

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

Evaluación del Uso de Criterios de la ATS y Mortalidad por Neumonía Comunitaria Severa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion Durante el 2003

TESIS Para optar el título de ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

AUTOR

Víctor Hugo Cercado Vásquez

María Nelly Manrique Lemus

ASESOR David Loja Oropeza , Julio Muñoz Tapia

LIMA – PERÚ 2005

DEDICATORIA:

A DIOS: POR GUIAR NUESTROS PASOS

A NUESTROS PADRES: POR SU APOYO INCONDICIONAL

A NUESTROS MAESTROS: POR SU ABNEGADA LABOR

INDICE	Pág.
1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCIÓN	6
3. MATERIAL Y METODOS	11
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSIÓN	38
6. CONCLUSIONES	45
7. RECOMENDACIONES	46
8. BIBLIOGRAFÍA	47
9. ANEXOS	50

1. RESUMEN

OBJETIVO:

Identificar la correlación entre el resultado del uso de los criterios modificados de la ATS (American Thoracic Society) y la mortalidad por NAC severa en pacientes adultos hospitalizados en el HNDAC.

MATERIAL Y METODOS:

El presente es un estudio de tipo observacional analítico retrospectivo, el cual se realizó a partir de las historias clínicas de los pacientes adultos hospitalizados en los Servicios de Medicina, Neumología y de Cuidados críticos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, con el diagnóstico de Neumonía, durante el año 2003. Los pacientes con diagnóstico de Neumonía fueron divididos en 2 grupos, Neumonía severa y Neumonía no severa. Para seleccionar a los pacientes con diagnóstico de neumonía severa, se utilizaron los criterios modificados de la ATS.

RESULTADOS:

Se estudiaron 115 pacientes, los cuales fueron divididos en 2 grupos, aplicando los Criterios Modificados de la ATS : Neumonía severa: 27 pacientes (23.5 %), Neumonía no severa: 88 (76.5%), Se encontró 29.6 % de fallecidos en el grupo de neumonía severa, y 5.7% en el grupo de neumonía no severa; existiendo diferencia significativa en la proporción de fallecidos en ambos grupos.

El 53.9 % de todos los pacientes tuvo un edad mayor a 65 años, 53% fueron mujeres y 47% varones. El promedio de estancia hospitalaria fue de 10 días, 11 días en el grupo de NAC severa. Los síntomas más frecuentemente encontrados fueron: disnea (69.6 %), Tos (65.2 %), Fiebre (55.7 %), trastorno de conciencia (30.4 %). Se encontraron diferencias en el promedio de frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y temperatura en ambos grupos; siendo mayor la frecuencia cardiaca y respiratoria en el grupo severo, teniendo dicho grupo un promedio de temperatura menor. El grupo de neumonía severa presento una mayor proporción de compromiso pulmonar bilateral que el grupo de no severos. Las enfermedades más frecuentes encontradas en pacientes con diagnóstico de NAC (tabla 27) fueron: HTA (16.7 %), Insuficiencia renal crónica (9.9%), Diabetes Mellitus (9.3%), Secuela de DCV (7.4%), Insuficiencia cardiaca (6.8%), EPOC (6.8%).

CONCLUSIONES:

La mortalidad asociada a Neumonía adquirida en la Comunidad severa en el Hospital Daniel A. Carrión fue del 29.6 %.

Se confirma la validez del uso de los criterios modificados de la ATS como predictores de severidad y mortalidad .

Nuestros hallazgos proveen evidencia adicional de que los factores de riesgo para Neumococo resistente a drogas y penicilina, son prevalentes en el grupo con NAC severa y están asociados con alta mortalidad..

PALABRAS CLAVE: Neumonía Severa, Mortalidad, Factores de Riesgo.

2. INTRODUCCIÓN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) constituye una de las principales entidades dentro de las infecciones respiratorias agudas causante de morbilidad y mortalidad con un gran impacto en el individuo y la sociedad.

En los Estados Unidos la neumonía es una de las 6 primeras causas de muerte y la causa número uno de muerte por enfermedades infecciosas, más de 5.6 millones de casos de NAC ocurren anualmente y 1.1 millones de estos requieren hospitalización. En los pacientes tratados ambulatoriamente la mortalidad por neumonía es baja en un rango de 1-5%, en los pacientes que requieren hospitalización la mortalidad se aproxima a 12%, pero se incrementa en poblaciones específicas tales como aquellos con bacteriemia, y aquellos provenientes de asilos, y llega a 40% en aquellos que están más graves y requieren admisión a la Unidad de cuidados intensivos [1].

Se reporta que la NAC severa se acompaña de una alta mortalidad la cual va a depender de una rápida identificación de los pacientes con riesgo de desarrollarla y definir la necesidad de hospitalización, manejo intensivo así como la pronta iniciación de la terapia dirigida contra el probable agente etiológico, una estrategia asociada con reducción en la mortalidad [1,2,3,4].

Hasta la actualidad no existe una definición uniformemente aceptada de NAC severa y ningún factor pronóstico de mortalidad es adecuadamente específico y sensible. Por esta razón se han desarrollado varios sistemas de grados de severidad y modelos predictivos en

un intento de ayudar a los clínicos a identificar pacientes con neumonía de pobre pronóstico en un estadio temprano de la enfermedad [3,5,6] .

Con el propósito de establecer severidad o para definir la NAC como severa y la mortalidad a corto plazo se han propuesto diversos índices. [3]

El PSI (Pneumonia severity index) desarrollado por Fine y colaboradores es un índice validado compuesto de variables de edad , sexo, comorbilidad, y signos vitales anormales junto con parámetros de laboratorio, gases sanguíneos y compromiso radiológico. El sistema de puntuación fue dividido en 5 clases de los cuales la 5ta clase refleja un riesgo incrementado de mortalidad [5,7].

La BTS (British Thoracic Society) con el fin de determinar los criterios que permiten predecir la mortalidad a corto plazo en los pacientes con NAC, ha realizado diversos estudios concluyendo que los factores pronósticos más importantes (Criterios de la BTS modificados) son la presencia de confusión mental, una frecuencia respiratoria alta(≥ 30 /min.) o presión diastólica ≤ 60 mmHg en el momento del diagnóstico . Siendo de valor pronostico la presencia de 2 o más de estos criterios [3,4].

El CURB-65 es una regla de predicción clínica simple basado en las 5 características clínicas de edad, confusión , nitrógeno ureico mayor de 7mmol/l, frecuencia respiratoria ≥ 30 /min, y presión diastólica ≤ 60 mmHg, alternativamente la presión sistólica menor de 90mmHg puede ser usada. Trata de una manera práctica de estratificar a los pacientes con NAC en bajo, intermedio y alto riesgo de mortalidad. El riesgo de severidad se incrementa con el numero de criterios encontrados [4,6,8,9] .

La ATS ha propuesto criterios para establecer severidad o para definir la NAC como severa y la necesidad de ingreso a UCI en los pacientes con NAC . Inicialmente fueron 9 pero luego fueron modificados obteniéndose mayor especificidad y sensibilidad. Estos criterios son : Criterios menores ,evaluados a la admisión, al menos dos de los siguientes: Falla respiratoria severa, $PaO_2/FIO_2 < 250$, Compromiso radiológico de más de dos lóbulos, Presión sistólica < 90 mmHg . Criterios mayores, evaluados en la admisión o durante el curso de la enfermedad, al menos uno de los siguientes: Requerimiento de ventilación mecánica , Shock séptico. Cuando estos criterios modificados de la ATS fueron evaluados en un estudio retrospectivo se encontró una sensibilidad de 78%, especificidad de 94%, el VPP fue 75%, y el VPN fue de 95% [1] .

Según un reciente estudio de validación de los criterios predictivos e índice de severidad de la NAC realizado por S. Ewig y colaboradores ; se encontró que los criterios modificados de la ATS tuvieron excelentes índices predictivos para severidad de neumonía en pacientes individuales con una sensibilidad de 69%, especificidad de 98%, VPP de 87%, y VPN de 94% superior a los otros índices , con lo cual se confirma el poder de los Criterios Modificados de la ATS en la predicción de NAC severa en pacientes individuales [10].

En general, la mayor parte de los estudios retrospectivos realizados sugieren que los factores más importantes que afectan al pronóstico y la evolución de la enfermedad son la edad avanzada del paciente, la presencia de enfermedades subyacentes, así como un retraso en el diagnóstico y tratamiento debido a la presencia de datos clínicos y exploratorios atípicos [1,5].

Globalmente, la neumonía neumocócica es la causa más importante de neumonía comunitaria severa , dando cuenta del 15-80 % de casos. Y de ella es la que depende la alta mortalidad inicial [11] .

La mortalidad de la neumonía comunitaria neumocócica es de alrededor de 5 %, en bacteriemia 20 % y en meningocéfalitis alcanza el 30 %. Sin embargo, la mortalidad de la neumonía neumocócica puede llegar hasta el 80 % en inmunocomprometidos, esplenectomizados y ancianos [11] .

Los factores de riesgo para NAC han sido ampliamente estudiados, pero hay pocos estudios nacionales que especifiquen factores de riesgo dirigidos para NAC severa.

Debido a que la NAC severa esta asociado con una alta mortalidad (cerca al 30%), la identificación de los factores de riesgo podría ayudar a definir tempranamente las mejores estrategias de prevención y reconocimiento de grupos en riesgo [12] .

El acercamiento a la severidad de la neumonía es crucial, ya que guiara las opciones terapéuticas, así como la necesidad de definir el internamiento en las salas de hospitalización o admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos [9] .

Con el presente estudio se pretende no solo evaluar a los pacientes con NAC severa en el Hospital Daniel A. Carrión, sino identificar los factores de riesgo que se comportan como predictores de mortalidad, además evaluar el uso de los Criterios Modificados de la ATS y compararlos con el puntaje APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) para definir NAC severa y poder recomendar su uso en la práctica diaria [3] .

Considerando que son pocos los estudios nacionales en la que se evalúan la severidad de la neumonía y la predicción de mortalidad.

El reconocimiento del agente etiológico más prevalente en los pacientes con NAC severa permitiría el uso del antibiótico apropiado, lo cual se traduciría en disminución de la morbilidad y mortalidad.[1,3]

3. MATERIAL Y METODOS

El presente es un estudio de tipo observacional analítico retrospectivo, el cual se realizó a partir de las historias clínicas de los pacientes adultos hospitalizados en los Servicios de Medicina, Neumología y de Cuidados críticos del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, con el diagnóstico de Neumonía, durante el año 2003.

Se incluyo en el estudio pacientes mayores de 15 años hospitalizados en el HNDAC con diagnóstico de egreso NAC según criterio clínico y radiológico; fueron excluidos del estudio: Pacientes sin radiografía de tórax, pacientes con evidencia de TBC pulmonar, pacientes con no neumonía (por hidrocarburos, obstructiva, abscesos, neumonitis, etc), pacientes con infección por HIV y pacientes con Neumonía nosocomial (pacientes con diagnóstico de Neumonía luego de 72 horas de ingreso al hospital o en los 7 días posteriores al alta).

Los pacientes con diagnóstico de Neumonía fueron divididos en 2 grupos, Neumonía severa y Neumonía no severa.

Para seleccionar a los pacientes con diagnóstico de neumonía severa, se utilizaron los criterios modificados de la ATS.

CRITERIOS MODIFICADOS DE LA ATS

Criterios menores :

- $PaO_2/FiO_2 < 250$.
- Compromiso RX más de dos lóbulos.
- Presión sistólica < 90 mmHg .

Criterios mayores :

- Requerimiento de ventilación mecánica .
- Shock séptico .

Se considera NAC severa si cumple al menos 2 criterios menores evaluados durante la admisión o un criterio mayor a la admisión o durante la evolución

La recolección de datos estuvo a cargo de los investigadores para lo cual se confeccionó una Ficha de recolección de datos (Anexo N° 2), basada en la revisión bibliográfica de trabajos originales, artículos de revisión y consensos actualizados sobre NAC severa en adultos . La cual recoge las variables de estudio agrupadas en datos generales, clínico-epidemiológicos y de la atención médica como: identidad, edad, sexo, procedencia, tabaquismo, alcoholismo, comorbilidad, procedencia de asilos, enfermedad cardiopulmonar, terapia antibiótica reciente, uso de corticoides, tiempo de enfermedad, signos y síntomas clínicos, compromiso de conciencia, compromiso radiológico, recuento leucocitario, hemoglobina, Albúmina sérica, PaO_2 , PaO_2/FiO_2 , Glucosa, urea, creatinina, hemocultivos, Evolución clínica a las 72h de tratamiento, requerimiento de ventilación mecánica, Shock séptico.

Procesamiento y análisis de datos.

Los datos obtenidos en las Fichas de recolección de datos se trasladaron a una base de datos en el programa Excell 2000.

Todos los datos obtenidos se analizaron y procesaron con el programa estadístico SPSS versión 11.0 para Windows, y el programa Minitab versión 13.0.

Se realizaron análisis descriptivos univariados, bivariados, presentados en número, promedios y porcentaje.

Se aplicó la prueba de Chi cuadrado como medida de asociación, la prueba Z de diferencia de proporciones para comparar las variables categóricas en proporción y la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para determinar diferencias en promedio entre las variables continuas definidas, que no tengan distribución normal.

4. RESULTADOS

Inicialmente el Servicio de Estadística del HNDAC reportó un total de 160 pacientes hospitalizados con diagnóstico de Neumonía por diferentes causas. De los cuales sólo 115 tuvieron el diagnóstico de NAC (que constituyeron la población de estudio). Se excluyeron los siguientes: 13 Neumonías Intrahospitalarias, 6 pacientes con infección por VIH, 2 con TBC pulmonar, 3 No Neumonías, y 21 Historias Clínicas no se encontraron.

Para su análisis se agruparon a los 115 pacientes en los siguientes grupos: Neumonía severa : 27 pacientes (23.5 %) y Neumonía no severa : 88 pacientes (76.5%). Para definir Neumonía Severa se utilizaron los criterios modificados de la ATS .

Sobre Mortalidad :

En relación a la mortalidad se encontró una frecuencia de 13 fallecidos , que representa al 11.3 % de todos los pacientes con NAC .

Con respecto a los grupos se encuentra un 29.6 % de fallecidos en el grupo de neumonía severa, y 5.7% en el grupo de neumonía no severa (Tabla N°1); existiendo diferencia significativa en la proporción de fallecidos en ambos grupos ($p= 0.009$)

También se evaluó el puntaje APACHE II a la admisión de los pacientes con diagnóstico de Neumonía (Tabla N° 2 y 3) : en el grupo con Neumonía Severa se encontró un promedio de 13.37 puntos, y en el de No Severa de 8.01 puntos. La mayoría de pacientes se localizó en el grupo de 0 a 10 puntos (63.5%), con una mortalidad de 8.2 %.

Del total de pacientes, 23 (20%) estuvieron en servicios de Unidades Críticas (UCI/UCIN), de estos 8 pacientes (34.7 %) fallecieron.

Resultados epidemiológicos

En relación a la forma de ingreso, la gran mayoría de pacientes (88.7 %) ingresaron por emergencia, mientras que el 11.3% ingreso por consultorio. La totalidad de pacientes con neumonía severa ingreso por emergencia.

En relación a la estancia hospitalaria, se encontró un promedio de 10 días, no existiendo diferencia en la estancia promedio de ambos grupos ($p= 0.664$, $p> 0.05$).

La estancia promedio en pacientes fallecidos fue de 7 días, y en no fallecidos fue 10 días.

Con respecto a la edad, se encontró un promedio de edad mayor en el grupo de neumonía severa (64.85 años), que en el grupo no severo (61.64 años). Ambos grupos son homogéneos para la edad ($p= 0.464$, $p>0.05$).

El grupo etáreo más frecuente correspondió al de 52- 74 años (33%), siendo similar en ambos grupos (Tabla N° 4). El 53.9 % de todos los pacientes tuvo un edad mayor a 65 años, en el grupo de NAC severa el 59.3% fue mayor a 65 años.

En relación al sexo (Tabla N° 5), se encontró una mayor frecuencia en el sexo femenino (53%), aunque no existen diferencias significativas en cuanto a la proporción de sexo masculino o femenino en el grupo de neumonía severa y no severa ($p=0.304$).

Resultados Clínicos

Se encontró un promedio de 6.45 días de tiempo de enfermedad previa al ingreso.

En relación a la forma de inicio (Gráfico N°1), la forma de inicio insidioso fue la más frecuente (81.7%), y la brusca (16.5 %).

Con respecto a la sintomatología (Tabla 6), los síntomas más frecuentemente encontrados , según el total de pacientes fueron: disnea (69.6 %), Tos (65.2 %), Fiebre (55.7 %), trastorno de conciencia (30.4 %). No existen diferencias en la proporción de trastorno de conciencia en los grupos severo y no severo.

Asimismo, del total de síntomas hallados en pacientes con diagnóstico de neumonía (Tabla N° 7), los más frecuentes fueron: Disnea (19.6%), tos (18.3 %), fiebre (15.6%), alteración de conciencia (8.6%), síntomas generales (7.8%).

En relación a los signos mas frecuentes a la auscultación, encontrados en los pacientes con diagnóstico de Neumonía (Gráfico N° 2), encontramos: crepitantes (56%), MV disminuido (23.2%), subcrepitantes (14.4%).

No se encontró diferencia en la presión arterial sistólica en el grupo de fallecidos y no fallecidos (Tabla N° 8). Si bien es cierto se encontró una mayor proporción de fallecidos con P.A sistólica < 90, esta no fue significativa.

En relación a los signos vitales los promedios fueron : frecuencia cardiaca (91.93 x'), frecuencia respiratoria (29.06 x') y temperatura (37.41°C), existiendo diferencia en ambos grupos; siendo mayor la frecuencia cardiaca y respiratoria en el grupo severo, teniendo dicho grupo un promedio de temperatura menor (Gráfico N° 3).

El 59.3 % de pacientes con NAC severa tuvo una frecuencia respiratoria $> 30 \text{ x'}$, solo el 3.7 % tuvo una $\text{FC} > \acute{o} = 125$, mientras el 7.4% tuvo una $\text{T} > 38 \text{ }^\circ \text{C}$, ninguno tuvo una $\text{T} < 36 \text{ }^\circ \text{C}$.

Un 18.3 % de pacientes del grupo general presentó compromiso pulmonar bilateral. El grupo de neumonía severa tuvo una mayor proporción de compromiso pulmonar bilateral que el grupo de no severos (Gráfico N° 4).

En la Tabla N° 9 se muestran los hallazgos radiológicos más frecuentes: condensación inflamatoria (85.2 %), siendo más frecuente el compromiso lobar derecho (40.9%) que el izquierdo (26.1 %); seguidos de compromiso bilateral (18.3 %), derrame paraneumónico (3.5%), atelectasia (2.6%).

Resultados de Laboratorio

La gran mayoría de pacientes (73.7%) tuvo un $\text{paO}_2/\text{FiO}_2$ normal, aunque existe mayor proporción de pacientes fallecidos (30%) con $\text{paO}_2/\text{FiO}_2 < 250$, proporción que no es significativa (Tabla N° 10).

En relación al examen de leucocitos se encontró un promedio de 13,475 en una muestra de 112 pacientes. Solo 2 pacientes (1.8%) presentó leucopenia, mientras que el 61.6 % presentó leucocitosis, no encontrándose diferencia significativa en los grupos de Neumonía, (Tabla N° 11).

En relación al examen de linfocitos (Tabla N° 12), se encontró un promedio de 1446 linfocitos en una muestra de 97 pacientes. Aunque se encontró una mayor proporción de pacientes con neumonía severa con linfopenia (53.8%), esta no fue significativa ($p=0.309$).

En relación al análisis de hemoglobina, de un total de 115 pacientes con neumonía solo se estudiaron 111, de los cuales 27 eran Neumonía Severa y 84 Neumonía No severa .

La hemoglobina promedio en el grupo de neumonía severa fue 11.5 mg% con un valor mínimo de 5.6 mg% y máximo de 15 mg%.

En el grupo de neumonía No severa el valor promedio fue de 11.75 mg%, con un valor mínimo de 6.10 mg% y máximo de 19.4 mg%. No existe relación entre la anemia y la severidad de la Neumonía.

La albúmina no fue incluida para el análisis, ya que más de la mitad de pacientes no tuvieron este dato.

A un total de 66 pacientes (57.4 %) se le realizó BK en esputo, todos ellos con resultado negativo.

En solo 6 pacientes (5.2 %) se realizó hemocultivo, siendo negativo en 5 casos, y uno positivo a *Candida no sp.*

Seis pacientes tuvieron cultivo de esputo, siendo 2 negativos, 2 positivos a *Candida albicans*, 1 con *Pseudomona aeruginosa*, 1 con *Moraxella catarralis*, 1 con *Estafilococo aureus*, y 1 con *Acinetobacter baumani*.

A un total de 10 pacientes se le realizó broncofibroscopia, en 6 pacientes resultó un cultivo positivo post aspirado bronquial, siendo los gérmenes más frecuentes: 3 con *Pseudomona*

aeruginosa, 2 con *Estafilococo aureus*, 1 con *Streptococo viridans*, 1 con *Enterobacter cloacae*, 1 con *Estafilococo coagulasa negativo*.

Sobre Evolución y Tratamiento

En el Grupo de Neumonía Severa el 38.5 % tuvo una evolución favorable, el 23.1 % evolución estacionaria y el 38.5 % desfavorable; a diferencia del grupo de Neumonía No severa en el cual la evolución fue favorable en el 58 %, estacionaria en el 23.9 % y desfavorable en un 18.2 % (Gráfico N° 5).

La duración promedio de tratamiento en el grupo con Neumonía Severa fue de 10.15 días y en el grupo de Neumonía No severa de 10.20 días.

Los 2 esquemas de tratamiento inicial más frecuentemente usados en pacientes con diagnóstico de NAC fueron: Ceftriaxona EV asociada a Claritromicina vía oral (41.7%), Ceftriaxona EV asociada a Doxiciclina vía oral (19.1%), (Tabla N° 13).

Sobre enfermedades asociadas y presencia de factores modificadores:

Las enfermedades más frecuentes encontradas en pacientes con diagnóstico de NAC (Tabla N° 14) fueron: hipertensión arterial (16.7 %), insuficiencia renal crónica (9.9%), diabetes mellitus (9.3%), secuela de DCV (7.4%), insuficiencia cardiaca (6.8%), EPOC (6.8%).

En relación a la presencia de fumadores, solo 18.3 % presentaban este hábito, no existiendo diferencias en cuanto a la proporción de casos de fumadores en el grupo severo y no severo ($p=0.575$).

En el presente estudio no se evaluó la nutrición, por no existir en las historias clínicas los datos de peso y talla en todos los pacientes para el análisis de dicho parámetro.

En el Grupo con neumonía severa se encontró presencia de factores modificadores para Neumococo resistente a Penicilina y drogas (NRPD) en el 81.5 %, y en el grupo con Neumonía no severa se encontró en un 71.6 %, no existiendo diferencia significativa en ambos grupos, con un $p= 0.266$ (Gráfico N° 6).

De todos los pacientes fallecidos, el 92.3 % presentaron factores modificadores para NRPD, en relación al 72.3 % de pacientes no fallecidos que presentaron algún factor modificador para NRPD, existiendo diferencia significativa entre estas proporciones ($p=0.020$).

De los factores modificadores para infección por Neumococo Resistente a penicilina (Tabla N° 15), los más frecuentes fueron: mayores de 65 años (54.8 %), 21.7 %, alcoholismo (21.7 %), comorbilidad múltiple (13.9%).

Ningún paciente tuvo profilaxis para Neumococo o virus de la Influenza.

En el grupo con Neumonía Severa se encontró presencia de factores Modificadores para Gram negativos en el 33.3 %, y en el Grupo con Neumonía No severa se encontró en un 25%, no existiendo diferencia significativa en ambos grupos, $p= 0.413$ (Gráfico N° 6).

De los factores modificadores para infección por Gram negativos (Tabla N° 16), los más frecuentes fueron: Comorbilidad múltiple (13.9 %), enfermedad cardiopulmonar (6.1%).

En el grupo con Neumonía Severa se encontró presencia de factores modificadores para *Pseudomona aeruginosa* en el 22.2 % y en el grupo con Neumonía no severa se encontró en un 19.3 %, no existiendo diferencia significativa en ambos grupos con un $p= 0.748$ (Gráfico N° 6).

De los factores modificadores para infección por *Pseudomona aeruginosa* (Tabla N° 17), los más frecuentes son: enfermedad pulmonar estructural (9.6%), terapia corticoide (2.6%)

TABLA N° 1: FRECUENCIA DE MORTALIDAD (POR GRUPOS)

Fallecido	Neumonía				Total	%
	Severa		No severa			
	N°	%	N°	%		
SI	8	29.6	5	5.7	13	11.3
NO	19	70.4	83	94.3	102	88.7
Total	27	100.0	88	100.0	115	100.0

TABLA N° 2 : MEDIA DE PUNTAJE APACHE II SEGÚN GRUPOS

Grupo (Neumonía)	Frecuencia	Puntaje APACHE II (media)
Severo	27	13.37
No Severo	88	8.01
Total	115	9.26

TABLA N° 3 : MORTALIDAD SEGÚN PUNTAJE APACHE II

Puntaje APACHE II	Frecuencia(%)	Mort. Enc. (%)	Mort. Esperada(%)
0 - 10	73(63.5)	8.2	0 a 5
11 - 20	37(32.2)	16.2	11 a 20
> 20	5(4.3)	20	> 40

TABLA N° 4: FRECUENCIA SEGÚN GRUPOS DE EDAD

Grupo (en años)	Frecuencia	Porcentaje
< ó = 51	32	27.8
52-74	38	33.0
75-84	25	21.7
> ó = 85	20	17.4
Total	115	100.0

TABLA N° 5 : FRECUENCIA SEGÚN SEXO Y GRUPO DE NEUMONÍA.

Sexo	Neumonía				Total	%
	Severa		No Severa			
	N°	%	N°	%		
Masculino	15	55.6	39	44.3	54	47.0
Femenino	12	44.4	49	55.7	61	53.0
Total	27	100.0	88	100.0	115	100.0

GRAFICO N° 1 : PORCENTAJE SEGÚN FORMA DE INICIO

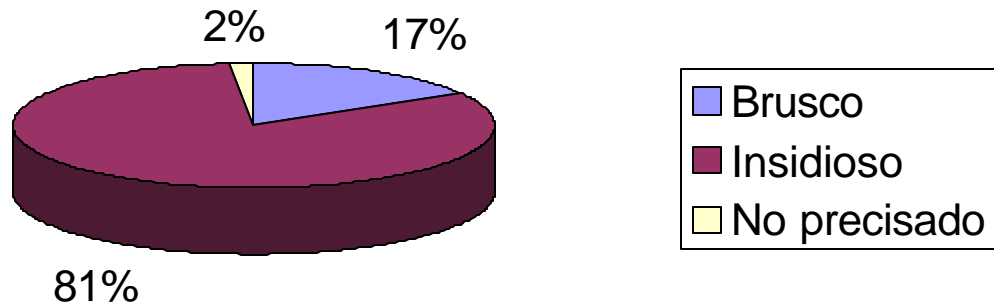


TABLA N° 6: FRECUENCIA SEGÚN SÍNTOMAS

Clínica	Frecuencia	Porcentaje (Total pac.)
Disnea	80	69.6
Tos	75	65.2
Fiebre	64	55.7
Trastorno de conciencia	35	30.4

TABLA N° 7: SÍNTOMAS HALLADOS EN PACIENTES CON DX DE NAC.

Hallazgos	N°	% (total de síntomas)
Disnea	80	19.6
Tos	75	18.3
Tos productiva	44	10.8
Fiebre	64	15.6
Trastorno de conciencia	35	8.6
Síntomas generales	32	7.8
Hiporexia	28	6.8
Escalofríos	23	5.6
Dolor Torácico	23	5.6
Ronquera de pecho	22	5.3
Cefalea	12	2.9
Hemoptisis	4	0.9
Ortopnea	3	0.7
Sudoración	3	0.7
Otros	5	1.2

CUADRO N° 2 : SIGNOS HALLADOS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NAC

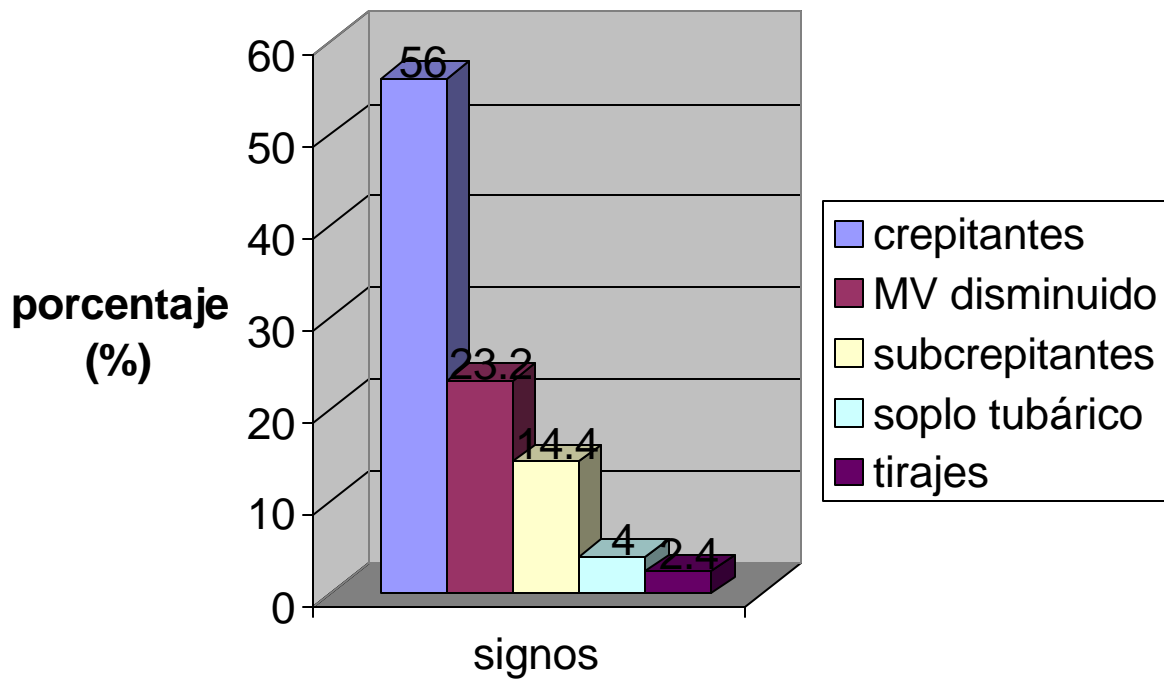


TABLA N° 8 : PRESIÓN SISTÓLICA Y MORTALIDAD

Presión Sistólica (mmHg)	Fallecidos				Total	%
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
< = 90	2	15.4	11	11.1	13	11.6
> 90	11	84.6	88	88.9	99	88.4
Total	13	100.0	99	100.0	112	100.0

GRAFICO N° 3 : PROMEDIOS DE SIGNOS VITALES SEGÚN GRUPO DE SEVERIDAD

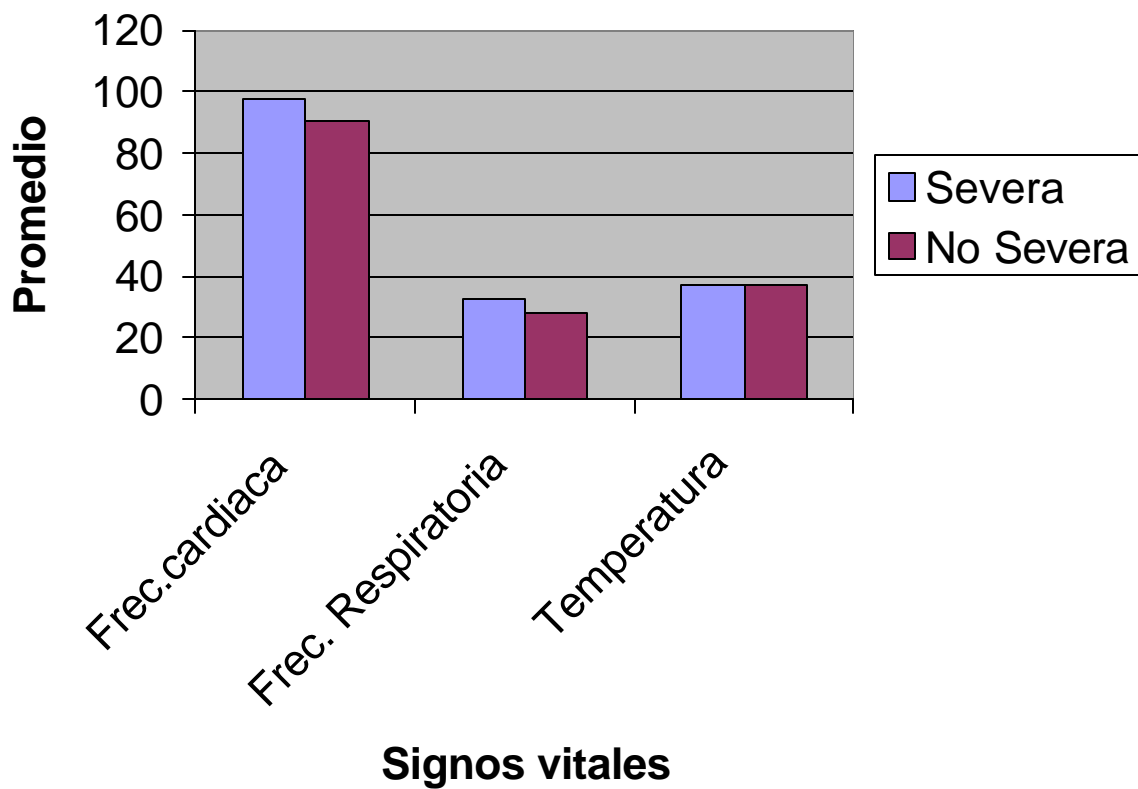


GRAFICO N° 4 : PORCENTAJE DE NEUMONIAS CON COMPROMISO PULMONAR BILATERAL

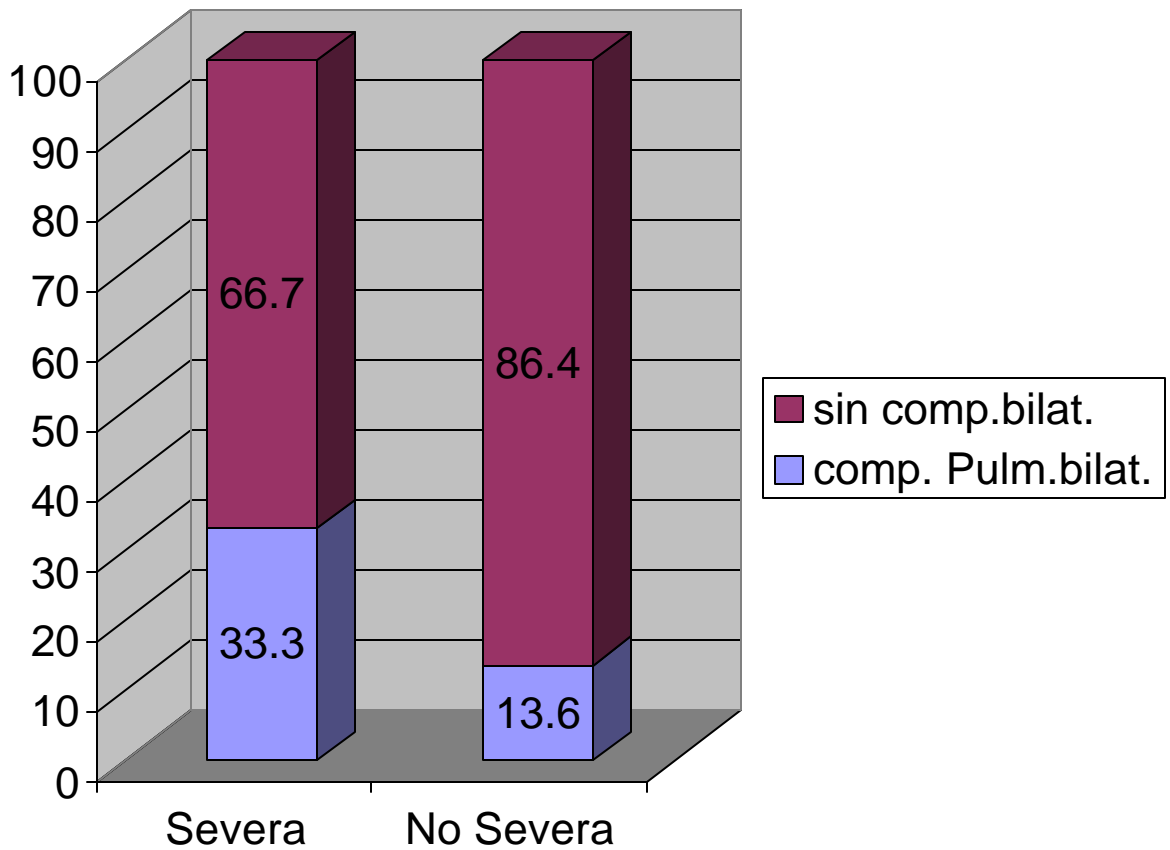


TABLA N ° 9: HALLAZGOS RADIOLÓGICOS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NAC .

Hallazgos	N°	% (total de pacientes)
Condensación inflamatoria	98	85.2
Compromiso lobar derecho	47	40.9
Compromiso lobar izquierdo	30	26.1
Compromiso bilateral	21	18.3
Derrame paraneumónico	4	3.5
Atelectasia	3	2.6
Patrón intersticial	2	1.7
Absceso pulmonar	1	0.9
Neumotórax	1	0.9

TABLA N° 10 : PAO2/FIO2 SEGÚN FALLECIDOS

paO2/FiO2	Fallecidos				Total	%
	SI		NO			
	N°	%	N°	%		
< 250	3	30.0	23	26.3	26	26.3
> = 250	7	70.0	66	73.7	73	73.7
Total	10	100.0	89	100.0	99	100.0

TABLA N° 11 : LEUCOCITOS EN LOS GRUPOS DE NEUMONÍA

Leucocitos	Neumonía				Total	%
	Severa		No Sev			
	N°	%	N°	%		
<4000	1	3.7	1	1.2	2	1.8
4000-10000	9	33.3	32	37.6	41	36.6
>10000	17	63.0	52	61.2	69	61.6
Total	27	100.0	85	100.0	112	100.0

TABLA N° 12 : LINFOCITOS EN LOS GRUPOS DE NEUMONÍA

Linfocitos	Neumonía				Total	%
	Severa		No Sev			
	N°	%	N°	%		
< 1000	14	53.8	30	42.3	44	45.4
>= 1000	12	46.2	41	57.7	53	54.6
Total	26	100.0	71	100.0	97	100.0

GRAFICO N° 5 : EVOLUCION A LAS 72 HORAS EN LOS GRUPOS DE NEUMONIA

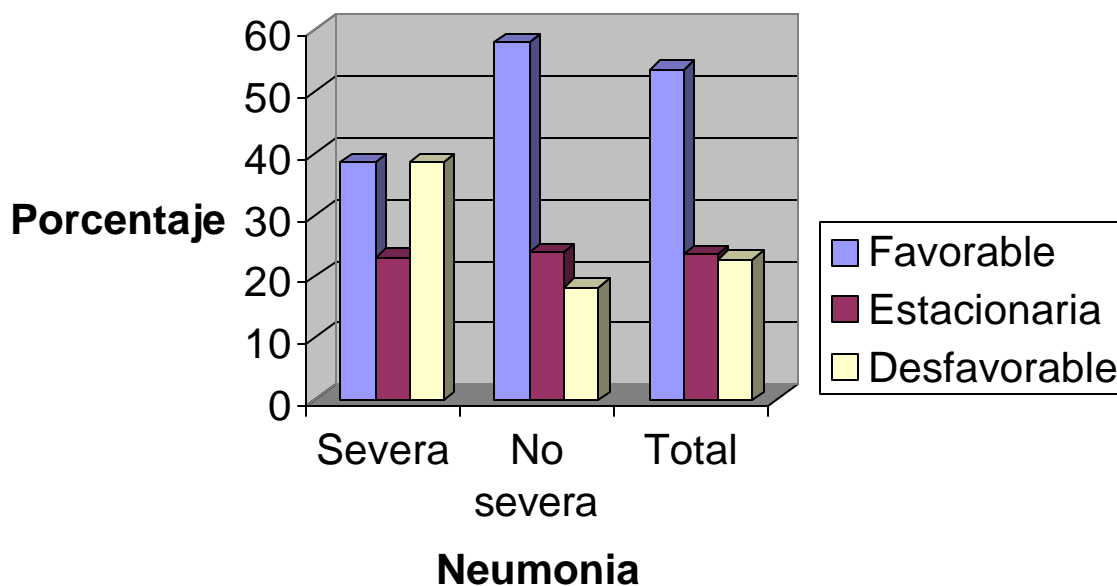


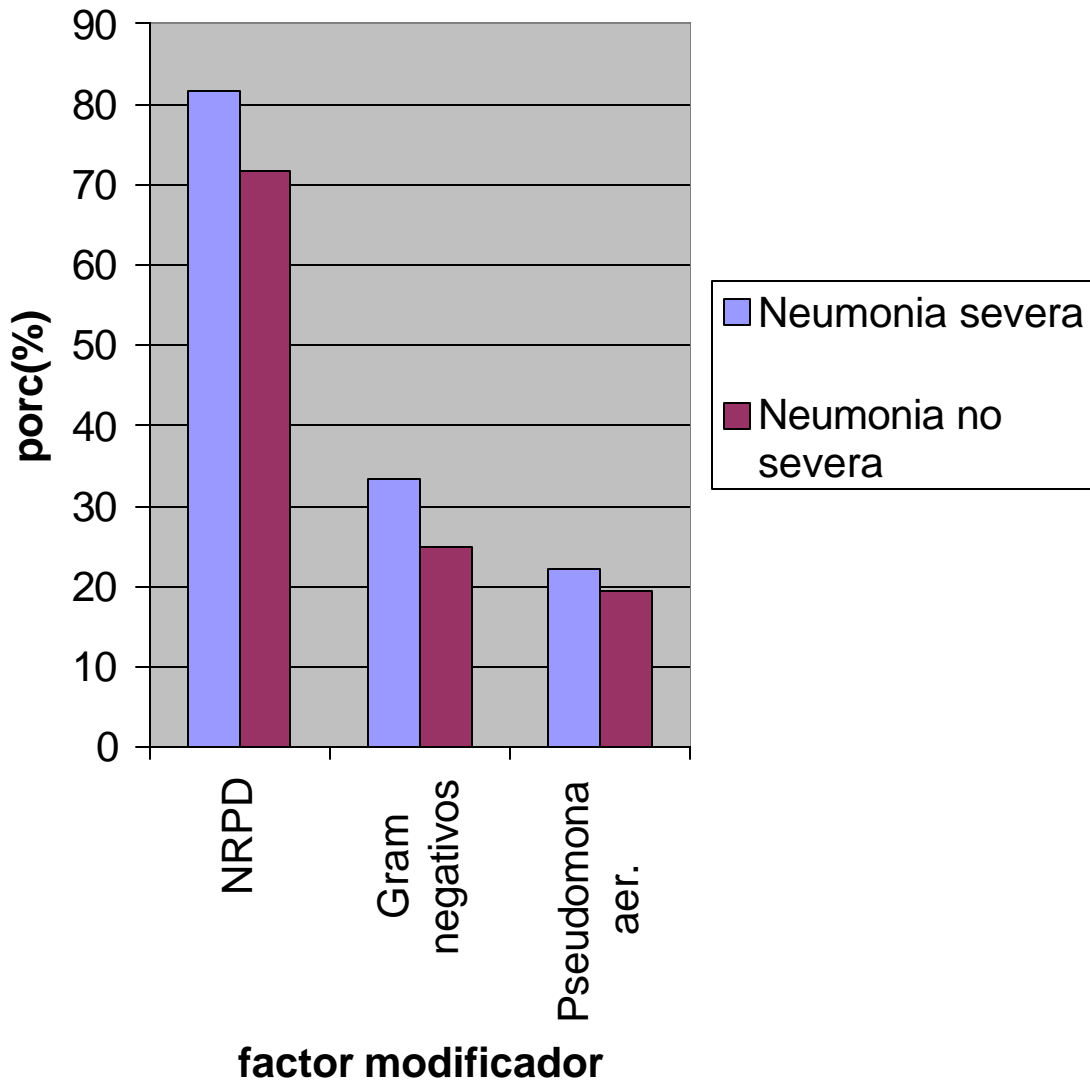
TABLA N° 13: ESQUEMAS INICIALES DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR NAC EN EL HNDAC – 2003.

Esquema	N°	%
Ceftriaxona 2g EV x d + Claritromicina 500 mg VO bid	48	41.7
Ceftriaxona 2g EV x d + Doxiciclina 100 mg VO bid	22	19.1
Ceftriaxona 2g EV x d + Clindamicina 600 mg EV tid	19	16.5
Ceftriaxona 2g EV x d + Clindamicina 300 mg VO tid	7	6.1
Ceftriaxona 2g EV x d	6	5.2
Ceftriaxona 2g EV x d + Amikacina EV (seg. Kg.)	3	2.6
Claritromicina 500 mg VO bid	2	1.7
Ceftriaxona 2g EV x d + Azitromicina 500 mg VO x d	2	1.7
Otros	6	5.2

TABLA N ° 14: FRECUENCIA DE ENFERMEDADES EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS CON DIAGNOSTICO DE NAC.

Enfermedad	N°	%(total de Enf.)
Hipertensión arterial	27	16.7
Insuficiencia renal crónica	16	9.9
Diabetes mellitus	15	9.3
Secuela de DCV	12	7.4
Insuficiencia cardiaca	11	6.8
EPOC	11	6.8
Asma Bronquial	10	6.2
Fibrosis pulmonar	10	6.2
Fibrilación auricular	9	5.6
Valvulopatía cardiaca	9	5.6
Insuficiencia renal aguda	6	3.7
Enf. De Parkinson	4	2.5
Demencia senil	4	2.5
Enf. De Alzheimer	3	1.9
Enfisema Pulmonar	3	1.9
Neoplasia	2	1.2
Hipertensión pulmonar	2	1.2
Hipotiroidismo	2	1.2
Otros	6	3.7

GRAFICO N° 6 : PRESENCIA DE FACTORES MODIFICADORES PARA PATOGENOS ESPECIFICOS



**TABLA N° 15: FRECUENCIA DE FACTORES MODIFICADORES PARA
INFECCIÓN POR NEUMOCOCO RESISTENTE A PENICILINA**

Factor modificador	Frecuencia	Porcentaje (%)
> 65 años	63	54.8
Alcoholismo	25	21.7
Comorbilidad múltiple	16	13.9
Terapia B-lactámica previa	10	8.7
Enf. Inmunosupresora (incl. Corticoterapia)	4	3.5

**TABLA N° 16: FRECUENCIA DE FACTORES MODIFICADORES PARA
INFECCIÓN POR GRAM NEGATIVOS**

Factor modificador	Frecuencia	Porcentaje (%)
Comorbilidad múltiple	16	13.9
Enfermedad cardiopulmonar	7	6.1
Residencia en Asilo	3	2.6
Terapia ATB reciente	3	2.6

**TABLA N ° 17: FRECUENCIA DE FACTORES MODIFICADORES PARA
INFECCIÓN POR PSEUDOMONA AERUGINOSA**

Factor modificador	Frecuencia	Porcentaje (%)
Enf. Pulmonar estructural (bronquiectasias)	11	9.6
Terapia corticoide	3	2.6
ATB amplio espectro > 7d En el ultimo mes	3	2.6
Malnutrición	2	1.7

5. DISCUSIÓN:

La instrumentación de guías para el manejo de adultos con NAC como la publicada por la American Thoracic Society (ATS) en el 2001 ayudó a ordenar y codificar el enfoque médico del paciente con NAC y mejoró su manejo pero por otro lado reveló la inaplicabilidad de ciertas recomendaciones a nuestra realidad, dando paso a una sobre estimación del riesgo de muerte por neumonía, asociándose esto a un aumento en el número de hospitalizaciones y a gran incremento en el innecesario uso de antibióticos de amplio espectro con mayor resistencia antibiótica e infección por *Clostridium difficile*, de ahí la importancia de una adecuada identificación de los pacientes con neumonía severa. [1,2,3]

Con respecto a la mortalidad global de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de NAC, en nuestro estudio se encontró una frecuencia de 11.3 %, menor que la reportada por la ATS en el 2001 (12%) y comparable con otros estudios, por ejemplo en Chile, el resultado del Protocolo Nacional de Neumonías de la comunidad hospitalizadas, indica una mortalidad del 13.9 % [13]. El servicio de Neumología del Hospital Regional Docente de Trujillo realizó un estudio retrospectivo entre enero de 1988 y diciembre de 1997 en 132 pacientes con diagnóstico de NAC reportándose una mortalidad de 25% (33 pacientes). [14]

La menor mortalidad encontrada puede estar en relación a un pronto uso de terapia adecuada principalmente contra Neumococo resistente a penicilina y drogas, germen prevalente y causante de alta mortalidad por Neumonía [1 , 13,15].

En el grupo de Neumonía severa, el resultado de 29.6 % también es comparable con el 35% del grupo 4 - 5 de severidad en la serie de Marras , o el 26 % según el estudio de Cereceda et al [13], similar también a un estudio español previo (29%), y al reportado por la ATS (hasta 40%) [1,15].

En el 2004, en la clínica San Pablo, se lleva a cabo un estudio con 90 pacientes hospitalizados por NAC, siendo el 33% catalogado como NAC severa, con una mortalidad elevada de 46.7% en este grupo. En dicho estudio, cuatro variables se comportaron como factores de riesgo para NAC de curso complicado o grave: creatinina >1.2, cáncer, antecedente de hospitalización en el último año, y procedencia de casa de reposo [16].

Se realizó adicionalmente un análisis del puntaje APACHE II en el grupo severo y no severo. Se encontró un puntaje promedio de 13.37 en el grupo de NAC severa menor al promedio de 22 encontrado por Ewig y col [17], que fue asociado con mortalidad por NAC severa en ancianos; la diferencia puede deberse a que dicho puntaje se aplico solo a pacientes admitidos a UCI.

Se agrupó a los pacientes según su puntaje, para evaluación de la mortalidad.

En el grupo de 0-10 puntos se encontró una mortalidad de 8.2 % para un esperado de 0 a 5%, en el grupo de 11-20 puntos se encontró una mortalidad de 16.2 % para un esperado de 11 a 20 %, y para el grupo de > a 20 puntos encontramos una mortalidad de 20% para un esperado de > 40%, lo que puede deberse a la menor muestra del presente estudio.

También se encontró una mortalidad similar al de otros estudios para los pacientes que accedieron a cuidados críticos [17,18].

Hay que recordar que los resultados obtenidos son en base a la división de la muestra en 2 grupos (Neumonía severa y no severa), gracias a la aplicación de los criterios modificados de la ATS para definir Neumonía severa. El grupo de NAC severa constituyó el 23.5 % de la población.

El uso de criterios modificados de la ATS para identificar pacientes con Neumonía severa es un buen parámetro ya que nos permite identificar rápidamente a estos pacientes que tienen un pobre pronóstico si un tratamiento apropiado es retardado.

En el presente estudio no se encontró diferencia significativa en cuanto a la edad y sexo, a diferencia de estudios previos donde la edad es un factor de riesgo independiente de mortalidad [4, 5, 6,19]. Aunque hay que señalar la frecuencia alta de pacientes mayores de 65 años.

La edad se ha convertido en un factor primordial si consideramos el estado inmunológico del paciente. A pesar de no estar totalmente definida la edad de comienzo de la llamada senectud inmunológica, se sabe que a partir de la cuarta década de vida la incidencia de la neumonía asciende paulatinamente y llega a la cúspide en los pacientes mayores de 65 años [18].

En un estudio llevado a cabo en el Hospital A. Loayza, entre enero y mayo del 2004, se encontró que un 73 % de pacientes tenían más de 50 años. El porcentaje de defunciones fue mayor en mujeres (58%), que en varones (42%). Asimismo cabe señalar que se encontraron factores adicionales como el asma bronquial que elevan la tasa de mortalidad [20].

Dentro de los síntomas más frecuentes con los que viene el paciente, se encuentra la tos, fiebre y disnea tal como se señala en la definición de neumonía [1], en nuestro estudio se encontró además al trastorno de conciencia como síntoma frecuente. No encontrándose relación entre el compromiso de conciencia y la severidad de la neumonía. Según la BTS el compromiso de conciencia se relaciona con la severidad de la neumonía lo cual difiere del presente estudio [3].

Dentro de los signos más frecuentes a la auscultación, se encuentra al Murmullo Vesicular disminuido, lo que no guarda relación con los hallazgos en una neumonía , lo que puede deberse a una falta de acuciosidad al momento del examen clínico.

En los pacientes con NAC severa se encontró mayor frecuencia cardíaca, mayor frecuencia respiratoria y menor temperatura, compromiso pulmonar bilateral y linfopenia en mayor proporción que el grupo de NAC no severa. Resultados similares se pueden observar en el grupo de neumonía severa de Ewig y col [17].

Los hallazgos de laboratorio también predicen morbi-mortalidad de la NAC, en el presente estudio se encontró una mayor proporción de leucocitosis (63%), linfopenia (53.8%) , leucopenia solo en el 3.7% de pacientes con NAC severa; no encontrándose relación entre anemia y severidad de la NAC, lo cual se correlaciona con otros estudios , como el de Lim y col [4,21]. Aunque en las guías de manejo de la ATS, se considera a la leucopenia y a la anemia como predictores que incrementan la morbilidad y mortalidad [1].

El compromiso pulmonar bilateral se encontró en mayor proporción (33.3%) en los pacientes con NAC severa que en el grupo de NAC no severa , porcentaje menor que el

reportado por Ewig y col , que encontró 41 % de compromiso bilateral en el grupo de neumonía severa [17].

Hay pocos estudios nacionales que muestran la etiología bacteriana en Neumonía Comunitaria. Uno de los más antiguos se realizó en 1995 en el Hospital Arzobispo Loayza, donde se encontró a: *Streptococo pneumoniae* (23.2%), *Haemophilus influenzae* (23.2%), *Moraxella catharralis* (16.2%), *Staphylococcus aureus* (16.2%), *Streptococcus pyogenes* (14%), *Klebsiella sp* (4.7%), entre los agentes etiológicos más frecuentes [12].

En el 2000, en un estudio realizado en el Hospital Daniel A. Carrión del Callao, se evaluó la utilidad de la broncofibroscopia en el diagnóstico de las enfermedades neumológicas prevalentes en nuestro medio. Se recomendó la obtención de cultivos selectos para diagnóstico en la neumonía recurrente / no resuelta (huésped inmunocompetente), nosocomial, o en huéspedes inmunocomprometidos; o de un absceso pulmonar.

En este estudio se identificaron los siguientes gérmenes: pseudomonas: 20 muestras (46.5%), estreptococos: 08 muestras (18.6%), estafilococos: 04 muestras (9.3%), neisseria: 3 muestras (7%) , klebsiella: 2 muestras (4.6 %), e. coli: 2 muestras (4.6%), enterobacter: 2 muestras (4.6 %), proteus: 1 muestras (2.3%), acinetobacter : 1 muestras (2.3%), [22].

En el presente estudio no fue posible la identificación de gérmenes por la notoria ausencia de cultivos, tanto en los pacientes hospitalizados en servicios de medicina como en los de cuidados críticos, pero en cambio si se observa la búsqueda rutinaria del BK en esputo en la mayoría de pacientes.

La evolución clínica de los pacientes a las 72 horas, fue favorable en el 53.5 % , menor que el reportado por Carreras y col. ,quienes reportan 87.5% de evolución favorable pero tomada al egreso [23]. La mayoría de pacientes con NAC deberían tener una adecuada respuesta clínica dentro de los 3 días, siempre y cuando se haya iniciado un esquema de tratamiento adecuado.

El análisis de las enfermedades asociadas demostró que la hipertensión arterial, la insuficiencia renal crónica y la diabetes mellitus, fueron las enfermedades más frecuentes. Estos resultados son variables, como se observa en otros estudios que reportan otras enfermedades; como el estudio de Carreras y col [23] , que encontró a la bronquitis crónica, el asma y la insuficiencia cardiaca, como los más frecuentemente asociados; en dicho estudio la hipertensión arterial solo se encontró asociada en el 5.1% de pacientes.

Los esquemas de tratamiento más usados fueron la combinación de un B-lactámico y un macrolido o tetraciclina, tratamiento empírico contra organismos productores de B-lactamasa, Gram negativos entéricos y gérmenes atípicos, recomendados por las ultimas guías de Manejo de NAC [1,2,3,18].

No se determinó la tasa de neumococo penicilinorresistente por los pocos cultivos hechos pero se correlacionó los factores de riesgo con la severidad de la neumonía.

En el grupo de NAC severa se encontró factores modificadores para NRPD en el 81.5% lo cual fue estadísticamente significativo, no encontrándose diferencia en cuanto a factores de riesgo para *Pseudomona aeruginosa* y Gram negativos entericos en estos pacientes.

Estudios previos [1,4,5,6, 15,23] han identificado una serie de factores de riesgo que incrementan la probabilidad de muerte o el riesgo de NAC de curso complicado. La comorbilidad subyacente se correlaciona con severidad de la NAC debido a que muchos constituyen factores de riesgo para infección por patógenos específicos como *Pseudomona aeruginosa* , Gram negativos entericos y Neumococo resistente a drogas, este ultimo asociado a mayor mortalidad por NAC.

6. CONCLUSIONES :

- La mortalidad asociada a Neumonía adquirida en la Comunidad severa en el Hospital Daniel Alcides Carrión fue del 29.6 %.
- Se confirma la validez del uso de los criterios modificados de la ATS, cuya sensibilidad y especificidad son altas (94 y 93 %, respectivamente), como predictores de severidad y mortalidad [10]. Los criterios modificados de la ATS tienen un alto poder para predecir neumonía severa en pacientes individuales y puede ser incorporado dentro de los protocolos de manejo de la neumonía.
- Los hallazgos proveen evidencia adicional de que los factores de riesgo para Neumococo resistente a drogas y penicilina, son prevalentes en el grupo con NAC severa y están asociados con alta mortalidad, de ahí la importancia de una terapia temprana empírica contra este agente para una evolución favorable de la neumonía.
- En resumen la severidad de la neumonía, en el presente trabajo, estuvo reflejada por una alta frecuencia de estado afebril, taquicardia, taquipnea, linfopenia, compromiso pulmonar bilateral, y mayor presencia de factores modificadores para Neumococo resistente a Penicilina y drogas.

7. RECOMENDACIONES :

- Se recomienda el uso de los Criterios Modificados de la ATS en forma rutinaria en los servicios de Emergencia , por ser un método práctico y sensible para identificar pacientes con alto riesgo de mortalidad , optimizando así los criterios de hospitalización y manejo del paciente con Neumonía Adquirida en la Comunidad Severa.
- Se debe tratar de identificar pacientes con factores de riesgo para Neumococo resistente a drogas y penicilina e inicio de tratamiento inmediato contra este germen a fin de disminuir la mortalidad global, ya que el Neumococo sigue siendo el agente más prevalente identificado y causante de mayor mortalidad.
- Se debe incentivar los estudios microbiológicos para la identificación de los agentes etiológicos más prevalente de NAC en el HNDAC, y que esto forme parte del protocolo de manejo de estos pacientes.
- Tratar de incentivar el uso rutinario de vacunas en pacientes mayores de 65 años y con factores de riesgo para Neumococo resistente a drogas- penicilina y para Influenza con lo cual se disminuiría la morbimortalidad por estos gérmenes.

8. BIBLIOGRAFÍA:

1. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163: 1730-54.
2. British Thoracic Society and the Public Health Laboratory Service. Community-acquired pneumonia in adults in British hospitals in 1982-1983: a survey of aetiology, mortality, prognostic factors and outcome. *Q J Med* 1987, 239: 195-220.
3. BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001, 56 (Suppl IV): 1-64.
4. Lim WS, Lewis S, Macfarlane JT. Severity prediction rules in community- acquired pneumonia: a validation study. *Thorax* 2000; 55: 219-23.
5. Fine MJ, AubleTE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low risk- patients with community –acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336: 243-50.
6. Lim WS, Van der E MM. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivationand validation study. *Thorax* 2003; 58: 377-382.
7. Arnold W A., Ramirez JA., McDonald LC. Hospitalization for Community – Acquired Pneumonia. The Pneumonia Severity Index vs Clinical Judgment. *CHEST* 2003 July 1;124:121-124.
8. Lim WS, Mcfarlane JT, Boswell TC, et al. Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for manegement guidelines. *Thorax* 2001; 56: 296-301.

9. Ewig S, Schafer H, Torres A. Severity assessment in community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2000; 16: 1193-201.
10. Ewig S, de Roux A, Bauer T, Garcia E, Mensa J, Niederman M, Torres A. Validation of predictive rules and indices of severity for community acquired pneumonia. *Thorax* 2004; 59: 421-427.
11. Cornejo Giraldo M, Salinas Gamero J. Neumonía Neumocócica: temas de revisión. Hospital Nacional del Sur de Arequipa – ESSALUD. 1996. Suplemento.
12. Sánchez Hurtado L, Carrillo L, García E. Neumonía de la Comunidad. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. IX Congreso Nacional de Medicina Interna. 1996. Lima-Perú p. 11-12.
13. Cereceda J, Maturana R, Acevedo V. Índice de gravedad en neumonía comunitaria hospitalizada. *Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 155-159.
14. Castillo W., Concepción L. , Zavaleta F. Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital de Trujillo. *Rev Soc Per Med Int* 1999; 12 (4).
15. Ruiz M, Ewig S, Torres A. Severe Community-acquired Pneumonia : Risk Factors and Follow-up Epidemiology. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 923- 929.
16. Fernández Ocampo J, Concepción L, Peña A. Factores de riesgo asociados al curso complicado o mortal de la NAC en pacientes adultos hospitalizados en la Clínica San Pablo – Lima. Libro de resúmenes., XXIV Congreso Peruano de Neumología, 2004.
17. Ewig S, Ruiz M, Mensa J, Marcos M. Severe community-acquired Pneumonia. Assessment of Severity Criteria. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998; 158: 1102-1108.

18. Morejón G. Neumonía Adquirida en la Comunidad. Enfoque actualizado.
RESUMED 1998; 11(2) : 109-115.
19. Grupo Argentino de estudio de la Neumonía adquirida en la comunidad. Guía practica elaborada por un Comité Intersociedades. MEDICINA (Buenos Aires) 2003; 63: 319-343.
20. Muñoz Flores A, Galagarza B. NAC en el adulto mayor: mortalidad y su corrección con el índice pronóstico de severidad en el Hospital Arzobispo Loayza. Libro de resúmenes, XXIV Congreso Peruano de Neumología, 2004.
21. Kamath A, pasteur MC. Recognising severe pneumonia with simple clinical and biochemical measurements . Clinical medicine 2003; 3(1): 54-56.
22. Guerrero L, Bonilla C, Guerreros A. Evaluación de la broncofibroscopia flexible en el Hospital Nacional Daniel A Carrión. Rev Soc Per Med Int 2003; 16 (1) : 39 – 46.
23. Carreras L, Hechavarria J, Dieguez N. Neumonía adquirida en la comunidad.
ACTA MEDICA 2000; 9 (1-2): 22-28.

9. ANEXOS:

ANEXO N ° 1

Definición de términos :

Neumonía adquirida en la comunidad (NAC): La NAC es una infección aguda del parénquima pulmonar que se manifiesta por signos y síntomas de infección respiratoria baja asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax producido por dicha infección, que se presenta en pacientes no hospitalizados durante los 14 días previos.

Neumonía adquirida en la comunidad severa : Será definida según los criterios modificados de la ATS. Criterios menores, evaluados a la admisión, al menos dos de los siguientes: Falla respiratoria severa, $PaO_2/FiO_2 < 250$, Compromiso radiológico de más de dos lóbulos, Presión sistólica < 90 mmHg . Criterios mayores, evaluados en la admisión o durante el curso de la enfermedad, al menos uno de los siguientes: Requerimiento de ventilación mecánica, Shock séptico.

Sepsis: Síndrome de respuesta inflamatoria más neumonía.

Sepsis severa: sepsis asociado con disfunción de órgano junto a anomalías de la perfusión ($PH < 7.3$, neumonía asociada con estado confusional (o estado mental alterado), insuficiencia renal aguda, presión sistólica < 90 mmHg, $PaO_2/FiO_2 < 200$).

Shock séptico: sepsis severa (Síndrome de respuesta inflamatoria más neumonía) a pesar de adecuada resucitación con fluidos y el requerimiento de vasopresores por más de 4 horas.

Leucocitosis : leucocitos más de 12000cel./mm³ de sangre.

Leucopenia: Leucocitos menos de 4000 cel/mm³ de sangre

CRITERIOS MODIFICADOS DE LA ATS (Para NAC severa):

Criterios menores :

- PaO₂/FIO₂ < 250 .
- Compromiso RX más de dos lóbulos.
- Presión sistólica 90 mmHg .

Criterios mayores :

- Requerimiento de ventilación mecánica .
- Shock séptico .

FACTORES MODIFICADORES PARA PATOGENOS ESPECIFICOS:

Para Neumococo Resistente a Penicilina y Drogas:

- Mayor a 65 años.
- Alcoholismo.
- Comorbilidad múltiple.
- Terapia beta-lactámica previa.
- Enfermedad inmunosupresora (incluida corticoterapia).

Para Gram Negativos:

- Comorbilidad múltiple.
- Enfermedad cardiopulmonar.
- Residencia en asilos.
- Terapia antibiótica reciente.

Para Pseudomona aeruginosa:

- Enfermedad pulmonar estructural (bronquiectasias).
- Terapia corticoide.
- Antibiótico de amplio espectro (>7 días), en el último mes.
- Malnutrición.

ANEXO N° 2 : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC:

Lugar de procedencia: _____

Fecha de Ingreso al hospital: _____

Fecha de alta: _____

1. Nombre: _____

2. Edad: _____

3. Sexo: F() M()

5. Hábito de fumar: No() Sí ()

Cantidad y tiempo

6. Antecedentes

Patológicos: _____

7. Embarazo: Si () No ()

FACTORES DE RIESGO PARA PATÓGENOS ESPECÍFICOS:

***S. pneumoniae* resistente a drogas:**

8. Edad mayor de 65 años ()

9. Terapia con B-lactámicos los 3 meses previos ()

10. Alcoholismo ()

11. Enfermedad inmunosupresora:

Insuficiencia Renal Aguda ()

Insuficiencia Renal Crónica()

Insuficiencia Cardíaca ()

Cirrosis hepática ()

Neoplasias malignas ()

Enf. difusa de Tej. Conj. ()

Quimioterapia ()

Diabetes mellitus ()

Bartonellosis ()

HIV ()

HTLV-1 ()

Corticoterapia ()

Embarazo ()

12. Comorbilidades múltiples ()

13. Exposición a niños en guarderías ()

Gram negativos entéricos:

14. Residencia en asilos ()

15. Enfermedad cardiopulmonar ()

16. Comorbilidad múltiple ()

17. Terapia antibiótica reciente ()

***Pseudomona aeruginosa*:**

18. Enfermedad pulmonar estructural,
Bronquiectasias ()

19. Terapia con corticoide, más de
10mg/día de prednisona ()

20. Terapia de amplio espectro por más
de 7 días en el mes pasado ()

21. Desnutrición () W___ Alb___

22. Tiempo de enfermedad al
ingreso: _____

23. Forma de inicio: Brusco ()
Insidioso ()

24. Signos y síntomas:

-Tos ()

-Fiebre ()

-Disnea ()

-crepitante() _____
(Localización)

-Soplo tubárico _____
(Localización)

-Pectoriloquia ()

-MV disminuido ()

-Trastorno de conciencia:
_____(Escala Glasgow)

Otros: _____

25. FC: ___ Lat/min FR: ___ resp/min
PA : ___ mmHg

26. Radiografía de Tórax: _

- Compromiso lobar : D () I ()

- Compromiso bilateral ()

- Derrame paraneumónico()

27. Gases arteriales: PaO2 ___ SatO2 ___
PaCO2 ___ PaO2/FiO2 ___
HCO3 ___, PH _____

28. Glucosa _____

29. Urea _____

30. Creatinina: _____

Hemograma:

31. Leucocitos: _____ Linf _____

32. Hb: _____

33. Abastionados: _____

34. Elisa HIV : No reactivo ()
Positivo()

35. HTLV-1: No reactivo () Positivo()

36. Hemocultivo:
 1ero _____
 2do _____
 3ero _____

37. Gram y Cultivo de
 esputo: _____

38. Bk en
 esputo _____

39. Cultivo de aspirado x
 TOT: _____

40. Fibrobroncoscopia:

41. Tiempo entre Dx e inicio de
 Tto _____

42. Evolución clínica a las 72 horas de
 tto:

-Favorable () -desfavorable()

-Estacionaria () - Ignorada ()

43. Tratamiento antibiótico dosis y
 vía: _____

44. Duración de Tto
 ATB _____

45. Día de cambio a terapia
 oral: _____

46. Falta de resolución radiológica a los
 40 días: Si () No ()

41. Complicaciones:
 -Derrame paraneumónico ()
 -Empiema ()
 -Neumotórax ()
 -Otras _____

42. Profilaxis contra Neumococo ()

43. Profilaxis contra Influenza ()

CRITERIOS MODIFICADOS DE LA ATS

Criterios menores :

PaO2/FIO2 < 250 :	SI ()	NO()
Compromiso RX más de dos lóbulos,	SI ()	NO()
Presión sistólica < 90 mmHg .	SI ()	NO()

Criterios mayores :

Requerimiento de ventilación mecánica	SI ()	NO()
Shock séptico	SI ()	NO()

RIESGO DE MORTALIDAD	SI ()	NO()
FALLECIDO	SI()	NO()