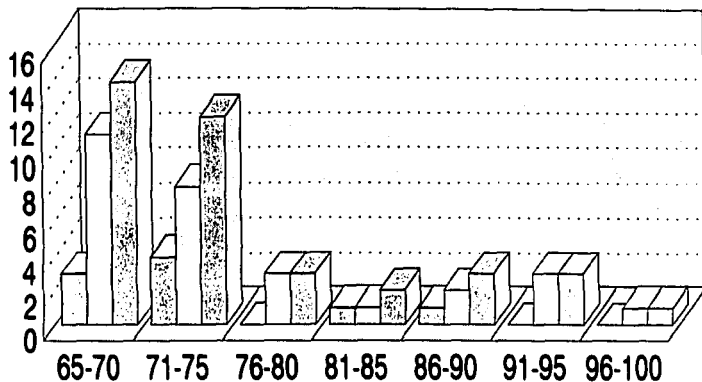


VIVOS	27	38	18	11	17	3	1
MUERTOS	8	19	26	7	3	3	1
TOTAL	35	57	44	18	20	6	2

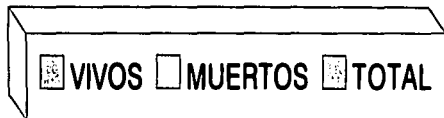


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POR GRUPOS DE EDAD (38 CASOS)

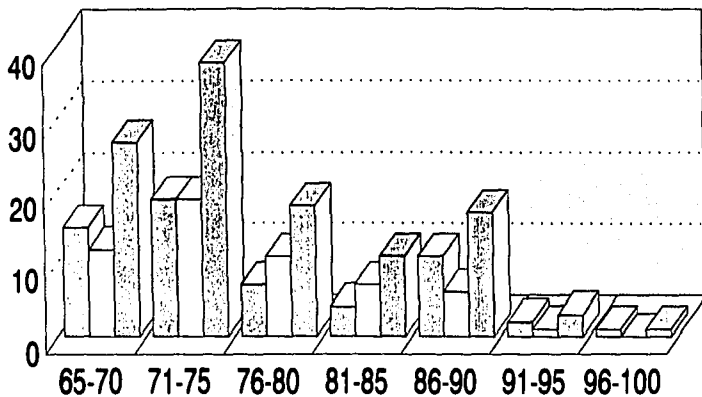


VIVOS	3	4	0	1	1	0	0
MUERTOS	11	8	3	1	2	3	1
TOTAL	14	12	3	2	3	3	1

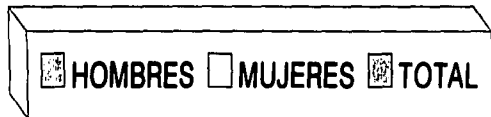


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POR GRUPO DE EDAD Y SEXO (VIVOS) (182 CASOS)

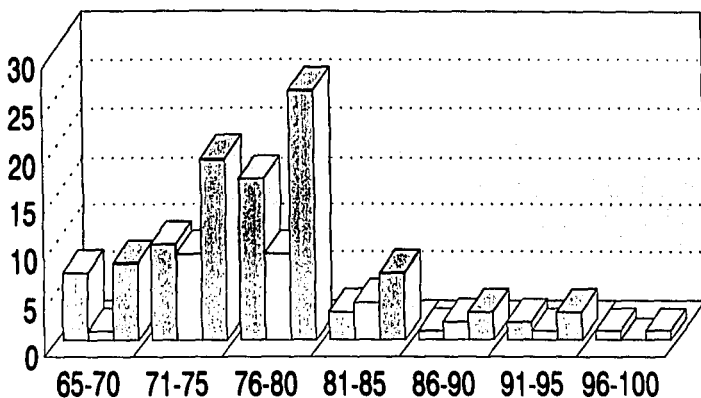


HOMBRES	15	19	7	4	11	2	1
MUJERES	12	19	11	7	6	1	0
TOTAL	27	38	18	11	17	3	1

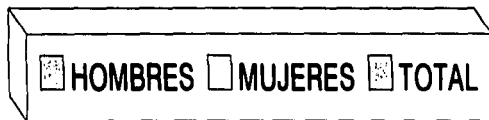


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POR GRUPO DE EDAD Y SEXO (MUERTOS) (182 CASOS)

