

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA
UNAN, LEÓN**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA
EN MEDICINA INTERNA.**

“Características Clínicas, Epidemiológicas y Gérmenes causantes de Neumonía adquirida en la comunidad de los pacientes hospitalizados en el HEODRA en el periodo de Julio 2002 a Diciembre del 2003.”

AUTOR

Dr. Carlos Francisco López Carrillo (Residente de 3^{er} año)

TUTOR

Dr. Armando Matute.
Médico Internista.
Infectologo

ASESOR

Dr. Edgar Delgado
Médico Internista, Toxicólogo
Máster en salud pública

León, Marzo de 2004.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías respiratorias bajas son las que se localizan por debajo de la laringe, es decir, en la traquea, los bronquios o el tejido pulmonar, dentro de las ultimas se encuentra las neumonías las cuales representan una causa importante de morbimortalidad en los países sub desarrollados. ^{1,2,3,4}

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) continua siendo una enfermedad frecuente que presenta complicaciones severas pese a los rápidos y continuos avances en la practica medica, su gravedad aumenta a mayor edad del paciente y por la presencia de otras enfermedades concomitantes. ^{4,5,6,7,8}

Hasta hace poco se suponía que toda neumonía era causada por el *Streptococo pneumoniae*, sin embargo gracias a los estudios epidemiológicos encaminados a determinar la etiología han demostrado que solo son responsables del 60% de estas y se encuentran otros agentes como *Micoplasma pneumoniae* 35%, *Legionella* 15-30%, *Estafilococo* y el *Heamophilus influenzae*. ^{9,10,11,12}

Dado que los antibióticos son de primera elección en el tratamiento de las neumonías adquiridas en la comunidad es de vital importancia el conocimiento de los gérmenes mas frecuentes y la sensibilidad a los agentes antimicrobianos utilizados.

Si bien es cierto las características clínicas y epidemiológicas de las Neumonías Adquiridas en la comunidad presentan pocas variaciones es importante actualizar el comportamiento de estas en nuestro medio dado que actualmente se describen nuevos patógenos, desarrollo de nuevos métodos diagnósticos, cepas resistentes y uso de nuevos esquemas terapéuticos.

ANTECEDENTES

La neumonía Adquirida en la comunidad continua siendo un problema serio y común a nivel mundial, en los Estados Unidos de América representa la sexta causa de muerte en la población adulta ⁽¹³⁾

Con la aparición de nuevos antibióticos y nuevos patrones de resistencia antimicrobiana las características clínicas de las NAC ha cambiado así se sabe que en las regiones del norte de España es frecuente las NAC por *Coxiella Burnetti*.⁽¹⁴⁾

En Nicaragua existen pocos datos sobre la incidencia y etiología de la neumonías adquiridas en la comunidad así como los patrones de resistencia antimicrobiana. Así mismo en nuestro hospital HEODRA se han realizado 2 estudios de NAC sin que estos hallan modificado la conducta terapéutica, el primero por la Dra. Martha Cortez y el segundo por el Dr. Carlos Espinoza, ambos realizados en el año 1998.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ Cuales son las características clínicas, epidemiológicas y etiológicas de las neumonías adquiridas en la comunidad de los pacientes atendidos en el HEODRA de julio del 2002 a diciembre del 2003?

JUSTIFICACIÓN

Debido que no se han realizados estudios que describan el comportamiento clínico, epidemiológico y microbiológico en nuestro medio en los últimos años pretendemos identificar estas características para actualizar los conocimientos del personal en nuestro medio, para conocer las formas de presentación clínica, tipo de gérmenes, así como la resistencia microbiana a los antibióticos y que sirva de base para la redacción de guías terapéuticas en el futuro.

OBJETIVO GENERAL

Identificar las principales características clínicas, epidemiológicas y etiológicas de las neumonías adquiridas en la comunidad de los pacientes hospitalizados en salas de adulto del HEODRA en el periodo de Julio del 2002 a Diciembre del 2003.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir factores socio demográfico tales como edad, sexo.
2. Identificar las principales manifestaciones clínicas y de laboratorio de las neumonías adquiridas en la comunidad.
3. Determinar la localización y clasificar la severidad de las neumonías adquiridas en la comunidad según criterios de Fine.
4. Identificar los principales gérmenes etiológicos de Neumonía Adquirida en la Comunidad.
5. Describir tratamiento utilizado en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.
6. Establecer la condición de egreso y estancia hospitalaria de los pacientes con neumonías adquiridas en la comunidad.

MARCO TEORICO

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

DEFINICIÓN: Es una infección del segmento terminal de los pulmones que abarca a los bronquiólos respiratorios, los conductos, sacos alveolares y alvéolos. Las Neumonías Adquiridas en la Comunidad se originan fuera del contexto hospitalario y pueden diferenciarse de las neumonías Nosocomiales la cual convencionalmente se define como la que desarrolla después de 48 a 72 horas del ingreso por algún otro motivo. ⁽¹⁵⁾

La Neumonía Adquirida en la Comunidad es una patología muy frecuente que causa una gran morbimortalidad. Su gravedad oscila desde cuadros leves en personas sanas que pueden confundirse con resfriados, bronquitis o infecciones no respiratorias hasta cuadros graves que requieren su ingreso en una Unidad de Terapia Intensiva ⁽¹⁵⁾

ETIOLOGÍA: La etiología de la Neumonía Adquirida en la Comunidad para un paciente previamente sano es diferente a la de aquel mayor de 65 años con enfermedad crónica y debilitante previa (EPOC, Diabetes, Alcoholismo, Insuficiencia Renal Crónica, Cardiopatía) ⁽¹⁶⁾ Si bien el diagnostico temprano es optimo para el manejo de la NAC, con frecuencia no puede asegurarse la etiología y debe recurrirse al tratamiento empírico. Se halla un agente etiológico en alrededor de la mitad de los pacientes.

Se ha observado una disminución del *Streptococo pneumoniae* y un aumento importante de los gérmenes atípicos.

Los patógenos mas comunes en pacientes de menos de 65 años y sin enfermedad simultanea fueron: *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococo pneumoniae*, *Virus del tracto respiratorio*, *Clamidia Neumoniae* y *Haemophylus*

Influenzae. En pacientes mayores de 65 años y con enfermedad simultánea los patógenos más frecuentes fueron: *Streptococo pneumoniae*, *Virus del tracto respiratorio H. Influenzae*, *Bacilos Aerobios gram negativo* y *estafilococos Aureos*. Los menos comunes incluyen *Moraxela Catarralis*, las especies de *Legionela*, *Micobacterias* y hongos endémicos.⁽¹⁷⁾

En pacientes gravemente enfermos como para requerir ingreso en la unidad de terapia intensiva los dos microorganismos más comunes hallados son: *Streptococo pneumoniae* y *Legionela Neumophyla*

DIAGNOSTICO:

En pacientes sin riesgo aparente la estrategia terapéutica se basa en la diferenciación de dos tipos etiológicos:

NEUMONÍA TÍPICA: la certeza clínica se obtiene por la presencia de varios de los siguientes signos y síntomas, dolor pleurítico, esputo purulento, escalofrío inicial, crepitancia y soplo tubarico en la auscultación con leucocitosis superior a 12,000.

NEUMONÍA ATÍPICA: La presencia de diferentes criterios clínicos apoyan el diagnostico y el tratamiento empírico, edad mayor de 40 años, tos seca, cefalea, artromialgias, leucocitosis inferior a 12,000, los microorganismos causales de este tipo de neumonía son *Micoplasma N. C. Psitaci*, *C. Pneumoniae* y *C. Burneti*.

Una vez hecho el diagnostico clínico de neumonía sobre la base de la presentación clínica y hallazgos radiológicos las investigaciones más importantes se centran en la determinación de un agentes etiológico.

RADIOGRAFIA DE TORAX: Una radiografía de tórax anormal es la única forma de confirmar absolutamente el diagnostico de Neumonía. En la etiología bacteriana es más frecuente la infiltración alveolar homogénea, la atelectasia y

derrame pleural pueden verse en cualquier etiología, en el 20% de las neumonías bacterianas, específicamente por neumococo observamos derrame pleural. En las neumonías atípicas suele observarse un infiltrado heterogéneo y poco denso, con aspecto de vidrio deslustrado que tiende a estar situado cerca del hilio, sobre todo en los lóbulos inferiores. Ningún microorganismo produce siempre la misma anomalía radiográfica y diferentes microorganismos pueden producir patrones radiográficos similares.

TINCIÓN DE GRAM: La tinción gram apropiadamente realizada de una muestra de esputo expectorada examinada por un observador experimentado puede resultar diagnóstica en infecciones causadas por *Mycobacterias*, *hongos endémicos*, *Legionella* y *Pneumocystis Carinii*. Sin embargo, se han informado tasas de falsos positivos y falsos negativos del 88 y del 38% respectivamente. La falta de visualización de un microorganismo predominante con la tinción de gram a pesar de la presencia de muchos leucocitos debe sugerir la posibilidad de un microorganismo patógeno atípico.

Una muestra de esputo apropiada es aquella que contiene más de 25 neutrófilos y menos de 5 células epiteliales escamosas por campo de bajo aumento.

CULTIVOS DE ESPUTO: solamente se logran resultados confiables con menos de la mitad de las muestras procesadas por medio de los métodos clínicos usuales.

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES

Una amplia variedad de trastornos no infecciosos pueden presentarse con tos, fiebre, disnea, síntomas constitucionales e infiltrados pulmonares. Alguno de estos son: bronquiolitis obliterante con neumonía con organización, las neumonías eosinofílicas, las colagenopatías, el infarto del pulmón, las reacciones

a fármacos, los trastornos granulomatosos como la sarcoidosis y la neumonitis por hipersensibilidad. ⁽¹⁸⁾

También deben considerarse: atelectasias por tapón de moco, tuberculosis pulmonar o de ganglios mediastínicos, condensaciones debido a cuerpos extraños, malformaciones congénitas broncopulmonares, neoplasias con afectación pulmonar o mediastínica. ⁽¹⁹⁾

GUIAS DE TRATAMIENTO PARA LAS NEUMONÍAS ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD

Uno de los factores principales en el manejo de la NAC es la identificación de aquellos pacientes en riesgo que van a precisar un ingreso hospitalario.

La clasificación de riesgo más conocida es la de Fine et al que estratifica a los pacientes en cinco estadios o niveles de riesgo, según la probabilidad de fallecimiento en un periodo de 30 días después del diagnóstico. ⁽¹⁸⁾ (ver anexo)

La mortalidad se correlaciona con estos estadios, de manera que hasta el nivel III es inferior a 1%, mientras que el nivel IV alcanza casi el 10% y en el nivel V el riesgo de mortalidad es de 31%. Guiados por estos factores de riesgo podemos deducir que los individuos clasificados en el nivel I y II no van a requerir hospitalización, aquellos clasificados en los niveles IV y V van a precisar siempre hospitalización y los clasificados en el nivel III pueden requerir hospitalización según criterio clínico.

Para orientar el tratamiento de la NAC debemos clasificar a los pacientes según sus factores de riesgo. En un primer grupo encontramos a los pacientes sin factores de riesgo ni enfermedad relacionada con el tabaco como la EPOC en estos pacientes los gérmenes fundamentales serán: neumococo, micoplasma y

con menor frecuencia *chlamidia*, *haemophilus* o *moraxela*, el tratamiento de elección serán los nuevos macrolidos o las tetraciclinas.

En el grupo dos encontramos a los pacientes con factores de riesgo para infecciones por neumococo resistente a la penicilina o por gram negativos (residencia de ancianos, enfermedades cardiorrespiratorias no diagnosticadas, comorbilidad asociada múltiple, tratamiento antibiótico previo) en este caso estos dos gérmenes se unirán a los patógenos habituales del grupo anterior y el tratamiento de elección serán las nuevas quinolonas con actividad aumentada frente a neumococo como moxifloxacina y levofloxacina o un betalactámico más un macrolido entre los que encontramos la cefuroxima y la azitromicina o la claritromicina.

En el grupo tres en los que no existen factores de riesgo para infecciones por neumococo resistentes o gram negativos (edad mayor de 65 años, alcoholismo, tratamiento reciente con betalactámicos, inmunosupresión, exposición a niños de las guarderías), encontramos los patógenos habituales y además una posible aparición de *legionella*, el tratamiento incluirá un macrolido por vía intravenosa fundamentalmente azitromicina o una quinolona con actividad antineumocócica por vía intravenosa como moxifloxacina o levofloxacina. Un problema especial en el tratamiento es la aparición de *Pseudomonas aeruginosa*, debemos sospechar este microorganismo en pacientes que presentan enfermedad pulmonar estructural, fundamentalmente del tipo de bronquiectasias que han recibido terapia prolongada con corticoides, en individuos con mal nutrición o que hayan recibido antibiótico de amplio espectro de forma continuada, en este caso el tratamiento de elección será un betalactámico con actividad antipseudomona como piperacilina, cefepime, imipenem o meropenem más una quinolona antipseudomónica como ciprofloxacina; otra opción es añadir al betalactámico un aminoglucósido administrado en una dosis diaria y un macrolido (azitromicina o eritromicina) o bien una quinolona antipseudomónica como moxifloxacina, gatifloxacina o levofloxacina).

No debemos olvidar que la terapia antibiótica debe cumplir tres condiciones: debe administrarse el fármaco correcto, a la dosis correcta y durante el periodo adecuado. Además es muy importante la administración precoz del antibiótico, ya que el inicio tardío del tratamiento antibiótico tras la presentación del episodio neumónico se asocia a un incremento de la mortalidad a los 30 días.

Un aspecto a considerar en el tratamiento de la NAC es la resistencia bacteriana, este es un problema complejo, existen multitud de mecanismos mediante los cuales las bacterias se hacen resistentes siendo el mas frecuente el de la destrucción enzimática de los antibióticos. Para estudiar la aparición de resistencia debemos tener un concepto muy importante que es la concentración preventiva de mutación (CMP) que no es mas que la concentración de antibiótico capaz de prevenir la aparición de una mutación de primer paso. La CMP es un concepto novedoso que se ha mostrado muy útil para predecir la aparición de resistencia a los antibióticos tradicionales. En el caso de las quinolonas, debemos tener en cuenta el ejemplo de la levofloxacina con el neumococo que presenta una CMP de 4 mg/L, que se alcanza durante las 6 horas siguientes a la administración única de este antibiótico, por tanto el riesgo de desarrollar resistencia es muy elevado.

Todos los médicos tienen una gran responsabilidad en la selección de los antibióticos mas adecuados, no solo para el tratamiento de la infección actual, sino también para prevenir la posible aparición de resistencia en el futuro.

CRITERIOS DE INDICACIÓN DE INGRESO HOSPITALARIO ⁽¹⁹⁾

La indicación o no de ingreso hospitalario debe basarse en la consideración de un conjunto de circunstancias:

- 1- Senilidad
- 2- Existencia de enfermedad crónica debilitante.

- 3- Presencia de gravedad definida por la presencia de uno o varios de los factores de gravedad.
- 4- Falta aparente de respuesta a un tratamiento antibiótico empírico correcto.
- 5- Presencia de signos radiológicos indicativos de patógenos no habitual (cavitación pulmonar)
- 6- Sospecha de aspiración.
- 7- Presentación inicial muy grave.
- 8- Dudas sobre el cumplimiento del tratamiento ambulatorio por problemas psiquiátricos y/o sociales.

CRITERIOS DE INDICACIÓN DE INGRESO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ⁽²⁰⁾

Básicamente ello incluirá el desarrollo de uno o varios de las siguientes complicaciones:

- 1- Insuficiencia respiratoria grave definida por: $PO_2/FIO_2 < 250$ mmHg (<200 si hay EPOC), fatiga diafragmática evidente y cualquier motivo que indique ventilación mecánica.
- 2- Inestabilidad hemodinámica severa, en función de la presencia de: shock (presión diastólica < 90 mmHg o diastólica < de 60), necesidad de inotropos durante mas de 4 horas y oliguria (<20ml/hr) en ausencia de hipovolemia.
- 3- Fracaso renal que obliga a diálisis.
- 4- CID
- 5- Meningitis.
- 6- Coma.

CONSIDERACIONES SOBRE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD QUE NO RESPONDE AL TRATAMIENTO

Como norma general, pasadas 48 – 72 horas del inicio del tratamiento antibiótico debe valorarse la respuesta al mismo. En el caso en que existan dudas acerca de su eficacia deben considerarse las siguientes posibilidades:

1- Proceso infeccioso que realmente no responde al tratamiento antibiótico.

Ello incluirá diversas circunstancias potenciales:

- Neumonía por bacterias habituales pero con resistencia a los antibióticos prescritos.
- Neumonías por bacterias no habituales.
- Complicaciones infecciosas extrapulmonares (empiema o foco séptico a distancia)
- Otros tipos de infección pulmonar: tuberculosis, *Pneumocystis Carinii*, otros oportunistas.

2- Patología Pulmonar no infecciosa. El diagnostico diferencial debería llevarse a cabo con las siguientes entidades:

- Neoplasia bronquial o metastasica
- TEP (Trombo Embolismo Pulmonar)
- Atelectasia
- Edema de pulmón
- Neumonía Eosinofilica
- Neumonía organizativa
- Vasculitis
- Hemorragia pulmonar
- Neumonitis por fármacos.

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio descriptivo de casos.

Área de estudio: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello que cuenta con 400 camas y personal medico y paramédico, en las salas de atención de adultos.

Población de estudio: La población de estudio fueron 54 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el HEODRA y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Periodo: De Julio del 2002 a Diciembre del 2003.

Definición de caso de Neumonía Adquirida en la Comunidad:

Son aquellas que se adquieren en la comunidad y se caracteriza por inflamación del parénquima pulmonar causado por un agente infeccioso. Siempre y cuando el paciente no haya sido dado de alta hospitalaria en los últimos 8 – 10 días o se presenta en las primeras 48 a 72 horas de hospitalización. El diagnostico de Neumonía Adquirida en la Comunidad se basa en criterios clínicos, radiográficos y microbiológicos listados a continuación:

Criterios clínicos:

Como parte del cuadro clínico de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad el paciente tenía al menos dos de los siguientes signos y síntomas:

- ✓ Tos
- ✓ Producción de esputo purulento o cambios en el carácter de este.
- ✓ Hallazgos a la auscultación al examen pulmonar como crepitantes y/o evidencia de consolidación pulmonar.
- ✓ Disnea o taquipnea
- ✓ Fiebre o hipotermia
- ✓ Leucocitosis o leucopenia
- ✓ Hipoxemia

Criterios radiológicos: La radiografía de tórax muestra la presencia de un nuevo infiltrado o progresión de un infiltrado existente.

Criterios Microbiológicos: Identificar el gérmen bacteriano a través de la tinción Gram y Cultivo de esputo.

Criterios de inclusión al estudio. Los criterios de inclusión fueron:

1. Que cumpliera con la definición de caso.
2. Que fueran mayores de 12 años.
3. Que aceptaron participar del estudio.
4. Que dieron la información completa.

Criterios de exclusión:

1. Que no cumplen con la definición de caso.
2. Que son menores de 12 años.
3. Que no aceptaron participar en el estudio.
4. Que no tenía la información completa.
5. Paciente con cáncer primario de pulmón.
6. Paciente inmunocomprometidos:
 - a) SIDA
 - b) Fibrosis quística.
 - c) Sospecha de neumonía por neumocitis carini.
 - d) TB pulmonar activa.
 - e) Pacientes con tratamiento previo con esteroides.
7. Pacientes con tratamiento antibiótico previo.

PROCEDIMIENTO

Toma de Muestra: La muestra para el gram y Cultivo fue obtenida por cualquiera de los siguientes métodos:

- ✓ Expectoración profunda.

Colección de la muestra: Cuando la tos es productiva se recolectó uno a tres mililitros de esputo, (no saliva) se colocó en frasco estéril con cubierta y fue

llevado inmediatamente para el laboratorio. Cuando la tos no es productiva o poco productiva se nebulizó con tres mililitros de solución salina normal al 0.9% y luego se recolectó muestra de esputo.

Examen microscópico: Tinción de gram, la muestra fue apropiada cuando presentaba < de 10 células epiteliales y > de 25 leucocitos por campo usando objetivo de 10x.

Método de Cultivo: La muestra de esputo fue inoculada en medios de cultivo Agar sangre al 5%, Agar chocolate y Agar Mc-Conkey. Fue incubada a temperatura de 37°C por 48 a 72 horas para observar el crecimiento bacteriano, los resultados fueron confirmados en el Instituto Eijkman. Winkler en Holanda.

Método de sensibilidad antibiótica: La muestra de esputo fue inoculada en medios de cultivo que además presentaban muestra de antibiótico para determinar la sensibilidad y patrones de resistencia del germen, los antibióticos a utilizados fueron de acuerdo al germen, se utilizó para *Streptococo Neumoniae* Amoxicilina, Oxacilina, Eritromicina, Ceftriaxona, Penicilina y Vancomicina para los resistentes a Penicilinas y Cefalosporinas. En el caso de *Heamophylus Influenzae*, *Moraxella Catarralis* se utilizó además de los anteriores; excepto Vancomicina, Amoxicilina mas Ácido Clavulanico y Trimetropin Sulfametoxazol, para *Staphylococos* Oxacilina, Vancomicina, Eritromicina y Trimetropin Sulfametoxazol, para *Pseudomonas* y *Acinetobacter* Ceftazidime, Amikacina, Gentamicina y Ciprofloxacina, para *Klebsiella* y *Enterobacter*, Amoxicilina, Ampicilina, Amoxicilina mas ácido clavulanico, Cefazolina, Ceftriaxona, Ciprofloxacina, Gentamicina.

Instrumento: Se utilizaron formularios elaborados previamente con preguntas abiertas y cerradas al cual se realizó una prueba piloto con cinco pacientes que no fueron incluidos en el estudio y posteriormente se le realizaron las correcciones pertinentes, estos formularios fueron llenados por él investigador. (ver Anexo)

Fuente de Información: La fuente fue mixta, primaria a través de la entrevista y exploración del paciente, secundaria a través del expediente clínico.

Procesamiento y Análisis: Se procesaron los datos por el método electrónico computarizado, utilizando el programa estadístico EPI INFO 6.04, para el análisis de los datos se utilizaron distribución de frecuencia simple mediante valores absolutos y cifras relativas distribuidos en porcentaje. La información se presenta en cuadros estadísticos y gráficos.

Ética: Se les explicó a cada uno de los participantes en que consistía el estudio y se solicitaba su participación voluntaria en este, se explicó que sus nombres no estarán registrados en la descripción de los resultados y que la información es para uso científico médico. Además se envió carta al comité de ética de trabajos monográficos de la UNAN-León.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| Variable | Concepto | Escala | Valor |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Edad | ❖ Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • 12-19 a • 20-29 a • 30-39 a • 40-49 a • 50-59 a • 60 a mas | <ul style="list-style-type: none"> • Años |
| <input type="checkbox"/> Sexo | Condición Orgánica que distingue al Macho de la Hembra | <ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino | <ul style="list-style-type: none"> • Si • No |
| <input type="checkbox"/> Germen causal | Microorganismo patógeno causante de la infección aislado mediante cultivo. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neumococo</i> • <i>Klebsiella</i> • <i>Legionella</i> • etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Si • No |
| <input type="checkbox"/> Procedencia | Origen del paciente, lugar donde habitualmente vive. | <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Urbano | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <input type="checkbox"/> Cuadro Clínico | ❖ Signos y Síntomas asociados al cuadro de neumonía. | <ul style="list-style-type: none"> • Tos • Expectoración • Fiebre • Disnea | <ul style="list-style-type: none"> • Si • No |
| <input type="checkbox"/> Clasificación de la severidad de las Neumonías. | ❖ Clasificación de acuerdo al Escore de Fine. | <ul style="list-style-type: none"> • I al V | <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de Fine |
| <input type="checkbox"/> Tratamiento Antibiótico de las NAC | ❖ Medidas farmacológicas y no farmacológicas empleadas en el tratamiento de las NAC | <ul style="list-style-type: none"> • Farmacológico Uso de Antibiótico | <ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina • Gentamicina • Otros • |

| Variable | Concepto | Escala | Valor |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Estancia hospitalaria | ❖ Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el egreso hospitalario. | <ul style="list-style-type: none"> • 1-5 días • 6-10 días • > 10 días | <ul style="list-style-type: none"> • Días |
| <input type="checkbox"/> Condición de egreso. | ❖ Estado en el que se encuentra el paciente al alta. | <ul style="list-style-type: none"> • Vivo • Muerto • Abandono | <ul style="list-style-type: none"> • Si • No |
| <input type="checkbox"/> Leucocitosis | ❖ Aumento del Numero de Glóbulos Blancos en una Biometría Hemática Completa | <ul style="list-style-type: none"> • > 10,000 | <ul style="list-style-type: none"> • Cel / mm³ |
| <input type="checkbox"/> Tinción de Gram. | ❖ Método Microbiológico diagnostico, a través del cual se aplican 2 colorantes a una muestra de esputo. | <ul style="list-style-type: none"> • Positivo • Negativo • Mixto | <ul style="list-style-type: none"> • Si • NO |

RESULTADOS

Dentro de los resultados tenemos que:

De las 54 Neumonía Adquirida en la Comunidad el 42.6% eran pacientes comprendidos en el grupo etareo de 60 años o más. (Cuadro 1)

30 pacientes resultaron ser del sexo femenino (56%) y 24 del sexo masculino (44%). (grafico 1)

Los principales síntomas presentes en los pacientes estudiados fueron la fiebre en 52 pacientes para un 95.3%, tos 51 para un 94.4%, expectoración 44 para un 81.5%, disnea 48 para un 88.9%, escalofrió 40 pacientes para un 74.1% y dolor pleurítico presente únicamente en 15 de los 54 pacientes estudiados para un 27.8%

En cuanto a los signos el mas predominante fue los crepitante los que estuvieron presente en el 98.1% de los pacientes le siguen el aumento de las vibraciones vocales en 47 (87%) y la matidez en 45(83.3%). (cuadro 2)

En los datos de laboratorio encontramos leucocitosis y Neutrofilia en 40 pacientes (74.1%) y con datos de biometría normal 12 pacientes (22.2%). (cuadro 3)

En los hallazgos de la Tinción Gram tenemos que en 26 de 37 muestras tomadas se encontró cocos gram positivos para un 70.6%, flora mixta en 7 pacientes para un 17.6%, cocos gram negativos en 4 para un 11.8%. (cuadro 4)

En los hallazgos radiológicos el infiltrado alveolar ocupa el primer lugar con 47 pacientes (87%), le siguen el infiltrado intersticial en 6 pacientes para un 11.1%.

(cuadro 5)

Según la localización topográfica la neumonía basal fue la principal causa de ingreso, la que estuvo presente en 39 de los 54 estudiados (72%), seguidos de la neumonía multilobar en 9 pacientes (17%). (cuadro 6)

En la clasificación del Score de Fine tenemos que de los 54 pacientes 34 (63%), tuvieron una clasificación I-II, 2 (3.7%) fueron clasificados como grado III, 10 (18.5%) pacientes presentaron una clasificación grado IV y 8 (14.8%) grado V (cuadro 7)

De los 37 cultivos realizados únicamente se observó crecimiento en 15 de ellos (40.5%), predominando *Pseudomonas* en el 14%, seguido de *Neumococo* y *Enterobacter* con el 8%. (grafico 2) Se les realizó prueba de antígeno urinario para *Legionella* a 37 de los 54 pacientes siendo negativas en el 100% y para *Streptococo* se realizaron 15 de las cuales 2 (13.3%) fueron positivas. (cuadro 8)

En cuanto a la sensibilidad encontramos que los 3 *neumococos* cultivados fueron sensibles a Ampicilina, Penicilina, Eritromicina y Vancomicina. *Estafilococo* fue sensible a Ciprofloxacina, Penicilina, Eritromicina, Vancomicina y Oxacilina. *Pseudomona* fue sensible a Ciprofloxacina en un 100% y 80% a Gentamicina y Ceftazidima. (cuadro 9)

En los esquemas de tratamiento utilizados intrahospitalariamente tenemos que la Ampicilina fue utilizada en 25 de los 54 casos (46.5%) la combinación Ampicilina – Gentamicina fue utilizada en 17 de los 54 estudiados (31.6%), Ceftriaxona en 4 paciente (7.4%) y la combinación Ceftriaxona- Amikacina en 1 paciente (1.8%). (cuadro 10)

La estancia hospitalaria más frecuente fue de 1-5 días para un total de 36 pacientes (66.7%), de 6-10 días 15 pacientes (27.8%) y más de 10 días únicamente 3 paciente (5.5%) (cuadro 11)

DISCUSIÓN

Durante el periodo de estudio se captaron 54 pacientes con Neumonía Adquirida en la comunidad, de estos el 42.6% son pacientes mayores de 60 años, siendo el grupo etáreo mayormente afectado, igualmente en otro estudio realizado en el HEODRA en 1998 se encontró que el grupo más afectado es el de mayor de 60 años y otro realizado en el Hospital Neumológico Benéfico-Jurídico de la Habana, Cuba se encontró que el 52.3% de los pacientes con NAC son pacientes mayores de 50 años y en otro estudio en Canadá reporta como el grupo etáreo más afectado a los mayores de 75 años, esto demuestra que las NAC se presentan mayormente en la población senil, probablemente debido a que este grupo de edad los pacientes además presentan enfermedades crónicas debilitantes y son pacientes inmunocomprometidos lo que aumenta el riesgo de NAC grave que requieren de hospitalización. ^(4,21)

En cuanto el sexo el grupo más afectado es el femenino, en otro estudio realizado en sala de Medicina Interna del HEODRA se encontró también un predominio del sexo femenino, sin embargo esto no concuerda con lo reportado en algunos estudios como el realizado por Fine et al. Así como también lo reportado en literatura Española en la que reportan un discreto predominio en el sexo masculino hasta de un 62%, esto debido a que en el varón se asocian otros factores de riesgo para NAC como el Tabaquismo y el alcoholismo, sin embargo consideramos que en nuestro estudio no coincide con lo reportado en la literatura probablemente por la mayor población femenina en nuestro medio o probablemente por la muestra de estudio. ^(18,22)

Con relación a las manifestaciones clínicas, la fiebre se encontró en el primer lugar seguido de la tos, disnea, expectoración, escalofríos y dolor pleurítico respectivamente. En estudios realizados en Estados Unidos por Michael Hanley describe en un 80% como principal hallazgos clínico la fiebre, tos y expectoración, de igual manera Donald B Louria en una descripción de Neumonías Bacteriales

encuentra en un porcentaje similar los signos antes mencionados, por otro lado Ethan Halm y Alvin Teirstein encuentran como signo de mayor frecuencia en el 90% de los casos la tos seguidos por disnea y expectoración. ^(24,25,26,27) Todos estos hallazgos clínicos son los que menciona la literatura como parte de un cuadro de NAC típica quienes a su vez son los que nos orientan hacia el diagnóstico de neumonía.

En los datos del examen físico encontramos que los crepitantes estuvieron presentes en el 98.1% de los pacientes estudiados seguido por el aumento de las vibraciones vocales y finalmente la matidez a la percusión, en otros estudios se reporta el hallazgo de crepitantes hasta en mas del 80% de los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad, como lo describe Patricia D. Brown. ⁽¹⁴⁾

En los datos de laboratorio podemos mencionar que en nuestro estudio la leucocitosis estuvo presente en 40 de los 54 pacientes estudiado. Dos pacientes con leucopenia, con biometría normal encontramos un total de 12 pacientes. Como dato de laboratorio más importante hasta hoy sigue siendo la leucocitosis. La leucopenia generalmente acompaña cuadros graves o atípicos. John Bartlett en una revisión de 100 casos encontró la leucocitosis como uno de los hallazgos de laboratorio en un 70% de los casos de Neumonía Bacteriana. ⁽¹⁰⁾

En cuanto a la Tinción Gram tenemos que fueron significativas las muestras tomadas, sin embargo la determinación etiológica por medio de los cultivos fue de un 37.8%, lo cual podría deberse a errores en la toma de la muestra, transporte de la muestra o bien en el procesamiento de la misma, además esta reportado en la literatura que el diagnostico Microbiológico aun con el cumplimiento de normas en el procesamiento de la muestra es de aproximadamente un 30 a 60%, Bartlett et al. Por otro lado hay que notar que los hallazgos del gram sugiere principalmente una etiología bacteriana de germen típico ya que en las NAC por germen atípico es característico la ausencia de microorganismo y abundantes segmentados además de que existen otros factores de riesgo tales como inmunosupresion y

antecedentes de uso de aire acondicionado especialmente en el caso de *Legionella pneumofila*; Por otro lado refuerza la posibilidad de NAC bacteriana la respuesta clínica del paciente a los agentes antimicrobianos y la corta estancia hospitalaria.

Al analizar los hallazgos radiográficos encontramos que el infiltrado alveolar fue el mas frecuente, así mismo Cortez en un estudio realizado en el HEODRA reporta infiltrado alveolar en el 60.1% de los casos; el proceso inflamatorio localizado a nivel pulmonar en la radiografía de Tórax postero-anterior describe un infiltrado alveolar homogéneo lo que hace de la radiografía el método diagnostico mas útil en las neumonías adquiridas en la comunidad reportándose en un 10 a 30% de falsos negativos cuando el paciente se encuentra deshidratado o en los casos de *Pneumocystis carini*, por otro lado en el caso de neumonías atípicas es mas frecuente un tipo de infiltrado heterogéneo según describe Bartlett et al. ⁽¹⁰⁾

Según la localización de las NAC en nuestro estudio la Neumonía Basal fue la que se presentó con mayor frecuencia seguido de la Neumonía Multilobar, este hallazgo es similar al reportado por Carreras Corzo en la Habana donde la presentación Lobar sobre todo a nivel Basal se presentó en un 98.8% de los pacientes estudiados, además es importante señalar que las NAC es más frecuente la presentación focal generalmente de un lóbulo o base ya que tiende a ser procesos de consolidación localizado y menos frecuentemente generalizados o difusos. ^(19,20,21,28)

Al analizar el score de fine a pesar de que no se logro completar todos los requisitos ya que algunos exámenes de laboratorio por su costo económico no se realizaron y que no se realizan en el hospital, encontramos que 33.3% de los pacientes estudiados se encontraban en los grados IV y V, cabe señalar que en estos pacientes presentaron además de la NAC patologías asociadas (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Insuficiencia Renal Crónica), lo que explica el hecho de que la neumonía se presentara de manera más agresiva, hay

que mencionar que en la clasificación de Fine el grupo IV y V son aquellos pacientes que por el hecho de presentar patologías asociadas los convierte en pacientes de mayor riesgo y con una probabilidad de morir del 10%, también es importante notar que un 66.7% se encontraron en los grados I a III lo cual se corresponde con lo reportado por Ethan en un estudio donde el 30 al 50% de los pacientes se encuentran en estos grados, también Bartlett reporta un 65% de pacientes con bajo riesgo. ^(10,17,18,25,31,32)

El germen más frecuentemente aislado en los cultivos realizados fue las *Pseudomonas*, seguido de *Neumococo*, *Enterobacter* y *Clostridium* en una paciente con cuadro de Empiema. Estos hallazgos no coinciden con lo reportado en la literatura en la que se encuentra como principales gérmenes causantes al *Neumococo*, *Haemophilus influenza*, *Klebsiella* y *Staphylococcus* como los más comunes y menos común las *Pseudomonas* y *Enterobacter* entre otras, cabe señalar que la presencia de *Pseudomonas* se reporta de cultivos de pacientes que son portadores de Enfermedad pulmonar Obstructiva crónica en los cuales es frecuente el aislamiento de este tipo de gérmenes atípicos, por otro lado no descartó la posibilidad de que la muestra se haya contaminado en el proceso de toma y procesamiento de esta. Además hay en nuestro medio algunas dificultades para el aislamiento y cultivo de algunos gérmenes como *Haemophilus influenzae*, *Legionella*, Gérmenes anaerobios y *Mycoplasma*, sin embargo se pudo realizar en el 68% de los casos prueba de Antígeno Urinario para *Legionella* tipo 1 siendo negativo en todos ellos, es importante señalar que esta prueba urinaria detecta la presencia de *Legionella* tipo 1 en aproximadamente el 75% de los casos por lo que aun así no podemos asegurar ni descartar la presencia de *Legionella* en nuestro medio. ^(29,30,31,32)

En cuanto a los esquemas terapéuticos utilizados en los pacientes con neumonía tenemos que el uso de Ampicilina fue el esquema más frecuentemente utilizado en el 46.5% seguido de la combinación de Ampicilina – Gentamicina utilizada en el 31.6%. Menciona la literatura revisada, según Morejon García M. como

esquema terapéutico inicial en pacientes en quienes no hay asociadas complicaciones u otras patologías crónicas debilitantes los macrolidos como primera línea y en pacientes con este tipo de compromiso la asociación de una Cefalosporina de segunda o tercera generación más un macrolido intravenoso⁽³³⁾, sin embargo en nuestro medio por la falta de recursos económicos no es posible como terapia inicial el uso de estos fármacos, por otro lado al observar la sensibilidad antibiótica podemos notar que los gérmenes aislados como el *Neumococo* y *Klebsiella* son sensibles hasta en un 100% a la Ampicilina y otros como el *Enterobacter* a la Gentamicina en un 100% y la *Pseudomona* en un 80% que son los antibióticos más frecuentemente usados lo que podría justificar la respuesta clínica observada en nuestros casos estudiados, sin embargo no podemos generalizar este resultado por el tamaño de la muestra y que no podemos descartar la posibilidad de que además se hayan presentado Neumonías virales en nuestro estudio.

Como podemos apreciar en nuestro estudio el promedio de estancia hospitalaria de los pacientes con neumonía fue de 1 a 5 días, menciona la literatura que con el tratamiento correcto, iniciado en tiempo correcto a las 72 horas de iniciado este, el paciente muestra mejoría clínica y de laboratorio, no así los hallazgos radiológicos los cuales son los últimos en desaparecer. La condición de egreso de los pacientes de nuestro estudio fue excelente en el 96% de los casos.^(18,29)

CONCLUSIONES

Podemos concluir nuestro estudio con lo siguiente:

- 1- La Neumonía Adquirida en la Comunidad se presenta más frecuentemente en el sexo femenino y en pacientes mayores de 60 años.
- 2- Dentro de la sintomatología y hallazgos semiológicos la fiebre, la tos y los crepitantes ocuparon el primer lugar. La leucocitosis fue el dato de laboratorio predominante. La tinción de gram predominó los cocos gram positivos lo que sugiere la presencia de *Streptococcus* y *Staphylococcus* sin embargo en los cultivos solo se aisló principalmente *Pseudomonas* lo que sugiere contaminación de la muestra.
- 3- La localización de la Neumonía más frecuentemente encontrada es la basal.
- 4- En cuanto al Score de Fine podemos concluir que de los 54 pacientes estudiados únicamente 18 obtuvieron una puntuación para clasificarse como NAC grave.
- 5- Los microorganismos encontrados fueron *Pseudomona*, *Neumococo*, *Enterobacter* y otros.
- 6- La estancia hospitalaria fue de 1 a 5 días en la mayoría de los casos así como la condición de egreso fue favorable en el 96% de los casos.

RECOMENDACIONES

- 1- Continuar con el reforzamiento de calidad en el laboratorio del HEODRA en el área de bacteriología a través de controles de calidad con el objetivo de mejorar el diagnóstico microbiológico en los casos de NAC y evitar contaminación de las muestras.
- 2- Normatizar la toma de Gram y Cultivo a todos los pacientes hospitalizados en el servicio de Neumología.
- 3- Darle seguimiento a este estudio con el objetivo de identificar los principales gérmenes y la sensibilidad antibiótica de estos para la formulación de guías terapéuticas para la NAC.
- 4- Utilizar el Score de Fine para el ingreso de los pacientes a sala de Neumología según su gravedad.

BLIBLIOGRAFÍA

1. Jay P. Sanford
Neumonías
Fishman Alfred P Tratado de neumología.
México 1983; Editorial Mcgraw Hill, Capitulo 105, Pag 1074-1084.
2. Waldemar G. Johanson Jr.
Principios de Neumonía
Cecil Loeb. Tratado de Medicina Interna.
Tomo II, 18 va Edición pp 1718-1728.
3. L. Jiménez Murillo,
Medicina de urgencia, Guía diagnostica y protocolo de actuación,
año 2000. 2^{da} Edición Pag 247 Editorial Harcourt
4. Matthew E. Levison
Neumonías
Harrinson. Principios de Medicina Interna,
14^{va} edición, Tomo II pp 1635-1645. año 1998.
5. Lawrence M. Tierney, Jr. Stephen J. Mcphee. Maxine A. Papadakis.
Neumonías adquiridas en la comunidad
Diagnostico Clínico y Tratamiento, 2001; Manual Moderno 36^a Edición. pag.
287-291.
6. Jack D. Sobel,
Neumonías
Anales de Medicina Interna Suplemento II Trabajo Monográfico, Nov 1990.,
Pag 1-36,

7. Espinoza C. et al,
Identificación microbiológica de la Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Neumología del HEODRA Julio – Agosto 1998,
Trabajo investigativo. UNAN león. 1998.
8. Cortez M.
Microorganismos causantes de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados en el servicio de neumología del HEODRA de julio – agosto 1998.
Trabajo monográfico UNAN León. 1998.
9. Bartlett J.g et al.
Community acquired Pneumoniae in adults. Guidelines for management. Clinical infection Disease 1998: 26:811-38.
10. Bartlett J.g. Mundy L.
Community acquired Pneumoniae
N. Engl. Med 1995; 333: 1618-24.
11. Londoño Posada Fernando. MD
Neumonías
Restrepo Maldonado. Fundamentos de Medicina; Neumología, III edición pag. 583-593.
12. MINSA Centro nacional de diagnostico y referencia. Normas técnicas de Bacteriología; 3ra edición 1996.
13. Elaine I. Tuomanen, M.D.

- Pathogenesis of Neumococcal infection
N Eng Med, , mayo 11, 1995, Vol 332, Numero19.
14. Patricia D. Brown. Stephen A. Lemer
Community Acquired Pneumonia,
Lancet, 1998, Vol. 352: 1295-302.
15. Ronald F. Grossman
Neumonía Adquirida en la Comunidad
Willis Hurts, Medicina para la practica clínica, editorial Panamericana, año
1998. Cuarta edición. pag. 1048-1051
16. Guillermo Prada,
Neumonía Adquirida en la Comunidad, Perspectivas Terapéuticas.
Revista Panamericana de Infectología, Mayo del 2002, Vol. 6.
17. John Bartlett, M.D.
Comunity Acquireds Pneumonia,
N Eng Med, Dic.1995, Numero 24. Vol. 333: 1618-1624,
18. Fine M. Et al,
A prediction rule to identify low – risk patients with community acquired
pneumonia.
The N Eng of Med, January 23, 1997. Vol 336, N° 4. pag. 243-250,
19. Farreras Rozman, Medicina Interna,
Neumonías,
13^{va} Edición Vol. I, Editorial Mosby, 1995, pag. 495-505.
20. Jay H Stein,
Infecciones del Tracto Respiratorio,
2^{da} Edición, Salvat, 1989. Vol II, Pag. 1325-1340.

21. Carreras Corzo L, Hechavarria Miyares J, Diéguez Cruz N
Neumonía Adquirida en la Comunidad.
Acta Medica 2000; 9(1-2):22-8

22. Javier Muñoz Gutiérrez MF y C C.S
Infecciones de la vías respiratorias bajas.
Revista De La Sociedad Madrileña De Medicina De Familia Y Comunitaria.
Buenos Aires Nº 1 Volumen 3 Marzo 2001

23. Bartlett J, Gorbach S, Finegold S.
The bacteriology of aspiration pneumonia.
Am J Med. 1974;56:202–207.

24. Michael E. Hanley, M.D.
Diffuse Pulmonary Infiltrates And Fever, Pulmonary Grand Rounds,
Editorial BC Decker, Pag. 77-84.

25. Donald B. Louria,
Bacterial Pneumoniae,
Textbook of Pulmonary Diseases, 4ta Edición, 1989, Little Brown and
Company, pag. 363-378

26. Ethan A. Halm, M.D. M.P.H. And Alvin S. Teirstein. M.D
Management Of Community-Acquired Pneumonia
N Engl J Med, Vol.347, N .25 ·December 19, 2002

27. Metlay JP, Kap Or WN, Fine MJ.
Does This Patient Have Community-Acquired Pneumonia? Diagnosing
Pneumonia By History And Physical Examination.
JAMA 1997;278:1440-5.

28. Ahya M.D. Subramanian.

El Manual Washington de Terapeutica Medica. 30^{va} Edición,
Mcgraw-Hill Interamericana, Año 2001.

29. Dorothy Berling Gail,

The Agent Respiratory System, Pneumoniae,
Oxfor textbook of Geriatric Medicine; 1992, pag. 335-337

30. Gerald R Donowitz,

Acute Pneumoniae, Mandell Douglas and Bennetts Principies and Practice
of infections Diseases,
Fourth Edition, Vol I Año 2000, Churchill Livingstone.

31. Pamela B. Davis,

The Relationship or Chronic Obstructive Pulmonary Disease to other
respiratory Disease,
Saunders 1991; pag. 297-303.

32. Fine MJ,Pratt HM,Obrosky DS,et al.

Relation between length of hospital stay and costs of care for patients with
community-acquired pneumonia.
Am J Med 2000;109:378-85.

33. Morejon García M.

Neumonía Adquirida en la Comunidad. Enfoque Actualizado.
RESUMED 1998; 11 (2) 109-15

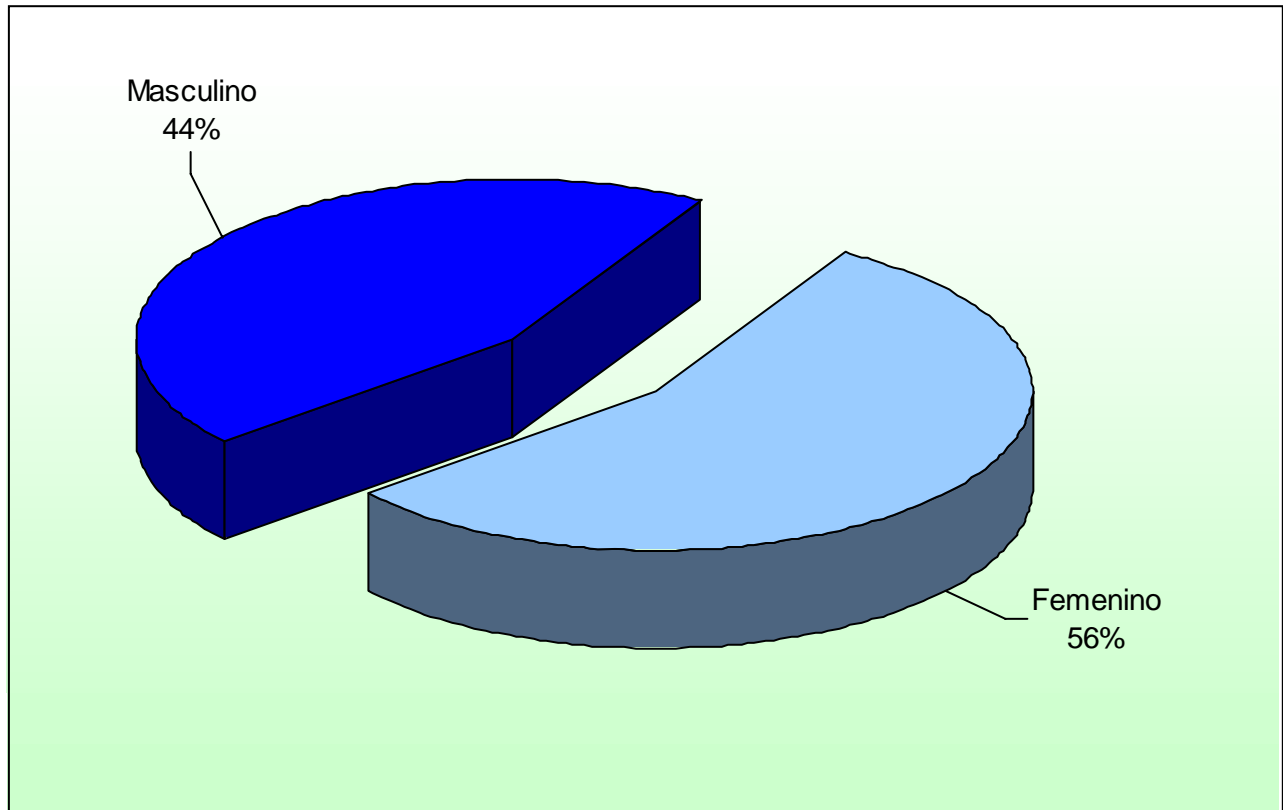
ANEXO

Cuadro 1: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Grupo Etareo Atendidos En El HEODRA De Julio 2002 a Diciembre Del 2003.

| Edad | Número | Porcentaje |
|--------------|---------------|-------------------|
| 12-19 años | 7 | 13 |
| 20-29 años | 10 | 18.5 |
| 30-39 años | 5 | 9.3 |
| 40-49 años | 4 | 7.4 |
| 50-59 años | 5 | 9.3 |
| 60 a mas | 23 | 42.6 |
| Total | 54 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Grafico 1 : Neumonía Adquirida en la Comunidad según Sexo En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.



n = 54

**Cuadro 2: Neumonía Adquirida en la Comunidad Según Signos y Síntomas
En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.**

| Hallazgos | Número | Porcentaje |
|--------------------------------|---------------|-------------------|
| Síntomas | | |
| Fiebre | 52 | 95.3 |
| Tos | 51 | 94.4 |
| Expectoración | 44 | 81.5 |
| Disnea | 48 | 88.9 |
| Escalofríos | 40 | 74.1 |
| Dolor Pleurítico | 15 | 27.8 |
| Signos | | |
| Crepitantes | 53 | 98.1 |
| Aumento de Vibraciones Vocales | 47 | 87 |
| Matidez | 45 | 83.3 |

n = 54

Fuente : Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 3: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Hallazgos de Laboratorio En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Laboratorio | Número | Porcentaje |
|---------------------|---------------|-------------------|
| Leucocitosis | 40 | 74.1 |
| Normal | 12 | 22.2 |
| Leucopenia | 2 | 3.7 |

n = 54

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 4: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Hallazgos de la Tinción de Gram. En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Hallazgos | Número | Porcentaje |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| Cocos Gram Positivo | 26 | 70.6 |
| Mixto | 7 | 17.6 |
| Cocos Gram Negativos | 4 | 11.8 |
| Total | 37 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 5: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Hallazgos Radiológicos En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Tipo de Infiltrado | Número | Porcentaje |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| Alveolar | 47 | 87 |
| Retículo-Alveolar | 1 | 1.9 |
| Intersticial | 6 | 11.1 |
| Total | 54 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 6: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Localización Topográfica En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Causa | Número | Porcentaje |
|----------------------------|---------------|-------------------|
| Neumonía Basal | 39 | 72 |
| Neumonía Lobar | 6 | 11 |
| Neumonía Multilobar | 9 | 17 |
| Total | 54 | 100 |

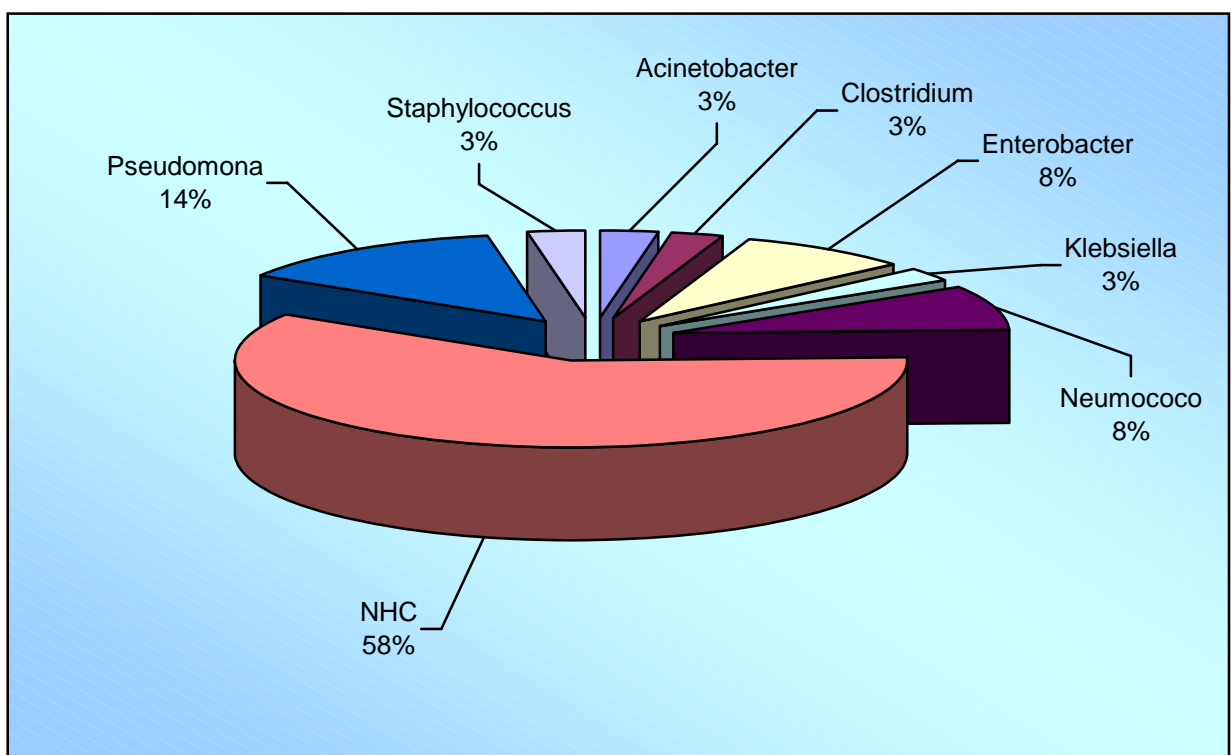
Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 7: Clasificación de Las Neumonías Según Criterios de Fine de los Pacientes Atendidos Por Neumonía Adquirida En La Comunidad En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Grado | Número | Porcentaje |
|--------------|---------------|-------------------|
| I – II | 34 | 63 |
| III | 2 | 3.7 |
| IV | 10 | 18.5 |
| V | 8 | 14.8 |
| Total | 54 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Grafico 2: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Gérmenes Encontrados En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.



n = 37

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 8: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Antígeno Urinario para Legionella y Streptococcus En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Antígeno | Número | Porcentaje |
|----------------------|---------------|-------------------|
| Legionella | | |
| Negativo | 37 | 100 |
| Streptococcus | | |
| Negativo | 13 | 86.7 |
| Positivo | 2 | 13.3 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

Cuadro 9: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Germen y Porcentaje de Sensibilidad Antibiótica En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Gérmén | Número | Porcentaje |
|----------------------|---------------|-------------------|
| Neumococo | | |
| Ampicilina | 3 | 100 |
| Penicilina | 3 | 100 |
| Trimetropin Sulfa | 3 | 0 |
| Eritromicina | 3 | 100 |
| Vancomicina | 3 | 100 |
| Staphylococo | | |
| Ciprofloxacina | 1 | 100 |
| Penicilina | 1 | 100 |
| Eritromicina | 1 | 0 |
| Vancomicina | 1 | 100 |
| Oxacilina | 1 | 100 |
| Pseudomona | | |
| Ciprofloxacina | 5 | 100 |
| Gentamicina | 5 | 80 |
| Ceftazidime | 5 | 80 |
| Enterobacter | | |
| Ampicilina | 3 | 0 |
| Amikacina | 3 | 100 |
| Ciprofloxacina | 3 | 100 |
| Ceftriaxona | 3 | 66.6 |
| Gentamicina | 3 | 100 |
| Norfloxacina | 3 | 100 |
| Trimetropin Sulfa | 3 | 0 |
| Klebsiella | | |
| Ampicilina | 1 | 100 |
| Cefalotina | 1 | 100 |
| Ciprofloxacina | 1 | 100 |
| Ceftriaxona | 1 | 100 |
| Gentamicina | 1 | 100 |
| Norfloxacina | 1 | 100 |
| Acinetobacter | | |
| Ciprofloxacina | 1 | 100 |
| Gentamicina | 1 | 100 |
| Ceftazidime | 1 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

Cuadro 10: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según tratamiento Utilizado En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Tratamiento | Número | Porcentaje |
|--------------------------|---------------|-------------------|
| Ampicilina | 25 | 46.5 |
| Ampicilina y Gentamicina | 17 | 31.6 |
| Ceftriaxona | 4 | 7.4 |
| Ceftriaxona + Amikacina | 1 | 1.8 |
| Moxifloxacina | 1 | 1.8 |
| Amikacina | 1 | 1.8 |
| Azitromicina | 3 | 5.5 |
| Levofloxacina | 3 | 5.5 |
| Cefazolina + Gentamicina | 1 | 1.8 |

n= 54

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Cuadro 11: Neumonía Adquirida En La Comunidad Según Estancia Hospitalaria y Condición de egreso En El HEODRA De Julio 2002 A Diciembre Del 2003.

| Estancia | Número | Porcentaje |
|----------------------------|---------------|-------------------|
| 1-5 | 36 | 66.7 |
| 6-10 | 15 | 27.8 |
| Mas de 10 días | 3 | 5.5 |
| Condición de Egreso | | |
| Vivo | 52 | 96.0 |
| Muerto | 2 | 4.0 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos.

n= 54



Universidad Nacional
Autónoma de Nicaragua

FICHA N°: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Llenar con letra de molde | sin borrones ni enmendaduras |
|----------------------------------|-------------------------------------|

Servicio ingresado: Medicina Interna () UCI () Expediente #: _____
 Ginecología ()
 Cirugía ()
 Emergencia ()

Causa de ingreso o consulta: _____

Nombres y apellidos: _____ Sexo 1=M; 2=F Edad: _____

Dirección: _____ Tratamiento: _____

Condición de Egreso: _____ Estancia Hospitalaria: _____

HALLAZGOS CLINICOS

EXAMEN FISICO:

| | | | |
|------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Tos | 1=SI 2=NO | Crepitantes | 1=SI 2=NO |
| Expectoración | 1=SI 2=NO | Aumento vibraciones(vocales) | 1=SI 2=NO |
| Fiebre | 1=SI 2=NO | Matidez | 1=SI 2=NO |
| Escalofríos | 1=SI 2=NO | | |
| Disnea | 1=SI 2=NO | | |
| Dolor pleurítico | 1=SI 2=NO | | |

EXAMEN DE LABORATORIO:

X-Tórax.

HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS

Leucocitosis 1=SI _____ + _____
 # G.B. R.A.N.
 Creatinina _____ mg/dl

Tipo Infiltrado
 1. Alveolar
 2. Intersticial
 3. Retículo-alveolar

SCORE DE FINE

Característica

Puntos Asignados

Factor demográfico

Edad

Hombres

Edad (años)

Mujeres

Edad (años)-10

Residente de Asilo

+10

ENFERMEDADES COEXISTENTES

Enfermedades Neoplásicas

+30

Enfermedades Hepáticas

+20

Insuficiencia Cardíaca Congestiva

+10

Enfermedades Cerebro Vascular

+10

Enfermedad Renal +10

HALLAZGOS DEL Ex. Fx.

Alteración de la conciencia +20
 Frecuencia Respiratoria \geq 30/min +20
 P.A. Sistólica < 90 mm Hg +20
 Temperatura < 35°C o > 40°C +15
 Pulso \geq 125/min +10

HALLAZGOS DE LABORATORIO Y RADIOGRAFICOS

pH arterial < 7.35 +30
 Nitrógeno de Urea en Sangre (BUN) \geq 30mg/dl +20
 Sodio < 130 mmol/liter +20
 Glucosa \geq 250 mg/dl (14 mmol/liter) +10
 Hematocrito < 30 +10
 Pa O₂ < 60 mm Hg +10
 Efusión pleural +10
TOTAL

DATOS A SER LLENADOS POR EL LABORATORIO

Fecha y hora de recepción de la muestra

Calidad de la Mx

| DD | MM | AA | Hora | Entrega | Recibe | MB | B | M | R |
|----|----|----|------|---------|--------|----|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

CRITERIOS DE LABORATORIO

Tinción de Gram:

No. PMN _____/campo

No. Células Epiteliales: _____/campo

Bacterias: G(-) _____ G(+) _____ Mixta _____

Cultivo de esputo: Microorganismo aislado _____

Antígeno Urinario:

Legionella: Negativo [] Positivo []

Streptococcus: Negativo [] Positivo []

Resultado del Antibiograma

| Amoxicilina | Amoxicilina ácido clavulánico | Ceftriaxone | Levofloxacina | Eritromicina | Oxacilina | Penicilina | Clindamicina | Ceftazidima |
|-------------|-------------------------------|-------------|---------------|--------------|-----------|------------|--------------|-------------|
| | | | | | | | | |

Resultado del Antibiograma

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |