

11274 2y.

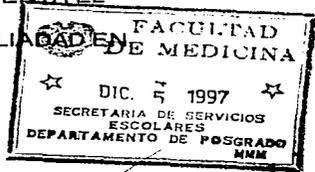
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

I.S.S.S.T.E.
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

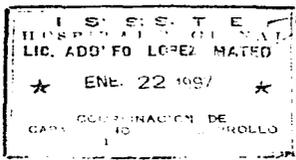
FACTORES CON VALOR PRONOSTICO EN EL PACIENTE
ANCIANO CON NEUMONIA

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL
DR. ISMAEL CARDEÑA CORTES
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
GERIATRIA



DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
COORDINADOR DE CAPACITACION
Y DESARROLLO E INVESTIGACION

DRA. ROSALIA RODRIGUEZ GARCIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DR. JUAN CANEDO ACOSTA
COORDINADOR DEL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

**FACTORES CON VALOR PRONOSTICO EN EL PACIENTE ANCIANO
CON NEUMONIA**

INVESTIGADOR: DR. ISMAEL CARDEÑA CORTES

DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321 - 211
COL. FLORIDA. DEL. ALVARO OBREGON
CP. 32103
TEL. 6 61 63 64

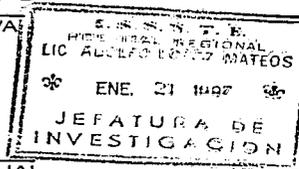
ASESOR: *OSVALDO*
DR. OSVALDO GONZALEZ LARRIVIERE

ASESOR: *Ceci*
DR. CESAR ALEJANDRO ARCE SALINAS

VOCAL DE INVESTIGACION: *Monica Alvarado*
DRA. MONICA ALVARADO GRIJALVA

JEFE DE INVESTIGACION: *Roma*
DRA. IRMA ROMERO CASTELAZO

JEFE DE CAPACITACION:
Y DESARROLLO DR. ANTONIO ALBARRAN Y CARBAJAL



MEXICO D.F. ENERO DE 1997

A MIS PADRES:

Seth y Emilia

por su dedicación, cuidado, amor y paciencia

A MIS HERMANOS:

Josué, Nephtali, Gamaliel, Crispina, Emilia, Seth y Magdiel

A MIS SOBRINOS:

Esmeralda, Marahí e Hiram

A MI NOVIA:

Bernardina

Por estos años que me ha dado amor y comprensión

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Rosalía Rodríguez García por su ayuda en todo momento, así como la confianza y libertad que me ha brindado.

A la Dra. Lucía Morales Mancera, por dar con ella el primer paso en este trabajo, y alentarme en su desarrollo.

Al Dr. Osvaldo González Larriviére y al Dr. César Alejandro Arce Salinas por su dedicación e invaluable apoyo.

Al Lic. Gamaliel Cardeña Cortés por su ayuda de principio a fin.

Índice	página
Introducción	1
Material y Métodos	7
Resultados	8
Discusión	13
Conclusiones	22
Tablas y Figuras	25
Bibliografía	48

SUMMARY

The objective of this study was to assess the pneumonia as a cause of morbidity and mortality in the Geriatric Department of "Lic. Adolfo López Mateos" Hospital in Mexico City. Likewise to assess the main pneumonia-mortality associated factors. We carried out a retrospective and collateral study in a year period, and pneumonia-mortality and morbidity incidence were obtained. Later, we took a randomized sample of 135 patients who were discharged with the diagnosis of pneumonia, 65 yr and older, both sexes, 89 improved and 46 died. We analyzed 95 variables with the following statistic methods: Chi square, Student T, and stepwise logistic regression.

We found the following results: the pneumonia incidence was 63% and mortality was 30.5%. The functionality levels were inversely correlated to the mortality rates, without statistical significance. The underlying diseases, with statistical significance that were associated to death, are heart failure, gastrointestinal bleeding and chronic and acute renal failure. The Geriatric syndromes were depression with negative correlation, undernutrition, social isolation, and immobility. None of the clinic data were death-associated, but they were found in the following descendent presentation: rales, delirium and cough in more than 50% of patients, and expectoration, dyspnea, fever, tachycardia and bradycardia less than 50%. The invasive procedures with statistical significance were ventilators, feeding tubes and vesical catheters. Laboratory tests with death association were high serum sodium in the emergency room entry; and at the entry of the Geriatric department we found the following: high white blood cells count, low lymphocytes count, low platelet count, high BUN and creatinine serum levels, and low albumine serum levels.

The variables with direct association with death in patients with pneumonia in the stepwise logistic regression were depression with inverse association, use of ventilators, use of feeding tubes, social isolation and high BUN serum levels in the entry at the Geriatric department with medium value of 38 mg. per DL.

keywords: Pneumonia, elderly, mortality.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue conocer la incidencia de neumonía como causa de morbilidad y mortalidad en el servicio de Geriátria del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE. También conocer los principales factores asociados a mortalidad en pacientes con neumonía. Se realizó un estudio retrospectivo y transversal en el periodo de un año, obteniéndose la incidencia de morbilidad y mortalidad para neumonía. Posteriormente se tomó una muestra al azar de 135 pacientes con neumonía, mayores de 65 años, de ambos sexos; 89 egresados por mejoría y 46 por defunción. Se estudiaron 95 variables sometidas a los métodos estadísticos de Chi Cuadrada, T de Student y regresión logística.

Los resultados fueron los siguientes: en el servicio de Geriátria la neumonía tuvo una incidencia de 63% y una mortalidad de 30.5%. Los niveles de funcionalidad se correlacionaron inversamente con los índices de mortalidad sin tener significancia estadística. De las enfermedades coexistentes hubo asociación con mortalidad con insuficiencia cardíaca, hemorragia de tubo digestivo, insuficiencia renal crónica y aguda con significancia estadística. De los síndromes geriátricos se asociaron a mortalidad, síndrome depresivo con valor negativo, desnutrición e Inmovilidad. De los datos clínicos, ninguno de ellos se asoció con mortalidad, sin embargo se observa su incidencia en el siguiente orden descendente: estertores, delirium y tos en más del 50%, y expectoración, disnea, fiebre, taquicardia, y bradicardia en menos del 50%. Los procedimientos invasivos que tuvieron asociación significativa con mortalidad fueron uso de ventiladores, uso de sondas de alimentación y uso de catéteres vesicales. Los exámenes de laboratorio con asociación a mortalidad fueron sodio sérico alto a su ingreso al servicio de Urgencias, y a su ingreso a la sala de Geriátria los siguientes: cuenta alta de leucocitos, cuenta baja de linfocitos, cuenta baja de plaquetas, determinación alta de creatinina sérica y BUN y niveles bajos de albúmina sérica.

Las variables con asociación directa a mortalidad por el método de regresión logística fueron: depresión con asociación inversa, y directamente asociados fueron uso de ventilador, uso de sonda

de alimentación, abandono social y determinación de BUN a su ingreso a la sala de Geriatria con media de 38 mg. por DL.

palabras clave: neumonia, ancianos, mortalidad.

INTRODUCCION

La neumonía ha sido desde hace mucho tiempo un problema importante de salud en ancianos. Sir William Osler se refirió a esta enfermedad como el "enemigo especial de los ancianos" en la primera edición de su libro de texto, y en su tercera edición la refirió como "amiga de los ancianos", y añadió: "llevados por una enfermedad aguda, breve y a menudo indolora, los viejos escapan esas frías gradaciones de la decadencia que hacen tan pesoso el final de la vida". Osler también sucumbió a la neumonía probablemente por bacterias anaerobias. Incluso, se reconocía que los ancianos eran más susceptibles a la neumonía y tenían mayores probabilidades de fallecer a resultas de esta infección, que las poblaciones más jóvenes (1, 2, 3).

En México de acuerdo con los datos del INEGI en 1991, la influenza y la neumonía representaron la séptima causa de muerte, con una tasa de 22.2 por 100,000 habitantes para todos los grupos de edad y representó la quinta causa de muerte con una tasa de 219.3 por 100,000 habitantes de 65 años y más (4). En Estados Unidos es reportada como la quinta causa de muerte y la infección letal más común. En un estudio realizado en Massachusetts en la tercera década de este siglo en 44,684 individuos, se encontró que los pacientes mayores de 80 años tienen 5 veces una incidencia per cápita para neumonía, comparada con personas de la segunda década. Pero más importante fue que se encontró una mortalidad de 100 veces mayor en mayores de 80 años. La incidencia también aumentó un 10% por década a partir de los 20 años. Un estudio en Houston más reciente reportó 30 a 60 hospitalizaciones por neumonía en 100,000 habitantes después de la edad de 60 en un periodo de tres años, y para todos los otros grupos de edad 5 a 15 hospitalizaciones por neumonía en 100,000 habitantes en tres años (2, 3). La neumonía se encuentra en 25 a 60% de las autopsias en ancianos, generalmente como complicación tardía de otra condición fatal. La neumonía tiene un índice de mortalidad en este grupo de 40% (5).

La mortalidad causada por neumococos en ancianos es del triple al quintuple de la correspondiente a adultos jóvenes. Los ancianos con neumonía que requieren hospitalización tienen mayores complicaciones, con estancias hospitalarias más prolongadas (1).

Los factores que incrementan la morbilidad por neumonía son influenza, hipoxia, edema pulmonar, acidosis, intoxicación por alcohol, neumonía viral y azoemia (2). La influenza tiene una asociación con incidencia anual y estacional de neumonía en los Estados Unidos y produce una mayor frecuencia de morbimortalidad en los que tiene cardiopatías y neumopatías (1, 2).

En muchos estudios es difícil separar los efectos de la edad con factores coexistentes. Las probabilidades de morir de una infección respiratoria inferior guarda relación directa con el número de enfermedades coexistentes como insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia renal crónica en pacientes de más de 65 años. Sin estos problemas la mortalidad es de 9:100,000, 217 con una enfermedad y 979 con dos o más padecimientos (1).

Muchas enfermedades que se incrementan con la edad guardan relación con alteraciones en las defensas del huésped, como son enfermedad pulmonar obstructiva crónica, deterioro neurológico, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, insuficiencia renal, cáncer, gastroenteropatías y uso de medicamentos. Por ejemplo se ha visto que la diabetes mellitus tiene una prevalencia de 16% a 20% en mayores de 80 años. Las enfermedades concomitantes se presentan en un 80 a 90% en pacientes geriátricos con neumonía (5). En un estudio de 106 pacientes geriátricos con neumonía mostró un 100% de enfermedades subyacentes.

Las deficiencias nutricionales se presentan en el 35% de los ancianos, lo que influiría en el pronóstico (1). Se ha visto un incremento de 12 veces la mortalidad en pacientes con hipoalbuminemia comparado con normoalbuminemia en la población general, ocurriendo los mayores índices de mortalidad cuando la albúmina está por debajo de 2 gr. por DL (6).

Se han estudiado los principales factores pronósticos en las neumonías adquiridas en la comunidad y atendidas en unidades de cuidados intensivos, encontrándose con mortalidad asociada con edad mayor de 60 años, muerte anticipada con 5 años, inmunosupresión, choque, ventilación mecánica, afección pulmonar bilateral, bacteremia, cuenta de neutrófilos menor de 3,500 por mm. cúbico, nivel de proteína sérica total de menos 45 gramos por litro, creatinina sérica mayor de 15 mg. por litro, neumonía sin aspiración y terapia inicial ineficaz, siendo ésta última la que tuvo mayor significancia como factor pronóstico, aunque este estudio no es de ancianos exclusivamente (7). En otro reporte donde se estudió una población de 245 pacientes con edad media de 58.9 años, los factores que fueron asociados en forma independiente con muerte por neumonía fueron taquipnea, hipotensión diastólica y BUN elevado (mayor de 7 mmol por litro) (8).

La elasticidad del parénquima pulmonar disminuye, al igual la fuerza de los músculos respiratorios conforme avanza la edad. Otros cambios son obstrucción leve al aire, aumento de los cortocircuitos, expectoración limitada y la excreción mucociliar (1, 5). Otros cambios en la función pulmonar que son parte del proceso de envejecimiento son disminución de la efectividad de la tos, incremento del volumen residual, incremento de la complacencia, volumen de cierre incrementado, capacidad de difusión disminuida y saturación de oxígeno reducida. Hay poca evidencia asociada de estos cambios con la presentación de neumonía en el anciano, sin embargo, la función pulmonar se compromete ante cualquier insulto que afecte algún padecimiento con susceptibilidad incrementada de consecuencias mórbidas (2).

Las defensas humorales medidas por anticuerpos séricos tienen respuesta reducida a vacunas por toxoide tetánico, neumococos, influenza, o parainfluenza; generalmente adecuada para proveer protección en el viejo. Por lo general se mantiene la capacidad de los leucocitos, siendo la alteración funcional de los linfocitos T la que más se observa, con defecto intrínseco en los linfocitos T efectoros, actividad aumentada de los linfocitos T supresores y un incremento en los precursores comprometidos con reducción de su capacidad funcional. Es frecuente observar anergia

incrementada con antígenos cutáneos, incremento en tuberculosis e infecciones oportunistas como pneumocystis carinii, varicela zóster y listeriasis (1,2).

La prevalencia de colonización se correlaciona con el nivel de atención requerido y el nivel de actividad. Valentí observó colonización faríngea por gramnegativos en 8% de testigos jóvenes, 20% en mayores de 65 años sanos, 23% en ancianos de casas de asistencia, 42% en hospitalizados a largo plazo y 60% en enfermos en estado crítico. Otros estudios han tenido resultados similares (1, 5). También se correlacionó la colonización faríngea con el número y gravedad de padecimientos.

Hay múltiples condiciones que predisponen a aspiración en el anciano como son uso de sedantes, enfermedades neurológicas, y disfagia, también la pérdida del reflejo de la tos que acompaña la conciencia reducida, lo que produce una alteración en el mecanismo de limpieza que protege las vías respiratorias bajas del material gástrico y de la cavidad oral. Esto se explica para pacientes psiquiátricos (2,9). Se ha visto que casi la mitad de los pacientes que cursan con episodio agudo de enfermedad vascular cerebral cursan con aspiración y de ellos el 68% cursan con neumonía, a diferencia del 8% de los pacientes que no broncoaspiran (10). La aspiración ocurre en la mayoría de la gente durante el sueño cuando el aparato glótico se relaja. En los ancianos la disfunción durante la fase oral de la deglución es la causa más frecuente de aspiración, siendo propensos a aspirar pequeñas partículas de alimento. Las complicaciones aparecen más frecuentemente en pacientes con enfermedad subyacente como alcoholismo, epilepsia, enfermedad vascular cerebral, anestesia y sonda de alimentación. La posibilidad de aspiración aumenta en ancianos debido a cambios del estado mental, disfagia o disrupción de la unión esofagogástrica. La mortalidad por aspiración se ha documentado en 62%. La posibilidad de aspiración en pacientes con sonda nasogástrica es del 24 al 38% (9). En pacientes con enfermedad de Parkinson se ha demostrado anomalías en la deglución, aunque no tengan síntomas (11).

La neumonía es un problema bien conocido de hospitales de pacientes agudos, y le corresponde 15% de las infecciones en hospitalizados siendo la infección intrahospitalaria más letal. En la

comunidad la neumonía se encuentra con una incidencia de 20 a 40 por 1000 por año (3), mientras que en los asilos se encuentra en 100 casos por 1000 pacientes por año. En una revisión de pacientes psiquiátricos institucionalizados, aumentó la mortalidad en 6 veces arriba de índice esperado para la edad al siguiente año de la institucionalización (2). El 2% de los pacientes de casas de asistencia tienen neumonía con 33% de las transferencias a hospitales de cuidados agudos. Los ancianos constituyen la mayoría de los enfermos en estado crítico y más del 50% en unidades de cuidados intensivos médicos, aunque solo equivalgan a 11% de la población total, y los que tienen más de 60 años son los que cursan más frecuentemente con insuficiencia respiratoria progresiva del adulto según estudios en hospitales afiliados a universidades en los E.U. (1). En un estudio se identificaron los siguientes factores de riesgo para neumonía intrahospitalaria: enfermedad neurológica, insuficiencia renal, deterioro de la salud, nivel alterado de conciencia, desorientación, dependencia para bañarse, dependencia para la función intestinal, dependencia para aspiración de secreciones orofaríngeas y presencia de sonda nasogástrica (12). En un estudio se observó mayores índices de neumonía con sonda de alimentación gástrica que con yeyunal (13). La neumonía hospitalaria aumenta los costos de internamiento, prolonga la ventilación mecánica, la permanencia en la terapia intensiva y la estancia hospitalaria total (14).

Los principales agentes etiológicos de las neumonías en los ancianos son neumococos, bacilos gram negativos, anaerobios, *Hemofilus influenza*, *Legionella* e influenza (2). Las infecciones por anaerobios es frecuente en pacientes con antecedentes de cirugía dental, alcoholismo y epilepsia (6).

Los signos clínicos de la neumonía en el anciano son más sutiles que en los pacientes jóvenes. Observándose que la fiebre se encuentra con poca incidencia, como en un estudio en donde se encontró la fiebre en el 28% de los sobrevivientes y en el 13% de los no sobrevivientes. Los datos más frecuentes son perturbación grave de las funcionales cerebrales y taquipnea en 75% de las neumonías en la comunidad. La taquicardia es inespecífica al igual que la tos, la consolidación y expectoración son poco detectables, también frecuentemente hay disminución de leucocitos y

bandas. Los datos radio gráficos también suelen ser confusos ya que la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la insuficiencia cardíaca y las neoplasias pulmonares dificultan la interpretación radiográfica (1). Por lo tanto el cuadro típico "del libro" de la neumonía como escalofríos, fiebre, dolor pleurítico, disnea y tos, son raramente encontrados en los ancianos. Los datos clínicos más observados según una revisión son letargia, confusión, obnubilación, anorexia, taquipnea, fiebre leve y deterioro de una enfermedad preexistente como enfermedad pulmonar obstructiva crónica o insuficiencia cardíaca. Se refiere incluso que la taquipnea puede ser solo un hallazgo y que los datos físicos como matidez y sonidos bronquiales en la región de consolidación pueden no encontrarse, mientras que signos inespecíficos pueden presentarse, como disminución en la intensidad de los ruidos respiratorios, y estertores. Finalmente señalan que un alto Índice de sospecha es importante en el diagnóstico de neumonía en el anciano (15).

Nuestro objetivo en el presente estudio es determinar la frecuencia de neumonía en el servicio de Geriatría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos". Y analizar cuales son los principales factores que se asocian a mortalidad en pacientes ancianos con neumonía en el servicio de Geriatría.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal llevado a cabo en el servicio de Geriatría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE, tomando un periodo de un año, del mes de septiembre de 1995 al mes de agosto de 1996, para lo cual se obtuvieron los datos del departamento de estadística y del archivo clínico del hospital.

Se incluyeron 359 pacientes que se egresaron en el periodo señalado y se realizaron estadísticas sobre neumonía como causa de morbilidad y mortalidad.

Se tomó una muestra al azar de 135 pacientes correspondientes al grupo de estudio, derechohabientes del ISSSTE, mayores de 65 años, de ambos sexos quienes cursaron con el diagnóstico de neumonía y cuyos expedientes disponían de los datos requeridos para el estudio. A su vez, esta muestra se subdividió en dos grupos, el de pacientes que egresaron a su domicilio por mejoría y el grupo de pacientes que egresaron por defunción.

Se comparó ambos subgrupos en cuanto a enfermedades coexistentes, síndromes geriátricos, datos clínicos y estudios paraclínicos que comprendieron exámenes de laboratorio básicos como biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos y de gabinete se valoró únicamente electrocardiograma.

Al estudio se le aplicaron pruebas estadísticas que comprendieron Chi cuadrada, T de Student y regresión logística. Se presentan tablas y gráficas.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 359 pacientes que se egresaron desde el mes de septiembre de 1995 al mes de agosto de 1996 del servicio de Geriátría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE, incluyendo todos los grupos de edad y sexo. De éstos se reportaron 110 pacientes del sexo masculino (30.6%) y 249 pacientes del sexo femenino (69.4%).

Del sexo masculino 68 tuvieron diagnóstico de neumonía (61.8%) de los cuales 23 fueron egresados por defunción (33.8%). Del mismo sexo 42 no tuvieron diagnóstico de neumonía (38.2%), de los cuales 4 fueron egresados por defunción (9.5%).

Del sexo femenino 158 tuvieron diagnóstico de neumonía (63.4%) de los cuales 46 fueron egresados por defunción (29.1%). Del mismo sexo 91 no tuvieron diagnóstico de neumonía (36.6%) de los cuales 6 fueron egresados por defunción (6.6%) (tabla 1A y 1B).

Por grupos de edad de 60 a 64 años hubo 9 pacientes, 3 del sexo masculino y 9 del sexo femenino, de 65 a 84 años 218 pacientes, 68 del sexo masculino y 150 del sexo femenino; mayores de 85 años 127 pacientes 36 del sexo masculino y 91 del sexo femenino. En 5 pacientes no se especificó su edad.

La neumonía como causa de morbilidad y mortalidad por grupos de edad se reportó de la siguiente manera: de 60 a 64 años se reportó 1 solo egreso con diagnóstico de neumonía y 8 sin este diagnóstico, no reportándose ninguna defunción. Del grupo de pacientes de 65 a 84 años hubo 218 egresos, 135 con diagnóstico de neumonía (61.9%) de los cuales 40 se egresaron por defunción (29.6%), 83 pacientes no tuvieron diagnóstico de neumonía (38.1%) de los cuales 7 fueron egresados por defunción (8.3%). La mortalidad total para este grupo de edad fue de 47 pacientes que representó el 21.6% (figura 1).

En el grupo de pacientes mayores de 85 años se reportaron 127 egresos, 88 con diagnóstico de neumonía (69.2%), de los cuales 28 se egresaron por defunción (31.8%), 39 pacientes no tuvieron diagnóstico de neumonía de los cuales 3 fueron egresados por defunción (7.7%). La mortalidad total para este grupo de edad fue de 31 pacientes que representó el 24.4% (figura 2).

Respecto a todos los grupos de edad con un total de 359 pacientes se reportaron 226 egresos con diagnóstico de neumonía de los cuales 69 fueron egresados por defunción (30.5%), 133 pacientes no tuvieron diagnóstico de neumonía de los cuales 10 fueron egresados por defunción (7.5%). La mortalidad total para todos los grupos de edad fue de 79 pacientes que representó el 22% (figura 3 y 4).

Se estudiaron 135 pacientes que fueron egresados con el diagnóstico de neumonía; 37 del sexo masculino y 98 del sexo femenino; con edades de 65 a 99 años, media de 82.5 años con desviación estándar de 8 años. Se correlacionó pacientes egresados con mejoría (grupo 1) con 89 casos contra pacientes egresados por defunción (grupo 2) con 46 casos, observándose los siguientes resultados:

Con respecto a la edad el grupo 1 tuvo una mínima de 65 años y máxima de 99 años con media 82.5 años con desviación estándar de 7.6. Los pacientes del grupo 2 tuvieron una edad mínima de 65 años y máxima de 98, con media de 82.7 años y desviación estándar de 8.7. Para los días de estancia el grupo 1 tuvo una mínima de 2 días y máxima de 33, con media de 11.6 días y desviación estándar de 7.6. El grupo 2 tuvo una estancia mínima de 1 días y máxima de 42 con media de 12.6 y desviación estándar de 10.5 días.

Para neumonía extrahospitalaria e intrahospitalaria en el grupo 1 hubo para la primera 74 (83.1%) pacientes y para la segunda 15 (16.9%) pacientes. Para el grupo 2 hubo 37 (80.4%) y 9 (19.6%) pacientes en el mismo orden, no habiendo diferencia estadística significativa para ambos grupos (figura 5).

El antecedente de tabaquismo se reportó en un 35.3% para el grupo 1 y 43.5% para el grupo 2. El antecedente de etilismo se reportó en un 25.9% para el grupo 1 y 21.7% para el grupo 2. No hubo diferencia estadística significativa en tabaquismo y etilismo para ambos grupos.

Con respecto al nivel de funcionalidad se reportaron 56 pacientes totalmente dependientes, 22 (39.3%) egresados por defunción; 38 parcialmente dependientes, 13 (34.2%) egresados por defunción y 37 totalmente independientes con una mortalidad de 9 (24.3%). Por grupos estuvieron distribuidos de la siguiente manera: para el grupo 1 hubo 34 (39.1%) pacientes totalmente dependientes, 25 (28.7%) parcialmente dependientes y 28 (32.2%) totalmente independientes; mientras que en el grupo 2 en el mismo orden 22 (50%), 13 (29.5%) y 9 (20.5%), también sin diferencia estadística significativa (figura 6).

El delirium en el grupo 1 se presentó en 44 pacientes (51.8%) y en el grupo 2 en 30 pacientes (68.2%). No hubo diferencia estadísticamente significativa (tabla 1).

Otros datos clínicos observados fueron: en el grupo 1, fiebre en 35 pacientes (39.3%), tos 46 (51.7%), expectoración 37 (41.6%), estertores 74 (83.1%), disnea 36 (40.4%), sibilancias 17 (19.1%), taquicardia 16 (22.2%) y bradicardia 17 (19.1%), los dos últimos datos fueron obtenidos del electrocardiograma. En el grupo 2 se presentó fiebre en 8 pacientes (17.4%), tos 21 (45.7%), expectoración 14 (30.4%), estertores 34 (73.9%), disnea 20 (43.5%), sibilancias 6 (13%), taquicardia 12 (27.9%) y bradicardia 3 (7%). No habiendo diferencias estadísticas significativas en ambos grupos (tabla 2).

Para el número de enfermedades coexistentes, en el primer grupo hubo una media de 4.4 y en el segundo grupo una media de 5.1. No hubo significancia estadística. Las enfermedades coexistentes más frecuentes fueron hipertensión arterial sistémica en 74 (54.8%) pacientes, insuficiencia cardíaca congestiva 60 (44.4%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica 46 (34.1%), Diabetes mellitus 38 (28.1%), insuficiencia renal crónica 31 (23%), enfermedad vascular cerebral 45

(33.3%), hemorragia de tubo digestivo 18 (13.3%), e infecciones en otros órganos como infección de vías urinarias 71 (52.6%) y úlceras de presión 36 (26.7%) (tabla 3).

Las que tuvieron significancia estadística por su asociación a defunción fueron insuficiencia cardíaca congestiva con 34 casos (38.2%) en el grupo 1 y 26 (56.5%) en el grupo 2 (valor de $P=0.04$) (figura 7); insuficiencia renal crónica 15 (16.9%) en el grupo 1 y 16 (34.8%) en el grupo 2 (valor de $P=0.01$) (figura 8); hemorragia de tubo digestivo con 7 (7.9%) en el grupo 1 y 11 (23.9%) en el grupo 2 (valor de $P=0.009$) (figura 9); anemia con 36 (40.4%) en el grupo 1 y 32 (69.6%) en el grupo 2 (valor de $P=0.001$) (figura 10); enfermedad ácido péptica 8 (9%) en el grupo 1, y 10 (21.7%) en el grupo 2 (valor de $P=0.03$).

El número de síndromes geriátricos en el grupo 1 tuvo una media de 4.8 y en el grupo 2 una media de 4.9. Tampoco hubo significancia estadística. Los síndromes geriátricos que alcanzaron significancia estadística por su asociación con defunción fueron los siguientes: depresión con 20 casos (22.5%) en el grupo 1 y 2 (4.3%) en el grupo 2 (valor de $P=0.006$) (figura 11) con valor negativo; desnutrición con 26 (29.2%) en el grupo 1 y 22 (47.8%) en el grupo 2 (valor de $P=0.03$) (figura 12); aislamiento social con 1 caso (1.1%) en el grupo 1 y 4 (8.7%) en el grupo 2 (valor de $P=0.02$) (figura 13) (tabla 4).

En cuanto a procedimientos invasivos, los pacientes que requirieron ventilación mecánica se reportaron 10 casos todos correspondientes al grupo 2 (21.7%) (valor de $P=0.000$) (figura 14). El uso de catéter vesical en 42 (48.8%) en el grupo 1, y 32 (69.6%) en el grupo 2 (valor de $P=0.02$) (figura 15); el uso de sonda de alimentación con 24 (27%) en el grupo 1, y 31 (67.4%) en el grupo 2 (valor de $P=0.00001$) (figura 16). Todos ellos con diferencia estadística significativa (tabla 5).

De los exámenes de laboratorio los que alcanzaron significancia estadística fueron los siguientes: el sodio sérico tomado en la sala de urgencias, en el grupo 1 tuvo una media de 136.2 mEq por litro, desviación estándar 7.9 y error estándar 0.9, en el grupo 2 con media de 140.6 mEq por litro,

desviación estándar 6.7 y error estándar 1.2 (valor de $P=0.006$). La cuenta de leucocitos a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 con media de 8,969.7 por mm. cúbico, desviación estándar 4,222, error estándar 447; en el grupo 2 media de 10,658.7 por mm. cúbico, desviación estándar 5,224 y error estándar 770 (valor de $P=0.004$). La cuenta de plaquetas tomadas a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 con media de 213,170.5 por mm. cúbico, desviación estándar 95,177 y error estándar 10,146; en el grupo 2 con media de 172,400 por mm. cúbico, desviación estándar 112,522 y error estándar 16,774 (valor de $P=0.03$). La cuenta total de linfocitos a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 con media de 1,282.6 por mm. cúbico, desviación estándar 738 y error estándar 80; en el grupo 2 con media de 979.5 por mm. cúbico, desviación estándar 687, y error estándar 104 (valor de $P=0.025$). La determinación de creatinina sérica a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 con media de 1.3 mg. por DL, desviación estándar 1.1 y error estándar 0.1; en el grupo 2 con media de 2.1 mg. por DL con desviación estándar 2 y error estándar 0.3 (valor de $P=0.002$). La determinación de BUN a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 tuvo una media de 20.2 mg. por DL, desviación estándar 17, error estándar 1.8, para el grupo 2 con media de 38.4 mg. por DL, desviación estándar 31.1 y error estándar 4.7 (valor de $P=0.001$). La determinación de albúmina sérica a su ingreso al servicio de Geriátría, en el grupo 1 tuvo media de 3.3 gr. por DL, con desviación estándar 1.1 y error estándar 0.1, para el grupo 2 con media de 2.6 gr. por DL, desviación estándar 0.5 y error estándar 0.9 (valor de $P=0.001$) (tabla 6).

Se sometió a regresión logística las variables con significancia estadística para observar aquellas directamente relacionadas con defunción obteniéndose las siguientes: depresión, aislamiento social, ventilación mecánica, sonda de alimentación y BUN a su ingreso al servicio de Geriátría (tabla 7).

DISCUSION

En este estudio retrospectivo en servicio de Geriátría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" ISSSTE, se reportaron 359 egresos en un año, donde observamos que la neumonía no solamente es la principal causa de morbilidad, sino también es una de las más asociadas a mortalidad. Observamos también que la mortalidad en los pacientes que cursaron sin neumonía durante su hospitalización fue pequeña (7.5%) comparada con los que cursaron con dicho diagnóstico (30.5%). Se ha descrito en la literatura una tasa de mortalidad que varía entre el 15 y 70%, dependiendo de la etiología y población en riesgo. En pacientes ancianos se ha descrito una mortalidad por neumonía del 40%. También se ha encontrado en un 25% a 60% de las autopsias en pacientes ancianos. Por lo que la mortalidad en el servicio de Geriátría se encuentra por debajo de los porcentajes descritos. Contra lo esperado, la mortalidad en pacientes viejos longevos (mayores de 85 años) es similar a la de los viejos jóvenes, incluso la incidencia anual del servicio de Geriátría para la neumonía es similar en los viejos longevos que en los viejos más jóvenes con un 69.3% y 61.9% respectivamente. Esta similitud en el pronóstico en ambos grupos de edad nos podría hablar de influencias genéticas y ambientales favorables que hace que las personas lleguen a ser viejos longevos y que les confiera algún tipo de resistencia contra las infecciones. La proporción de hombres y mujeres se mantiene constante también en ambos grupos de edad siendo de 1:2.2 para los más jóvenes y de 1:2.5 para los más viejos.

Respecto a la muestra que se tomó por azar para estudiar los factores asociados a mortalidad la proporción de hombres y mujeres es casi de 1:2.

La edad en los grupos con mejoría y defunción se mantienen similares, sin diferencia estadística significativa. Lo cual es congruente con la estadística general del servicio de Geriátría arriba descrito.

En lo referente a su estancia hospitalaria, observamos que los pacientes con mejoría tuvieron ligeramente menos días de estancia en promedio, que los egresados por defunción, con un rango de 2 a 33 días ,con media de 11.6 para los primeros y; con un rango de 1 a 43 días con media de 12.6 para los segundos. Sin embargo en los extremos se concentra más mortalidad. Así, de trece pacientes cuya estancia hospitalaria fue de 4 días , diez de ellos fueron egresados por defunción y de los 4 pacientes cuya estancia hospitalaria fue mayor de 35 días, fueron egresados todos por defunción. No consideramos que los días de estancia tengan valor pronóstico, más bien que el pronóstico determina los días de estancia, ya sea por la gravedad del padecimiento al ingreso con alta mortalidad en los primeros días de internamiento o bien por las complicaciones intrahospitalarias que prolongan los días de estancia. Otra posibilidad que hay que considerar es aquellos pacientes con baja reserva homeostática donde los procedimientos terapéuticos retrasarían el desenlace fatal, como es el uso de ventiladores, llevando a estancias hospitalarias prolongadas. La neumonía intrahospitalaria, se describe en la literatura como causa de internamiento prolongado y elevación de costo.

En lo referente al lugar de adquisición de la neumonía, no hubo diferencias significativas en relación a mortalidad si la neumonía fue de origen extrahospitalario o intrahospitalaria. Sin embargo la neumonía de origen extrahospitalario (33.3%) resultó con una mortalidad mayor a la descrita en la literatura (17 a 28%), pero la intrahospitalaria (37.5%) con una mortalidad mucho menor a la descrita (mayor del 50%), lo último posiblemente se deba que no se consideraron pacientes geriátricos de la unidad de cuidados intensivos.

No hubo diferencias significativas para tabaquismo y etilismo en relación a mortalidad, aunque se observó una mayor frecuencia de tabaquismo en el grupo egresado por defunción, sin embargo con respecto a etilismo la relación fue inversa. Ninguno de estos hábitos se han descrito asociados a mortalidad en pacientes con neumonía, la intoxicación etílica se ha descrito como factor que aumenta la incidencia de neumonía en ancianos.

El grado de funcionalidad se relacionó directamente con la mortalidad, coincidiendo con lo ya descrito en la literatura médica que los resultados en el tratamiento de la neumonía a diferencia de muchas otras enfermedades, depende de factores como la edad, estado funcional y salud general y además se refiere que la prevalencia de incapacidad aumenta en proporción con la edad.

El delirium se ha descrito como factor que incrementa la mortalidad en 2 a 20 veces en pacientes hospitalizados (16). En este estudio también se observó mayor incidencia de delirium durante la hospitalización en pacientes con neumonía que posteriormente fallecieron. En ambos grupos su presentación sobrepasa el 50%. Por otro lado se ha mencionado a la neumonía como causa de delirium en ancianos. También se menciona que el riesgo de delirium parece ser mayor en pacientes severamente enfermos, edad avanzada y aquellos con función física alterada. Esto mismo también es válido para la presentación de neumonía. En el presente estudio se observa una mayor incidencia de delirium asociada a neumonía que otros datos clínicos como fiebre, tos, expectoración, disnea, sibilancias y taquicardia, únicamente superado por estertores. En varios estudios, la confusión grave se manifestó en la mayoría de los ancianos (47 a 65%) con neumonía que fallecieron. En nuestro estudio se presentó en el 68.2% de los que fallecieron.

La presentación de fiebre también fue similar a otros estudios, donde se presenta con más frecuencia en sobrevivientes con neumonía que en no sobrevivientes. Aunque en nuestro estudio este dato se tomó del interrogatorio del padecimiento actual y no por mediciones térmicas. La presencia de tos y expectoración se presentó en menos de la mitad de todos los pacientes, también acorde con otros estudios.

El número de enfermedades coexistentes no tuvo relación con la mortalidad, aunque este estudio al igual que otros, mostró al menos una enfermedad subyacente en el 100% de los sujetos estudiados. El promedio de enfermedades subyacentes fue de 4.6.

En nuestro estudio las patologías que estuvieron asociadas a mortalidad con significancia estadística fueron insuficiencia renal crónica y aguda, anemia, hemorragia digestiva, enfermedad acidopéptica e insuficiencia cardíaca congestiva. Las dos primeras patologías están asociadas con niveles elevados de BUN y creatinina sérica detectadas en hospitalización, cuyas determinaciones también se relacionaron con altas tasas de mortalidad con significancia estadística. Si observamos los valores medios para creatinina sérica y BUN (2.1 mg. por DL y 38.4 mg. por DL respectivamente) de los pacientes egresados por defunción, son valores tolerables en personas más jóvenes, lo cual nos podría hablar de la baja reserva homeostática de los pacientes más viejos con poca tolerancia a la disfunción de determinados órganos o sistemas. En un estudio realizado en la Universidad de Virginia E.U., en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, el BUN elevado > 7 mmol (19.6 mg. por DL.) fue independientemente asociado con muerte por neumonía, con valor promedio de 10 mmol por litro (28 mg. por DL.) en los no sobrevivientes con una edad promedio de 67.3 años.

El diagnóstico de anemia puede estar en relación con la insuficiencia renal crónica y con hemorragia de tubo digestivo, aunque no hubo significancia respecto a los niveles de hemoglobina con la mortalidad tanto a su ingreso a la sala de urgencias como a su llegada al servicio de Geriatría. El diagnóstico de anemia es frecuente en pacientes con enfermedades crónicas.

En cuanto a la insuficiencia cardíaca podría haber confusión respecto a los signos y síntomas con la neumonía ya que en ambas se pueden presentar estertores, disnea y taquicardia, aunque en el estudio únicamente dos pacientes tenían estertores como único dato. Por otro lado la insuficiencia cardíaca y la neumonía pueden coexistir.

Otras patologías frecuentes pero que no tuvieron significancia estadística son hipertensión arterial sistémica y Diabetes mellitus, incluso se reportó menor porcentaje de hipertensión arterial en los pacientes egresados por defunción. Además en el estudio realizado en Virginia la hipotensión diastólica también se asoció con muerte, desafortunadamente no fueron tomados los valores de

presión arterial en nuestro estudio. Con respecto a la Diabetes mellitus se ha observado que se incrementa dramáticamente con la edad y se ha visto un incremento en la morbilidad y mortalidad una vez que se ha adquirido. En nuestro estudio hubo una prevalencia de Diabetes mellitus de 28.1% en pacientes con neumonía, a diferencia de un 16 a 20% en personas mayores de 80 años de la población general descrita en la literatura.

Otro padecimiento con el cual cursó la tercera parte de los pacientes fue enfermedad vascular cerebral, sin embargo tampoco hubo diferencias significativas entre ambos grupos, siendo mayor el porcentaje en el grupo egresado por defunción. Lo cual pudiera estar en relación directa con el estado de alerta del paciente, ya que se ha descrito el accidente cerebrovascular como factor de riesgo para complicaciones pulmonares por aspiración.

Considerando el número de síndromes geriátricos, en ambos grupos hubo una cantidad similar. Sin embargo hay tres síndromes geriátricos que alcanzaron significancia estadística relacionada a mortalidad en pacientes con neumonía: depresión, aislamiento social y desnutrición. El primero de ellos con relación negativa a mortalidad, es decir tuvieron menos probabilidades de fallecer aquellos pacientes en quienes se hizo el diagnóstico de depresión, esto pudiera explicarse por el estado de atención que requieren los pacientes para la aplicación de escalas como GDS (geriatric depression scale), que es utilizada como prueba de tamizaje orientada hacia el diagnóstico de depresión en el anciano. Por lo tanto, pudiera estarse omitiendo este diagnóstico en pacientes con estado de atención disminuida, pacientes con incapacidad para comunicarse (intubados, afasia motora, problemas estomatológicos, etc.) o en aquellos con poca cooperación al interrogatorio; ya que se menciona en la literatura médica que la mayoría de los pacientes moribundos experimentan algún grado de depresión. Además se ha mencionado a la neumonía como causa de depresión en ancianos.

El aislamiento social ha sido descrito desde hace 20 años en Inglaterra en aquellos pacientes que viven solos, con pocas visitas a la semana, y a nivel más general, en aquellos pacientes ancianos

que por sus alteraciones psicomotrices tienen dificultades para adaptarse a los cambios del medio ambiente, algunos de ellos por requerimientos de la vida moderna (escaleras con peldaños de gran tamaño, tránsito vial que dificulta el cruce de calles, etc.). Esto es descrito principalmente para el aislamiento geográfico, el cual generalmente resulta de congestión urbana, estilo de vida rural o institucionalización (17). En este estudio hay una relación estadísticamente significativa entre aislamiento social con mortalidad en pacientes con neumonía. Esto podría estar en relación directa con las condiciones de ingreso al hospital en aquellos pacientes que viven solos o con poco apoyo familiar, con una progresión importante de la neumonía y sus complicaciones por retraso en su atención. Esto también tiene que ver con la desnutrición que también se relaciona con la mortalidad en pacientes con neumonía, principalmente en aquellos pacientes con poco acceso a alimentos, ya sea por falta de recursos económicos, alteraciones en la locomoción, alteraciones mentales o falta de cuidador que se los proporcione.

Considerando la desnutrición como factor de riesgo para mortalidad, en el presente estudio también se encuentra asociación significativa de mortalidad con algunos parámetros utilizados como indicadores de desnutrición, como son linfopenia e hipoalbuminemia. Estos indicadores también ya han sido descritos en la literatura como factores de riesgo de mortalidad en grandes series de pacientes independientemente del diagnóstico de neumonía. Se menciona que los mayores índices de mortalidad ocurren en los pacientes con determinaciones de albúmina abajo de 2 gr. por DL. En nuestro estudio los pacientes egresados por defunción tuvieron en promedio 2.6 gr. por DL con desviación estándar de 0.54, sin embargo el grupo que sobrevivió tuvo en promedio 3.27 gr. por DL. que no alcanza los valores normales para el hospital, los cuales concuerdan con los descritos en la literatura médica, siendo de 3.5 a 5 gr. por DL. Esto pudiera significar que independientemente de su pronóstico, la mayoría de los pacientes que ingresan a la sala de Geriatría se encuentran con algún grado de desnutrición.

No se observó relación con otros síndromes geriátricos como incontinencia urinaria e incontinencia fecal, en estos incluso hubo un mayor porcentaje en paciente que egresaron por mejoría. Tampoco se observó relación con deprivación sensorial o dependencia económica.

Se observó mayor porcentaje de alteraciones de la marcha y balance en pacientes egresados por defunción que el grupo por mejoría, lo mismo para inmovilidad. Esto nos indica que el mal pronóstico de un paciente está más en relación con su dependencia física, principalmente para su desplazamiento, que la dependencia económica. Incluso parecen tener más relación con mortalidad las enfermedades musculoesqueléticas que son mencionadas en la literatura médica como causa más importantes de inmovilidad, (seguidas de enfermedades cardiovasculares y neurológicas), que las alteraciones a nivel de los sentidos especiales como serían visión, audición, gusto, etc., o alteraciones a nivel de control de esfínteres. También se observó que los pacientes con defunción tuvieron más úlceras de presión que los pacientes que egresaron por mejoría, lo cual tiene que ver con lo antes expuesto, ya que se ha referido que cualquier proceso que lleva a inmovilidad y niveles de actividad limitada, incrementa el riesgo de úlceras de presión.

Respecto a los procedimientos invasivos, como son uso de ventilación mecánica, colocación de catéter vesical y uso de sondas de alimentación; en todos ellos hay una correlación estadística significativa para mortalidad en pacientes con neumonía. Los 10 pacientes del estudio que requirieron uso de ventilador egresaron por defunción. Sin embargo es importante mencionar que ha habido pacientes fuera del periodo comprendido que han sobrevivido al uso del ventilador, con recuperación total de su funcionalidad. También es importante mencionar que nuestro servicio no cuenta con ventiladores volumétricos, únicamente con ventiladores de presión que pueden ocasionar mayores repercusiones ventilatorias en los pacientes geriátricos, quienes tienen patrones espirométricos comprometidos en relación a pacientes más jóvenes, como serían la disminución en la capacidad vital, aumento del volumen residual, etc.

El uso de catéter vesical en el servicio de geriatría se encuentra limitado a pacientes con úlceras de presión por decúbito. También en pacientes que requieren un estricto control de líquidos, lo cual está relacionado con la gravedad del paciente.

El uso de sondas de alimentación enteral se ha relacionado en la literatura médica con complicaciones intrahospitalarias, principalmente infecciones como neumonía y absceso pulmonar, habiendo mayor riesgo de infecciones por bacterias gramnegativas procedentes de tubo digestivo. En el presente estudio se asocia a una alta mortalidad en pacientes con neumonía, adquiriendo significancia estadística. Su indicación más frecuente es en aquellos pacientes con alteraciones de su estado mental con poca cooperación a la alimentación oral, o con pérdida del reflejo de la deglución en pacientes con enfermedades cerebrovasculares principalmente.

Los exámenes de laboratorio con significancia estadística fueron determinación de sodio sérico en la sala de Urgencias; cuenta de leucocitos, plaquetas y linfocitos así como determinación de creatinina sérica, BUN y albúmina sérica a su ingreso al servicio de Geriátria.

La determinación de sodio sérico al ingreso a la sala de Urgencias se relacionó más a mortalidad que la determinación a su ingreso a la sala de Geriátria. Es interesante observar que la determinación media para los que tuvieron defunción es de 140.64 mEq por litro, y que de los 33 pacientes en los que se pudo obtener la determinación 28 estaban dentro de parámetros normales para el hospital (135-153 mEq por litro), y solamente uno estaba por arriba de este parámetro, siendo la determinación más baja en este grupo de 128.4 mEq por litro. Por otro lado entre los pacientes egresados por mejoría, 10 tenían valores por abajo de 128.4 mEq por litro, desde 108.5 hasta 128 mEq por litro. La media para los pacientes con mejoría fue de 136.19 mEq por litro.

Los mayores niveles de sodio sérico a su ingreso a la sala de Urgencias en pacientes que egresaron por defunción puede estar relacionada con el grado de deshidratación a la sala mencionada. La deshidratación también pudiera estar relacionada con los niveles de BUN elevados

observados en este mismo grupo. En términos generales el sodio sérico estuvo bajo en ambos grupos, lo cual puede indicar la baja ingesta de este ion o bien una mayor eliminación a nivel renal en pacientes ancianos quienes tienen disminuida su capacidad para concentrar orina y una habilidad renal alterada para conservar el sodio, secreción incrementada de ADH y percepción de la sed alterada mencionado en la literatura médica. Una porción puede estar dada por hemodilución en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva.

La determinación de leucocitos fue mayor en pacientes egresados por defunción, sin embargo en la literatura se refiere que " las consecuencias clínicas de las alteraciones leucocitarias dependen de que subpoblaciones de los mismos son las que se afectan numérica o funcionalmente y de la duración del trastorno" (18). El trastorno que se observa en el presente estudio, es una tendencia a la linfopenia siendo mayor en pacientes que egresaron por defunción con media de 979.5 por mm. cúbico. Aunque el grupo que se egresó por mejoría tiene niveles significativamente mayores de linfocitos, la media para este grupo se encuentra en 1,282.6 linfocitos por mm. cúbico, lo cual aún corresponde a linfopenia. Esto puede demostrar una susceptibilidad incrementada a infecciones del grupo de estudio, e igualmente lo comentado para la albúmina, la mayoría de los pacientes que ingresan a la sala de Geriatria cursan con algún grado de desnutrición.

Ya se ha comentado la elevación de creatinina sérica y BUN, así como la hipoalbuminemia.

Las variables que se asociaron directamente con mortalidad en pacientes con neumonía por método de regresión logística fueron: aislamiento social, uso de ventilación mecánica, uso de sondas de alimentación y, la determinación de BUN a su ingreso a la sala de Geriatria. El diagnóstico de depresión tuvo relación negativa en el análisis por regresión logística.

CONCLUSIONES

- 1.- La neumonía es la principal causa de morbilidad del servicio de Geriatría en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE, por lo que deben realizarse más estudios encaminados a su prevención y tratamiento.
- 2.- La neumonía en los ancianos, más que considerarse una causa de muerte, debería considerarse el resultado de múltiples factores adversos que llevan al anciano a un deterioro rápidamente progresivo, que de no ser intervenido conduce a mayor probabilidad de muerte.
- 3.- La igualdad en el pronóstico de pacientes viejos jóvenes y viejos longevos con diagnóstico de neumonía nos hace suponer que los más viejos tienen características sociales, familiares, psicológicas o biológicas, etc. que les confieren mayor resistencia a los cambios ambientales y con más posibilidades de sobrevivir que sus contemporáneos. Por lo tanto deben realizarse estudios dirigidos a identificar los factores modificables.
- 4.- Se deben de realizar programas de educación a la población general, principalmente a los que conviven con ancianos acerca de la identificación de datos clínicos, como cambios en el estado mental, que hagan sospechar la presentación de neumonía en el viejo y de esta manera solicitar una atención médica más temprana. También deben incluirse en los programas de educación médica continúa temas sobre neumonía en el anciano, enfocado principalmente a los médicos que tienen contacto con los viejos en la atención primaria.
- 5.- Debido a que se ha visto una relación entre la pérdida de funcionalidad con la incidencia y pronóstico de la neumonía en los ancianos, se debe insistir en la importancia de la rehabilitación temprana en aquellos padecimientos susceptibles de realizar estas medida.

6.- Es conveniente realizar programas a nivel de la población general para evitar al máximo aislamiento social del anciano, principalmente desde el punto de vista geográfico, y modificaciones en algunas actitudes que hacen subestimar este grupo poblacional.

7.- Debido a que la tercera parte de los pacientes ancianos con neumonía en la sala de Geriátría egresan por defunción y considerando que la literatura refiere que más de la mitad de los pacientes moribundos cursan con algún grado de depresión, es importante diagnosticar la depresión para dar una atención integral del paciente moribundo.

8.- Aunque el número de patologías y síndromes geriátricos no tuvieron relación con mortalidad en pacientes con neumonía, su presentación es muy importante, encontrándose al menos uno de ellos en el 100% de los pacientes estudiados.

9.- Los procedimientos invasivos como ventilación mecánica, uso de catéter vesical y sondas de alimentación se relacionan con elevada mortalidad en pacientes con neumonía. Por lo que se debe insistir en el uso correcto de estos procedimientos. En el caso del uso de ventiladores la sala de Geriátría debe contar con ventiladores volumétricos y personal entrenado en su manejo, también mayor acceso de los pacientes viejos a las unidades de cuidados intensivos.

10.- Las determinaciones de laboratorio que más se asociaron a mortalidad fueron a su ingreso a urgencias: bajos niveles de sodio sérico sanguíneo. A su ingreso al servicio de Geriátría: cuenta alta de leucocitos, cuenta baja de plaquetas, cuenta baja de linfocitos, niveles bajos de albúmina sérica y finalmente creatinina sérica y BUN altos. Debido a que la mayoría de las determinaciones son correspondientes a hospitalización, se deben realizar estudios acerca de los factores bioquímicos asociados a mortalidad en la sala de urgencias, en donde podría concentrarse una gran cantidad de egresos por defunción en pacientes ancianos.

11.- La tendencia hacia la hiponatremia en todo el grupo de estudio nos podría indicar baja ingesta de este ion, así como la hipoalbuminemia y la linfopenia nos indicarían estado nutricional deficiente.

Esto demuestra la importancia que tiene el estado nutricional en la evolución y pronóstico de la neumonía en paciente ancianos.

12.- Por otro lado la hipernatremia relativa en los pacientes que egresaron por defunción nos señalaría su estado de deshidratación a su ingreso a la sala de Urgencias, lo cual podría correlacionarse con los niveles elevados de creatinina sérica y BUN observados a su ingreso a la sala de Geriátría. Por lo tanto el estado de hidratación de un paciente con neumonía también influiría en su pronóstico, debiéndose realizar más estudios al respecto.

Tabla 1 A
Pacientes con Neumonía Egresados del Servicio de Geriatría HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996

	Mejoría	Defunción
Sexo Masculino	45	23
Sexo Femenino	112	46
Total	157	69

Tabla 1 B
Pacientes sin Neumonía Egresados del Servicio de Geriatría HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996

	Mejoría	Defunción
Sexo Masculino	38	4
Sexo Femenino	85	6
Total	123	10

total: 359 pacientes

Tabla 2
Principales Datos Clínicos Encontrados
en Pacientes con Neumonía Mayores de 65 años
Servicio de Geriátria HRLALM

Datos Clínicos	Egresados por Mejoría			Egresados por Defunción		
	Total de Pacientes	Nº de Casos	%	Total de Pacientes	Nº de Casos	%
Delirium	85	44	51.8	44	30	68.2
Fiebre	89	35	39.3	44	8	18.2
Tos	89	46	51.7	46	21	45.7
Expectoración	89	37	41.6	46	14	30.4
Esúrtoros	89	74	83.1	48	34	73.9
Diseña	89	36	40.4	46	20	43.5
Síntomas	89	17	19.1	45	6	13.0
Taquicardia	72	16	22.2	43	12	27.9
Bradicardia	72	8	8.3	43	3	7.0

Tabla 3
Principales Enfermedades Coexistentes en Pacientes
Mayores de 65 años con Neumonía
 Servicio de Geriátria HRLALM

Enfermedad	Total de Pacientes	Nº de Casos	%
Hipertensión Arterial	135	74	54.8
Diabetes Mellitus	135	38	28.1
Insuficiencia Cardíaca	135	60	44.4
Insuficiencia Renal Crónica	135	31	23.0
Insuficiencia Renal Aguda	135	6	4.4
Insuficiencia Hepática	135	8	5.9
Cardiopatía Isquémica	135	16	11.9
EPOC	135	46	34.1
Hemorragia de Tubo Digestivo	135	18	13.3
Enfermedad Vascular Cerebral	135	45	33.3
Párkinson	135	7	5.2
Neoplasias	135	12	8.9
Infección de Vías Urinarias	135	71	52.6
Úlceras de Presión	135	36	26.7
Osteoartritis	135	22	16.3
Insuficiencia Vascular	135	27	20.0
GEPI	135	10	7.4
Anemia	135	68	50.4
Enfermedad Acido Péptica	135	18	13.3

Tabla 4
Principales Síndromes Geriátricos en Pacientes
con Neumonía Mayores de 65 años
Servicio de Geriatria HRLALM

Síndrome	Egresados por Mejoría			Egresados por Defunción		
	Total de Pacientes	Nº de Casos	%	Total de Pacientes	Nº de Casos	%
Delirium	85	44	51.8	44	30	68.2
Funcionalidad Alterada	87	59	67.8	44	35	79.5
Úlcera de Presión	89	21	23.6	46	15	32.6
Incontinencia Urinaria	89	33	37.1	46	16	34.8
Incontinencia Fecal	89	22	24.7	46	10	21.7
Caídas	89	26	29.2	46	9	19.6
Red de Apoyo Familiar Alterada	86	27	31.4	46	13	28.3
Reserva Homeostática Disminuida	89	19	21.3	46	13	28.3
Deprivación Sensorial	89	65	73.0	46	29	63.0
Dependencia Económica	76	71	93.4	42	39	92.9
Inmovilidad	89	36	40.4	46	23	50.0
Depresión	89	20	22.5	46	2	4.3
Alteraciones de la Marcha y Balance	89	16	18.0	46	13	28.3
Desnutrición	89	26	29.2	46	22	47.8
Abandono Social	89	5	5.6	46	4	8.7
Maltrato al Anciano	89	0	0.0	46	2	4.3
Alteraciones del Sueño	89	12	13.5	46	4	8.7
Fragilidad	89	13	14.6	46	5	10.9
Colapso del Cuidador	89	5	5.6	46	7	15.2
Aislamiento Social	89	1	1.1	46	5	10.9
Poli-farmacía	89	10	11.2	46	15	32.6
Institucionalizado	89	5	5.6	46	6	13.0
Falla Cerebral Crónica	89	17	19.1	46	27	58.7

Tabla 5
Procedimientos Asociados a Mortalidad
en Pacientes con Neumonía
Servicio de Geriátria HRLALM

	Egresados por Mejoría			Egresados por Defunción		
	Total de Pacientes	N° de Casos	%	Total de Pacientes	N° de Casos	%
Ventilación Mecánica	89	0	0	46	10	22
Catéter Vesical	86	42	49	46	32	70
Sonda de Alimentación	86	24	28	46	31	67

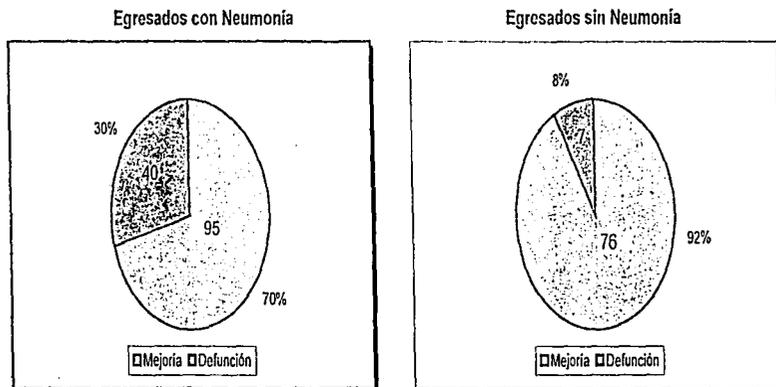
Tabla 6
Determinaciones de Laboratorio Asociadas a Mortalidad
en Pacientes con Neumonía
Servicio de Geriátria HRLALM

Egresados por Mejoría				Egresados por Defunción			
Total de Pacientes	Media	Desviación Estandar	Error Estandar	Total de Pacientes	Media	Desviación Estandar	Error Estandar
Determinación de Sodio Sérico a su Ingreso en el Servicio de Urgencias (mEq/l)							
78	136.2	7.9	0.9	33.0	140.6	6.7	1.2
Cuenta de Leucocitos a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (1*1000*mmc)							
89	9.0	4.2	0.4	46.0	10.7	5.2	0.8
Cuenta de Linfocitos a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (1*1000*mmc)							
86	1.3	0.7	0.1	44.0	1.0	0.7	0.1
Cuenta de Plaquetas a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (1*1000*mmc)							
88	213.2	95.2	10.1	45.0	172.4	112.5	16.8
Determinación de Creatinina Sérica a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (mg/dl)							
88	1.3	1.1	0.1	43.0	2.1	2.0	0.3
Determinación de BUN a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (mg/dl)							
85	20.2	17.0	1.8	44.0	38.4	31.0	4.7
Determinación de Albúmina Sérica a su Ingreso en el Servicio de Geriátria (gr/dl)							
63	3.3	1.1	0.1	37.0	2.6	0.5	0.1

Tabla 7
 Análisis por el Método de Regresión Logística
 sobre los Factores Asociados a Mortalidad
 en Pacientes con Neumonía
 Servicio de Geriatría HRLALM

Variable	B	Error Estandar	Wald	df	Sig	R	Exp (B)
Depresión	-2.1902	0.8851	6.1228	1.0000	0.0133	-0.1590	0.1119
Aislamiento Social	1.2875	1.5804	0.6637	1.0000	0.4153	0.0000	3.6237
Uso de Ventilador	9.0462	26.2069	0.1192	1.0000	0.7300	0.0000	8,486.0400
Uso de Sonda de Alimentación	2.0810	0.5325	15.2698	1.0000	0.0001	0.2853	8.0125
BUN a su Ingreso al Servicio de Geriatría	0.0568	0.0175	10.5325	1.0000	0.0012	0.2288	1.0584
Constante	-2.9528	0.5923	25.0248	1.0000	0.0000		

Figura 1
Pacientes de 65 a 84 años Egresados
del Servicio de Geriátria HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996



Total: 218 pacientes

Figura 2
Pacientes Mayores de 85 años Egresados
del Servicio de Geriatria HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996

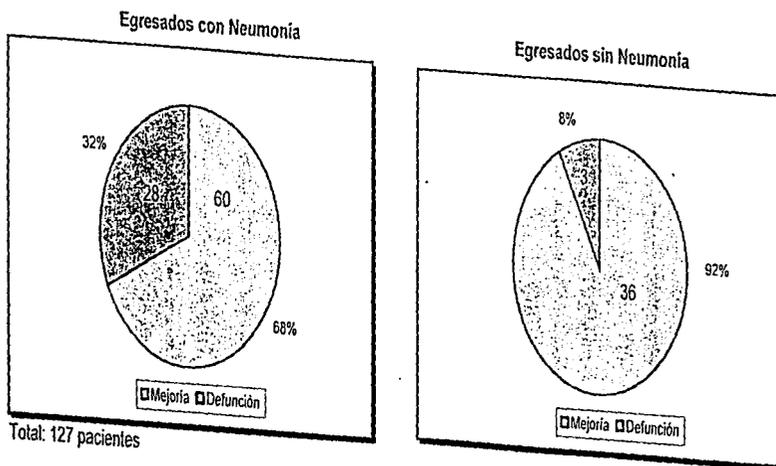


Figura 3
Total de Pacientes Egresados del Servicio de Geriatria HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996

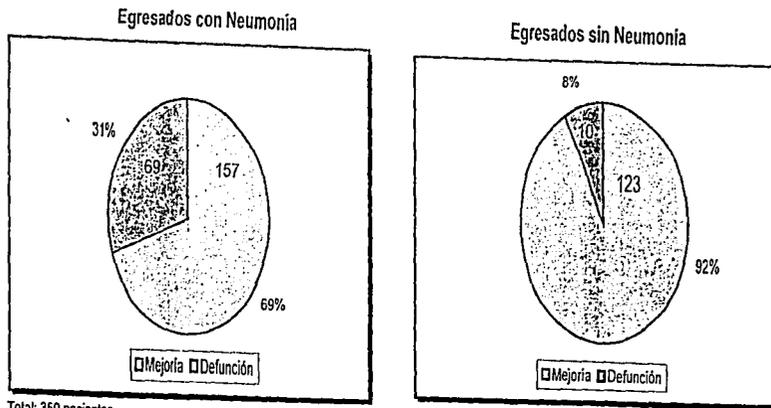
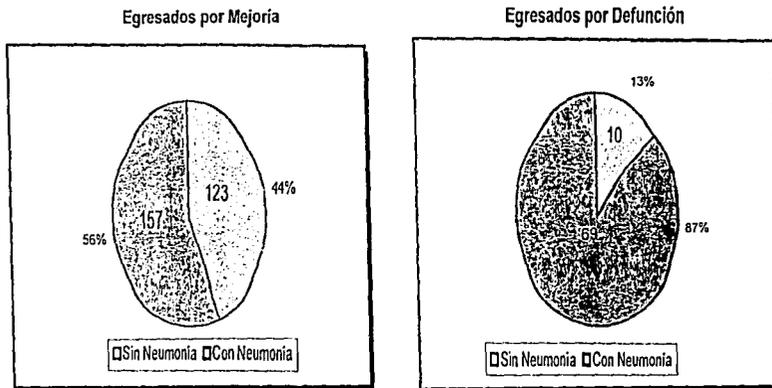
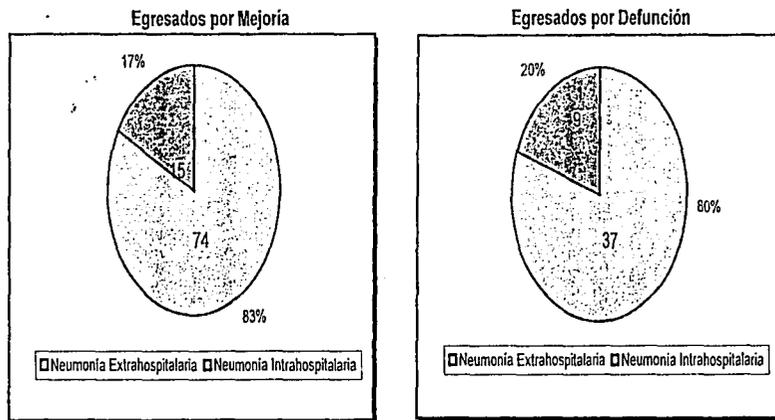


Figura 4
Total de Pacientes Egresados del Servicio de Geriátría HRLALM
Septiembre 1995 - Agosto 1996



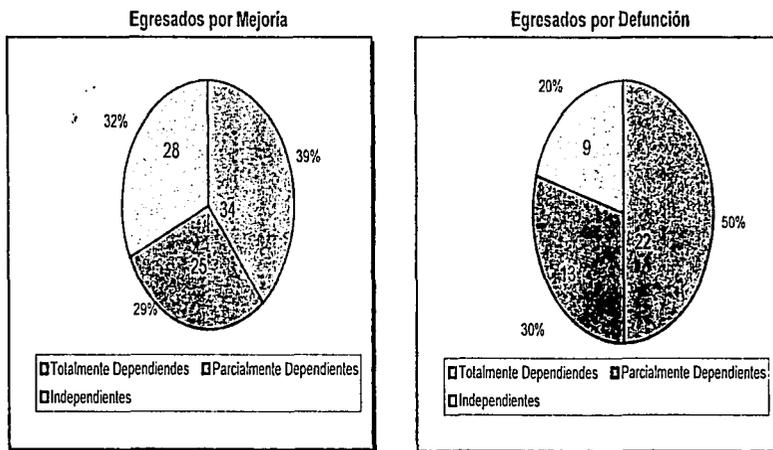
Total: 359 pacientes

Figura 5
Pacientes con Neumonía Extrahospitalaria e Intrahospitalaria
Servicio de Geriatria HRLALM



Total: 135 pacientes

Figura 6
Pacientes con Neumonía y Funcionalidad para Actividades Simples de la Vida Diaria
Servicio de Geriátria HRLALM



Total: 131 pacientes

Figura 7
Pacientes con Neumonía e Insuficiencia Cardiaca
Servicio de Geriatria HRLALM

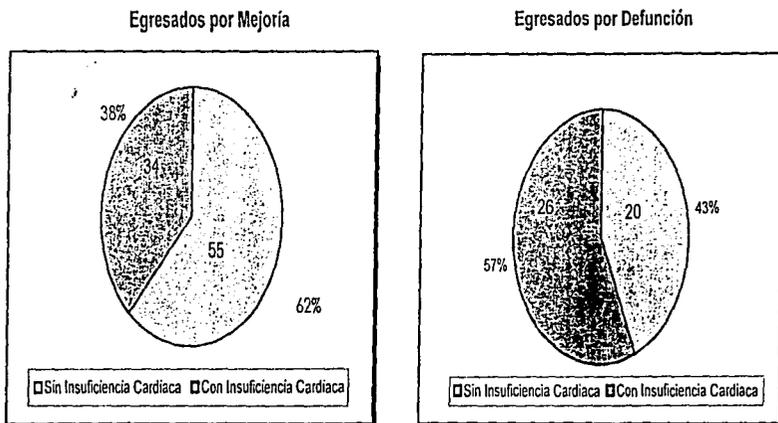
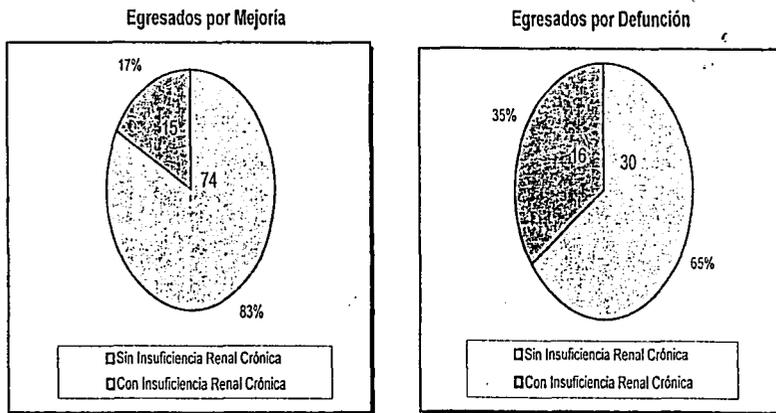


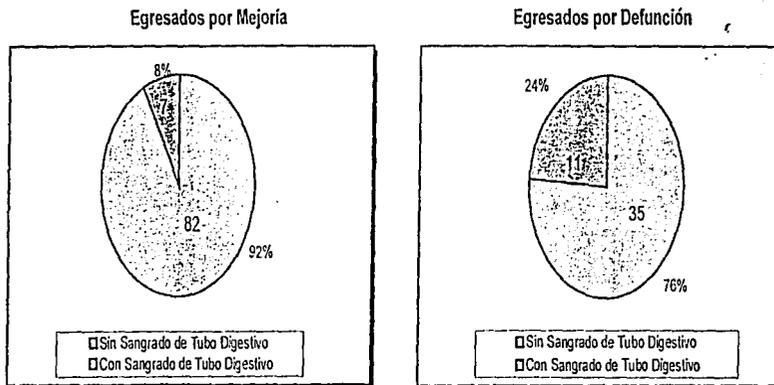
Figura 8
Pacientes con Neumonía e Insuficiencia Renal Crónica
Servicio de Geriátría HRLALM



Total: 135 pacientes

ESTA FOTIA NO DEBE SALIR FUERA DE LA CLINICA

Figura 9
Pacientes con Neumonía y Sangrado de Tubo Digestivo
Servicio de Geriátria HRLALM



Total: 135 pacientes

Figura 10
Pacientes con Neumonía y Anemia
Servicio de Geriátria HRLALM

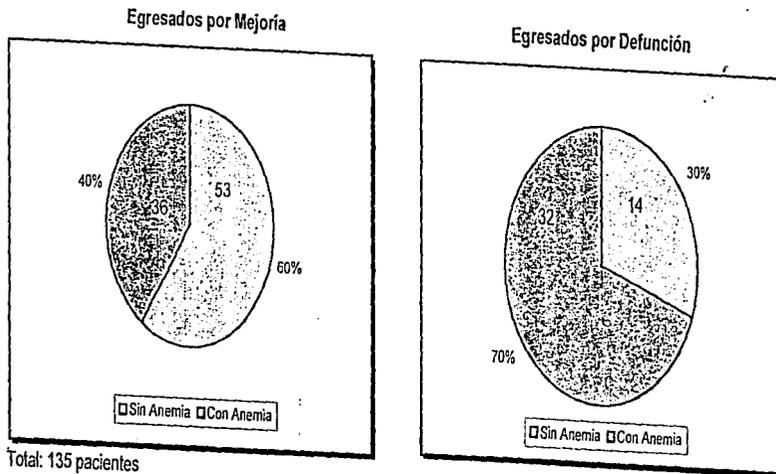
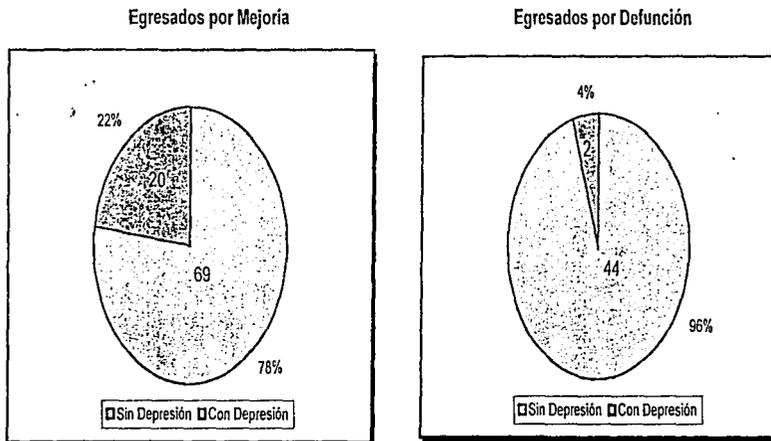
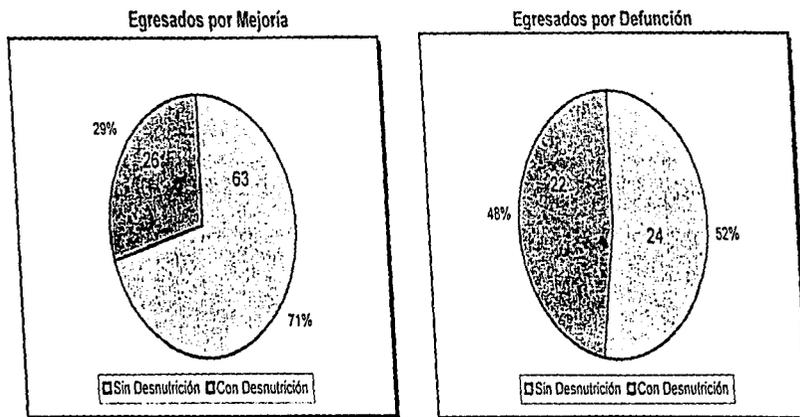


Figura 11
Pacientes con Neumonía y Depresión
Servicio de Geriatria HRLALM



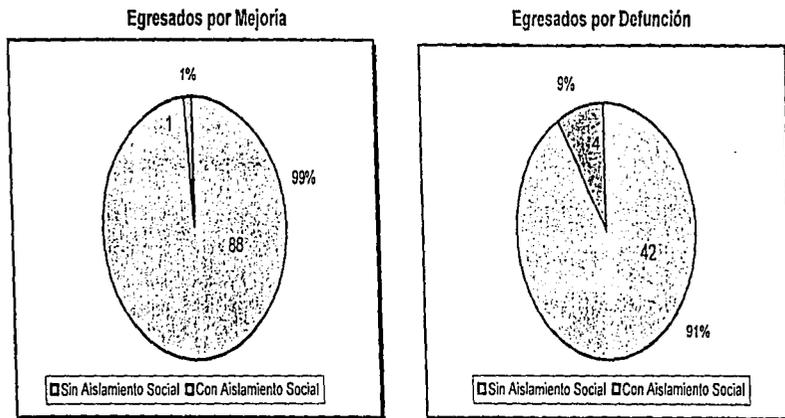
Total: 135 pacientes

Figura 12
Pacientes con Neumonía y Desnutrición
Servicio de Geriatria HRLALM



Total: 135 pacientes

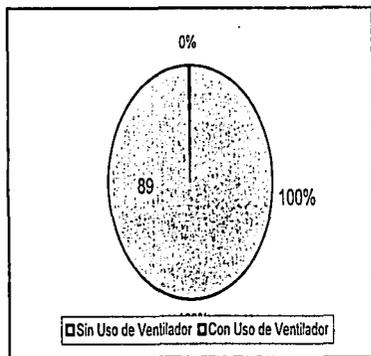
Figura 13
Pacientes con Neumonía y Aislamiento Social
Servicio de Geriatria HRLALM



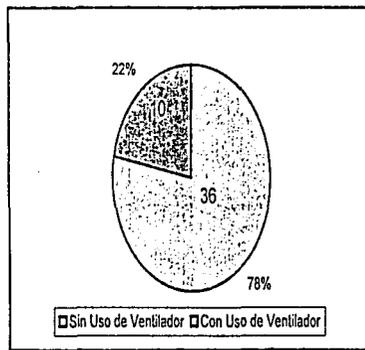
Total: 135 pacientes

Figura 14
Pacientes con Neumonía y Uso de Ventilador
Servicio de Geriátria HRLALM

Egresados por Mejoría

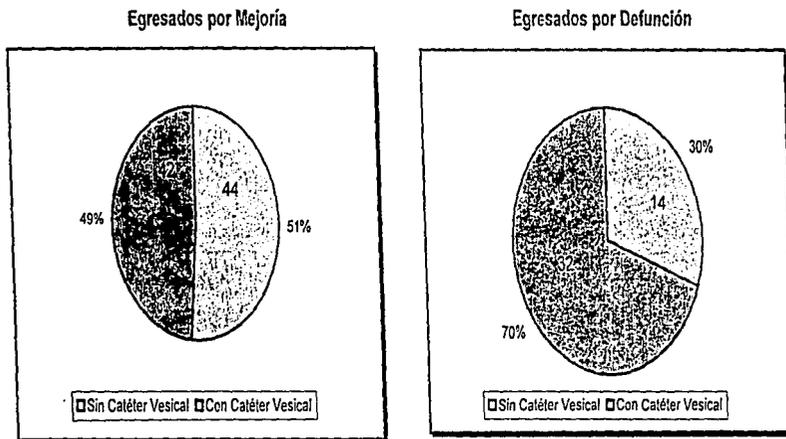


Egresados por Defunción



Total: 135 pacientes

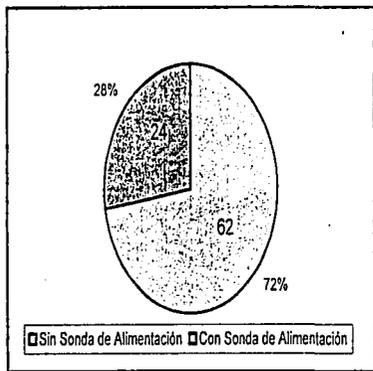
Figura 15
Pacientes con Neumonía y Catéter Vesical
Servicio de Geriatria HRLALM



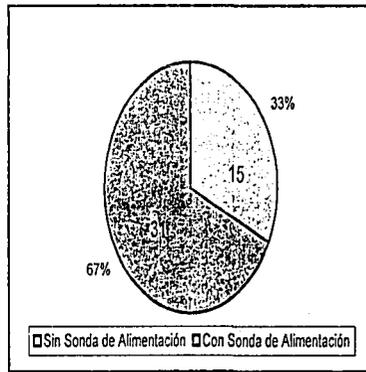
Total: 135 pacientes

Figura 16
Pacientes con Neumonía y Sonda de Alimentación
Servicio de Geriatría HRLALM

Egresados por Mejoría



Egresados por Defunción



Total: 135 pacientes

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alain M. Fein, y Michael S. Niederman; Neumonía grave en el anciano. Clínicas de medicina geriátrica. Vol. 1. 1994. pag. 117-138.
- 2.- John G. Bartlett; Pneumonia; Hazzard; Principles of Geriatric medicine and Gerontology. Mc Graw Hill; tercera edición 1994. pag. 565-73.
- 3.- The Merk manual of geriatrics, Pneumonia and tuberculosis. Editores William B Abrams, Mark H. Beers, and Robert Berkow. Editorial Board. Segunda edición 1995. pag. 574-586.
- 4.- Dirección General de Epidemiología. SSA. en base a los tabulados de INEGI. Veinte principales causas de mortalidad de 65 y más años de edad. Estados Unidos Mexicanos 1991.
- 5.- Burke A. Cunha, Dennis Gingrich, Gary S. Rosebaum. Pneumonia syndromes: A clinical approach in the elderly. Geriatrics Vol. 4 No.10 October 1990 pag. 549-56.
- 6.- John P. Doweico, Dominic J. Nompleggi. The role of the albumine in phisiology and pathophysiology, Part III: Albumin and disease states. Journal of parenteral and enteral nutricion. Vol. 15. No.4. pag. 476-483.
- 7.- O. Leroy, C. Santre, C. Beuscart, H. Georges, B. Guery, J.M. Jacquier, G. Beaucaire. A five-year study of severe community-acquired pneumonia with emphasis on prognosis in patients admitted to an intensive care unit. Intensive Care medicine. 1995. 21 pag. 24-31.
- 8.- Barry M. Farr, Andrew J. Sioman, and Michael J. Fish. Predicting death in patients hospitalized for cummunity-acquired pneumonia. Annals on Internal medicine. 1991. 115. pag. 428-436.
- 9.- Imran T Khawaja, Salvatore D.Buffa, Robert D. Brandstetter. Aspiration pneumonia, Posgraduate medicine. 1992. Vol.92, No 1, july. pag. 165-177.

- 10.- Kidd D; Lawson J; Neshitt B; Marmabon J. The natural history and clinical consequences of aspiration in acute stroke. Department of respiratory medicine, Belfast City hospital , UK. QJM. Jun 1995 88 (6) pag. 409-13.
- 11.- Bird, Woodward, Gibson, Phyland, Fonda D. Asyntomatic swallowing disorders in the elderly patients with Parkinson's disease. a description of findings on clinical examination a videofluroscopy in sixteen patients. Age-agein: 1994 may. 23 (3) pag. 251-4.
- 12.- Harkness -GA; Bentley DW; Roghmann KJ. Risk factors for nosocomial neumonía in the elderly. American Journal of medicine. 1990 oct; 84 (4). pag 457-63.
- 13.- Montecalvo, Steger, Farber, Smith y otros. Nutricional outcome and pneumonía in critical care patients randomimized to gastric versus jejunal tube feedings. Critical care medicine. 1992, october, Vol.20, No.10. pag. 1377-87.
- 14.- Donald E. Craven, Katheleen A. Steger y Rbert A. Duncan. Prevención y control de la neumonía hospitalaria. Medicine in review (en español). 1993 Vol. 1, No, 5. pag. 136- 145.
- 15.- Linga Raju. Faroque khan. Pneumonia in the elderly a review. Geriatrics. October 1988. Vol.43 No.10. pag. 51-62.
- 16.- Joseph Francis. Delirium in older patients. Journal of american geriatrics society. August 1992 Vol.40. No.8. pag. 829-838.
- 17.- Carole B. Lewis, Jennifer M. Bottomley, Describing psychosocial aspects of aging. Geriatric physical therapy: a clinical approach (chapter 4), Edit Appleton and Lange. 1994. pag. 69-93.
- 18.- John I. Gallin. Transtornos cuantitativos y cualitativos de los leucocitos. Harrison. Principios de Medicina Interna. Interamericana, McGraw-Hill. 13 ed. 1994 Vol. 1. pag. 386-396.