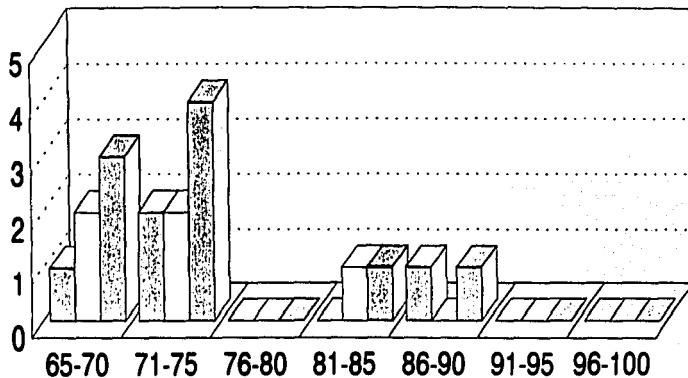


HOMBRES	7	10	17	3	1	2	1
MUJERES	1	9	9	4	2	1	0
TOTAL	8	19	26	7	3	3	1

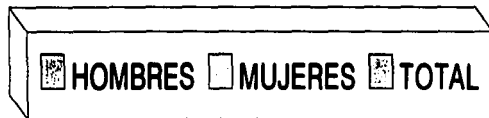


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NEUMONIA NOSOCOMIAL EN EL VIEJO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO (VIVOS) (38 CASOS)

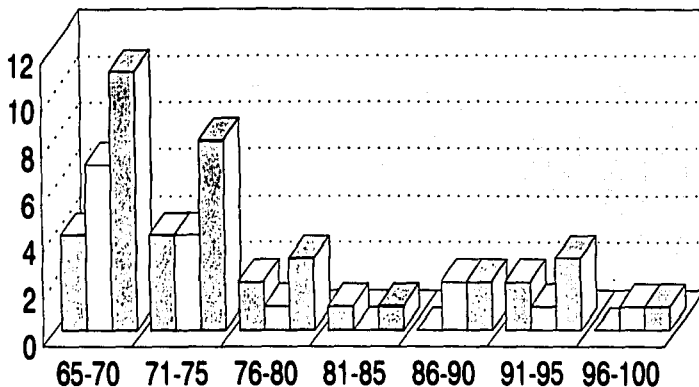


HOMBRES	1	2	0	0	1	0	0
MUJERES	2	2	0	1	0	0	0
TOTAL	3	4	0	1	1	0	0

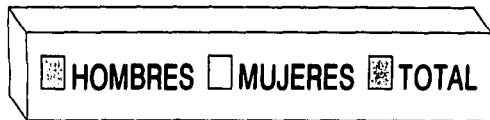


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NEUMONIA NOSOCOMIAL EN EL VIEJO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO (MUERTOS) (38 CASOS)

