



Universidad Nacional de la Amazonia Peruana Facultad de Farmacia y Bioquímica



Carretera Zungarococha- Nina Rumi
San Juan – Loreto – Perú

Año de la Unión Nacional frente a la Crisis Externa"

ACTA DE SUSTENTACION

En el caserío de Nina Rumi, Distrito de San Juan Bautista, Departamento de Loreto, a los ~~Dieciocho~~ días del mes de ~~NOVIEMBRE~~ del dos mil nueve, siendo las 11.05am horas, el Jurado de Tesis designado según Resolución de Coordinación N° 010 - FFB -UNAP, integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

- Q.F. Luis Alberto VILCHEZ ALCALÁ Presidente
- Q.F. Carlos Adolfo CONTRERAS LICETTI Membro
- Q.F. Carlos Enrique CALLOPAZA VALADARES Miembro

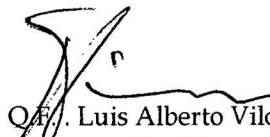
Se constituyeron en las instalaciones del Laboratorio N° 4 de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, para proceder a dar inicio al Acto Académico de Sustentación Pública de la tesis Titulada "CARACTERÍSTICAS DE LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES, HOSPITALIZADOS CON NEUMONÍA EN EL HOSPITAL APOYO IQUITOS, ENERO - JULIO 2009", presentado por los Bachilleres Rimmel Smyth Chirinos Zagaceta y Candhy Támara Montoya Núñez, para optar el TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO, que otorga la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, de acuerdo a Ley Universitaria N° 23733 y el Estatuto General de la UNAP vigente.

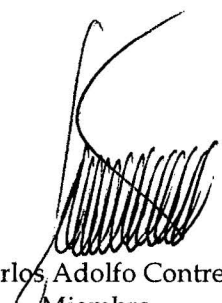
Luego de haber escuchado con atención la exposición de los sustentantes y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: en forma satisfactoria.

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

1. La tesis ha sido APROBADA POR UNANIMIDAD
2. Observaciones: ninguna

Siendo las 12.10pm, se dio por concluido el Acto Académico de Sustentación Pública de Tesis, felicitándosele a los sustentantes por su adecuada exposición.


Q.F. Luis Alberto Vilchez Alcalá
Presidente


Q.F. Carlos Adolfo Contreras Licetti
Miembro


Q.F. Carlos Enrique Callopaza Valladares
Miembro

DONADO POR:
Rimmel S. Chirinos Zagaceta y
Candhy T. Montoya Núñez
IQUITOS, 20 de 04 de 2010

T
615.329
Ch59

**NO SALE A
DOMICILIO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA
PERUANA**

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**“CARACTERÍSTICAS DE LA PRESCRIPCIÓN DE
ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES ADULTOS
MAYORES, HOSPITALIZADOS CON NEUMONIA
EN EL HOSPITAL APOYO IQUITOS, ENERO –
JULIO 2009”**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

QUÍMICO FARMACÉUTICO

RIMMEL SMYTH CHIRINOS ZAGACETA

CANDHY TAMARA MONTOYA NUÑEZ

IQUITOS – PERÚ

2009



00040

DEDICATORIA

*Con todo mi corazón para el
Gran YO SOY- ADONAY
por ser mi fortaleza y mi
proveedor, a mis
Grandes amores mi Esposo
Pablo y mi hijo
Adriel Meushar que me
brindan su amor incondicional,
A mis padres David y Juanita por
ser ejemplo
De constancia y perseverancia y
por estar a
mi lado a pesar de la distancia. A
mis
Hermanos Deysi, Araceli, Noemy
y Jacob
por todos los buenos y malos
momentos que
me enseñaron a valorarlos .A
mamá
Carmen a papá Pablo y a la Sñr.
Rosita por su apoyo y
comprensión. Candhy Támara
Montoya Núñez.*

*Dedico este trabajo:
A Dios por ser mi guía en
todas las cosas que
hago, a mis padres
Florián y Nancy por ser los
Forjadores de lo que
hasta ahora estoy
logrando,
A mi Familia a mi Esposa
Cidlia y Mis hijos
Eschan,
Alonso y Anthony, a mi
abuelita Cecilia que
Siempre me dieron el
aliento de seguir adelante,
y a mis hermanos
Edward, Carlos y Fabio que
Siempre daban un
momento de su tiempo
para escucharme y
orientarme.
Rimmel Smith Chirinos
Zagaceta*

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

- ❖ A nuestros asesores: Médico cirujano Gabriel Valentín Rayme Zumaeta y Q.F. Hugo Miguel Pinto Guerra, por el apoyo invaluable, amistad, orientaciones y acertados aportes durante la ejecución y redacción del presente trabajo de tesis.
- ❖ Al Hospital de Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” por las facilidades brindadas en la ejecución del presente estudio.
- ❖ Al director del H.A.I. Dr.: Hernnam Silva Delgado, por el estímulo y valioso apoyo brindado a los futuros profesionales de la Ciencia de la Salud.
- ❖ A nuestros colaboradores: Q.F. José Augusto Tercero Bardalez Villacorta por su colaboración y su orientación durante la ejecución de presente trabajo de tesis y a las personas: Dr. Médico Jefe del Dpto. de Medicina Julio Cesar Bautista Zuta, Lic. Eliana Margarita Díaz seminario, Luis Alberto Chufandahua Sandoval, Walter Alberto Leguía Macedo, Walter Christian Pacheco Murrieta.
- ❖ A nuestros amigos Q.F.: Jonás Vásquez Vigo y Maria Inés Guzmán Rengifo , por su amistad y apoyo brindado en las actividades realizadas en el presente estudio.
- ❖ A las personas: Q.F. Edgardo Rodríguez Chávez, a las Téc. Enf. Samantha Mattos Tuesta y Jane Ramírez Bazán a Tonny García Paima, Daniel Vargas Sotelo, Freddy Villacís Reaño, Sñr. Oscar Núñez Silva y Sñr. Legner Pipa Saavedra, por su amistad; muy agradecida.

RESUMEN

La neumonía es una infección o una inflamación grave de los pulmones. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se define como la infección aguda del parénquima pulmonar y los espacios alveolares, en una persona no hospitalizada o en aquellos pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en las 24-48 horas siguientes a su ingreso,

La neumonía es la principal causa de muerte en el adulto mayor. Los ancianos con NAC tienen mayores probabilidades de ser hospitalizados, de requerir cuidados intensivos, de permanecer más tiempo hospitalizados y de fallecer. El tratamiento de la NAC debe ser empírico, debe administrarse muy temprano y debe basarse en factores epidemiológicos, edad, comorbilidades y exposición.

Los resultados del presente trabajo muestran: El promedio de edad en este estudio es de 76 años con un 2.6% teniendo mas prevalencia los de 79 años con el 15.4%.El género mas afectado o mas prevalente es el sexo femenino con un 66.7% de la población estudiada. La morbilidad asociada al adulto mayor con neumonía adquirida en la comunidad es el de Hipertensión arterial 23.1% y el de TBC con el 5.1%, diabetes mellitus e insuficiencia cardiaca el 2.6%. El 30.8% de los adultos mayores con NAC recibieron ceftriaxona 1gr asociado a clindamicina 600 mg, seguido de

ceftriaxona 1gr asociado a azitromizina 500 mg 17.9%, ceftriaxona 1gr y ceftriaxona 1gr asociado a azitromicina 500 mg junto a clindamicina 600 mg con el 7.7%. El 89.7% de los pacientes en estudio recibieron tratamiento antibiótico con ceftriaxona 1 gr.

El 53.8% de los pacientes en estudio recibieron clindamicina 600mg. El 35.9% de los pacientes con NAC utilizaron azitromicina de 500mg. El 97.4% de los medicamentos prescritos a adultos mayores con neumonía pertenecen al peticorio nacional de medicamentos esenciales (PNME). El 97.4% de los adultos mayores con NAC tuvieron una prescripción en dosis adecuadas. El 97.4% de los adultos mayores con NAC recibieron una adecuada frecuencia de administración de antibióticos. El 53.8% recibieron una duración de tratamiento inadecuado. El 43.6% recibieron una adecuada duración el tratamiento con antibióticos. El 100% de los adultos mayores en estudio no presentaron ningún tipo de reacciones adversas a los medicamentos. El 82.1% de los pacientes en estudio tuvieron una evolución favorable. El 12.8% de los pacientes en estudio mejoraron y fueron derivados a otros servicios. El 5.1% de los pacientes en estudio fallecieron.

PALABRAS CLAVES: Adulto Mayores, Prescripción, Neumonía Antibiótico.

ABSTRACT

The pneumonia is an infection or a serious inflammation of the lungs. The pneumonia acquired in the community (NAC) is defined as the acute infection of the pulmonary parenchyma and the alveolar spaces, in a person no hospitalized or those hospitalized patients who present/display this acute infection in the 24-48 hours following to their entrance, the pneumonia is the main cause of death in the greater adult. The old ones with NAC have majors probabilities of being hospitalized, to require intensive cares, to remain more time hospitalized and to pass away. The treatment of the NAC must be empirical, must be administered very early and must be based on factors epidemiologists, age, comorbidities and exhibition.

The results of the present work show: The average of age in this study is of 76 years with 2,6% having but prevalence those of 79 years with 15.4%.El affected or but prevalent sort but is feminine sex with 66,7% of the studied population. The morbidity associated to the greater adult with pneumonia acquired in the community is the one of arterial Hypertension 23,1% and the one of TBC with the 5,1%, diabetes mellitus and cardiac insufficiency the 2,6%. The 30,8% from the adults majors with NAC 600 mgs, followed of ceftriaxona1gr +

received ceftriaxona 1gr+clindamicina azitromizina 500 mgs 17,9%, ceftriaxona 1gr and ceftriaxona 1gr + azitromicina 500 mgs + clindamycin 600 mgs with the 7,7%. The 89,7% of the patients in study received antibiotic treatment with ceftriaxona 1 gr. The 53,8% of the patients in study received clindamycin 600mg. The 35,9% of the patients with NAC used azitromicina of 500mg. The 97,4% of prescribed medicines to adults majors with pneumonia they belong to the petitionary essential medicine national (PNME). 97. 4% of the adults majors with NAC had a prescription in suitable doses. 97. 4% of the adults majors with NAC received a suitable frequency of antibiotic administration. The 53,8% received a duration of inadequate treatment. The 43,6% received a suitable duration the treatment with antibiotics. The 100% of the adults majors in study they did not present/display any type of adverse reactions to medicines. The 82,1% of the patients in study had a favorable evolution. The 12,8% of the patients in study improved and were derived to other services. The 5,1% of the patients in study passed away.

KEY WORDS: Adult Majors, Prescription, Antibiotic Pneumonia.

INDICE

	Pág.
CAPITULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
3. OBJETIVOS	6
3.1 General	7
3.2 Específico	8
CAPITULO II	9
1. MARCO TEÓRICO	10
1.1 Antecedentes	10
1.2 Bases teóricas	16
2. HIPOTESIS	42
3. DEFINICIONES OPERACIONALES	42
CAPITULO III	47
1. METODOLOGÍA	48
1.1 Tipo de investigación	48

1.2 Diseño de investigación	48
2. POBLACIÓN Y MUESTRA	48
2.1 Población	48
2.2 Muestra	49
2.3 Criterios de inclusión	49
2.4 Criterios de Exclusión	49
3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49
3.1 Procedimiento y recolección de datos	51
3.2 Técnicas e instrumentos	51
4. PROTECCIÓN A LOS DERECHOS HUMANOS	51
5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	52
CAPITULO IV	53
1. RESULTADOS	54
2. DISCUSIÓN	74
3. CONCLUSIONES	83
4. RECOMENDACIONES	85
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	86
ANEXO	9

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución por edad de pacientes adultos mayores con Neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	54
Tabla 2. Distribución por género de pacientes adultos mayores con Neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	56
Tabla 3. Morbilidad asociada en pacientes adultos mayores con Neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	57
Tabla 4. Antibióticos que utilizaron en la terapia de pacientes adultos Mayores con Neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	60
Tabla 5. Primer antimicrobiano más usado, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	62
Enero-Julio 2009.	63

Tabla 7. Tercer antimicrobiano más usado, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009. **64**

Tabla 8. Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME), en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009. **65**

Tabla 9. Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos en dosis adecuadas, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero - Julio 2009. **67**

Tabla 10. Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos con frecuencia de administración adecuada, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009. **68**

Tabla 11. Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos con duración adecuada, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la Comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	70
Tabla 12. Reacción adversa a los medicamentos en pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	71
Tabla 13. Frecuencia de evolución en pacientes adultos mayores con Neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	72

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Edad promedio de pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	55
Figura 2. Sexo de los pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	56
Figura 3. Morbilidad asociada en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	58
Figura 4. Promedio de antibióticos que utilizaron en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.	61
Figura 5. Promedio de uso de Ceftriaxona 1 gr.	62
Figura 6. Promedio de uso de Clindamicina 600 mg.	63
Figura 7. Promedio de uso de Azitromicina de 500 mg.	64

Figura 8. Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME).	66
Figura 9. Antibióticos prescritos en dosis adecuada.	67
Figura 10. Antibióticos prescritos con frecuencia de administración adecuada.	69
Figura 11. Antibióticos prescritos con duración adecuada.	70
Figura 12. Promedio de reacción adversa a los medicamentos (antibióticos) usados en la terapia hospitalaria.	71
Figura 13. Promedio de evolución de los pacientes.	73

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La neumonía es una infección o una inflamación grave de los pulmones. Los sacos de aire de los pulmones se llenan de material purulento, lo que dificulta que el oxígeno llegue a la sangre. Si no hay suficiente oxígeno en la sangre, las células del cuerpo no pueden funcionar adecuadamente. La neumonía afecta los pulmones de dos maneras: la neumonía lobular afecta una parte (el lóbulo) de un pulmón.

La neumonía bronquial (o bronconeumonía) afecta partes de los pulmones. La neumonía es causada por bacterias, virus, micoplasmas y/o agentes químicos.¹

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se define como la infección aguda del parénquima pulmonar y los espacios alveolares, en una persona no hospitalizada o en aquellos pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en las 24-48 horas siguientes a su ingreso, acompañada de síntomas/signos característicos (fiebre, tos, expectoración, dolor torácico, crepitantes, soplo tubárico, roce pleural), junto con un infiltrado en la radiografía de tórax.⁴

La neumonía adquirida en la comunidad continúa siendo una de las cinco causas más frecuentes de mortalidad en el mundo, a pesar de los modernos antibióticos. La incidencia de la neumonía se incrementa con la edad.²

La neumonía es la principal causa de muerte en el adulto mayor, sobre todo la mortalidad por neumonía e influenza es aproximadamente de 11 a 13 por 100 mil habitantes, pero entre los sujetos de 75 o más años asciende a 472 por 100 mil para los hombres y 318 por 100 mil para las mujeres; en el grupo de más de 85 años se incrementan a 1067 en hombres y a 711 en las mujeres.³

La mitad de todos los casos de neumonía se ven en los mayores de 65 años, y esto se explica, porque tienen una menor reserva respiratoria, una mayor incidencia de enfermedades concomitantes (como enfisema, diabetes y enfermedad coronaria) y una capacidad inmunológica disminuida.⁴

La mayoría de casos de neumonía bacteriana se debe a microaspiración de la flora bacteriana que coloniza la orofaringe, algo que se ve con mayor frecuencia en los ancianos. Estos pacientes presentan muchas condiciones neurológicas que pueden alterar el nivel de conciencia y causar asincronía orofaríngea o alteraciones en la deglución.³

Los ancianos también tienen una mayor colonización orofaríngea causada por su alta frecuencia de enfermedades periodontales, uso de antiácidos, desnutrición y frecuentes hospitalizaciones o admisiones a instituciones geriátricas.⁴

Debido a que las manifestaciones clínicas y radiológicas son inespecíficas y que existen limitaciones para la identificación de los patógenos en los estudios microbiológicos (hasta un 50% no se logra identificar un agente), el manejo terapéutico es bastante empírico.⁵

La terapia debe incluir un antimicrobiano que tenga cobertura para todos los posibles gérmenes causantes, considerando siempre al *Streptococcus pneumoniae*, que sigue siendo el agente etiológico más importante por su frecuencia. Por lo general, no será necesario adicionar un antimicrobiano para una cobertura de gramnegativos. En este sentido, no está justificado añadir rutinariamente, en el esquema de tratamiento, un aminoglucósido.⁵

Pero actualmente la prevalencia del neumococo resistente a penicilina se ha incrementado exponencialmente en los últimos 15 años tanto en los países industrializados como en América Latina, con cifras que varían entre 20 y 50% según el país.

Estas cepas tienen mutaciones de las proteínas ligadoras de penicilina y como no son productoras de betalactamasas, ellas son resistentes a los antibióticos asociados a inhibidores de betalactamasas.⁴

Los Hospitales y establecimientos de salud de la DIRESA - Loreto no son ajenos a esta realidad, y es precisamente donde las autoridades deben concentrar sus esfuerzos para impulsar una cultura de calidad en la prestación de los servicios cuyo objetivo principal sea satisfacer las necesidades explícitas o implícitas de los beneficiarios o usuarios bajo condiciones de calidad, eficacia, eficiencia, en donde sea el usuario el eje central de estos servicios.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las características de la prescripción de antibióticos en pacientes adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el Hospital “César Garayar García” de Iquitos – Loreto, Enero a Julio del 2009?

3. OBJETIVOS

3.1.- General

Determinar las características de prescripción de antibióticos en pacientes adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el Hospital "César Garayar García" de Iquitos, Enero – Julio 2009.

3.2.- Específicos

- Determinar el antibiótico o los antibióticos usados en adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto, Enero - Julio 2009.
- Determinar la morbilidad asociada en adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Cesar Garayar García de Iquitos – Enero-Julio 2009.
- Especificar cuales son los medicamentos antimicrobianos mas utilizados en el servicio de medicina en pacientes adultos mayores.

- Determinar la proporción de antibióticos prescritos que pertenezcan al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME).
- Determinar la proporción de antibióticos prescritos en dosis adecuadas.
- Determinar la proporción de antibióticos prescritos con frecuencia de administración adecuada.
- Determinar la proporción de antibióticos prescritos con duración adecuada.
- Determinar la proporción de reacciones adversas a los medicamentos en Pacientes Adultos Mayores con Neumonía Hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital de Apoyo Iquitos, Enero – Julio 2009.
- Determinar si la terapia evolutiva de los pacientes adultos Mayores Hospitalizados en el Servicio de Medicina es empírica o definitiva.
- Determinar la proporción de la condición de egreso en Pacientes Adultos Mayores con Neumonía Hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Apoyo Iquitos, Enero – Julio 2009.

CAPÍTULO II

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

La incidencia de neumonía en los ancianos es más elevada que en la población joven, aunque es difícil precisarla, ya que la mayoría de los estudios de población se refieren a casos que ingresan en el hospital, pero aproximadamente se presentan entre 25 y 40 casos por 1.000 habitantes y año, aumentando el número de casos con la población más anciana.⁶

Así, en un estudio realizado en Estados Unidos con los datos de pacientes ancianos, obtenidos de la base de datos del sistema Medicare, ingresados por una NAC, la incidencia se incrementó algo más de 5 veces al comparar a los pacientes con 65-69 años (8,4 casos por 1.000 habitantes y año) con los de 90 o más años (48,5 casos por 1.000 habitantes)⁷. En otro estudio más reciente, también efectuado en Estados Unidos, sobre 46.237 casos de NAC en pacientes de 65 o más años, la incidencia fue de 18,2 casos por 1.000 habitantes y año en los pacientes de 65 a 69 años y de 52,3 casos en los de mayores de 85. Con respecto al porcentaje de los ingresos hospitalarios por neumonía, más de 2 terceras partes corresponden a pacientes con una edad mayor o igual a 65 años.

La edad clásicamente se ha considerado un factor relacionado con un aumento de la incidencia de neumonía, pero esta relación es bastante compleja. Hay estudios realizados en pacientes ancianos con NAC, como el de Koivula ⁹ que se estudiaron los factores de riesgo para el desarrollo de neumonía y vieron que la edad (70 o más años) era un factor de riesgo independiente para tener neumonía.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) afecta a hasta 12 de cada 1.000 personas por año.

Es más común, requiere hospitalización más frecuentemente y tiene mayor mortalidad en los pacientes de 65 años o más.^{10,11,12.}

En los países desarrollados, la neumonía es la sexta causa de muerte y la primera entre las muertes por enfermedades infecciosas.¹⁰

DIAZ y Co1. (1997), mencionán que la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) constituyó la primera causa de internación entre los pacientes mayores de 65 años, en el servicio de Medicina Interna de Hospital de Clínicas "José de San Martín".¹³

Otros trabajos en Estados Unidos y en países europeos, han establecido las características clínicas, etiología, tratamiento y los factores de riesgo y pronóstico en ancianos con NAC. Precisamente, la edad avanzada, junto con las enfermedades subyacentes y la

severidad de la neumonía fueron los criterios utilizados. Por la American Thoracic Society (ATS) y una Guía de Práctica Clínica Argentina para indicar los probables patógenos responsables y definir el tratamiento empírico en pacientes adultos.^{14, 15}

Determinar la etiología de la neumonía permite plantear un tratamiento dirigido a cambiar racionalmente a la vía oral cuando se requiera, evitar el uso inadecuado de antibióticos y conocer la prevalencia y el patrón de sensibilidad de los patógenos. El inicio del tratamiento en las primeras ocho horas ha demostrado disminuir la mortalidad en pacientes de edad avanzada. En la población general otros estudios sugieren iniciar en las primeras cuatro horas desde su presentación clínica.¹⁶

SANCHEZ y col. 1998,¹⁷ estudiaron a 409 pacientes diagnosticados de NAC ingresados en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Madrid) entre enero de 1991 y mayo de 1997. Los criterios diagnósticos de neumonía y de ingreso hospitalario fueron los clásicos aceptados para estas infecciones.

Se analizaron el patrón clínico de las NAC documentadas microbiológicamente de forma comparativa con las no documentadas y las documentadas se dividieron en típicas y atípicas de acuerdo con los microorganismos aislados. Se realizó un estudio

estadístico mediante tablas de contingencia y test exacto de Fisher., y concluyeron que el conocimiento de los patrones clínicos de la NAC es de gran impacto en el diagnóstico precoz y tratamiento antibiótico adecuado. ²³

PISONERO y col. 1999,¹⁸ realizaron un estudio del uso del cefadroxilo (cefalosporina oral de 1ra. generación) en 100 pacientes con diagnóstico de sepsis respiratoria baja extrahospitalaria, donde se utilizó un esquema de dosis de 500 mg de cada 12 horas durante 7 a 10 días. A 60 pacientes se les administró 1 g por 7 días, de los cuales curaron 49 para el 81 %; de los 36 pacientes a los que se les administró 1 g por 10 días curaron 28, lo que representa el 77 % y de los 4 restantes que recibieron una dosis de 2 g por 10 días curaron 2 para el 50 %. Se efectuó además un análisis comparativo de los costos en tratamientos con penicilina cristalina, cefazolina, ceftriaxona y aminoglucósidos en la misma afección y se logró una disminución en el costo hospitalario y el consumo de antibióticos.

En España 2001,¹⁷ al evaluar la sensibilidad del neumococo frente a los antimicrobianos más utilizados en Atención Primaria de Salud, se reportó que es resistente a la penicilina, los macrólidos y las cefalosporinas en un 47.5%, 35.1% y 16.4%, respectivamente; también empezó a detectarse resistencia a las nuevas quinolonas (2,6%).

Igualmente, en **América Latina**,²⁰ el uso inadecuado de antimicrobianos ha provocado el incremento de resistencia bacteriana; algunos estudios revelan que el 27% de las cepas de *Haemophilus influenzae* son resistentes a aminopenicilinas y cloranfenicol, y del 10% al 50% de uropatógenos son resistentes a las aminopenicilinas.

Asimismo, se observa una epidemia de multirresistencia a la tuberculosis, en el ámbito comunitario como hospitalario.

MELLA y col. 2007,¹⁹ en su estudio en el Hospital Clínico Regional de Concepción - Chile, 2007 concluye que la descripción creciente de *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina, ha llevado a la recomendación de emplear cefalosporinas de tercera generación para el tratamiento de las infecciones neumocócicas graves. Como consecuencia, los médicos clínicos no prescriben, usualmente, antimicrobianos de primera línea, a pesar de disponer de estudios de susceptibilidad in Vitro. Con el propósito de evaluar el impacto de la asesoría del infectólogo para el uso adecuado de los estudios de susceptibilidad, se compararon dos series: un control histórico (1998-2002, n = 50) y un grupo prospectivo en que sí hubo asesoría infectológica (2003-2006, n = 60).

En ambas series, la neumonía fue el foco principal de bacteriemia y alcoholismo/falla hepática los factores asociados más frecuentes. En el primer grupo, 48 aislados resultaron susceptibles a penicilina por prueba de difusión en agar y en uno de 36 pacientes con neumonía, se efectuó cambio en la terapia antimicrobiana a bencilpenicilina. En el grupo prospectivo, hubo 56 cepas susceptibles y las cuatro restantes fueron clasificadas como de susceptibilidad intermedia, de acuerdo con los valores de CIM. Se cambió de antimicrobiano en 36 de 50 pacientes con neumonía neumocócica bacteriémica ($p < 0,05$). La evaluación hecha por el infectólogo tuvo un impacto positivo en el uso de información micro-biológica con fines terapéuticos.

A nivel local en un estudio realizado en el Hospital Regional de Loreto (2003) ,Arce ³³ indica que la mortalidad mas alta en pacientes Adultos Mayores con Neumonía fue en el 2003 con 33 pacientes fallecidos por cada 100 adultos mayores hospitalizados ; y que el intervalo de edades mas afectados se presentaron entre los 80 a 83 años notando que existe una tendencia a la feminización en este grupo etáreo ya que el sexo femenino fue el mas afectado presentando comorbilidades como el predominio de la HTA con un 23.2%. Concluyendo que la morbilidad es mas alta por el grado de deterioro inmunológico y la comorbilidad que presentan.

Otro trabajo realizado por Vargas³⁶ en el Servicio de Medicina del Hospital Iquitos Cesar Garayar García (julio 2004-junio 2007) sobre las Características Clínicas Epidemiológicas del paciente Adulto Mayor, indica que el 100% de los adultos mayores con neumonía recibieron ceftriaxona, el 22.1% fallecieron, lo que se asoció significativamente con el sexo masculino en presencia de comorbilidad debido a que el adulto mayor se caracteriza especialmente por ser un grupo poblacional altamente susceptible a desarrollar neumonía debido a las condiciones propias del envejecimiento.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Historia de la Neumonía

Christian Joachim Gram bacteriólogo danés (1853-1938) buscando una tinción que permitiera distinguir a las bacterias en biopsias de tejidos, descubrió todo un nuevo mundo, el método capital para diferenciar grandes grupos bacterianos por microscopia. Pero ¿quién fue este Gram y cómo llegó a su descubrimiento? Era un investigador cincuentón que trabajaba en el laboratorio del sabio alemán Carl Friedlander, el descubridor de la *Klebsiella pneumoniae*, hasta hace poco llamada "bacilo de Friedlander". Investigando la etiología de la neumonía lobar, este autor creía haber encontrado al

agente causal en este bacilo, ya visualizado ocho años antes por Klebs, pero fue públicamente refutado por Fraenkel en el Tercer Congreso de Medicina Interna, en Berlín, 1884, quien propuso al neumococo como el agente de die genuine Pneumonie.²¹

Esto dio comienzo a una ácida polémica. Hoy parece inconcebible, dice Robert Austrian, "la" autoridad mundial en neumococo, confundir esta bacteria con una Klebsiella, pero entonces Gram aún nada había dicho. Friedlander había mencionado la técnica de su ayudante en una publicación de 1883, sin valorizarla ni saber que terminaría por dar la razón a su rival. Gram hizo su propia publicación el 15 de marzo de 1884, en la cual, entre otras cosas, analizó veinte cultivos aislados por Friedlander de casos fatales de neumonía lobar. Todos era capsulados y diecinueve de ellos retuvieron la coloración, mientras sólo uno se destiñó: este curioso coco (recordemos que la Klebsiella puede presentar formas muy cortas) era en realidad el único bacilo de Friedlander, en tanto que los otros diecinueve eran neumococos de Fraenkel. Sin embargo, pasó un año, en el que aparecieron los decisivos trabajos de Weichselbaum sobre la neumonía lobar, antes que Friedlander reconociera hidalgamente que estaba en un error, que la inmensa mayoría de las neumonías eran causadas por el neumococo de Fraenkel, que retenía la tinción de Gram, en tanto que sólo una

minoría excepcional se debía a su propio bacilo, que no retenía el Gram.²² En los años siguientes la utilidad de la técnica se hizo evidente, hasta que en 1889, en la famosa serie de los Précis de, que publicaba la editorial Mason et fils en París, en el de Microbiología se recomienda someter a todos los cultivos a la tinción de Gram, como primera orientación diagnóstica. Con este único aporte, Hans C. J. Gram entraba en la galería de los inmortales.²³

1.2.2. Neumonía y Tipos de Neumonía:

I. Definición.²⁴

Neumonía, término aplicado a cualquiera de las cerca de 50 enfermedades inflamatorias diferentes de los pulmones, caracterizadas por la formación de un exudado fibrinoso en los pulmones. . Estos trastornos difieren bastante en función del agente causal, de los elementos precipitantes, del curso de la enfermedad, de la patología y del pronóstico. Las neumonías pueden tener su origen en una variedad de agentes infecciosos y no infecciosos que incluyen toxinas inhaladas, bacterias virus, rickettsias, micoplasmas y hongos. Como las causas mas frecuentes de neumonía en los adultos son las bacterias y los virus nos centraremos en ellos y eceptuaremos a las mycobacterias y los gérmenes que alteran al paciente inmunocomprometido.

II. Patogénesis ²⁴

La patogénesis de la neumonía depende de:

- a). los mecanismos de defensas pulmonares del huésped.
- b). las circunstancias de la adquisición de la enfermedad infecciosa.
- c). el modo de propagación de la infección.
- d). las características del microorganismo infectante.

III. Mecanismos de Defensa. ²⁴

Generalmente los agentes infecciosos se introducen por inhalación. Los pulmones tienen un sistema de defensa para repeler posibles invasiones. Estos mecanismos comienzan por la nariz y la nasofaringe donde quedan atrapados muchas de las partículas extrañas.

El aparato mucociliar y el mecanismo de la tos protege contra los organismos infecciosos que escapan o sobrepasan las vías respiratorias altas. Los macrófagos alveolares y el sistema linfático son los responsables de la defensa en las vías respiratorias distales. Sin embargo, diversos organismos pueden eludir estos mecanismos de protección e inducir una infección.

Las circunstancias bajo las cuales se adquiere una neumonía hacen que varíe el tipo de organismo causal., ejemplo de esto son las epidemias de influenza que facilitan a sobre infección sobre el estafilococo .etimológicamente tambien existe una diferencia relacionada con el lugar de adquisición de la patología , en particular con las neumonías adquiridas en la comunidad versus las neumonías intrahospitalarias .las primeras tienen como agentes causales a los virus, micoplasmas y bacterias preferentemente gram-positivas , mientras que las segundas comprometen con altas frecuencias a los gérmenes gram-negativos .


En cuanto al modo y sitio de propagación de la infección este cambia con el agente causal:

El espacio alveolar se ve mas comprometido con las bacterias gram-positivas

Las vías de conducción aérea son mas afectadas por los gram-negativos y el estafilococo que posteriormente lesionan a la parénquima

El intersticio es la zona preferida de los virus y micoplasmas causando una respuesta difusa con poca exudación y consolidación moderada.

IV. Principales Causas de neumonia.²⁴

CAUSAS BACTERIANAS	OTRAS CAUSAS
Microorganismos gram-positivos. Streptococcus. Staphylococcus. Microorganismos gram-negativos. Klebsiella. Pseudomonas aeruginosas. Haemophilus influenzae. Legionella.	Mioplasma pneumoniae. Infecciones por rickettsias. Varicela. Rubeola. Aspiración de contenido gástrico. Aspiración de lípidos. Neumocistosis.
CAUSAS VIRALES Virus de influenza. Virus sincitial respiratorio. Virus de parainfluenza. Adenovirus.	

IV.1. Neumonía Bacteriana.²⁴

Antes de la introducción de los antibióticos, la causa más frecuente de muerte en adultos era la neumonía lobar, infección aguda causada por el neumococo, una bacteria conocida con el nombre de *Streptococcus pneumoniae*. La neumonía lobar por neumococo suele producirse en invierno, después de una infección viral aguda del tracto respiratorio superior.

Los síntomas comienzan con un escalofrío intenso, por lo general único, seguido de fiebre de unos 40 °C, dolor torácico con la respiración, tos, y esputo sanguinolento. El neumococo suele afectar a un lóbulo completo o a una parte de un lóbulo pulmonar; en la neumonía doble el microorganismo afecta a ambos pulmones.

El tratamiento precoz con penicilina cura la neumonía neumocócica en unos pocos días. En 1977 se autorizó una vacuna que proporcionaba inmunidad contra las formas más virulentas de neumococo.

En la actualidad se administra sobre todo a personas con edad superior a los cincuenta años o a quienes padecen una enfermedad cardíaca, pulmonar o hepática crónica.

La mayor parte de las otras neumonías bacterianas son bronconeumonías, se diferencian de la neumonía lobar en que afectan a las regiones pulmonares próximas a los bronquiolos (conductos bronquiales pequeños). Los neumococos producen a veces bronconeumonías, así como microorganismos como *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, o varias cepas de estafilococos y estreptococos. El inicio de una bronconeumonía es más lento que el de la neumonía lobar, y la fiebre no se eleva tanto. En 1976 los científicos identificaron otra forma más de neumonía bacteriana denominada enfermedad del legionario, causada por

Legionella pneumophila. La mayor parte de las neumonías bacterianas se tratan de forma eficaz con antibióticos.

IV.2. Neumonía Viral.²⁴

La neumonía puede estar causada por muchos tipos diferentes de virus, incluyendo los responsables de las infecciones del tracto respiratorio superior, como virus influenza, adenovirus y rinovirus. La mayoría de los casos de neumonía que se identifican hoy son de origen viral; por lo general son leves y se resuelven de forma espontánea sin tratamiento específico.

IV.3. Neumonía por *Mycoplasma*²⁴

Un tipo habitual de neumonía, la neumonía atípica primaria, es causada por *Mycoplasma pneumoniae*, un organismo procariótico pequeño (organismo unicelular que carece de núcleo diferenciado) que no es una bacteria ni un virus. Las epidemias por micoplasma se producen en las escuelas y en los cuarteles.

La enfermedad se suele resolver de forma espontánea, aunque el tratamiento con antibióticos puede ser útil.

IV.4. Neumonía por *Pneumocystis carinii*.²⁴

La neumonía debida a *Pneumocystis carinii*, un protozoo por lo general inofensivo, es la causa más frecuente de muerte en las personas afectadas por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida

(SIDA). Esta neumonía puede afectar también a pacientes con leucemia o a quienes sufren un trastorno de la respuesta inmune.

V. Diagnóstico.²⁴

Para establecer de un diagnóstico correcto el médico dispone de diversos procedimientos que se clasifican en tres categorías:

1. Procedimientos sencillos y sin riesgo para el paciente que sugieren el diagnóstico pero no lo establecen (historia clínica, examen físico, radiografía de tórax, y cuadro hemático).
2. Procedimientos no invasivos con riesgos mínimos (cultivo de esputo, hemocultivo, pruebas serológicas).
3. Procedimientos invasivos que establecen en un alto porcentaje el diagnóstico (aspiración transtraqueal, toracocentesis, biopsia pleural, fibrobroncoscopia, biopsia pulmonar a cielo abierto).

V.1. Historia Clínica:

Es importante esclarecer al inicio del proceso (circunstancias, fiebre, escalofrío, dolor, características de la tos), contactos previos con agentes físicos o con individuos enfermos, existencia de enfermedades concomitantes (diabetes, alcoholismo).²⁴

V.2. Examen Físico del Tórax: constatar la existencia de²⁴

Aumento de frecuencia respiratoria.

Cianosis.

Incremento de fremito táctil y vocal.

Sonido mate a la percusión.

Roncus.

Frotis pleural.

Pectoriloquia.

V.3. Examen Físico del Tórax:

En todas las neumonías hay anormalidades visibles y aunque estas no permitan establecer un diagnóstico etiológico, el análisis cuidadoso del patrón radiológico y su distribución anatómica permite sospechar el agente causal.

Patrón alveolar: Como resultado del acumulo de liquido inflamatorio en los espacios aéreos distales del pulmón.

Patrón intersticial o reticular en donde las sombras forman una red de opacidades lineares.

Patrón nodular el mejor ejemplo es la tuberculosis miliar pero a medida que crecen los nódulos origina la apariencia de vidrio esmerilado.

Patrón bronconeumónico. El infiltrado forma parches siguiendo la distribución de las vías aéreas de conducción.

Neumonía lobar. Es la condensación que compromete el lóbulo hasta alcanzar la superficie pleural.

Neumonía necrotizante. En este proceso neumocótico se observan una o varias cavidades de abscesos pulmonares.

Gram de esputo: Las bacterias coloreadas de púrpura, gram-positivas más importantes en el esputo son los neumococos, estafilococos y estreptococos. Los coloreados de rojo y rosado, gram-negativas más frecuentemente detectadas son las hemophilus y klebsiellas. La tinción del esputo para su interpretación sigue de las siguientes pautas:

Más de 20 células epiteliales por campo de bajo poder significa que la muestra es saliva.

Moco con pocos polimorfonucleares significa muestra inadecuada o neumonía no bacteriana.

Grandes cantidades de polimorfonucleares significa un proceso supurativo.

Gran número de cocos gram-positivos (en cadena) y bacilos gram-negativos significan un proceso anaeróbico.

V.4. El cuadro hemático: permite valorar la gravedad de la infección.

Aspiración transtraqueal debe ser realizada por un medico experto, es un proceso en el cual se punciona la membrana cricotiroides y se introduce un catéter de polietileno dentro de la traquea para inyectar solución salina (2 a 5 cm³). Se aspira posteriormente y se envía al laboratorio para tención y cultivo de la muestra. La sensibilidad es del 85% con falsos negativos en pacientes que previamente han recibido antibióticos. La especificidad es del 80%, con falsos positivos debido a la colonización traqueobronquial.²⁴

1.3. Neumonía en el adulto mayor:

Los ancianos con NAC tienen mayores probabilidades de ser hospitalizados, de requerir cuidados intensivos, de permanecer más tiempo hospitalizados y de fallecer. Existen numerosos estudios que han analizado los factores que incrementan la mortalidad en pacientes con NAC. Las guías de tratamiento británicas⁹ hacen énfasis en cuatro factores de riesgo: una frecuencia respiratoria de más de 30 por minuto, presión diastólica menor de 60 mm Hg, urea mayor de 19,6 mg/dL y alteración del estado mental. La presencia de dos o más de estos factores al ingreso aumentan la mortalidad 36 veces. Otros factores que aumentan el riesgo de muerte son hipoxemia, presencia de infiltrados bilaterales o multilobares,

hipotermia, enfermedades concomitantes (neurológicas, diabetes, neoplasia) y bacteriemia. Se han creado sistemas que cuantifican (con puntos) estos síntomas y otros factores de riesgo, y ayudan a reducir la mortalidad de los pacientes con NAC.⁴

Siempre se recomienda que todos los médicos tratantes deben estar familiarizados con el patrón de resistencia bacteriana de su comunidad. La prevalencia del neumococo resistente a penicilina se ha incrementado exponencialmente en los últimos 15 años tanto en los países industrializados como en América Latina, con cifras que varían entre 20 y 50% según el país. Estas cepas tienen mutaciones de las proteínas ligadoras de penicilina y como no son productoras de betalactamasas, ellas son resistentes a los antibióticos asociados a inhibidores de betalactamasas. Los factores de riesgo para adquirir cepas resistentes de neumococo incluyen edad mayor de 65 años, uso de antibióticos betalactámicos en los últimos 3 meses, alcoholismo, inmunosupresión, corticoterapia, tener otras comorbilidades y haber estado expuestos a niños en guarderías infantiles. Diversas sociedades de neumólogos e infectólogos han establecido, pautas de tratamiento para el paciente con NAC.¹⁷

A pesar de los avances tecnológicos para hacer diagnósticos y la aparición de nuevas y efectivas terapias, la neumonía bacteriana sigue siendo una importante fuente de morbimortalidad en el adulto

mayor. En los países industrializados, la neumonía es la cuarta causa de muerte en las personas mayores de 65 años y es la primera causa de muerte por infecciones en el anciano. La mitad de todos los casos de neumonía se ven en los mayores de 65 años, y esto se explica, por que tienen una menor reserva respiratoria, una mayor incidencia de enfermedades concomitantes (Como enfisema, diabetes y enfermedad coronaria) y una capacidad inmunológica disminuida .Por ejemplo: En Chile, la neumonía en sus diferentes categorías diagnósticas constituyó la tercera causa específica de muerte, en ambos sexos, durante 1999, con una tasa de mortalidad de 46,4 por 100.000 habitantes. Así, la neumonía comunitaria representa un importante problema de salud pública, considerando su elevada prevalencia, demanda de recursos de salud y letalidad. La infección pulmonar es tan grave, que causa la muerte a uno de cada 5 a 10 pacientes que se hospitalizan en diferentes instituciones de salud de la Región Metropolitana. La mortalidad específica por esta causa no se ha modificado sustancialmente en los últimos 10 años en el país, a pesar del incremento en la oferta de servicios sanitarios, la disponibilidad de mejores métodos de diagnóstico y tratamientos farmacológicos más efectivos.²⁵

Durante los últimos años se ha avanzado en forma importante en la evaluación diagnóstica, estudio de la etiología, manejo clínico y

tratamiento antibiótico del paciente con neumonía comunitaria. Los enfermos pueden ser estratificados en dos categorías clínicas principales, aquellos sin criterios de gravedad que pueden ser manejados ambulatoriamente con antibióticos orales y otro grupo que concentra los enfermos más graves y con mayor probabilidad de muerte, por lo que deben ser hospitalizados con el propósito de proporcionarles todos los recursos disponibles para que logren superar la infección aguda.

En la literatura, se ha comunicado que aproximadamente 20% de los pacientes con neumonía requieren hospitalización debido a la gravedad de la infección, pero no disponemos de datos nacionales que confirmen esta aseveración. El riesgo de muerte del paciente con NAC sin comorbilidad y/o criterios de gravedad es muy bajo (1-2%) y sólo 5% requiere hospitalización debido a la evolución tórpida y/o desarrollo de complicaciones; en cambio, la mortalidad del paciente hospitalizado en la Sala de Cuidados Generales oscila entre 7 y 20%, ascendiendo a 30-50% en los pacientes con neumonía grave admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos.²⁶

1.3. I. Cambios en la respuesta inmune en el adulto mayor:

En estos pacientes, la función mucociliar de las vías aéreas superiores e inferiores está disminuida. Con la involución del timo, la

función de los linfocitos disminuye (tienen una proliferación disminuida frente a mitógenos y antígenos), También presentan una disminución de la respuesta inmune específica, especialmente las de la inmunidad celular: hay niveles reducidos de trombopoyetina, disminución de la hipersensibilidad retardada (menor proliferación de linfocitos T), pérdida de la memoria inmunológica de los linfocitos T menor número de linfocitos CD4, mayor número de linfocitos CD8 (supresores), disminución de la producción y de los receptores de interleuquina-2, y alteraciones de la función de los linfocitos citotóxicos. En lo que respecta a los neutrófilos, su quimiotaxis y ataque oxidativo también disminuyen, mientras que la función de los macrófagos no está afectada. Los niveles de inmunoglobulinas no cambian con la edad pero se ha notado que la cantidad de respuesta contra ciertos patógenos específicos sí declinan. Estos cambios sugieren que la respuesta a las inmunizaciones es más pobre en los ancianos.²⁷

La mayoría de casos de neumonía bacteriana se debe a microaspiración de la flora bacteriana que coloniza la orofaringe, algo que se ve con mayor frecuencia en los ancianos. Estos pacientes presentan muchas condiciones neurológicas que pueden alterar el nivel de conciencia y causar asincronía orofaríngea o alteraciones en la deglución. Con el uso de marcadores radioactivos,

se ha encontrado, que el 70% de ancianos con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) tienen evidencia de microaspiración silente. Los ancianos también tienen una mayor colonización orofaríngea causada por su alta frecuencia de enfermedades periodontales, uso de antiácidos, desnutrición y frecuentes hospitalizaciones o admisiones a instituciones geriátricas.²⁸

1.3. II. Agentes etiológicos.

A pesar de los grandes adelantos en los laboratorios de microbiología, en la actualidad, todavía es bastante difícil aislar los agentes etiológicos de una NAC (neumonía adquirida en la comunidad). En los estudios mas completos y exigentes, sólo se llega a identificar al agente etiológico en el 50% de los casos, En todos los grupos de edad el agente más frecuente es el *Streptococcus pneumoniae*, que causa entre el 20 al 30% de las NAC en ancianos. Otros agentes incluyen (el orden es variable según diversos estudios) *Haemophilus influenzae* no tipificable, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae* y bacilos gramnegativos. Existe un número desproporcionado de casos de neumonía por *Legionella* en los ancianos y que usualmente se asocia a cuadros más severos. Se ha estimado que la neumonía por anaerobios ocurre en 20 a 30%,

El *Mycoplasma Pneumoniae*, un agente común de NAC en jóvenes, ataca en epidemias y puede causar enfermedad severa en ancianos. La NAC por *Staphylococcus áureos* puede causar enfermedad muy severa, especialmente si aparece como una superinfección asociada a infecciones virales (como la influenza). Se ha observado que aproximadamente el 90% de los pacientes que fallecen por neumonía bacteriana secundaria a infección por influenza son mayores de 65 años. Algunos autores consideran que los agentes gramnegativos son más frecuentes en los ancianos debido a que sus hospitalizaciones son más frecuentes y a su mayor prevalencia de diabetes, alcoholismo e incontinencia urinaria o fecal.²⁹

1.3. III. Consideraciones clínicas:

Como sucede con otras condiciones médicas del anciano, la NAC puede presentarse de una manera atípica. En lugar de quejarse de síntomas respiratorios, ellos pueden presentarse con alteraciones cognitivas, con deterioro funcional, confusión, caídas, exacerbación de otras enfermedades de fondo (Como bronquitis crónica o angina) o con anomalías metabólicas como hiponatremia o insuficiencia renal. En un estudio en pacientes ancianos (edad promedio 78 años), los síntomas más frecuentes encontrados fueron disnea (71%), tos (67%) y fiebre (64%) pero en ellos se observó una mayor incidencia de confusión aguda que en los jóvenes (45% versus 29%).

Sólo el dolor pleurítico se asoció a neumonía causada por un agente "típico". El resto de síntomas fue inespecífico porque no se correlacionó con ningún agente etiológico en particular.³³

Debido a la baja sospecha clínica, el 40% de pacientes no fue diagnosticado en la primera visita y en el 62% el tratamiento se retrasó 72 horas. También es importante resaltar que sólo el 16% de los pacientes ancianos estaban bien nutridos. En otro estudio en ancianos con neumonía bacteriémica por neumococo, solamente el 48% tuvieron síntomas respiratorios al inicio. Cerca de un tercio de los pacientes tuvo un recuento normal de leucocitos y sin desviación izquierda.²⁹

1.3. IV. Factores pronósticos.

Los ancianos con NAC tienen mayores probabilidades de ser hospitalizados, de requerir cuidados intensivos, de permanecer más tiempo hospitalizados y de fallecer. Existen numerosos estudios que han analizado los factores que incrementan la mortalidad en pacientes con NAC.³³

Las guías de tratamiento británicas hacen énfasis en cuatro factores de riesgo: una frecuencia respiratoria de más de 30 por minuto, presión diastólica menor de 60 mm Hg., urea mayor de 19,6 mg/dL y alteración del estado mental.

La presencia de dos o más de estos factores al ingreso aumentan la mortalidad 36 veces. Otros factores que aumentan el riesgo de muerte son hipoxemia, presencia de infiltrados bilaterales o multilobares, hipotermia, enfermedades concomitantes (neurológicas, diabetes, neoplasia) y bacteriemia. Se han creado sistemas que cuantifican (con puntos) estos síntomas y otros factores de riesgo, y ayudan a reducir la mortalidad de los pacientes con NAC.²⁹

Algunos estudios indican que la edad avanzada en forma aislada podría contribuir negativamente al pronóstico, y esto después de reajustar por la presencia de otras enfermedades concomitantes. En un metaanálisis de 85 estudios acerca de riesgo de muerte por NAC, se estimó que el riesgo, de morir por neumonía aumentaba 1,05 veces por cada década más de vida. En un estudio prospectivo de más de 10 000 personas mayores de 65 años, se asoció a una mayor mortalidad la edad, Diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca, tabaquismo, alteración cognitiva y un deterioro en las actividades de la vida diaria.²⁹

1.3. V. Tratamiento de la NAC en el anciano.

Para muchos autores, el tratamiento de la NAC debe ser empírico, debe administrarse muy temprano y debe basarse en factores epidemiológicos, edad, comorbilidades y exposición.

En principio, las guías de tratamiento para el anciano son iguales que las usadas en adultos más jóvenes. Es importante recordar que el administrar tempranamente los antibióticos, dentro de las primeras 8 horas, en el hospital se asocia a una menor mortalidad a los 30 días. El tratamiento empírico debe ser administrado de inmediato y con antibióticos que tengan buena penetración pulmonar y una alta biodisponibilidad.

Siempre se recomienda que todos los médicos tratantes deban estar familiarizados con el patrón de resistencia bacteriana de su comunidad.³⁰

La prevalencia del neumococo resistente a penicilina se ha incrementado exponencialmente en los últimos 15 años tanto en los países industrializados como en América Latina, con cifras que varían entre 20 y 50% según el país.

Estas cepas tienen mutaciones de las proteínas ligadoras de penicilina y como no son productoras de betalactamasas, ellas son resistentes a los antibióticos asociados a inhibidores de betalactamasas. Los factores de riesgo para adquirir cepas resistentes de neumococo incluyen edad mayor de 65 años, uso de antibióticos betalactámicos en los últimos 3 meses, alcoholismo, inmunosupresión, corticoterapia, tener otras comorbilidades y haber estado expuestos a niños en guarderías infantiles.

Diversas sociedades de neumólogos e infectólogos han establecido, pautas de tratamiento para el paciente con NAC.³⁰

La vacuna multivalente contra el neumococo debe administrarse a todas las personas mayores de 65 años y a todo, adulto con diabetes y/o enfermedad cardiopulmonar crónica. Se recomienda una segunda dosis después de 5 años. La vacuna contiene antígenos de 23 cepas de neumococo responsables del 80% de las neumonías por este agente. La eficacia clínica de la vacuna en los ancianos es moderada pero comparable epidemiológicamente con la eficacia que se ve en la población general.³⁰

1.4. NORMALIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS SEGÚN LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.

El uso racional de antimicrobianos en instituciones requiere que en las mismas exista un Comité de Control de Infecciones Intrahospitalarias y un Comité de Farmacoterapia.³⁰

Ambos serán responsables de normalizar el uso de los antimicrobianos en la institución, de acuerdo con criterios establecidos y la experiencia existente en relación con los fármacos. Asimismo, llevarán a cabo el control permanente de la prescripción, sobre todo de las cefalosporinas de tercera y cuarta generación,

aminoglucósidos, quinolonas y nuevos betalactámicos. En ocasiones, es posible que esas responsabilidades sean de un solo comité. Sin embargo, hay condiciones institucionales que facilitan el uso racional de los antibióticos.

El uso de antimicrobianos y su control dependerá del tipo de institución de que se trate y será diferente para aquellas que alberguen casos crónicos, hospitales de atención primaria pediátrica o de consideraciones generales. Por otra parte, dependerá también de la existencia de recursos institucionales para que el control efectivamente se lleve a cabo. Se pueden considerar dos tipos de situaciones en el control: sin y con reserva terapéutica. En el primer caso, el profesional prescribe el antimicrobiano adecuado que está disponible en el servicio, informando en un formulario el diagnóstico, el antimicrobiano prescrito y la duración del uso del mismo. Una variante de esta situación es aquella en la que el profesional informa solo cuando el antimicrobiano indicado se incluye en una lista de productos seleccionados entre todos aquellos disponibles en el servicio. La ventaja en este último caso es que reduce el trabajo administrativo para llevar el control, pues el número de antimicrobianos sobre los cuales se informa es menor. La desventaja es que resultará imposible establecer lo adecuado de la prescripción de aquellos antibióticos que no figuran en la lista de notificación

obligatoria. En el segundo caso, con reserva terapéutica, se limitará la prescripción de los antimicrobianos considerados más tóxicos, que inducen mayor resistencia o los más caros y solo se aceptará cuando ésta sea indicada por un especialista; la continuación del tratamiento después de las primeras 48 horas requerirá autorización del Comité dispuesto para ello.³⁰

1.5. MECANISMOS DE ACCIÓN Y RESISTENCIA DE LOS ANTIBIÓTICOS.

Los antibióticos actúan interfiriendo con algún mecanismo del metabolismo celular, para inhibir el crecimiento del microorganismo o destruirlo. Para mantener la especie, las bacterias han desarrollado capacidad de sobrevivir a la acción de los antibióticos. El antibiótico, por una parte, selecciona cepas resistentes originadas por mutación genética espontánea y por otra, material genético transportado por plasmídeos o transposomas, son capaces de transferir resistencia única bacterianos o superproducción de la enzima o enzimas blanco.³⁰

**1. 6. MODELO DE GUÍA CLÍNICA DE USO DE ANTIBIOTICOS
PARA EL TRATAMIENTO DE NEUMONIAS EN EL ADULTO
MAYOR SEGÚN LA OPS.³⁰**

Neumonía adquirida en la comunidad de manejo ambulatorio¹

Etiología más frecuente: virus influenza, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*.

Edad <65 años, sin comorbilidad:	Edad >65 años con comorbilidad o uso previo de antibióticos:
Amoxicilina 1 g/vo c/8 h por 10 d o claritromicina 500 mg/vo c/12 h por 10 d o azitromicina 500 mg/vo c/24 h seguido de 250 mg/c/24 h por 4 días más, o eritromicina 500 mg/vo c/6 h por 10 d o Doxiciclina 100 mg/vo c/12 h por 10 d	Levofloxacin 500 mg/vo 1 dosis diaria por 10 d o moxifloxacin 400 mg/vo 1 dosis diaria por 10 d o amoxicilina/clavulanato 875/125 mg/vo c/8 h por 10 d más macrólido o telitromicina 800 mg/vo c/24 h por 10 d o ceftriaxona 1 g/im c/24 h + macrólido por 10 d

Neumonía adquirida en la comunidad que requiera hospitalización

La etiología más frecuente corresponde a virus influenza, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, bacilos gramnegativos, anaerobios, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*. El *Pneumocystis jiroveci* (antes llamada *carinii*), *Legionella sp* y coronavirus (SARS), son menos frecuentes.

Primera elección	Segunda elección
Sin complicación:¹ Penicilina G cristalina 2 a 3 millones UI/iv c/4 h por 10 d con o sin eritromicina 500 mg/vo c/6 h por 10 d o claritromicina 500 mg/vo c/12 h por 10 d o azitromicina 500 mg/vo en una dosis diaria por 5 d	Ceftriaxona 2 g/iv c/24 h por 10 d o cefotaxima 2 g/iv c/8 h por 10 d con o sin eritromicina 500 mg/vo c/6 h por 10 d o claritromicina 500 mg/vo c/12 h por 10 d o azitromicina 500 mg/vo en una dosis diaria por 5 d o levofloxacin 500 mg/iv/vo ² 1 dosis diaria por 10 d o moxifloxacin 400 mg/iv/vo una dosis diaria por 10 d

Neumonía adquirida en la comunidad que requiera hospitalización (cont.)

<i>Primera elección</i>	<i>Segunda elección</i>
Sospecha de neumonía por <i>Staphylococcus aureus</i>	
Pacientes con antecedentes recientes de influenza, varicela o sarampión, o usuarios de drogas intravenosas o presencia de neumatoceles	
Oxacilina o dicloxacilina 2 g/iv c/4 h por 14 a 21 d o cefazolina 2 g/iv c/8 h por 14 a 21 d	Clindamicina 600 mg/iv c/6 h o 900 mg/iv c/8 h por 14 d o vancomicina 1 g/iv c/12 h por 14 d o trimetoprima/sulfametoxazol 5-10 mg/kg/d por 14 d. Seleccionar una de estas opciones para tratar <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina o en caso de alergia a betalactámicos
Neumonía por aspiración Clindamicina 600 mg/iv c/6 h por 14 a 21 d o amoxicilina/clavulanato 1.2 a 2.4 g/iv c/8 h por 14 a 21 d o ampicilina/sulbactam 3 g/iv c/6 h por 14 a 21 d	Penicilina G cristalina 2 a 3 millones UI/iv c/4 a 6 h por 14 a 21 d
Paciente que requiere terapia intensiva (neumonía grave) Ceftriaxona 2 g/iv c/12 a 24 h por 10 a 14 d o cefotaxima 2 g/iv c/6 h por 10 d + claritromicina 500 mg/iv o vo c/12 h por 10 a 14 d o azitromicina 500 mg/iv o vo 1 dosis diaria por 5 d	Ceftriaxona 2 g/iv c/12-24 h por 10 a 14 d o cefotaxima 2 g/iv c/6 h por 10 d + levofloxacina 500 mg/iv o vo 1 dosis diaria o moxifloxacina 400 mg/iv 1 dosis diaria por 10 a 14 d. En casos de alergia a betalactámicos, vancomicina 1 g/iv c/12 h + macrólido o levofloxacina 750 mg/iv o vo c/24 h por 14 d o moxifloxacina 400 mg/iv o vo c/24 h por 14 d ²

¹ La administración de los medicamentos por vía oral puede realizarse si el paciente no presenta en las 24 horas previas ninguno de los siguientes hallazgos: temperatura, > 37°C; frecuencia cardíaca > 100 por minuto; frecuencia respiratoria, >24 por minuto; hipoxemia o imposibilidad de tragar.

² La opción iv/vo se refiere a la posibilidad de pasar de la vía intravenosa (iv) a la oral (vo) cuando la mejoría clínica del paciente lo permite.

Prevención y profilaxis

Los grupos de riesgo deben ser vacunados con la vacuna antineumocócica cada 5 años y anualmente contra el virus influenza.

2. HIPÓTESIS

“La falta de información sobre las características de prescripción de antimicrobianos en pacientes adultos mayores en el servicio de medicina del Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto, conlleva al manejo y uso inadecuado de estos medicamentos por parte de los galénicos”.

3. DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Variable Independiente

- Edad.
- Sexo.
- Diagnóstico.
- Morbilidad asociada.
- Vía de administración.
- Dosis.
- Asociación y/o cambio de antibiótico.
- Reacciones adversas medicamentosas.
- Terapia.
- Evolución.
- Denominación común internacional (DCI).

3.2. Variable Dependiente

- Prescripción de ATB en Adultos Mayores Hospitalizados con Neumonía.

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	VALORES
Prescripción de ATB en Adultos Mayores Hospitalizados con Neumonía.	Es el medicamento antimicrobiano que se registra como prescrito y utilizado.	Expediente Clínico	Presente Ausente

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	VALORES
Sexo	Diferenciación sexual en masculino o femenino, consignado en la historia clínica.	Expediente clínico.	Femenino. Masculino.
Edad	Número en años cumplidos por el paciente al momento del ingreso.	Expediente clínico.	->60 años.
Diagnóstico	El término indica el análisis que se realiza para determinar cuál es la situación y cuáles son las tendencias de la misma. Esta determinación se realiza sobre la base de informaciones, datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.	Expediente clínico.	NAC. BNM

Morbilidad asociada	Presencia de cuadros patológicos concomitantes, que presenta el paciente al momento del diagnóstico.	Expediente clínico	HTA DM IC SB EPOC, etc.
Vía de administración	Las vías de administración es la ruta de entrada del medicamento al organismo, la cual influye en la latencia, intensidad y duración del efecto.	Expediente clínico	Enteral. Parenteral.
Dosis	La cantidad de una sustancia a la que se expone una persona durante un período de tiempo.	Expediente clínico	- 1 dosis al día. - 2 a más dosis al día.
Asociación y/o cambio de antibiótico	Es la influencia que ejerce un medicamento sobre el comportamiento o eficacia de otro, cuando ambos se administran simultáneamente.	Expediente clínico	- 1 antibiótico - 2 o más antibióticos.

Reacción adversa a medicamentos	Una reacción adversa a medicamentos, abreviado RAM es un término que describe un efecto indeseado con consecuencias negativas que se produce en un paciente al ser tratado con uno o varios medicamentos.	Expediente clínico	- Presencia - Ausencia
Terapia	Este vinculado al tratamiento y la terapéutica.	Expediente clínico	- Empírica - Definitiva.
Evolución	Proceso gradual, ordenado y continuado de cambio y desarrollo desde un estado o condición hasta otro.	Expediente clínico	- Curado - Mejorado - Fallecido
Denominación común internacional (DCI)	Denominación Común Internacional fijada por la OMS para cada sustancia.	Expediente clínico	- Genérico - Comercial

CAPÍTULO III

1. METODOLOGÍA.

1.1. Tipo de investigación.

El presente estudio de investigación es de tipo No experimental porque no manipulará las variables directa o indirectamente.

1.2. Diseño de investigación.

El diseño de investigación que se utilizará en el presente trabajo de investigación será el descriptivo, transversal, prospectivo.

Descriptivo: Recoge los datos a partir del inicio de la observación y busca conocer el uso inadecuado de los antimicrobianos en adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto, Enero - Julio 2009.

Transversal: Porque evalúa en un periodo de tiempo.

Prospectivo: Porque registrará la información luego de autorizada la investigación.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.1 Población:

La Población estará dada por el total de adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto, Enero - Julio 2009. Siendo el total de 188 pacientes.

2.2 Muestra:

La muestra estará constituida por el total de adultos mayores con NAC hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto, Enero - Julio 2009, que representan el total de la población, y que reúnan los criterios de inclusión, exclusión y consientan conformar parte del estudio en mención. Siendo el total de 39 pacientes.

2.3 Criterios de inclusión:

Pacientes hospitalizados adultos mayores de ambos sexos con Neumonía hospitalizados en el servicio de medicina Hospital César Garayar García de Iquitos – Loreto.

2.4 Criterios de exclusión;

Pacientes que no cumplen con el criterio de exclusión.

Pacientes con diagnóstico de neumonía o infección nosocomial.

Pacientes de alta del hospital durante las tres semanas previas al estudio.

3. PROCEDIMIENTO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La unidad de estudio será el número de historias clínicas y epicrisis de los adultos mayores con Neumonía hospitalizados en el Hospital César Garayar García de Iquitos, Enero – Julio 2009.

Obtener la autorización de la Dirección Hospital César Garayar García de Iquitos, se revisará el libro de hospitalización del Servicio de Medicina y se obtendrán los números de historias clínicas que egresaran entre el 01 de Enero al 31 de Julio del 2009, se coordinará con el Departamento de historias clínicas para revisarlas y obtener así las historias de los pacientes objetivo.

La toma de muestra será el total de las historias clínicas de pacientes adultos mayores con Neumonía que se encuentren hospitalizados en el servicio de medicina Hospital César Garayar García de Iquitos, Enero a Julio del 2009.

Se usará la técnica de recolección de información secundaria a través del análisis de las historias clínicas y epicrisis de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Del Hospital Apoyo Iquitos de Loreto – MINSA , elaborando una ficha de recolección de datos (Anexo N° 1); en donde se recogerá información sobre la edad , diagnostico de ingreso, morbilidad asociada, medicamentos prescritos, exámenes de laboratorio, pruebas radiográficas.

3.1. Técnicas e instrumentos.

Se elaborará una ficha de recolección de datos (**Anexo 1**), donde se recogerá información sobre las características de prescripción de antibióticos en adultos mayores hospitalizados con neumonía, durante Enero – Julio 2009.

3.2. Procedimiento y recolección de datos.

Previa autorización de la Dirección del Hospital Iquitos Cesar Garayar García, se procederá a la recolección de datos, se seleccionaron los adultos mayores hospitalizados con neumonía del servicio de medicina y donde posteriormente en horas de la mañana se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos; teniendo en cuenta que la fuente básica sobre la prescripción de antibióticos fue la historia clínica, mientras que para el uso de antibióticos fue el kardex de enfermería.

4. PROTECCIÓN A LOS DERECHOS HUMANOS.

Todas las personas que conforman la muestra permanecerán en el anonimato y serán tratados con respeto, considerando su individualidad, con dignidad y privacidad. Este estudio no atentará contra ningún artículo de los derechos humanos, la información que se captará solo se utilizará para el estudio.

5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La información requerida se trasladará a las fichas de recolección de datos, previa revisión con el asesor del estudio y posteriormente será ingresada a una base de datos elaborada y luego procesados en forma automática mediante el software SPSS v. 17.

Los resultados se presentarán mediante tablas de de distribución de frecuencia (univariadas y bivariadas) y gráfica (barras y pie).

CAPÍTULO IV

1. RESULTADOS

En el siguiente estudio de investigación se obtuvo los resultados siguientes:

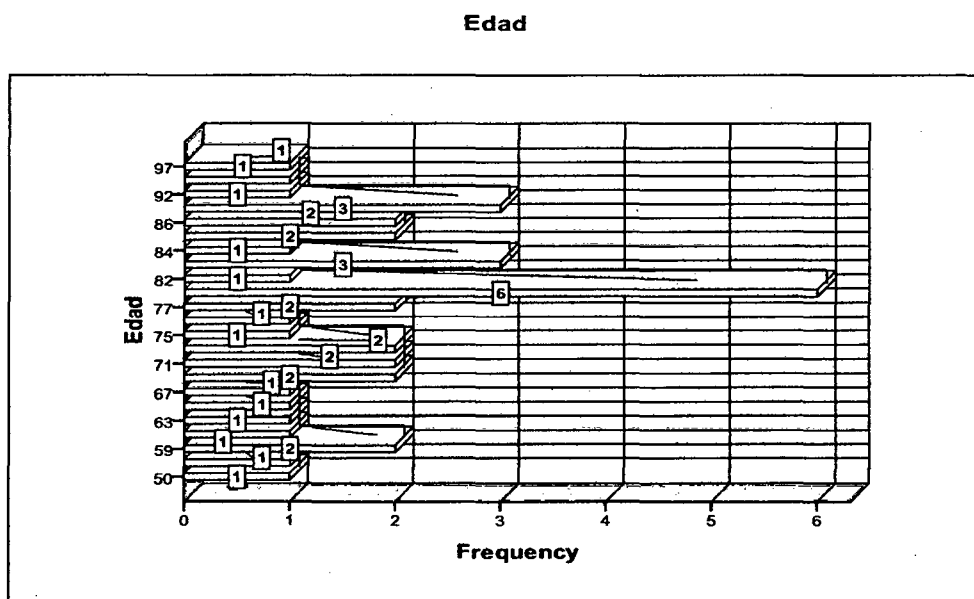
A) Edad: Se puede observar en la tabla N° 01 y Grafico N° 01, que la población de pacientes adultos mayores hospitalizados con neumonía en el Hospital Apoyo Iquitos enero-julio 2009, tienen una edad que varía en un intervalo de 60 a 97; siendo las edades de 60,64,61,63,66,67,75,76,82,84,92,94 y 97 años el 2,6% (n=1) del total de pacientes en estudio, de 62,68,71,74,77,85 y 86 años el 5,1% (n= 2), de 83y 89 años el 7,7%, de 79 años el 15,4% (n=6). Siendo la edad de 79 años el más prevalente. La edad media de los pacientes en estudio es de 76 años.

Tabla N° 01: Distribución por edad de pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero- Julio 2009.

Edad	Frequency	Percent %	Valid Percent	Cumulative Percent
60	1	2,6	2,6	2,6
64	1	2,6	2,6	5,1
62	2	5,1	5,1	10,3
61	1	2,6	2,6	12,8
63	1	2,6	2,6	15,4
66	1	2,6	2,6	17,9
67	1	2,6	2,6	20,5
68	2	5,1	5,1	25,6

71	2	5,1	5,1	30,8
74	2	5,1	5,1	35,9
75	1	2,6	2,6	38,5
76	1	2,6	2,6	41,0
77	2	5,1	5,1	46,2
79	6	15,4	15,4	61,5
82	1	2,6	2,6	64,1
83	3	7,7	7,7	71,8
84	1	2,6	2,6	74,4
85	2	5,1	5,1	79,5
86	2	5,1	5,1	84,6
89	3	7,7	7,7	92,3
92	1	2,6	2,6	94,9
94	1	2,6	2,6	97,4
97	1	2,6	2,6	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Gráfico N° 01: Edad promedio de pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

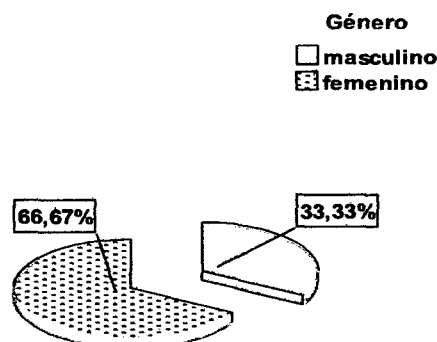


B) Género: La Tabla N° 02 y Gráfico N° 02 muestra la distribución de los pacientes con respecto al género. Se puede observar que los pacientes de sexo femenino representan el 66,7 % (n= 26) de la muestra, mientras que el sexo masculino el 33.3 % (n=13).

Tabla N° 02: Distribución por género de pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Masculino	13	33,3	33,3	33,3
Femenino	26	66,7	66,7	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Gráfico N° 02: Sexo de los pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.



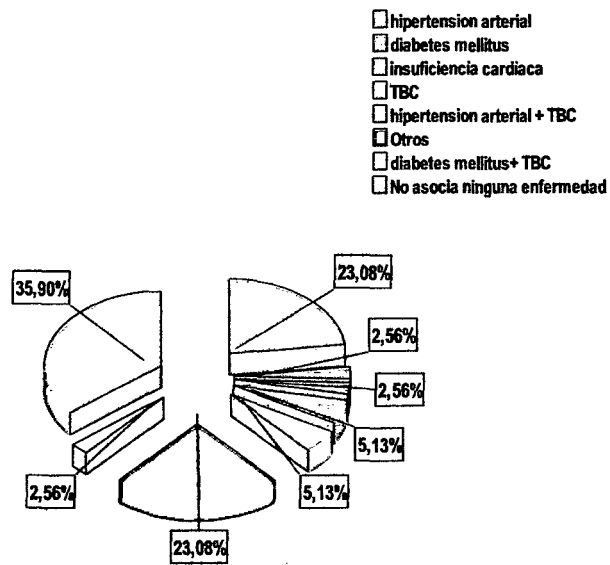
C) Morbilidad asociada : La Tabla N° 03 y el Gráfico N° 03; muestra la distribución de la Morbilidad Asociada de los pacientes en estudio; puede observarse que la mayor parte de pacientes no tiene ninguna enfermedad asociada 35,9% (n=14), seguido de hipertensión arterial y otros 23,1%(n=9), como también TBC e Hipertensión arterial asociada a TBC 5.1%(n=2) y diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus asociada a TBC ; que representan el 2,6% donde (n=1).

Tabla N° 03: Morbilidad asociada en pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

		Morbilidad asociada			
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hipertensión arterial	9	23,1	36,0	36,0
	diabetes mellitus	1	2,6	4,0	40,0
	insuficiencia cardiaca	1	2,6	4,0	44,0
	TBC	2	5,1	8,0	52,0
	hipertensión arterial + TBC	2	5,1	8,0	60,0
	Otros	9	23,1	36,0	96,0
	diabetes mellitus+ TBC	1	2,6	4,0	100,0
	Total	25	64,1	100,0	
Missing	No asocia ninguna enfermedad	14	35,9		
Total		39	100,0		

Gráfico N° 03: Morbilidad asociada en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Morbilidad asociada



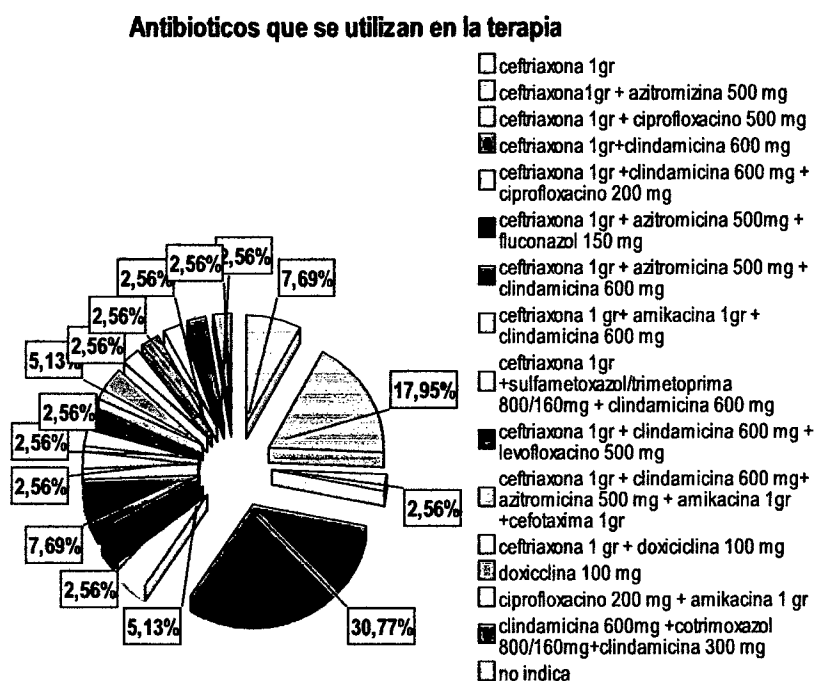
D) Antibióticos que utilizaron en la terapia: En la Tabla N° 04 y Gráfico N° 04; se puede observar la distribución de los antibióticos que utilizaron en la terapia, el mayor porcentaje de estos pacientes fueron tratados con ceftriaxona 1gr+clindamicina 600 mg 30.8% (n=12), seguido de ceftriaxona1gr + azitromizina 500 mg 17.9%

(n=7), ceftriaxona 1gr y ceftriaxona 1gr + azitromicina 500 mg + clindamicina 600 mg con el 7.7% (n=3) c/u, **Ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg + ciprofloxacino 200 mg**, **ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg+ azitromicina 500 mg + amikacina 1gr + cefotaxima 1gr** representan el 5.1% donde (n=2) c/u, **Ceftriaxona 1gr + ciprofloxacino 500 mg**, **ceftriaxona 1gr + azitromicina 500mg + fluconazol 150 mg**, **Ceftriaxona 1 gr.+ amikacina 1gr + clindamicina 600 mg**, **ceftriaxona 1gr +sulfametoxazol/trimetoprima**, **ceftriaxona 1 gr. + doxiciclina 100 mg 800/160mg + clindamicina 600 mg**, **ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg + levofloxacino 500 mg**, **ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg+ azitromicina 500 mg + amikacina 1gr +cefotaxima 1gr**, **ceftriaxona 1 gr. + doxiciclina 100 mg**, **doxiciclina 100 mg**, **ciprofloxacino 200 mg + amikacina 1 gr.**, **clindamicina 600mg +cotrimoxazol 800/160mg+clindamicina 300 mg** representando el 2.6 % (n=1) cada uno respectivamente ; de igual modo **no indica** la prescripción esta representado por el 2.6 % (n=1).

Tabla N° 04: Antibióticos utilizados en la terapia de pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ceftriaxona 1gr	3	7,7	7,7	7,7
ceftriaxona 1gr + azitromicina 500 mg	7	17,9	17,9	25,6
ceftriaxona 1gr + ciprofloxacino 500 mg	1	2,6	2,6	28,2
ceftriaxona 1gr+clindamicina 600 mg	12	30,8	30,8	59,0
Ceftriaxona 1gr +clindamicina 600 mg + ciprofloxacino 200 mg	2	5,1	5,1	64,1
ceftriaxona 1gr + azitromicina 500mg + fluconazol 150 mg	1	2,6	2,6	66,7
ceftriaxona 1gr + azitromicina 500 mg + clindamicina 600 mg	3	7,7	7,7	74,4
ceftriaxona 1 gr.+ amikacina 1gr + clindamicina 600 mg	1	2,6	2,6	76,9
ceftriaxona 1gr +sulfametoxazol/trimetoprima 800/160mg + clindamicina 600 mg	1	2,6	2,6	79,5
ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg + levofloxacino 500 mg	1	2,6	2,6	82,1
ceftriaxona 1gr + clindamicina 600 mg+ azitromicina 500 mg + amikacina 1gr +cefotaxima 1gr	2	5,1	5,1	87,2
ceftriaxona 1 gr. + doxiciclina 100 mg	1	2,6	2,6	89,7
Doxiciclina 100 mg	1	2,6	2,6	92,3
ciprofloxacino 200 mg + amikacina 1 gr	1	2,6	2,6	94,9
clindamicina 600mg +cotrimoxazol 800/160mg+clindamicina 300 mg	1	2,6	2,6	97,4
no indica	1	2,6	2,6	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Gráfico N° 04: Promedio de antibióticos que utilizaron en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.



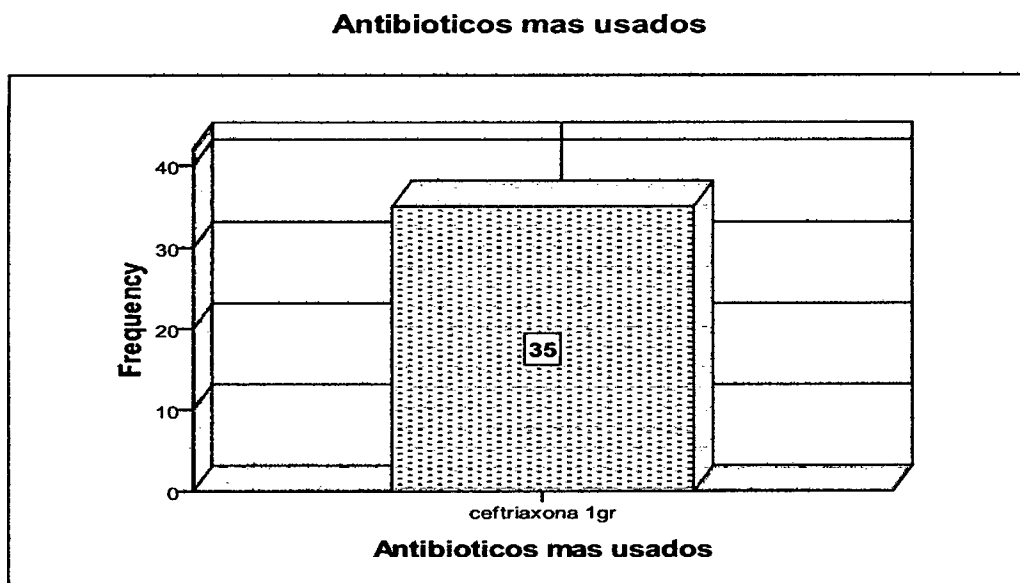
E) Antimicrobianos mas utilizados

I. **Ceftriaxona 1gr.-** En la Tabla N° 05 y Gráfico N° 05 se puede observar que utilizaron en 35 pacientes ceftriaxona 1 gr. Representado por el 89.7% de la población en estudio.

Tabla N° 05: Ceftriaxona 1gr: Primer antimicrobiano más usado en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibióticos mas usados					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ceftriaxona 1gr	35	89,7	100,0	100,0
Missing	System	4	10,3		
Total		39	100,0		

Gráfico N° 05: Promedio de uso de Ceftriaxona 1 gr.

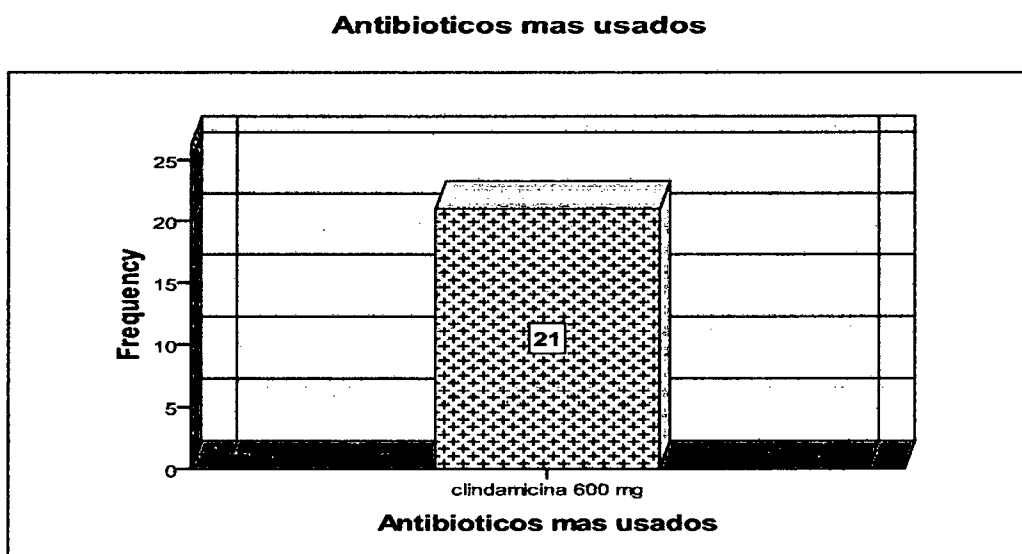


II. Clindamicina 600 mg.- En la Tabla N° 06 y Gráfico N° 06 se puede observar que utilizaron en 21 pacientes clindamicina 600 mg. Representado el 53.8% de la población en estudio.

Tabla N° 06: Clindamicina 600mg; Segundo antimicrobiano más usado en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibióticos más usados					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	clindamicina 600 mg	21	53,8	100,0	100,0
Missing	System	18	46,2		
Total		39	100,0		

Gráfico N°. 06: Promedio de uso de Clindamicina 600 mg.

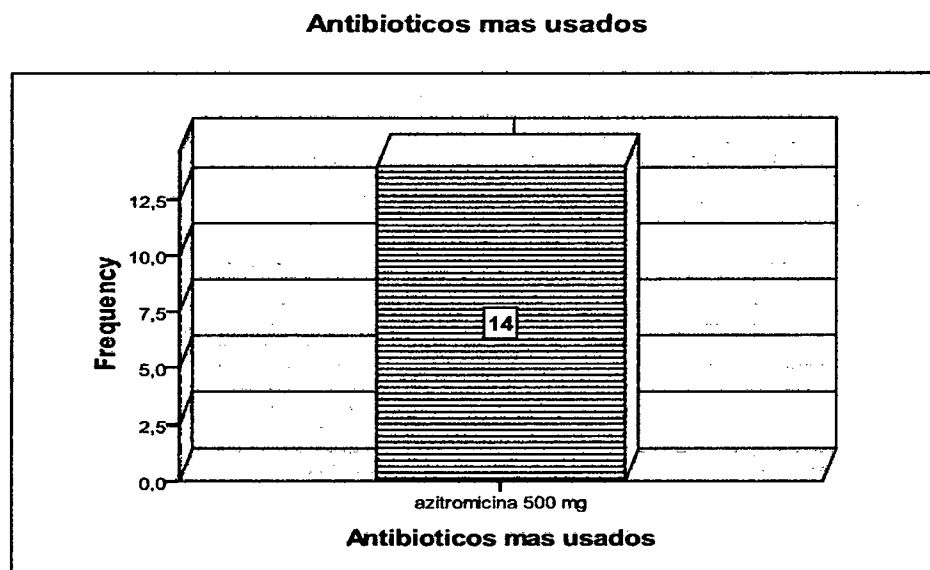


III. **Azitromicina 500 mg.-** En la Tabla N° 07 y Gráfico N° 07 se puede observar que se utilizo solo en 14 pacientes azitromicina 500 mg b representado por el 35.9% de la población en estudio.

Tabla N° 07: Azitromicina 500mg: Tercer antimicrobiano más usado en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009

Antibioticos mas usados					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	azitromicina 500 mg	14	35,9	100,0	100,0
Missing	System	25	64,1		
Total		39	100,0		

Gráfico N° 07: Promedio de uso de Azitromicina de 500 mg.



F) Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME). .- En la Tabla N° 08 y Gráfico N° 08 se puede observar que prescribieron en su totalidad medicamentos que pertenecen al PNME.97.4%(N=38).

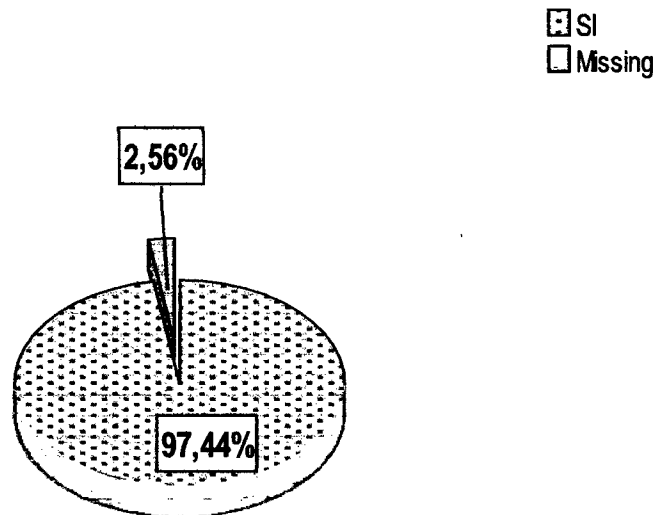
Tabla N° 08: Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME), en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	38	97,4	100,0	100,0
Missing	System	1	2,6		
Total		39	100,0		

Gráfico N° 08: Prescripción de antibióticos según el PNME.

Antibióticos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales (PNME).

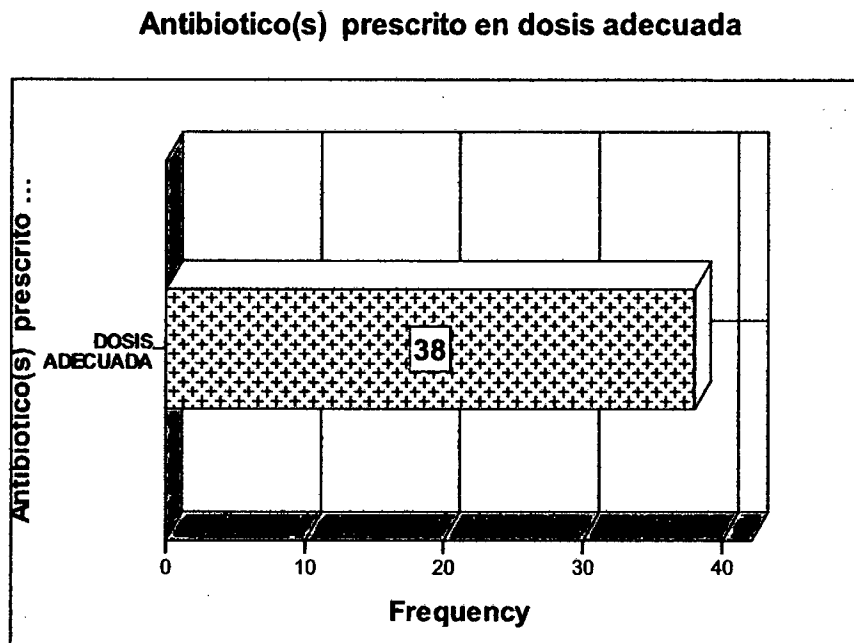


G) Antibióticos prescritos en dosis adecuadas. En la Tabla N° 09 y Gráfico N° 09 se puede observar que prescribieron en su totalidad medicamentos en dosis adecuada 97.4% (n=38).

Tabla N° 09: Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos en dosis adecuadas, en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibiótico (s) prescrito en dosis adecuada				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid DOSIS ADECUADA	38	97,4	100,0	100,0
Missing System	1	2,6		
Total	39	100,0		

Gráfico N° 09: Prescripción de antibióticos en dosis adecuada.



H) Antibióticos prescritos con frecuencia de administración adecuada. En la Tabla N° 10 y Gráfico N° 10 se puede observar que prescribieron en su totalidad medicamentos con adecuada frecuencia de administración siendo el 97.4% (n=38).

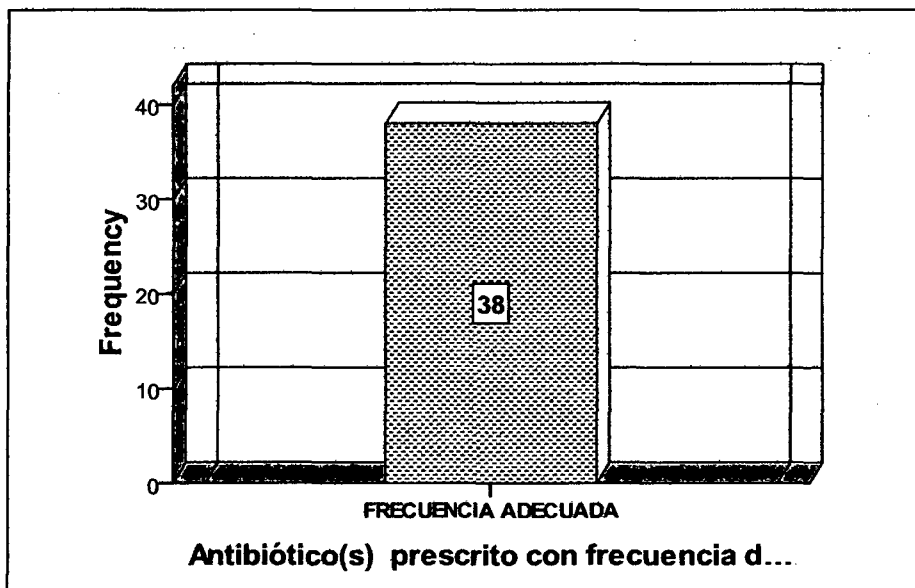
Tabla N° 10: Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos con frecuencia de administración adecuada ,en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibiótico(s) prescrito con frecuencia de administración adecuada.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid FRECUENCIA ADECUADA	38	97,4	100,0	100,0
Missing System	1	2,6		
Total	39	100,0		

Gráfico N° 10: Prescripción de antibióticos según frecuencia de administración adecuada.

Antibiótico(s) prescrito con frecuencia de administración adecuada.



I) Antibióticos prescritas con duración adecuada. En la Tabla N° 11 y Gráfico N° 11 se puede observar que el porcentaje mas alto de medicamentos fueron prescritos con duración inadecuada obteniendo el porcentaje mas alto de 53.8%(n=21), seguido de los que si fueron prescritos con duración adecuada representado por el 43.6% (n=17).

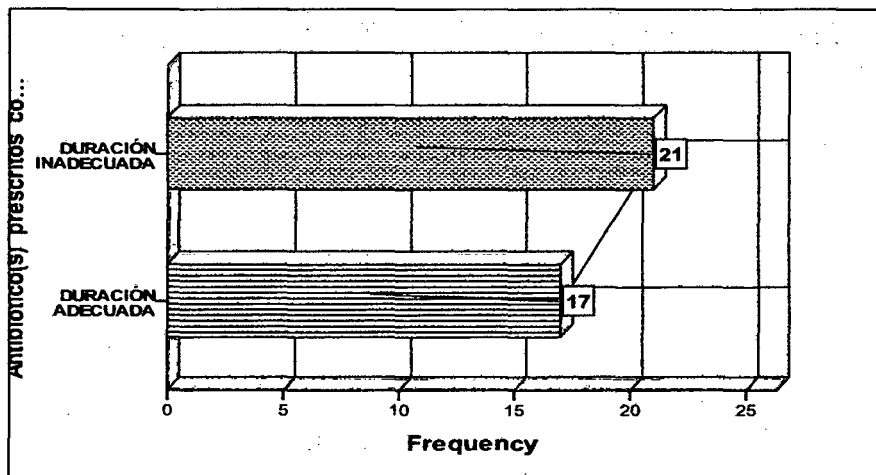
Tabla N° 11: Distribución del Promedio de Antibióticos prescritos con duración adecuada ,en pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad, Hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Antibiótico(s) prescritos con duración adecuada.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DURACIÓN ADECUADA	17	43,6	44,7	44,7
	DURACIÓN INADECUADA	21	53,8	55,3	100,0
	Total	38	97,4	100,0	
Missing	System	1	2,6		
Total		39	100,0		

Gráfico N° 11: Prescripción de antimicrobianos con duración adecuada e inadecuada.

Antibiótico(s) prescritos con duración adecuada.



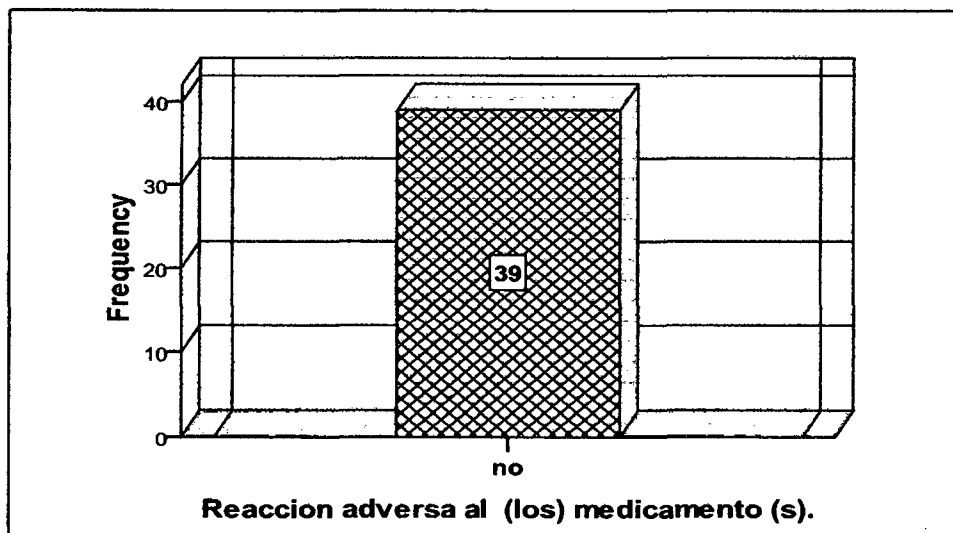
J) **Reacción adversa a los medicamentos.** La Tabla N°12 y el Gráfico N° 12; muestra la distribución de la reacción adversa a los medicamentos, en ella se observa que ninguno de los pacientes presentaron reacción adversa a ninguno de los antibióticos.

Tabla N° 12: Cambio de antibiótico en pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	39	100,0	100,0	100,0

Gráfico N° 12: Promedio de reacción adversa a los medicamentos (antibióticos) usados en la terapia hospitalaria.

Reaccion adversa al (los) medicamento (s).



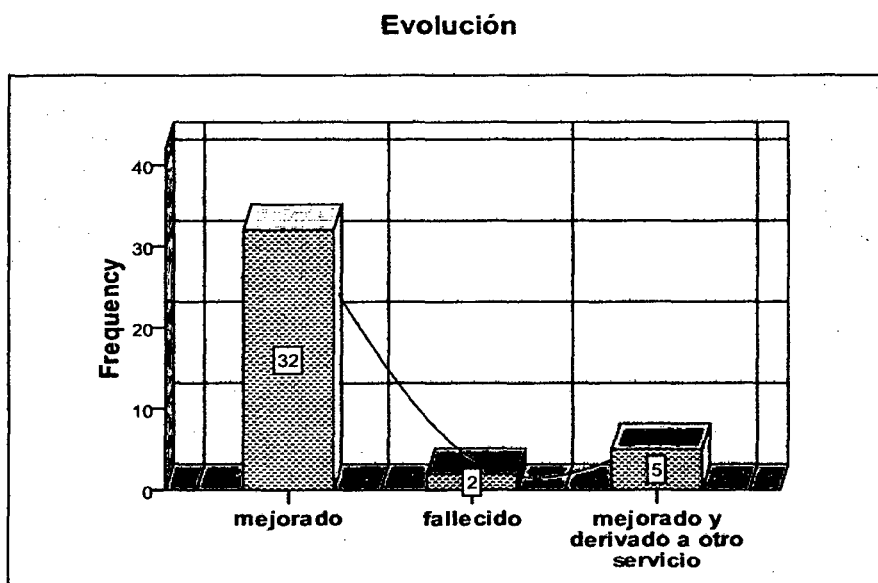
K) Evolución La Tabla N° 13 y el Gráfico N° 13; muestra la distribución de la evolución de los pacientes, en ella se observa que el mayor porcentaje de pacientes mejoraron 82.1%(n=32), seguido de otros que mejoraron y a su vez fueron derivados a otros servicios 12.8%(n=5) y finalmente pacientes fallecidos representados por el 5.1% (n=2).

Tabla N° 13: frecuencia de evolución en pacientes adultos mayores con neumonía Hospitalizados en el servicio de medicina en el Hospital Apoyo Iquitos. Enero-Julio 2009.

Evolución

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<i>Valid</i> Mejorado	32	82,1	82,1	82,1
Fallecido	2	5,1	5,1	87,2
mejorado y derivado a otro servicio	5	12,8	12,8	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Gráfico N° 13: Promedio de evolución de los pacientes.



2. DISCUSIÓN.

Desde el punto de vista de los estudios la Prescripción de Antibióticos de medicamentos existen pocos estudios en esta área, Pacientes adultos Mayores Hospitalizados con Neumonía, por lo que las comparaciones de los resultados se están realizando con estudios de utilización de antimicrobianos en general en pacientes hospitalizados. En este estudio pretendemos describir las características de prescripción de antibióticos del adulto mayor hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Apoyo Iquitos .Enero-Julio 2009.

EDAD.- En este estudio el promedio de edad es de 76 años con un 2.6%, de los pacientes con edades por encima de los 90 años y con mayor frecuencia de casos de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en adultos mayores con la edad de 79 años el más prevalente con un porcentaje de 15,4% seguido de las edades comprendidas entre 83y 89 años cuyo porcentaje es el de 7,7%.

Borda (2002)³¹ en su estudio titulado “ **Neumonía en Ancianos :Un perfil similar al de los jóvenes**”,encontró que el promedio de la edad de los pacientes mayores de 60 años con NAC era de 78 años .**Campos (2002)³²** en su publicación menciona un estudio realizado sobre neumonía en ancianos (USA) refiriendo la edad promedio de 78 años , en **España** en un estudio realizado en 16

Hospitales diferentes refieren que la media de 503 pacientes mayores de 65 años con neumonía extrahospitalaria correspondía a la edad de 76 años y que el 34% de estos pacientes tenían mas de 80 años. **Arce (2003)³³** en su estudio **“Características clínicas– epidemiológicas de la neumonía Extrahospitalaria en el adulto mayor en el hospital Regional de Loreto de 1999 al 2003”**., hace mención que el promedio de edad en su estudio es el de 77 años, con un 40.9% de los pacientes con edades por encima de 80 años con mayor frecuencia de casos con neumonía hospitalaria.

Como se puede apreciar, las edades en estos estudios son muy similares al promedio de edad que encontramos en nuestro estudio.

GÉNERO Y/O SEXO.- En el presente estudio encontramos que el genero más afectado fue el sexo femenino representan el 66,7 % de la muestra, mientras que le sexo masculino el 33.3 %.

Borda (2002)³¹, en su estudio compara las Características socio-demográficas y clínicas de los pacientes mayores de 60 años con o sin diagnostico de Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el Hospital Arzobispo Loayza en el año 2000 en la ciudad de Lima. Encontró que el 85.4% de los pacientes con NAC eran de sexo femenino.

Hurtado (2003)³⁴, en un estudio realizado en la ciudad de Iquitos, sobre las características clínico – epidemiológicas de los pacientes con NEH que requirieron ingreso a UCI en el año 1992 al 2002 encontró que el 52.9% eran de sexo femenino.

Arce (2003)³³ en un estudio realizado en Iquitos en el Hospital Regional de Loreto, comparando las características clínicas epidemiológicas en pacientes adultos mayores con neumonía en el 2003, encontró que el sexo femenino era el más afectado con un 57% del total de los pacientes.

Torres y Col (2001)³⁵; en un estudio realizado en Cuba sobre el Panorama de la Salud del paciente adulto mayor advierte que la población femenina (51.8%) predomina sobre la población masculina (48.2%); debido a que la mujer tiene mayor expectativa de vida.

En estos estudios mencionados sobre NAC, se puede observar que el género femenino es el más propenso y/o más susceptibles de adquirir o enfermar con NAC.

MORBILIDAD ASOCIADA.- Con respecto a la morbilidad asociada al NAC obtuvimos que la mayor parte de pacientes no tiene ninguna enfermedad asociada 35,9% , seguido de hipertensión arterial y otros 23,1%, como también TBC e Hipertensión arterial +TBC 5.1%

y diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus+TBC ; que representan el 2,6% .

Hurtado (2003)³⁴ encontró que el 72% de los pacientes con NEH presentaron comorbilidad de los cuales la HTA ocupó el primer lugar con 42.1% ,el ICC en segundo lugar con 20% , la diabetes mellitus con un porcentaje de 10.5%.

Arce (2003)³³ encontró en su estudio que el 23.2% tenían como comorbilidad Hipertensión arterial seguido de anemia 15.8%, cardiopatías con un 13.7% y de diabetes mellitus con un 11.7% en su estudio de neumonía en adultos mayores en el hospital Apoyo Iquitos.

Como se puede observar estos estudios coinciden con algunas de las enfermedades con mayor morbilidad que asocia a la neumonía adquirida en la comunidad NAC, como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y cardiopatías.

ANTIBIOTICOS USADOS EN LA TERAPIA HOSPITALARIA.

El 30.8 % de los adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad recibieron **ceftriaxona 1gr+clindamicina 600 mg**, seguido de **ceftriaxona1gr + azitromizina 500 mg** 17.9%, **ceftriaxona 1gr** y **ceftriaxona 1gr + azitromicina 500 mg + clindamicina 600 mg** con el 7.7%, el 5.1% esta representado por **Ceftriaxona 1gr +clindamicina**

600 mg + ciprofloxacino 200 mg - **ceftriaxona** 1gr + clindamicina 600 mg+ azitromicina 500 mg + amikacina 1gr +cefotaxima 1gr, seguido de **Ceftriaxona** 1gr + ciprofloxacino 500 mg - **ceftriaxona** 1gr + azitromicina 500mg + fluconazol 150 mg - **Ceftriaxona** 1 gr.+ amikacina 1gr + clindamicina 600 mg - **ceftriaxona** 1gr +sulfametoxazol/trimetoprima - **ceftriaxona** 1 gr. + doxiciclina 100 mg 800/160mg + clindamicina 600 mg - **ceftriaxona** 1gr + clindamicina 600 mg + levofloxacino 500 mg - **ceftriaxona** 1gr + clindamicina 600 mg+ azitromicina 500 mg + amikacina 1gr +cefotaxima 1gr - **ceftriaxona** 1 gr. + doxiciclina 100 mg, **doxiciclina** 100 mg, **ciprofloxacino** 200 mg + amikacina 1 gr., **clindamicina** 600mg + cotrimoxazol 800/160mg+clindamicina 300 mg representando el 2.6 % .

MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS MÁS USADOS.

El 89.7% de los adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad recibieron tratamiento antibiótico con ceftriaxona 1 gr. Que es una cefalosporina de tercera generación seguido del 53.8% con el uso de clindamicina 600 mg y el 35.9% de los pacientes con NAC utilizaron azitromicina de 500 mg.

Vargas (2007)³⁶ en su estudio de "Características clínicas-epidemiológicas de la neumonía en el adulto mayor hospitalizado en

el servicio de medicina del hospital apoyo iquitos 2007” afirma que el 100% de los adultos mayores recibieron ceftriaxona característica similar a la de nuestro estudio.

PROPORCION DE MEDICAMENTOS PRESCRIPTOS QUE PERTENECEN AL PNME.

El 97.4% de los medicamentos prescritos a adultos mayores con neumonía pertenecen al petitorio nacional de medicamentos esenciales,

Mensa (2004)³⁷ publicó “controversias entre el uso y abuso de antimicrobianos” México. Afirma que aproximadamente una tercera parte de la población mundial carece de acceso a los medicamentos esenciales, en consecuencia es importante observar que esta realidad en nuestro país ha ido cambiando ya que la mayoría de los pacientes adultos mayores tienen el privilegio de gozar del seguro integral de salud que les proporciona el acceso a medicamentos que pertenecen al petitorio nacional.

ANTIBIOTICOS PRESCRITOS EN DOSIS ADECUADA, FRECUENCIA ADECUADA Y DURACION ADECUADA.

El 97.4% de los adultos mayores con NAC tuvieron una prescripción de dosis adecuada de igual modo el 97.4% de los pacientes en

estudio recibieron adecuada frecuencia de administración de los antibióticos y el 53.8% tuvieron una duración inadecuada del medicamento prescrito siendo el 43.6% que recibieron una adecuada duración del tratamiento con antibióticos.

En un estudio realizado por el **Ministerio de Salud (2001)**³⁸ "Estudio sobre la prescripción, uso, y las reacciones adversas a los antimicrobianos en pacientes hospitalizados" .Lima. Han constatado que el uso inapropiado de un antibiótico alcanza más de 50% de los casos y que solo en 1% se realiza una profilaxis adecuada, eso implica dosis frecuencia y duración adecuada en conjunto.

Miles de vidas son salvadas con terapia antimicrobiana sin embargo el mal uso de las mismas provoca un mayor el riesgo de obtener un efecto diferente debido al mal uso de la dosis la frecuencia y la duración adecuada del antibiótico.

REACCION ADVERSA A LOS MEDICAMENTOS.

El 100% de la población estudiada no presento reacciones adversas a los medicamentos. En un informe realizado por el **Dr. .Tango**⁴⁰ en Health Day News calculó que los adultos mayores de 65 años corresponden a más de las 175,000 visitas al departamento de emergencia por reacciones adversas a los medicamentos cada año. En una publicación de la revista **Colomb Med 2008**⁴¹ "Reacciones y

eventos adversos por medicamentos en ancianos que consultan un servicio de urgencia” afirma que la frecuencia de eventos adversos y reacciones a medicamentos fue de 6.8% siendo la población femenina mas frecuente (52.3%). A su vez la docente de Farmacología de la universidad de Navarra Berta advierte que el 35% de los ancianos experimentan reacciones adversas a una medicación.

Según indica este estudio existe una gran problemática con la interpretación correcta de los síntomas y el enmascaramiento de las enfermedades como tambien de la poca importancia que el cuerpo Médico da a los pacientes que presentan reacción adversa al no reportar las mismas; por ello se debe reforzar la figura del Químico farmacéutico como educador sanitario , ya que en muchas ocasiones es la única vía de información para asegurar la eficacia y seguridad de de los medicamentos.

EVOLUCIÓN.

El 82.1% tuvieron una evolución favorable, el 12.8% de los adultos mayores con NAC mejoraron y a su vez fueron derivados a otros servicios y el 5.1% de los pacientes en estudio fallecieron.

Arce (2004)³³, encuentra que el 62.4% de los pacientes fueron dados de alta de manera programada y el 19.4% de los pacientes

fallecieron, la mortalidad encontrada por cada año en su estudio fue de 33.3% por cada 100 pacientes hospitalizados con neumonía.

Vargas (2007)³⁶, encuentra que el 38.2% de los adultos mayores con neumonía con tiempo de enfermedad de 1 a 3 días fallecieron.

En la **Revista Informativa**³⁹ "Hospital Apoyo Iquitos"-Amigo de los pobres, Agosto 2009, la morbilidad hospitalaria de neumonía es del 0.9% y la mortalidad hospitalaria 2008 de neumonía es de 2.3%.

Como se puede apreciar el porcentaje de pacientes han ido mejorando y disminuyendo la tasa de mortalidad en adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad.

3. CONCLUSIONES

- # El promedio de edad en este estudio es de 76 años con un 2.6% teniendo mas prevalencia los de 79 años con el 15.4%.
- # El género mas afectado o mas prevalente es el sexo femenino con un 66.7% de la población estudiada.
- # La morbilidad asociada al adulto mayor con neumonía adquirida en la comunidad es el de Hipertensión arterial 23.1% y el de TBC con el 5.1%, diabetes mellitus e insuficiencia cardiaca el 2.6%.
- # El 30.8% de los adultos mayores con NAC recibieron ceftriaxona 1gr+clindamicina 600 mg, seguido de ceftriaxona 1gr asociado a azitromizina 500 mg 17.9%, ceftriaxona 1gr y ceftriaxona 1gr asociado a azitromicina 500 mg junto a clindamicina 600 mg con el 7.7%.
- # El 89.7% de los pacientes en estudio recibieron tratamiento antibiótico con ceftriaxona 1 gr.
- # El 53.8% de los pacientes en estudio recibieron clindamicina 600mg.
- # El 35.9% de los pacientes con NAC utilizaron azitromicina de 500mg.

- ‡ El 97.4% de los medicamentos prescritos a adultos mayores con neumonía pertenecen al petitorio nacional de medicamentos esenciales (PNME).
- ‡ El 97.4% de los adultos mayores con NAC tuvieron una prescripción en dosis adecuada.
- ‡ El 97.4% de los adultos mayores con NAC recibieron una adecuada frecuencia de administración de antibióticos.
- ‡ El 53.8% recibieron una duración de tratamiento inadecuado.
- ‡ El 43.6% recibieron una adecuada duración el tratamiento con antibióticos.
- ‡ El 100% de los adultos mayores en estudio no presentaron ningún tipo de reacciones adversas a los medicamentos.
- ‡ El 82.1% de los pacientes en estudio tuvieron una evolución favorable.
- ‡ El 12.8% de los pacientes en estudio mejoraron y fueron derivados a otros servicios.
- ‡ El 5.1% de los pacientes en estudio fallecieron.

4. RECOMENDACIONES

- Implementar con Atención Farmacéutica en el Servicio de Medicina del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García”, como también en todos los servicios de Atención Médica, con el fin de brindar adecuada y pertinente información al paciente con respecto al Uso adecuado de los medicamentos, de esta manera poder brindar una Atención Integral, Calidad y eficiente.
- Al servicio de Farmacia del Hospital Apoyo Iquitos Cesar Garayar García”, se recomienda la implementación de Atención Farmacéutica que brinde información adecuada sobre el del Uso Racional de Medicamentos.
- Reportar las reacciones adversas a los medicamentos mediante el Uso Adecuado de las Hojas Amarillas.
- Crear Guías Terapéuticas y Protocolos de Uso de Antibióticos en Pacientes Adultos Mayores con Neumonía.
- Implementar al Servicio de Medicina con personal Médico Geriátrico o Especialidad Geriátrica que pueda brindar una Atención Integral de calidad y eficiencia lo que conllevará a tener pacientes Adultos Mayores más saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ABELLAN, G; Abizanda, P, Alastuey, C, et al. Tratado de Geriátría para Residentes. Madrid: Comité editorial Manuel Antón Jiménez [et al.]; 2007.
2. American Thoracic Society. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assesment of severity and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Respir Dis* 1999; 148: 1418-26.
3. ARCE, Y.; Características Clínico – Epidemiológicas de la Neumonía Extrahospitalaria en el Adulto Mayor en el Hospital regional de Loreto de 1999 al 2003. Iquitos – Perú; 2003.
4. AUSTRIAN R. the Gram stain and the etilogy of lobar pneumonia, an historical note. *Bacteriol Rev* 1960; 24: 261-5.
5. BARTLETT JG, Mundy LM. Community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1995; 333: 1618-24.
6. BORDA, F.; Estudio Comparativo de Características Socio Demográficas y Clínicas en pacientes mayores de 60 años con y sin diagnostico de Neumonía adquirida en la Comunidad en Hospital Arzobispo Loayza en el año 2002. Universidad Cayetano Heredia. Lima – Perú. 2002
7. CAMPOS M, PEREIRA A. *Neumonía en el adulto mayor*. *Rev. Per. Soc. Med. Intern.* Vol. 15 • N° 4 • 2002. Publicación [online]. [citado 30 Agosto 2008]. Disponible en la WorldWideWeb:http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/spmi/v15n4/neumonia_adulto_mayor.htm
8. Center for Diseases Control. Prevention of pneumococcal disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1997; 46: 1-24.

9. DIAZ A, vera C, Santamarina J, et.al. Neumonia Adquirida en la Comunidad en Ancianos que Requieren Internacion. Rev. Mex. Pueril. 1999; 59: 731-738.
10. FELDMAN C. Pneumonia in the elderly. Med Clin North Am 2001;85 (6):1441-1459 .
11. GRAM H C. Uber die isolierte Farbung der Schizomycetes in Schnitt und Trocken preparaten. Fortscher Med 1884; 2 (6): 185-9.
12. HURTADO, J.; Características Clínico – Epidemiológicas de los pacientes con Neumonía Extrahospitalaria que requirieron ingreso a UCI del HRL de Julio 1992 a Diciembre 2002. Iquitos – Perú; 2003.
13. JACKSON ML, Neuzil KM, Thompson WW, Shay DK, Yu O, Hanson CA, et al. The burden of community-acquired pneumonia in seniors: results of a population-based study. Clin Infect Dis. 2004;39:1642-50.
14. KAPLAN V, Angus DC, Griffin MF, Clermont G, Watson RS, Linde-Zwirble WT. Hospitalized community- acquired pneumonia in the elderly. Age and sex related patterns of care and outcome in the United States. Am J Respir Crit Care Med. 2002;165:766-72.
15. KOYULA Y, Sten M, Makela PH. Risk factors for pneumonia in the elderly. Am J Med. 1999;96:313-20.
16. MARRIE TJ, Haldane EV, Faulkner RS, Durant H, Kwan C. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Is it different in the elderly? J Am Geriatr Soc 1995; 33: 671-80.

17. MARTON BJ, Plouffe JF, File TM, Hackman BA, Salstrom SJ, Lipman HB, Kolczak MS, Breiman RF. Incidence of community-acquired pneumonia requiring hospitalization. Results of a population-based active surveillance Study in Ohio. The Community-Based Pneumonia Incidence Study Group. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1709-18.
18. MENSA, J. 2004 Controversia entre el Uso y Abuso de Antimicrobiano. México.
19. MINISTERIO DE SALUD. 2001. Protocolo: Estudio sobre la Prescripción, el Uso y las Reacciones Adversas a los Antimicrobianos en Pacientes Hospitalizados. Lima.
20. LUNA CM, Efron ED, Schiavi E, et al. Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Guía de Práctica Clínica para la Argentina. *Medicina (Buenos Aires)* 1997; 57: 343-55.
21. Organización Panamericana de la Salud Guía para el tratamiento de las enfermedades infecciosas Washington, D.C.: OPS, © 2004.
22. Organización Mundial de la Salud. *Global Strategy for Containment of antimicrobial Resistance*. Who./cds/csr/drs/febrero2001. Publicación [online]. [citado 31 Agosto 2008] Disponible en la World wide web: <http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/en/whocdscsrdrs20012spanish.pdf>
23. PISONERO SOCIAS, Juan José, VERDECIA ZULOAGA, Adriana, GONI CAMEJO, Mariela et al. *Uso del cefadroxilo oral en las neumopatías inflamatorias adquiridas en la comunidad*. *Rev Cubana cir* [online]. 1999, vol. 38, no. 3 [citado 2008-09-10], pp. 161-165. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931999000300009&lng=es&nrm=iso. ISSN 0034-7493.

24. *Programas de Infecciones Respiratorias Aguda (IRA)*, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile, 2001.
25. REVISTA INFORMATIVA. 2009. hospital Iquitos Cesar Garayar García. Vol. 1 N° 1. Iquitos – Perú. 2009.
26. SANCHEZ, M. E., GOMEZ, J., GOMEZ, J. *et al. Patrones clínicos en neumonías comunitarias con documentación y sin documentación microbiológica: Estudio prospectivo y comparativo 1991-1997. An. Med. Interna (Madrid)*. [online]. 2004, vol. 21, no. 4 [citado 2008-09-10], pp. 18-22. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000400003&lng=pt&nrm=iso. ISSN 0212-7199.
27. SERVICIO DE MEDICINAS PRO-VIDA. 1998. *Manual de Terapéutica Médica*. Editor: Dr. Alejandro Midzuaray M. Lima – Perú. pp. 231-239.
28. TORRES, R. y Col.; *Panorama de Salud del Adulto Mayor, Informe sobre Estadística Nacional*. Cuba. 2001.
29. Thoint L H, Masselin E J. *Précis de microbiologia*. G Mason et fils, Paris 1889; 148.
30. Tipos de Neumonía. <http://aibarra.org/Guias/7-21.htm>
31. http://sisbid.unmsm.edu.pe/Brevistas/apmi/v15n4/neumonia_adulto_mayor. 1. Garibaldi RA. Epidemiology of community-acquired respiratory tract infections in adults: incidence, etiology and impact. *Am J Med* 1985; 78: 32-7.
32. VARGAS A.; *Características Clínico – Epidemiológicas de la Neumonía en el Adulto Mayor Hospitalizado en el Servicio de Medicina del Hospital Iquitos Cesar Garayar García Julio 2004 – Junio 2007*. Iquitos – Perú; 2007.

33. http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/spmi/v15n4/neumonia_adulto_mayor.htm.
34. http://www.healthfinder.gov/news/newsstory.aspx/revistas/spmi/v15n4/neumonia_adulto_mayor.htm.
35. <http://www.psiquiatria.com/noticias/psicogeriatría/18800/>

Anexo

ANEXO Nº I
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

"CARACTERÍSTICAS DE LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN
PACIENTES ADULTOS MAYORES, HOSPITALIZADOS CON NEUMONIA EN EL
HOSPITAL APOYO IQUITOS, ENERO - JULIO 2009"

Nº HISTORIA CLINICA:..... FECHA:.....
EDAD:..... SEXO: MASCULINO FEMENINO

DIAGNOSTICO:
NEUMONIA ADQUIRIDAD DE LA COMUNIDAD. NEUMONIA ATIPICA
BRONCONEUMONIA.
OTROS..... NEUMONIA ASPIRATIVA

MORBILIDAD ASOCIADA:
HIPERTENSION ARTERIAL. ASMA BRONQUIAL
DIABETES MELLITUS. ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
INSUFICIENCIA CARDIACA. TBC
ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR VIH
OTROS.....

TOLERA VIA ORAL: SI NO

ANTIBIOTICOS QUE SE UTILIZAN EN LA TERAPIA:

VIA DE ADMINISTRACION:

VIA ORAL VIA ENDOVENOSO VIA INTRAMUSCULAR

DOSIS				
HORARIO				
DURACION DE TRATAMIENTO				

INDICACIONES DE ALTA

SI

NO

DOSIS				
HORARIO				
DURACION DE TRATAMIENTO				

ASOCIACION DE ANTIBIOTICOS:

SI

NO

CAMBIO DE ANTIBIOTICO:

SI

NO

ANTIBIOTICOS EN DCI

SI

NO

REACCION ADVERSA DEL MEDICAMENTO: SI

NO

TERAPIA: EMPIRICA

DEFINITIVA

EVOLUCION:

CURADO

MEJORADO

FALLECIDO

DERIVADO A.....