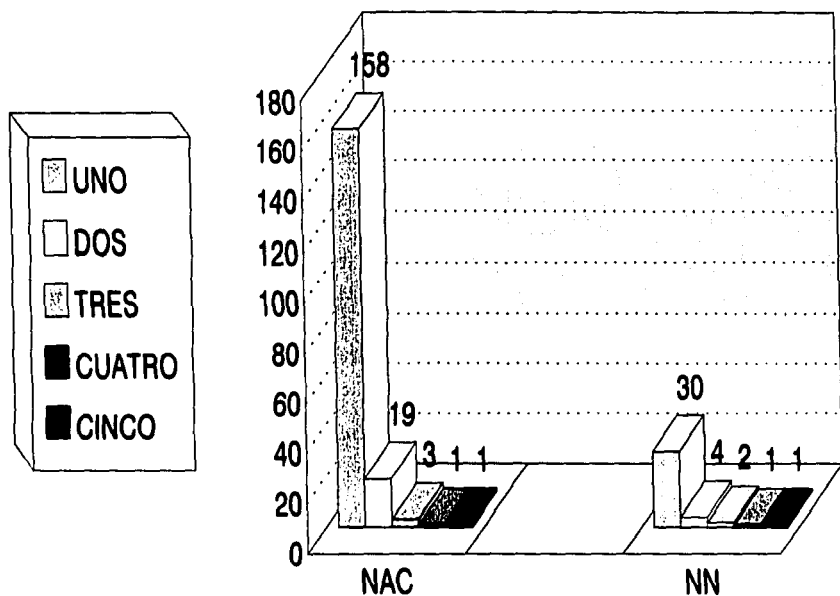


HOMBRES	4	4	2	1	0	2	0
MUJERES	7	4	1	0	2	1	1
TOTAL	11	8	3	1	2	3	1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EN LA NEUMONIA DEL VIEJO

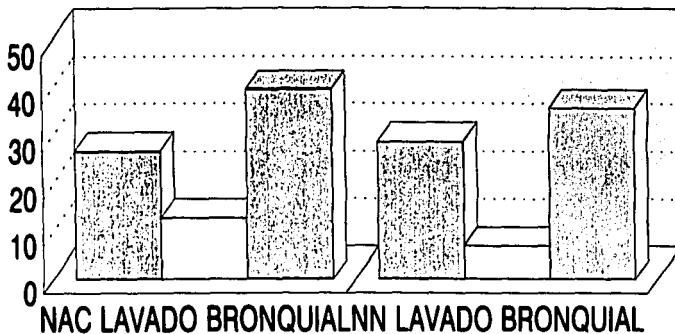


ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)

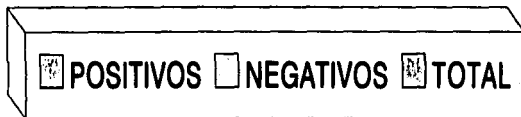
NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)

NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
SERIE DE ORIGEN

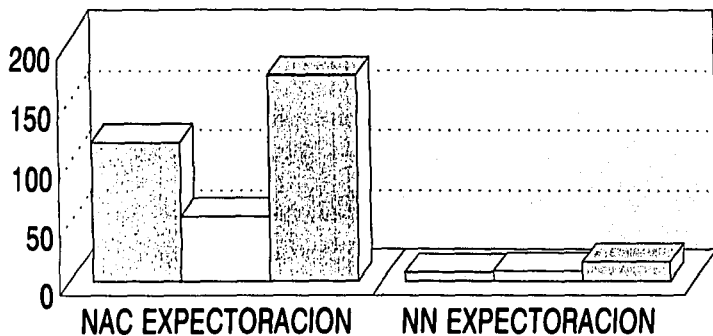


POSITIVOS	27	29
NEGATIVOS	13	7
TOTAL	40	36

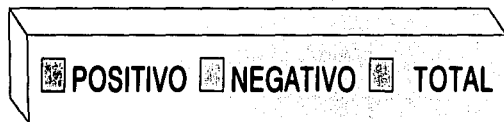


ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (214 CULTIVOS)
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (53 CULTIVOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



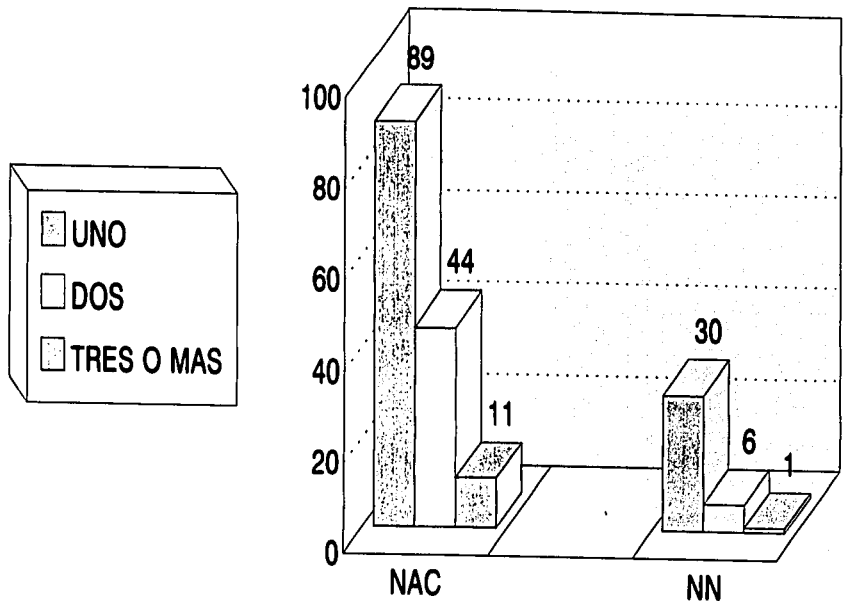
POSITIVO	118	8
NEGATIVO	56	9
TOTAL	174	17



ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (214 CULTIVOS)
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (53 CULTIVOS)

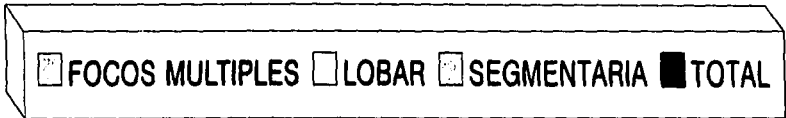
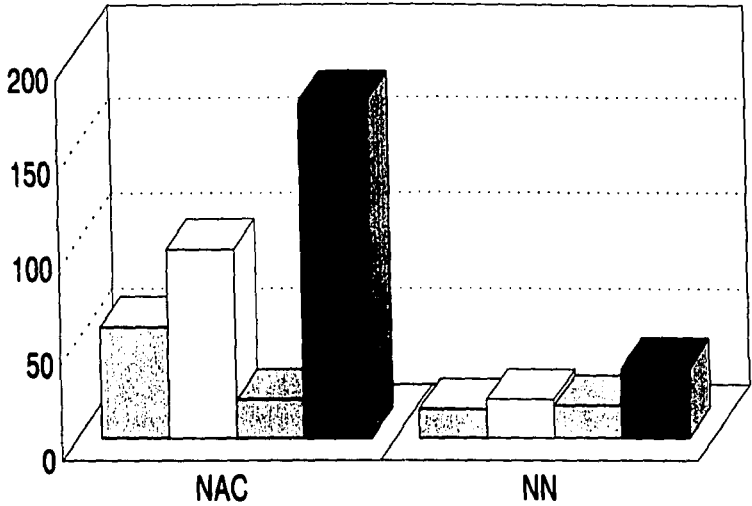
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

EN LA NEUMONIA DEL VIEJO



ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)
NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

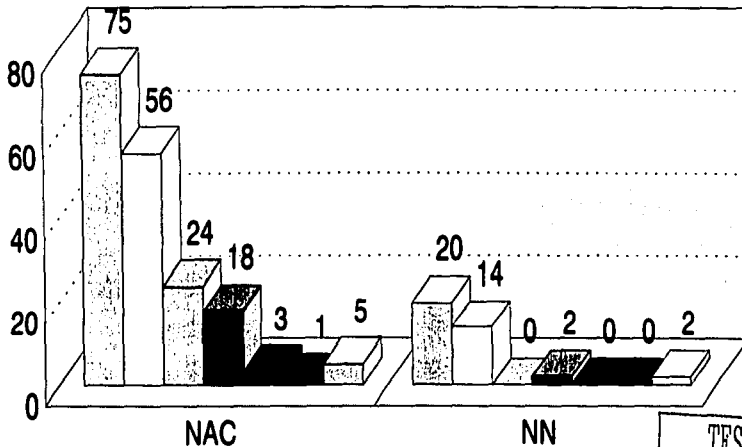
TESIS CON
PALMA DE ORIGEN



ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

EN LA NEUMONIA DEL VIEJO (220 CASOS)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- S. CONDENSACION
- P. ALVEOLAR-CONFLUENTE
- P. RETICULO-NODULAR
- S. DERRAME+CONDENSACION
- S. DERRAME PLEURAL
- S. DE HIDRONEUMOTORAX
- SIN RX A SU INGRESO

ARCHIVO CLINICO DE NEUMOLOGIA HGM (1996-2003)
 NAC NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (182 CASOS)
 NN NEUMONIA NOSOCOMIAL (38 CASOS)

IMÁGENES RADIOGRÁFICAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

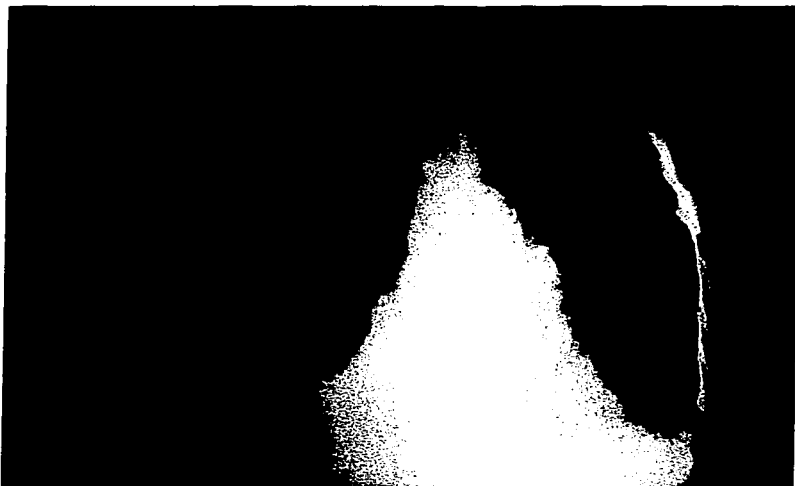


FIG. 1. RX. DE TÓRAX AP. DE UN PACIENTE MASCULINO. PRESENTA UNA OPACIDAD HETEROGENEA DE BORDES MAL DEFINIDOS EN REGION BASAL DERECHA. ADEMAS DE OPACIDAD HOMOGENEA DE BORDE ASCENDENTE. CORRESPONDEN A NEUMONIA MAS DERRAME PARANEUMONICO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

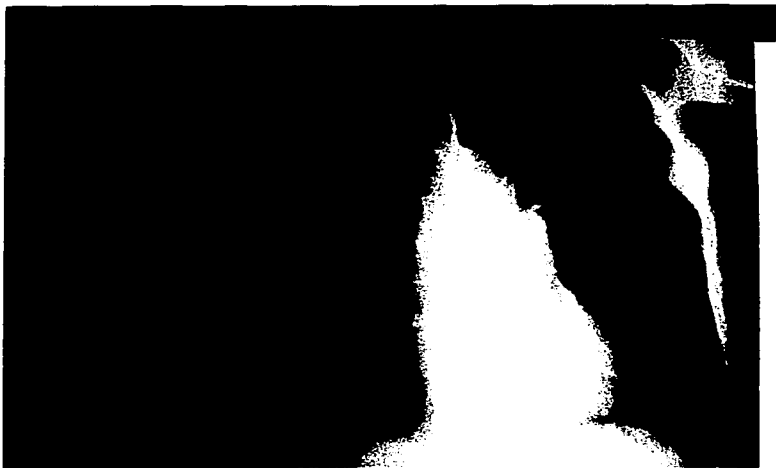


FIG. 2 RX. DE TORAX DEL PACIENTE PREVIO. POSTERIOR AL TRATAMIENTO. YA NO SE OBSERVAN LAS ALTERACIONES EN REGION BASAL DERECHA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIG. 3. RX. DE TORAX POSTEROANTERIOR DE UN PACIENTE MASCULINO. OPACIDAD HETEROGENEA CON BRONCOGRAMA AÉREO. LOCALIZADA EN LA REGION DEL LOBULO SUPERIOR DERECHO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIG. 4. RX. DE TÓRAX DEL PACIENTE PREVIO. RESOLUCION DE LA NEUMONIA POSTERIOR AL TRATAMIENTO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

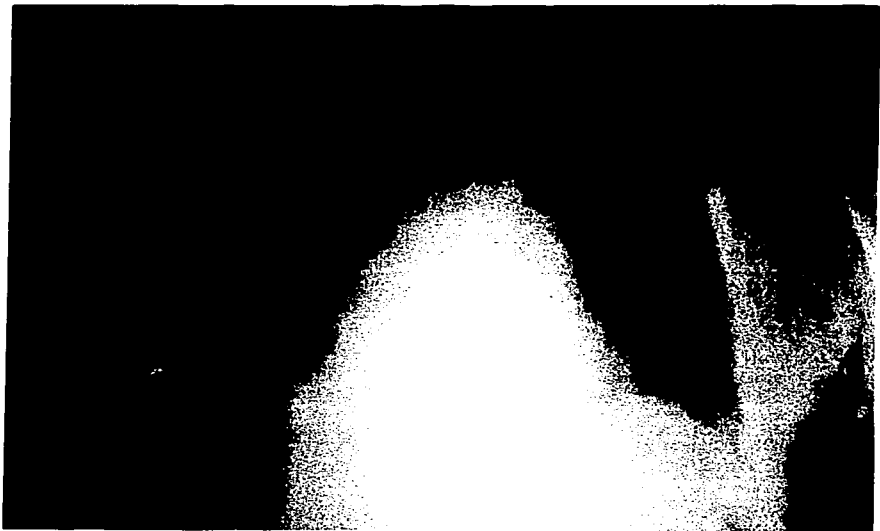


FIG. 5 RX. DE TÓRAX DE UNA PACIENTE FEMENINA CON NEUMOPATIA RESTRICTIVA POR OBESIDAD. SE OBSERVA OPACIDAD HETEROGENEA EN EL HEMITÓRAX DERECHO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIG 6. RX DE TÓRAX DE LA PACIENTE PREVIA. SE OBSERVA RESOLUCION DE LA OPACIDAD RADIOLOGICA SECUNDARIA A NEUMONIA . POSTERIOR AL TRATAMIENTO. EN SU LUGAR SOLO SE OBSERVAN OPACIDADES LINEARES EN REGION BASAL DERECHA QUE CORRESPONDEN A ATELECTASIAS LAMINARES.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIG. 7. TOMOGRAFIA COMPUTADA DE TÓRAX DE UNA PACIENTE FEMENINA CON SX DE CONDENSACIÓN + SX. DE DERRAME PLEURAL. SE OBSERVA EN EL HEMITÓRAX DERECHO OPACIDAD POSTERIOR CON DENSIDAD LÍQUIDA Y UNA OPACIDAD HETEROGÉNEA EN UN CORTE A NIVEL DE CARINA, QUE CORRESPONDE A OCUPACIÓN ALVEOLAR Y COLAPSO SEGMENTARIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIG. 8 RX. DE TORAX DE LA PACIENTE ANTERIOR, DONDE SE OBSERVA RESOLUCION DE LA NUEMONIA Y DERRAME PARANEUMÓNICO. POSTERIOR AL TRATAMIENTO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN