

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“Dr. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en
Pacientes con Neumonía del “Hospital II EsSalud”, Cajamarca – 2015**

Avila Quispe, Victor Antonio.

Muñoz Díaz, Erlin Jhoel.

Asesor:

Mg. Q.F. Jorge Humberto Correa Ortiz.

Co – Asesor:

Q.F. Carlos Elías Núñez Gálvez

Cajamarca – Perú

Diciembre - 2016

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“Dr. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en
Pacientes con Neumonía del “Hospital II EsSalud”, Cajamarca – 2015**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título
Profesional de Químico Farmacéutico.

Avila Quispe, Victor Antonio.

Muñoz Díaz, Erlin Jhoel.

Asesor: Mg. Q.F. Jorge Humberto Correa Ortiz.

Co – Asesor: Q.F. Carlos Elías Núñez Gálvez.

Cajamarca – Perú

Diciembre - 2016

COPYRIGHT 2016 © by
Avila Quispe, Victor Antonio.
Muñoz Díaz, Erlin Jhoel.
Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado Dictaminador:

Dando cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento Interno de Grados y Títulos Profesionales de la Universidad Privada “Antonio Guillermo Urrelo”, sometemos a vuestro elevado criterio el presente trabajo de investigación intitulado: **“Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía del “Hospital II EsSalud”, Cajamarca – 2015”**, con el propósito de obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico, si vuestro dictamen es favorable.

Es propicia esta oportunidad para manifestar nuestro sincero reconocimiento a nuestra Alma Mater y a toda su plana docente, que con su capacidad y buena voluntad contribuyeron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del jurado, dejamos a su disposición la presente tesis para su evaluación y sugerencias.

Cajamarca, diciembre de 2016.

Avila Quispe, Victor Antonio.
Bachiller en Farmacia y Bioquímica

Muñoz Díaz, Erlin Jhoel
Bachiller en Farmacia y Bioquímica

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL

**Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en
Pacientes con Neumonía del “Hospital II EsSalud”, Cajamarca – 2015**

JURADO EVALUADOR

Q.F. Fredy Martos Rodríguez.

PRESIDENTE

Q.F. Nidia Jakeline Hernández Zambrano.

MIEMBRO

Mg. Q.F. Jorge Humberto Correa Ortiz.

MIEMBRO

DEDICATORIA

*A Dios por poder hacerme llegar a este momento de mi vida y forjar mi camino
con triunfos y los momentos difíciles que me ha enseñado a valorar cada día, con
mucho amor a mi madre, padre y hermana que me han acompañado y brindado
sabios consejos para culminar mi carrera profesional, siendo el soporte
necesario para mi desarrollo en todo mi trayecto de vida.*

*A mis amigos, quienes también me apoyaron y alentaron en ciertos momentos de
mi vida para continuar adelante.*

Avila Quispe, Victor Antonio.

DEDICATORIA

Agradecer a Dios quien me dio la fuerza y voluntad para culminar satisfactoriamente mi carrera profesional.

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mí querida madre Inocenta, por su sacrificio y esfuerzo, quien me enseñó desde pequeño a luchar para alcanzar mis metas. Gracias por todo el amor, cariño y apoyo brindado constantemente.

A mis amadas hermanas Janet, Marleny, Cinthia y Nelly, quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para seguir adelante y siempre sea perseverante y cumpla mis ideales.

A mis compañeros y amigos, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y algunas tristezas; a todas esas personas que estuvieron a mi lado apoyándome para lograr que este sueño se haga realidad.

Gracias a todos por su apoyo

Muñoz Díaz, Erlin Jhoel.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecer al creador de todas las cosas, DIOS; aquel que nos da la fortaleza para obtener otro triunfo personal, y darnos salud, sabiduría y entendimiento para lograr esta meta.

A la ilustre “UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO”, en cuyas aulas quedaran los recuerdos más gratos de nuestra formación académica así como también de nuestros amigos; agradecer también a los magníficos docentes quienes nos brindaron sus conocimientos, consejos y enseñanzas para formarnos en esta noble profesión con conocimientos tanto humanísticos, científicos y tecnológicos por los cuales nos sentimos orgullosos de ser profesionales de la UPAGU.

A nuestros Asesores Académicos de la Universidad, Mg. Q.F. Jorge Humberto Correa Ortiz y Q.F. Carlos Elías Núñez Gálvez quienes con su experiencia han sido la guía idónea durante el proceso de realización de este trabajo.

Y cómo olvidarnos de nuestras familias, quienes nos brindaron apoyo tanto moral como económico para seguir estudiando y lograr el objetivo trazado para formarnos un futuro mejor y ser el orgullo de nuestros padres y demás familiares. Gracias a todos.

Victor y Erlin

RESUMEN

Desde la década de los ochenta se comenzaron a estandarizar procedimientos, esquemas de tratamiento y finalmente los actos médicos de atención en los diferentes servicios de salud nacional. Los sectores como EsSalud, las Fuerzas Armadas de la República del Perú (FFAA) y el sector privado, han elaborado e implementado el uso de protocolos de atención y guías clínicas, en respuesta a corrientes internacionales generadas como una necesidad frente a los procesos de modernización y globalización.

La neumonía bacteriana adquirida en la comunidad es una patología muy frecuente en nuestra región y la no adherencia al tratamiento con antibióticos, dada por la Guía de Práctica Clínica nacional, puede ocasionar problemas de salud principalmente resistencia bacteriana.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía del Hospital II EsSalud Cajamarca - 2015; para lo cual se recolectaron datos obtenidos de las historias clínicas de todos los casos de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad ingresados al Servicio de Medicina, los cuales fueron estudiadas mediante fichas con un total de 48 casos de dicha patología.

Luego de esto se procedió a analizar los resultados de la antibióticoterapia obtenida en el estudio de historias clínicas, específicamente la información adquirida de la hoja de prescripción médica (Rp) en la cual está el tratamiento prescrito para cada paciente.

Este tratamiento se comparó con los esquemas de tratamiento dados en la Guía de Práctica Clínica Nacional obteniéndose como resultados que en el 100 % de los casos estudiados no se prescribe los antibióticos recomendados por dicha Guía de Práctica Clínica.

Según los resultados obtenidos y el análisis hecho se concluye que la adherencia en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía del “Hospital II EsSalud” Cajamarca es inadecuada y mala, lo que indica que los médicos no basan su prescripción de tratamiento a una base científica como son las Guías de Práctica Clínica.

Palabras Claves: Neumonía, antibióticoterapia, Guía de Práctica Clínica, adherencia.

ABSTRACT

Since the eighties they began to standardize procedures, treatment regimens and finally medical care actions in the various national health services. Sectors as EsSalud, Armed Forces of the Republic of Peru (FFAA) and the private sector, have developed and implemented the use of care protocols and clinical guidelines, in response to international currents generated as a necessity against the processes of modernization and globalization.

Bacterial community-acquired pneumonia is a common pathology in our region and no adherence to treatment with antibiotics, given by the National Clinical Practice Guide, it can cause health problems mainly bacterial resistance.

The aim of this study was to evaluate adherence to the guidance of national clinical practice in antibiotic therapy in patients with pneumonia II Hospital EsSalud Cajamarca - 2015; for which data obtained from the medical records of all cases of bacterial community-acquired pneumonia admitted to the Service of Medicine, which were studied by chips with a total of 48 cases of this disease.

After that we proceed to analyze the results of the antibiotic therapy obtained in the study of medical records, specifically the information acquired from the sheet prescription (Rp) in which is prescribed treatment for each patient.

This treatment was compared with treatment regimens given in national clinical practice guide as results obtained in 100% of the cases studied recommended by clinical practice guideline that is not prescribed antibiotics.

According to the results obtained and the analysis made concludes that adherence to antibiotic therapy in patients with pneumonia "Hospital II EsSalud" Cajamarca is inadequate and bad, indicating that doctors do not base their prescribing treatment to a scientific basis as are Clinical Practice Guidelines.

Key words: Pneumonia, antibiotic therapy, Clinical Practice Guideline, adherence.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	I
JURADO EVALUADOR	II
DEDICATORIAS	III
AGRADECIMIENTOS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE	X
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE GRÁFICOS	XIV
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Neumonía	11
2.3. Buenas prácticas de prescripción	23
2.4. Uso incorrecto de los antibióticos	27
2.5. Uso racional de los medicamentos	34
2.6. Adherencia a la Guía de Práctica Clínica	37
III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	38
3.1. Unidad de análisis, universo y muestra	38
3.2. Métodos de investigación	39

3.3. Técnicas de investigación	40
3.4. Instrumentos de investigación	43
3.5. Instrumentos	45
3.6. Análisis de datos	46
3.7. Aspectos éticos de la investigación	46
 IV. RESULTADOS	 47
V. DISCUSIÓN	65
VI. CONCLUSIONES	73
VII. RECOMENDACIONES	74
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	84

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01: Tolerancia Oral General en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad del Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	47
Tabla N° 02: Tolerancia Oral en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad del Servicio de Medicina según Género, Cajamarca - 2015.....	48
Tabla N° 03: Dosis de Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	49
Tabla N° 04: Vía de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	50
Tabla N° 05: Frecuencia de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	52

Tabla N° 06: Duración del tratamiento de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	54
Tabla N° 07: Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía del Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	55
Tabla N° 08: Resultado de la Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad del Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.....	61
Tabla N° 09: Antibióticos Prescritos por los Médicos en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Tolerancia Oral General en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad del Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	47
Gráfico N° 02: Vía de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	48
Gráfico N° 03: Vía de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.....	51
Gráfico N° 04: Frecuencia de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	53
Gráfico N° 05: Resultado de la Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad del Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.....	62

Gráfico N° 06: Antibióticos Prescritos por los Médicos en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015.....	64
--	----

I. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud, tendiente a la satisfacción de las necesidades de salud de los peruanos, facilita instrumentos técnicos normativos de cumplimiento en las instituciones de salud del sector. La prestación de servicios, el acto y el procedimiento médico son los procesos principales que impactan en la salud de las personas. Actualmente, existen esfuerzos aislados que han intentado estandarizar a través de diversos documentos, la práctica asistencial; sin embargo, existen profesionales que aun aplican en forma independiente sus criterios y experiencia personal, existiendo gran variabilidad de criterios diagnósticos y de tratamiento.³³

Hoy en el País, la vanguardia la han tenido los programas del Ministerio de Salud (MINSA), los cuales desde la década de los ochenta comenzaron a estandarizar sus procedimientos, esquemas de tratamiento y finalmente los actos médicos de atención. El Seguro Integral de Salud (SIS) de igual manera, ha elaborado protocolos de atención, en base a los daños que cubre dicho seguro, según las coberturas establecidas y en otros casos ha aceptado como válidos los protocolos que había implementado el MINSA.

Así otras instituciones del sector como EsSalud, las Fuerzas Armadas de la República del Perú (FFAA) y el Sector Privado, han elaborado e implementado el uso de protocolos de atención y guías clínicas como una necesidad.⁹

Además, las prácticas que favorecen el uso incorrecto de los antimicrobianos en cuanto al tratamiento tienen influencias diversas, la propaganda inadecuada de los medicamentos, la influencia de la industria farmacéutica sobre los médicos, la dificultad de la población para acceder a los servicios de salud, el manejo deficiente del suministro de medicamentos, los elevados precios de los fármacos, la falta de información oportuna e independiente sobre los antibióticos para la toma de decisiones, y la formación deficiente de los recursos humanos del sector sanitario.²⁸

Uno de los problemas más importantes que afecta la salud pública de la mayoría de los países del mundo, es la creciente resistencia bacteriana. El incremento en la utilización de los antibióticos, su mal uso y otros factores relacionados han dado lugar, en las últimas décadas, a la emergencia de cepas resistentes.⁸

Es por ello que el grado de resistencia microbiana, es una consecuencia intrínseca natural del uso de los antimicrobianos; trabajar para que dicho uso sea racional y apropiado contribuye a preservar un ambiente microbiano donde todavía predominan las cepas susceptibles, así mismo, el uso racional de los antimicrobianos disminuyen la presión selectiva favoreciendo la prevención de la gran resistencia microbiana cuya magnitud y prevalencia se ha convertido en una amenaza clínica para el cuidado de la salud de las personas.³²

Ante lo expuesto anteriormente, entonces se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuál es el grado de adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía del “Hospital II EsSalud”, Cajamarca – 2015?

Es por ello, que los profesionales de salud, pueden mejorar sus procesos de atención, en la medida que dispongan de los instrumentos (Guías Clínicas) que les facilite el manejo con calidad, con oportunidad y con costos accesibles, de igual manera facilitará los procesos de monitoreo, supervisión y evaluación de los casos auditados que acuden a diario a los establecimientos del sector salud.

En este contexto surge la necesidad de establecer el cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica, la cual proporcionará los criterios convencionales y vigentes que expresen las alternativas y orienten las decisiones médicas, apoyadas en la mejor evidencia científica.⁹

Sin embargo, se ha señalado que debe prestarse mayor atención a su implementación y a su efectividad en los diferentes escenarios prácticos. La utilización de estas guías se ha extendido a partir del desarrollo de la epidemiología clínica y la medicina basada en la evidencia.¹¹

Así mismo, las bacterias causantes de muchas infecciones, como la neumonía con el transcurso del tiempo se han vuelto resistente a los antibióticos utilizados en su tratamiento.

La resistencia a los antibióticos es un problema grave para los pacientes ambulatorios y los sistemas de asistencia sanitaria. En los hospitales, las infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos se asocian con tasas mayores de muerte, enfermedades y una estancia hospitalaria prolongada. Los estudios han mostrado que aproximadamente en la mitad de los casos, los médicos en los hospitales no prescriben antibióticos de forma adecuada.

Probablemente los médicos tengan dudas acerca de los riesgos y los beneficios de prescribir antibióticos, incluida la decisión de prescribir un antibiótico, qué antibiótico prescribir, en qué dosis y por cuánto tiempo.⁸

Por lo tanto, dada la importancia del presente trabajo de investigación se plantearon los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Evaluar la adherencia por parte del prescriptor a la Guía de Práctica Clínica Nacional en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía del “Hospital II EsSalud” - Cajamarca 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Determinar el grado de adherencia de la antibióticoterapia en la población de estudio mediante la revisión de hojas de prescripción médica (Rp).
- ✓ Determinar el antibiótico más utilizado en el tratamiento de una neumonía bacteriana adquirida en la comunidad.
- ✓ Determinar la tolerancia oral en pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad.

Con el propósito de dar respuesta al problema de investigación planteado, se formuló la siguiente hipótesis:

La adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional en la antibióticoterapia es adecuada en pacientes con neumonía del “Hospital II EsSalud” Cajamarca - 2015.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.

La neumonía es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la comunidad. Para disminuir sus consecuencias fatales, el diagnóstico oportuno y adecuado tratamiento son elementos claves. El uso de un antibiótico adecuado es necesario, pues la mayor parte de veces se inicia la terapia bajo una impresión clínica inicial, aun cuando la mayoría de los agentes etiológicos de estos cuadros son virus respiratorios. Es conocida la resistencia de algunos de los gérmenes más frecuentemente asociados a estos cuadros, como el *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, a los antimicrobianos, lo cual debe ser interpretado de forma adecuada para hacer un uso racional de los mismos.

El temor a esta resistencia y la necesidad de asegurar un buen resultado clínico inducen muchas veces a un uso inadecuado de antibióticos. Esta situación se ve agudizada por la falta de guías clínicas que orienten a los médicos en la prescripción.

Levy G, et al (2015)¹⁸ en colaboración con la Organización de Neumonía adquirida en la Comunidad (CAPO, Community Acquired Pneumonia Organization), realizaron un estudio “Cumplimiento con las guías nacionales en pacientes hospitalizados con Neumonía Adquirida en la

Comunidad: resultado del estudio CAPO en Venezuela”, estudio observacional internacional en 130 hospitales de un total de 31 países, realizado con el objetivo de evaluar el grado de cumplimiento con las guías nacionales en Venezuela realizado para definir en qué áreas se puede intervenir para mejorar la atención del paciente hospitalizado con NAC, informan que el nivel de cumplimiento fue clasificado como óptimo ($> 90\%$), intermedio ($60 - 90\%$), y bajo ($< 60\%$). Se enrolaron 454 pacientes con NAC. El tratamiento empírico administrado dentro de las 8 horas de la admisión fue óptimo (96%), el resto de los indicadores mostraron un bajo nivel de cumplimiento ($< 60\%$).

Gattarello S, et al (2015)¹³, en su estudio “Causas de la falta de adherencia a las guías terapéuticas para la Neumonía grave”, que tuvo por objetivo valorar la tasa de adherencia y causas de no adherencia a las guías terapéuticas internacionales para la prescripción antibiótica empírica en la neumonía grave en Latinoamérica; teniendo como resultados que en el caso de la neumonía comunitaria el tratamiento fue adecuado en el $30,6\%$ de las prescripciones.

Las causas de no adherencia fueron monoterapia ($16,0\%$), cobertura no indicada para multirresistentes ($40,0\%$) y empleo de antibióticos con espectro inadecuado ($44,0\%$). En el caso de la neumonía nosocomial el cumplimiento de las guías terapéuticas “Infectious Disease Society of America / American Thoracic Society” fue del $2,8\%$.

Las causas de falta de adherencia fueron: monoterapia (14,3 %) y la falta de doble tratamiento antibiótico frente a *Pseudomonas aeruginosa* (85,7 %). En caso de considerar correcta la monoterapia con actividad frente a *Pseudomonas aeruginosa*, el tratamiento sería adecuado en el 100 % de los casos.

Jaramillo I, et al (2015)¹⁷, en su estudio “Neumonía adquirida en la comunidad: el cumplimiento de las directrices, importante eslabón en el desenlace clínico del paciente”, la cual en resumen general, dice que la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección respiratoria frecuente a nivel mundial, presentándose principalmente en edades extremas de la vida.

En muchas ocasiones el desenlace clínico del paciente puede verse ligado al cumplimiento del médico con lo estipulado en las guías clínicas pre-establecidas, ya que las directrices que allí se contienen están basadas en la mejor evidencia científica y la adherencia a estas en la mayoría de ocasiones favorece un buen pronóstico y desenlace clínico del paciente.

Báez R, et al (2014)³, en su estudio “Calidad de la atención médica en Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad”, el cual tuvo por objetivo evaluar el abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), de acuerdo a los estándares internacionales de calidad de la atención

médica, obteniéndose como resultados que la frecuencia en el cumplimiento de los indicadores de calidad fue muy variable, desde 2,03 % como sucedió con el indicador referente a la aplicación de la vacuna contra influenza, hasta un 80,6 % con el indicador de la selección apropiada del antibiótico. Se concluyó que el cumplimiento de los Indicadores Internacionales de calidad en pacientes hospitalizados con NAC es aún muy variable; si bien, los resultados demuestran un área de oportunidad para mejorar la calidad de la atención médica.

Oscanoa T, et al (2010)²³, en su estudio “Evaluación de calidad de la prescripción farmacológica en adultos mayores vulnerables en el Hospital Nacional Guillermo Almenara” tuvieron como objetivo evaluar la calidad de la prescripción farmacológica en pacientes adultos mayores vulnerables hospitalizados, donde concluyeron que los adultos mayores vulnerables al momento de ser hospitalizados presentan bajos porcentajes de cumplimiento de indicadores de calidad de prescripción farmacológica, donde se evaluó 170 pacientes con una media de edad de $77,5 \pm 7,5$ (rango: 65 - 102 años).

Fragoso C, et al (2010)¹², en su trabajo “Adherencia a las guías de prácticas clínicas sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad y su relación con la mortalidad”, el cual tuvo por objetivo evaluar la adherencia a las guías de diagnóstico y tratamiento y su relación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad y realizó un estudio

descriptivo observacional, prospectivo de series de casos, se realizó un análisis multivariado (Regresión Logística), con un intervalo de confianza del 95 %. Este estudio concluyó que las variables consideradas en el estudio fueron suficientes para explicar el desenlace final de los pacientes, por lo que se pudo determinar, por primera vez en Cienfuegos, que el no cumplimiento de las guías de buenas prácticas clínicas tiene relación con la mortalidad.

Gonzalez I, et al (2009)¹⁴, en su estudio “Evaluación del cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la Neumonía Adquirida en la Comunidad”; que tuvo como objetivo evaluar el cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Este estudio descriptivo, prospectivo y de serie de casos realizado en el Hospital “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, sobre 500 pacientes con diagnóstico principal al ingreso y egreso de neumonía o bronconeumonía. Se realizó un análisis univariado, con un intervalo de confianza de 95 %. Se midió el cumplimiento de las guías en excelente, bien, regular y mal, así como el desenlace en vivos y fallecidos. Teniendo como resultado que los mayores de 65 años son los que más ingresan por esta causa y en ellos es más alta la letalidad. El 53,2 % de los expedientes clínicos reflejan mal cumplimiento de la guía.

Christense D, et al (2007)⁷, en su estudio “Cumplimiento con las guías nacionales en pacientes hospitalizados con Neumonía Adquirida en la Comunidad”; resultados del estudio CAPO en Argentina”, cuyo objetivo fue evaluar el nivel de cumplimiento con el cuidado recomendado en las guías nacionales en pacientes hospitalizados con NAC en Argentina. Además, se obtuvo como resultado que la selección de antibióticos empíricos y la administración dentro de las primeras ocho horas de admisión tuvieron una adherencia superior al 80 % y se identificó un nivel de cumplimiento bajo en las áreas del pasaje de antibióticos de la vía endovenosa a la vía oral (53%), la prevención con vacunación antineumocócica (51 %) y el ofrecimiento para dejar de fumar (29 %).

2.2. Neumonía.⁵

Es una infección del parénquima pulmonar que puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta, pueden infectar los pulmones al inhalarse.

También pueden propagarse por vía aérea, en gotitas producidas en tos o estornudos, por medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior.

2.2.1. Tipos de neumonía.²⁹

a) Neumonía de etiología neumocócica.

Cuadro agudo de instauración brusca, que cursa con fiebre alta con escalofríos, tos productiva con expectoración purulenta, dolor de características pleuríticas y eventualmente herpes labial. En la exploración se encuentran signos de consolidación pulmonar (crepitantes y soplo bronquial) y suele existir leucocitosis y neutrofilia.

b) Neumonía adquirida en la comunidad por microorganismos atípicos.

Esta forma clínica se diferencia de la anterior por un inicio subagudo de los síntomas, fiebre sin escalofríos y escasa sintomatología respiratoria, consistente principalmente en tos no productiva.

Con frecuencia los pacientes presentan inicialmente síntomas de afectación del tracto respiratorio superior.

Predominan los síntomas extrapulmonares frente a los pulmonares, fundamentalmente cefalea, malestar general, diarrea

y vómitos. Característicamente en la exploración existe una disociación clínico radiológico.

La radiografía de tórax suele mostrar un patrón intersticial, multilobular, de predominio en lóbulos inferiores, aunque en algunos casos se observa una afectación lobular alveolar. Los principales causantes de este grupo de neumonías son *Mycobacterium pneumoniae* y *Chlamydophila pneumoniae*, con menor frecuencia otros agentes causales son *Chlamydophila psittaci*, *Chlamydophila burnetii*. y virus.

c) Neumonía por aspiración.

Suele presentarse como una neumonitis con curso subagudo, aunque en ocasiones se manifiesta también de forma crónica o aguda. La mayoría de los pacientes con neumonitis presentan fiebre y tos con expectoración purulenta, copiosa en el 5% de los casos es fétida, cuando el cuadro comienza de forma abrupta, éste puede superponerse a una neumonía neumocócica, aunque suele tener una duración de la clínica algo superior y, generalmente está presente un antecedente de aspiración. Sin tratamiento, el proceso evoluciona hacia la necrosis tisular y el absceso pulmonar. En la radiografía de tórax, dependiendo del estadio evolutivo, puede o no existir cavitación.

2.2.2. Fisiopatología.²

Para el sistema respiratorio de defensa, sus componentes anatómico, mecánico e inmunológico, es muy efectivo, logrando mantener estéril el tracto respiratorio inferior. Cuando un agente infeccioso llega allí, ya sea por inhalación de aerosoles portadores de microbios o por aspiración de secreciones del tracto respiratorio superior o, menos comúnmente, por vía sanguínea, generalmente es eliminado por estos mecanismos.

La neumonía adquirida en la comunidad se presenta cuando el sistema de defensa es sobrepasado por una combinación de factores tales como un inóculo bacteriano muy grande o muy virulento o una deficiencia de los mecanismos de defensa.

Las partículas infecciosas que superan las defensas de las vías respiratorias y se depositan sobre la superficie alveolar son eliminadas por las células de la fagocitosis y por factores humorales.

Los principales fagocitos de la vía respiratoria inferior son los macrófagos alveolares. Algunos microorganismos fagocitados son destruidos por los sistemas dependientes de oxígeno de los fagocitos, las enzimas lisosómicas y las proteínas catiónicas.

Otros microorganismos consiguen eludir los mecanismos microbicidas y persisten en el sitio de la lesión o en el interior del macrófago.

Los agentes patógenos pueden entonces diseminarse por vía hematológica o transportarse por los vasos linfáticos a los ganglios linfáticos regionales y el conducto torácico y alcanzar la vía hematológica.

Los macrófagos alveolares elaboran y presentan los antígenos microbianos a los linfocitos y también secretan citocinas, como el factor de necrosis tumoral (TNF, en inglés tumor necrosis factor) y la interleucina 1 (IL-1) entre otros, que regulan el proceso inmunitario en los linfocitos T y B.

Las citocinas facilitan que se presente una respuesta inflamatoria, activan los macrófagos alveolares y reclutan fagocitos y células mononucleares adicionales y otros factores inmunitarios del plasma.

El exudado inflamatorio es el responsable de muchos de los signos locales como la producción de esputo o la consolidación pulmonar y la liberación de citocinas y mediadores inflamatorios de las manifestaciones sistémicas de la neumonía, tales como fiebre, escalofríos, mialgias y malestar general.

La expresión de este fenómeno inflamatorio y la búsqueda incesante por establecer con certeza la presencia de la infección

bacteriana, que nos permita garantizar un tratamiento antimicrobiano oportuno, ha impulsado la investigación en búsqueda de marcadores bioquímicos que nos sustenten en el contexto clínico la decisión de iniciar o retirar el tratamiento antimicrobiano con base en los criterios de la neumonía adquirida en la comunidad, los factores de riesgo y la presencia de enfermedades concomitantes.

Entre estos marcadores se distinguen 3: la procalcitonina, la proteína C reactiva y el receptor de activación soluble expresado en las células mieloides.

El proceso neumónico afecta, principalmente, los alvéolos, pero también puede existir compromiso del intersticio, y las manifestaciones usuales en la radiografía del tórax son la presencia de infiltrados de ocupación alveolar, las consolidaciones segmentarias o lobares y los infiltrados intersticiales.

No es infrecuente que ocurra necrosis del parénquima pulmonar cuando las enzimas líticas secretadas por los patógenos o por las células inflamatorias ocasionan destrucción del parénquima pulmonar, generando, entonces, lo que se ha denominado neumonía necrosante. Este tipo de Neumonía tiene presentaciones características tanto en la radiografía como en la tomografía del tórax, como son la presencia de

numerosas cavidades pequeñas con un diámetro < 2 cm en uno o más segmentos o lóbulos pulmonares, llamadas neumatoceles, o la presencia de una o más cavidades con un diámetro > 2 cm, usualmente con nivel hidroaéreo, llamadas abscesos pulmonares.

El proceso inflamatorio en el parénquima pulmonar puede afectar el espacio pleural por contigüidad y manifestarse clínicamente por dolor de características pleuríticas.

El compromiso pleural se manifiesta por ocupación del espacio pleural por líquido o detritos (agua, leucocitos, células, proteínas, gérmenes), debido al incremento de la permeabilidad capilar o al incremento de la formación de líquido pleural que excede su absorción.

La presencia de líquido en el espacio pleural (derrame pleural) se presenta cuando la formación de líquido pleural excede su absorción, denotando un proceso inflamatorio activo en las superficies pleurales. Cualquier derrame pleural, asociado con neumonía bacteriana, se denomina derrame paraneumónico y la presencia de pus en la cavidad pleural o derrame paraneumónico con presencia de gérmenes en la tinción de Gram o cultivo positivo en el líquido pleural hacen que el derrame pleural tome el nombre de empiema, conllevando la connotación clínica de drenaje del espacio pleural.

2.2.3. Signos y síntomas.⁴

La neumonía tiene un comienzo súbito, con fiebre elevada (superior a los 39 °C), dolor torácico, presencia de herpes labial son signos que hacen pensar en un neumococo. A veces, la sintomatología puede resultar engañosa sobre todo en los niños con dolores abdominales, síndrome meníngeo, etc.

La tos con o sin expectoración purulenta, fiebre, dolor torácico, taquipnea, son síntomas comunes en esta enfermedad.

Al examen pulmonar: disminución del murmullo vesicular, matidez, focos de estertores crepitantes, a veces soplo tubárico.

Los signos de gravedad (neumonía grave) incluyen:

- Cianosis (labios, mucosas bucales y uñas)
- Aleteo nasal.
- Tiraje intercostal o subclavicular.
- FR > 30 / min.
- FC > 125 / min.
- Alteraciones de conciencia (somnolencia, confusión).

2.2.4. Diagnóstico.²

El diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad se establece por los datos derivados de una buena Historia Clínica, el examen físico y el examen radiológico.

Cuando un paciente consulta con síntomas de infección respiratoria aguda (fiebre o malestar general con tos o expectoración) pero no tiene ninguno de los siguientes criterios: frecuencia cardíaca > 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria > 20 respiraciones por minuto, temperatura oral de 38°C o más, o anormalidades a la auscultación del tórax (estertores, egofonía, frémito u otros hallazgos de consolidación) la probabilidad clínica de que tenga una neumonía es muy baja y no requiere estudios adicionales.

En los pacientes con síntomas de infección respiratoria aguda y alguno de esos criterios debería considerarse la toma de una radiografía de tórax para descartar neumonía.

El diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad puede realizarse si el paciente reúne los siguientes criterios:

- Síntomas o signos de infección respiratoria aguda baja (presencia de, al menos, uno): tos, expectoración purulenta, disnea, dolor pleurítico, algún signo de consolidación en el examen físico del tórax (crépitos

inspiratorios, frémito vocal aumentado, pectoriloquia, respiración bronquial, matidez).

- Síntomas o signos sistémicos (presencia de al menos, uno): fiebre de 38 °C o más, diaforesis nocturna, escalofríos, mialgias, confusión mental, leucocitos $> 12\,000/\text{mm}^3$.
- Hallazgos en la radiografía del tórax (presencia de, al menos, uno): infiltrados alveolares o intersticiales segmentarios o infiltrados en uno o más lóbulos, y que no estaban presentes previamente, teniendo en cuenta que algunos pacientes pueden haber tenido en un inicio una radiografía normal.
- Que no exista ninguna otra enfermedad que explique la sintomatología.
- La neumonía por aspiración puede ser considerada en pacientes con neumonía y aspiración presenciada, alteración del estado mental, alteraciones de la deglución, alteraciones en el reflejo nauseoso u obstrucción intestinal.
- Los infiltrados en la radiografía suelen localizarse en los segmentos dependientes: lóbulos inferiores (en aspiraciones que ocurran sentado o de pie), o segmentos superiores de los lóbulos inferiores o segmentos posteriores de los lóbulos superiores (aspiraciones en decúbito).

2.2.5. Tratamiento.³⁰

El tratamiento es de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica: Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos Perú – 2009, que indica:

Pacientes Ambulatorios: En pacientes ambulatorios, el antibiótico de elección es la Amoxicilina a dosis elevadas (1 gramo vía oral cada 8 horas) para cubrir la posibilidad de neumococo resistente a la Penicilina con concentraciones inhibitorias mínimas menores a (MICs) menor a 4.

La duración de la antibióticoterapia será de 7 a 10 días. Como alternativa, en pacientes alérgicos a la Penicilina, puede utilizarse un Macrólido (Eritromicina, Claritromicina, Azitromicina o Doxiciclina). Asimismo, en aquellos en los que el médico tratante sospeche neumonía por un germen “Atípico” se puede considerar el uso de Macrólidos como los mencionados o Doxiciclina.

En pacientes con alteraciones estructurales pulmonares, tabaquismo o patología pulmonar pre-existente que no requieran hospitalización, la terapia antibiótica empírica debe tener un espectro más amplio y se recomienda el uso de un nuevo

Macrólido como Claritromicina, Azitromicina, Doxiciclina o la combinación de Amoxicilina más Clavulanato.

Pacientes Hospitalizados con Neumonía No Severa: Los pacientes hospitalizados pueden tratarse por vía oral si su tolerancia es adecuada, no presentan vómitos y se encuentran hemodinámicamente estables. La terapia de elección será la misma que para pacientes ambulatorios: Amoxicilina a dosis altas y sus respectivas alternativas de acuerdo al caso. Si hubiera intolerancia oral, vómitos o inestabilidad hemodinámica, la terapia parenteral recomendada podrá ser cualquiera de las siguientes: Ampicilina, Bencilpenicilina o como alternativa Cefazolina endovenosa. De requerir cobertura contra gérmenes “Atípicos” e imposibilidad de terapia enteral, se puede considerar la administración de Ciprofloxacino vía endovenoso, ya que al momento no contamos con presentaciones endovenosas de Macrólidos. Esto se realizará paralelamente a la toma de exámenes auxiliares (serología para gérmenes atípicos). En caso de alergia a la Penicilina y Cefalosporinas y requerir terapia endovenosa, se pueden utilizar Quinolonas endovenosas con acción antineumocócica (Moxifloxacina, Levofloxacina).

El uso de Clindamicina o combinaciones de Betalactámicos con inhibidores de betalactamasas debe ser considerado en pacientes con sospecha de neumonía aspirativa.

Pacientes Hospitalizados con Neumonía Severa: Los pacientes con neumonía severa deben ser tratados inmediatamente con antibióticos parenterales. La terapia de elección incluirá el uso de Cefalosporinas de 2^{da} o 3^{ra} generación (ejemplo: Cefuroxima, Cefotaxima, o Ceftriaxona) asociadas a un Macrólido (Claritromicina, Eritromicina o Azitromicina) o Doxiciclina si tiene tracto digestivo funcionante. De no ser así y hasta disponer de formulaciones parenterales a un costo razonable, se puede utilizar como alternativa la asociación con Quinolonas endovenosas como Ciprofloxacino. En pacientes con intolerancia a Betalactámicos o Macrólidos, se puede administrar tratamiento de monoterapia con Quinolonas con acción antineumocócica como Moxifloxacino o Levofloxacino. (Anexo 1)

2.3. Buenas Prácticas de Prescripción.²⁰

La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico y deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido,

escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, concluye en una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica. Esta decisión implica indicar medidas como el uso de medicamentos, lo cual es plasmado en una receta médica.

Debe además compartir las expectativas con el paciente, brindarle la información que requiera, comprobar que conoce los riesgos a que se somete al utilizar un medicamento y procurar que el tratamiento prescrito esté al alcance de sus posibilidades económicas.

La prescripción médica es un acto complejo, que requiere de conocimientos, experiencia profesional, habilidades específicas, un gran sentido de responsabilidad y una actitud ética. Se debe recordar que el prescriptor asume la responsabilidad legal por las implicancias de la prescripción.

La prescripción adecuada es posible si el profesional con conocimientos basados en información actualizada e independiente y con la destreza necesaria, es capaz de identificar los problemas del paciente, que le permita seleccionar un esquema terapéutico adecuado.

Si elige un medicamento, éste debe ser el apropiado a las necesidades clínicas del paciente, indicado a una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales por un período adecuado de tiempo y al costo más asequible.

2.3.1. Factores que influyen en la prescripción:

El acto de prescripción es una decisión tomada en un contexto en el cual intervienen factores que influyen en las determinaciones del prescriptor:

Regulatorios: Sólo los médicos pueden prescribir medicamentos. Los cirujanos dentistas y obstetras sólo pueden prescribir medicamentos dentro del área de su profesión.

Industria Farmacéutica: Los mecanismos de promoción y publicidad que realiza la industria farmacéutica ejercen influencia en los hábitos de prescripción.

Existen dispositivos legales, acuerdos y recomendaciones respecto a la promoción y publicidad de medicamentos, establecidos en la Ley General de Salud (Capítulo III, Artículos 69º, 70º, 71º y 72º), el Código de la Federación Internacional de la Industria del Medicamento (FIIM): “Normas de Comercialización de Productos Farmacéuticos”, y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Criterios Éticos para la Promoción de Medicamentos”; sin embargo, con frecuencia se constatan transgresiones a las mismas.

Educativos: La formación adecuada en terapéutica médica, iniciada en el período de pregrado, continuada en el postgrado y actualizada a lo largo de su vida profesional, es capital para que el profesional de salud que prescribe se encuentre en condiciones de tomar decisiones terapéuticas de calidad.

La formación clínica que se brinda en pregrado se centra con frecuencia en las capacidades diagnósticas más que en las terapéuticas.

Los programas educativos están orientados a la enseñanza de la farmacología descriptiva, con escasa relación en el uso práctico de los medicamentos dentro de la práctica clínica.

En la formación postgraduada en las distintas especialidades médicas, los aspectos relacionados con el uso de los medicamentos no han sido incorporados en forma sistemática al currículo de estudios.

La educación médica continua es uno de los factores de impacto en la búsqueda de una prescripción racional, pero en muchos países en vías de desarrollo las oportunidades para realizarla son limitadas y muchas veces constituyen esfuerzos aislados.

En todas las instancias de formación de un profesional de la salud que prescribe, no se debe descuidar la enseñanza de los principios éticos que deben regir su conducta profesional, siendo ésta uno de los factores importantes en la calidad de atención de la salud.

Socioeconómicos: Toda persona que prescribe medicamentos debe tener en cuenta las condiciones socioeconómicas de la población, pues éstas ejercen influencia en la actuación profesional.

Así, el profesional de la salud que prescribe debe considerar los limitados recursos económicos del paciente, sus concepciones culturales, el grado de instrucción que tiene, el conocimiento que sobre el uso de medicamentos tenga, su entorno familiar, el costo de la atención de salud y de los medicamentos, entre otros.

Los prescriptores tienen la responsabilidad de conjugar todos estos factores a fin de decidir lo mejor para cada caso, según criterios técnicos, sociales y éticos.

2.4. Uso incorrecto de los antibióticos.¹⁹

Una mala indicación del antibiótico, o un mal cumplimiento de la prescripción, puede provocar:

- Fracaso terapéutico
- Desarrollo de resistencia bacteriana
- Enmascaramiento de procesos infecciosos
- Cronicidad: la falta de erradicación de un número suficiente de bacterias dará lugar a la persistencia de algunas que mantienen su grado de patogenicidad sin ocasionar manifestaciones agudas.

- Recidiva: las cepas supervivientes, sean resistentes o sensibles, inician una nueva proliferación que provocará una recaída o una reinfección.
- Efectos adversos debidos a la acción del medicamento (independientes de que sea o no eficaz)
- La toxicidad de algunos antibióticos es potencialmente grave y su aparición es inaceptable si el paciente no necesitaba el fármaco.

2.4.1. Resistencia bacteriana:²⁶

La resistencia que presentan las bacterias contra los antibióticos se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial.

El desarrollo de nuevos fármacos antibacterianos, su uso indiscriminado e irracional y la presión evolutiva ejercida por el uso terapéutico ha favorecido el incremento de cepas resistentes.

Las infecciones causadas por bacterias multirresistentes, causan una amplia morbilidad y mortalidad sin mencionar el costo por estancia hospitalaria y complicaciones.

2.4.2. Tipos de resistencia:

Resistencia Natural: La resistencia natural es un carácter constante de cepas de una misma especie bacteriana y es un mecanismo

permanente, determinado genéticamente y sin correlación con la dosis de antibiótico.

Algunos ejemplos de esto podemos mencionar a la resistencia que presenta *Proteus mirabilis* a las Tetraciclinas por un proceso natural de expulsión del antibiótico y a la colistina, debido a la presencia de un lipopolisacárido que disminuye la afinidad de los antibióticos polipeptídicos a su sitio blanco; *Klebsiella pneumoniae* que por su producción natural de betalactamasas es resistente a las Penicilinas (Ampicilina y Amoxicilina) y también podemos mencionar a los bacilos Gram Negativos Aeróbios resistentes a la Clindamicina debido a que no cuentan con un sitio blanco para este antibiótico.

Resistencia Adquirida: Es una característica propia de una especie bacteriana, que por naturaleza es sensible a un antibiótico pero que ha sido modificada genéticamente ya sea por mutación o por adquisición de genes de resistencia (plásmidos, transposones e integrones). Son evolutivas y su frecuencia depende de la utilización de los antibióticos.

En referencia a la mutación de un gen implicado en el mecanismo de acción de un antibiótico, podemos mencionar el ejemplo de la resistencia a las Quinolonas por modificación de la DNA Girasa en las enterobacterias, o las mutaciones generadas en los genes que codifican

a las porinas que trae como consecuencia el bloqueo del ingreso del antibiótico al interior del microorganismo.

Por otro lado, la adquisición de genes de resistencia a partir de una cepa perteneciente a una especie idéntica o diferente, esto está dado por plásmidos, transposones e integrones.

Los plásmidos y transposones son elementos genéticos móviles donde se transportan los genes de resistencia. Los plásmidos son fragmentos de DNA bacteriano con longitud variable, algunos con capacidad para replicarse independientemente de la maquinaria genética que dispone la célula. Los transposones son secuencias de DNA (doble cadena) que pueden ser traslocados entre cromosomas o de un cromosoma a un plásmido o entre plásmidos, esto gracias a un sistema de recombinación.

Sumado la capacidad de los plásmidos de trasladarse de una célula a otra durante la conjugación, permite la adquisición de genes de resistencia entre bacterias de la misma especie o especies distintas, facilitando la expansión de la resistencia.

Algunos plásmidos y transposones poseen elementos génicos denominados integrones que les permite capturar varios genes exógenos determinando la aparición de una cepa multiresistente. Los antibióticos afectados particularmente por este tipo de mecanismo son los Betalactámicos, Aminoglicósidos, Tetraciclinas, Cloranfenicol y

Sulfamidas; un ejemplo es la resistencia que presenta *Escherichia coli* y *Proteus mirabilis* a la Ampicilina.

2.4.3. Mecanismos de resistencia:

Entre los diversos factores que han contribuido al incremento significativo de la aparición de resistencia bacteriana podemos mencionar la presión selectiva ejercida al prescribir formal o libremente medicamentos para uso terapéutico, la utilización generalizada de antimicrobianos en pacientes inmunocomprometidos y en la unidad de cuidados intensivos, el uso de dosis o duración inadecuada y el desconocimiento de los perfiles de sensibilidad de los microorganismos aislados.

La resistencia bacteriana tanto natural como adquirida se puede abordar desde el punto de vista molecular y bioquímico de tal forma que se pueden clasificar en tres mecanismos básicos, por medio de los cuales las cepas bacterianas pueden adquirir resistencia a los antibióticos de acuerdo al mecanismo expresado y el mecanismo de acción del antibiótico.

Los mecanismos de resistencia son: inactivación del antibiótico, alteración del sitio blanco del antibiótico y alteración de barreras de permeabilidad. Cabe resaltar que los tres mecanismos pueden ocurrir simultáneamente.

Inactivación del Antibiótico por Destrucción o Modificación de la

Estructura Química: El fenotipo de resistencia antibiótica por destrucción o modificación de la estructura química es un proceso molecular caracterizado por la producción de enzimas que van a llevar a cabo esta función.

Las enzimas que destruyen la estructura química, más conocidas, son las Betalactamasas que se caracterizan por hidrolizar el núcleo betalactámico rompiendo el enlace amida, otra enzima es la Eritromicina Esterasa que cataliza la hidrólisis del anillo de lactona del antibiótico.

Entre las enzimas que se encargan de la modificación de la estructura podemos mencionar a la Cloranfenicol Acetiltransferasa y también a las enzimas que modifican a los Aminoglicósidos, Lincosamidas y Estreptograminas (acetilasas, adenilasas y fosfatasas).

Alteración del Sitio Blanco del Antibiótico: La resistencia bacteriana conferida por la alteración del sitio en donde actúa el antibiótico consiste en la modificación de algunos sitios específicos de la célula bacteriana como la pared celular, la membrana celular, la subunidad 50S o 30S ribosomales, entre otras. Por ejemplo, la modificación por mutación de los genes GyrA y GyrB que codifican para las topoisomerasas II y IV respectivamente, ofrecen resistencia

bacteriana a *Streptococcus aureus*, *Streptococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* frente a las Quinolonas.

En cuanto a las modificaciones a nivel ribosomal podemos mencionar los cambios que ocurren en las subunidades 30S y 50S los cuales son los sitios de acción de Aminoglucósidos, Macrólidos, Tetraciclinas y Lincosamidas. Por ejemplo, la metilación del RNA ribosomal de la subunidad 50S confiere resistencia a *Streptococcus aureus* y *Streptococcus Epidermidis* frente a Tetraciclinas, Cloranfenicol y Macrólidos. La resistencia bacteriana contra Gentamicina, Tobramicina y Amikacina consiste en una mutación de la subunidad ribosomal 30S.

Alteración en las Barreras de Permeabilidad: Este mecanismo se debe a los cambios que se dan en los receptores bacterianos específicos para los antimicrobianos o por alteraciones estructurales en los componentes de envoltura de la célula bacteriana (membrana o pared celular) que influyen en la permeabilidad, así como a la pérdida de la capacidad de transporte activo a través de la membrana celular.

La membrana celular de las Bacterias Gram Negativas contiene un alto contenido de lípidos con respecto a las Gram Positivas, presenta una membrana externa con un 40 % de lipopolisacárido lo cuál le proporciona una barrera efectiva contra la entrada de antibióticos, dependiendo de la composición química de estos.

La internalización de compuestos hidrófilicos se lleva a cabo por canales denominados porinas, que se encuentran en la membrana interna, estos canales están llenos de agua por lo que la penetración de los antibacterianos en este caso dependerá del tamaño de la molécula, hidrofobicidad y carga eléctrica.

Bombas de Eflujo: En la membrana celular se encuentran las llamadas bombas de eflujo que llevan a cabo la internalización y expulsión de los antimicrobianos. Una amplia variedad de bombas de eflujo provee resistencia antimicrobiana tanto en Bacterias Gram Positivas como en Gram Negativas.

En el caso de las Bacterias Gram Negativas involucra también componentes en la membrana externa y citoplasma. Estas proteínas forman canales que exportan activamente a un agente antimicrobiano fuera de la célula tan rápido como entra. Este mecanismo confiere resistencia a Tetraciclinas, Quinolonas, Cloranfenicol, Betalactámicos, así como a los antisépticos y desinfectantes de tipo amonio cuaternario utilizado para la limpieza de superficies.

2.5. Uso racional de medicamentos.⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1985 define que hay Uso Racional de los Medicamentos (URM), cuando los pacientes reciben la

medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad.

a. Acciones necesarias para el uso racional de medicamentos.⁴

De acuerdo al concepto clásico de uso racional del medicamento las acciones se dirigen a disponer de los tratamientos farmacológicos idóneos con su evidencia científica como las acciones necesarias para su logro.

Una selección y adquisición apropiada de los medicamentos bajo la identificación de problemas y necesidades reales con la normativa que regula la prescripción.

La prescripción adecuada en relación a la elección del medicamento idóneo para el tratamiento de acuerdo a la identificación del binomio beneficio y riesgo, a la dosis y temporalidad requerida para la patología a tratar, brindando la información al paciente para el uso correcto del producto y realizando el monitoreo de sus efectos secundarios.

Una dispensación correcta, con una precisa interpretación de la receta, proporcionando al paciente la información necesaria para el uso y conservación del producto. Información de uso por parte de los pacientes teniendo en consideración las indicaciones y recomendaciones del prescriptor y dispensador invalidando la automedicación.

b. Uso irracional de medicamentos.

Se dice que el uso es "irracional" de los medicamentos cuando los profesionales prescriptores, los farmacéuticos y los pacientes no cumplen con los requisitos de una prescripción y de un buen uso de los mismos.

Consecuencias médicas del uso irracional de los medicamentos:

Aumento de morbilidad (enfermedad) y riesgo de mortalidad por:

- Efectos adversos de medicamentos no necesarios.
- Efectos adversos de medicamentos errados.
- Empleo de dosis excesivas o insuficientes.
- No uso del medicamento correcto.
- Uso del medicamento por tiempo superior o inferior al indicado.
- Abuso y adicción a los medicamentos.

Consecuencias económicas del uso irracional de los medicamentos: Aumento de los costos de salud por:

- Aumento en el número de atenciones médicas
- Aumento de la duración de las hospitalizaciones.
- Enfermedad o muerte de individuos en edad productiva (pérdida por días no trabajados).

- Pérdida de recurso medicamentos por incumplimiento con los tratamientos.

2.6. Adherencia a la Guía de Práctica Clínica:

La adherencia o la correcta implementación a las guías permite ver la aceptación que tienen los profesionales médicos frente al manejo estandarizado de una patología, rompiendo los paradigmas concebidos durante su periodo de formación, una adecuada adherencia es el reflejo de un proceso debidamente diseñado, estandarizado y que permita ser medido y de esta medición establecer indicadores de gestión.²²

En esta investigación se utilizaron parámetros estandarizados como son: bueno, regular y malo; cada parámetro cuenta con ciertas características para medir la adherencia al tratamiento de la guía clínica nacional y la prescrita por los médicos. (Anexo 2)

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra.

3.1.1. Unidad de análisis.

Los pacientes cuyo diagnóstico principal fue neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II EsSalud – Cajamarca.

3.1.2. Universo.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes hospitalizados en el Hospital II EsSalud – Cajamarca, internados en el servicio de medicina en el periodo de enero – diciembre del 2015.

3.1.3. Muestra.

La muestra estuvo constituida por 48 pacientes ingresados en el servicio de medicina con diagnóstico principal de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, del Hospital II EsSalud – Cajamarca y que cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

a) Criterios de inclusión.

- Se consideraron a los pacientes que ingresen al Hospital II de EsSalud – Cajamarca, que fueron internados en el servicio de medicina, con un diagnóstico principal de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, de ambos géneros con una edad mayor a 18 años.

b) Criterios de exclusión.

- No se incluyeron a los pacientes que no tenían como diagnóstico principal neumonía bacteriana adquirida en la comunidad o que no estén hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II de EsSalud – Cajamarca; y que sean menores de 18 años de edad.

3.2. Métodos de investigación.

3.2.1. De acuerdo al fin que se persigue:

Aplicada: porque se busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, depende de los avances y resultados de la investigación básica, lo que le interesa al investigador son las consecuencias prácticas.

3.2.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:

Descriptivo: Porque no se interfiere en el estudio, solo se observa y se describe la frecuencia de las variables que se eligieron en el diseño del estudio.

Transversal: Porque permite estimar la magnitud y mide la prevalencia de la adherencia de la Guía de Práctica Clínica Nacional en una muestra poblacional.

Retrospectivo: Porque los datos se recogen de registros donde el investigador no tuvo participación. No podemos dar fe de la exactitud de las mediciones.

3.3. Técnicas de investigación.

Conocido el número de historias clínicas de todos los pacientes que componen la muestra, se accedió a la prescripción médica; la cual sirvió de ayuda para consultar el servicio médico y la fecha del alta, puesto que un mismo paciente puede presentar uno o más ingresos en el mismo año.

3.3.1. Consulta de Historia Clínica:

El acceso a la Historia Clínica de un paciente se realizó a través de un permiso especial otorgado por el Director de la Institución. Sólo se consultaron los datos necesarios para la realización de este estudio y éstos no se utilizaron para otro fin distinto al de esta investigación.

Toda la información referente a la identidad de los pacientes está considerada confidencial a todos los efectos. La identidad de los pacientes no fue revelada ni divulgada.

Al acceder a la Historia Clínica y a la prescripción deseada; teniendo como guía la fecha de ingreso al servicio y la del alta hospitalaria del episodio en cuestión, fue relativamente fácil localizar las hojas de prescripción médica en donde encontramos los antibióticos administrados al paciente.

3.3.2. Exploración de la hoja de prescripción médica:

La hoja de prescripción médica es el documento de donde se extrajo el mayor número de datos para el estudio, y fue la fuente más importante para las variables de estudio. La obligatoriedad de elaborar una hoja de prescripción médica por

parte de los centros sanitarios asistenciales para todos los pacientes atendidos que hayan producido al menos una estancia, está regulada. Así, nos encontramos que toda hoja de prescripción médica presenta una cabecera, donde figuran todos los datos identificativos.

- ✓ Identificación del hospital.
- ✓ Identificación del servicio (Sello del Servicio).
- ✓ Identificación del paciente (Nombre y Apellidos).
- ✓ Acto médico.
- ✓ Cama.
- ✓ Sexo.
- ✓ Número de seguro.
- ✓ Número de diagnóstico.
- ✓ Alergias.

Y un cuerpo, donde se incluyen:

- ✓ Fecha y hora de la prescripción.
- ✓ Medicamentos en denominación común internacional (DCI).
- ✓ Dosis.
- ✓ Frecuencia.
- ✓ Vía de administración.

- ✓ Forma de presentación.
- ✓ Cantidad (Unidades).

Finalmente, debe constar el nombre y firma del médico tratante del paciente. (Anexo 3)

3.3.3. Comparación de tratamiento con Guía de Práctica Clínica Nacional:

Para determinar la adherencia, se realizó una comparación de la prescripción de antibióticos realizada por los médicos a los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad hospitalizados en el servicio de medicina del “Hospital II EsSalud” de Cajamarca, con el tratamiento sugerido en la Guía de Práctica Clínica Nacional.

3.4. Instrumentos de investigación.

Solicitud de consentimiento: Constó de una solicitud que iba dirigido al Director del “Hospital II EsSalud” Cajamarca, para que nos conceda el permiso para realizar la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina. (Anexo 4).

Guía de Práctica Clínica: Se utilizó la Guía de Práctica Clínica “Neumonía Adquirida en la Comunidad” – Perú 2009, siendo la única y más actual guía de dicha enfermedad disponible en nuestro país. (Anexo 5).

Asimismo, se usaron fichas de recolección de datos, las cuales fueron elaboradas por los tesisistas, en donde se tuvo en cuenta para la ficha N° 1 y 2 la base de datos proporcionadas por el personal del área de informática del Hospital II EsSalud Cajamarca; además para la elaboración de la ficha N° 3 se utilizaron criterios dados por la Guía de Práctica Clínica Nacional.

Ficha N° 1: Consta de cinco casillas en las cuales se colocó el número de acto médico, edad, sexo, diagnóstico según CIE - 10, lugar de procedencia del paciente; en esta ficha se recolectó todos los tipos de neumonía diagnosticados en el servicio de medicina del “Hospital II EsSalud” Cajamarca. (Anexo 6)

Ficha N° 2: Consta de siete casillas en las cuales se colocó un número de orden asignado, número de acto médico, edad, sexo, diagnóstico dado según CIE - 10, lugar de procedencia del paciente y tolerancia oral; esta ficha sirvió de selección para todos los pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad ingresados al servicio de medicina del “Hospital II EsSalud” Cajamarca. (Anexo 7).

Finalmente, para medir la adherencia a Guía de Práctica Clínica Nacional con el tratamiento antibiótico prescrito, se elaboró la siguiente ficha:

Ficha N° 3: Esta ficha comparativa cuenta con diez casillas donde se colocó el número de orden asignado para cada acto médico, los medicamentos prescritos por el médico de turno, la dosis de medicamentos administrados, la vía de administración, la frecuencia de administración, la duración del tratamiento, y además tres casillas de calificación que van desde bueno, regular, malo y una casilla de observaciones. (Anexo 2).

3.5 Instrumentos.

Instrumento de recolección de datos:

- ✓ **Solicitud de Consentimiento:** Solicitud dirigida al director del “Hospital II EsSalud” Cajamarca, con la finalidad de evaluar las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina.
- ✓ **Guía de Práctica Clínica:** Guía de Práctica Clínica “Neumonía Adquirida en la Comunidad” – Perú 2009, siendo la única y más actual Guía de Práctica Clínica de dicha enfermedad disponible en nuestro país.
- ✓ **Ficha N° 1:** Ficha de recolección de datos de neumonía.
- ✓ **Ficha N° 2:** Ficha de selección de datos de neumonía.
- ✓ **Ficha N° 3:** Ficha de evaluación de la adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la antibióticoterapia.

3.6 Análisis de Datos.

- **Programa de Excel:** Usado para la elaboración de la base de datos, los resultados se presentaron en tablas y gráficos estadísticos adecuados, para cumplir los objetivos de la investigación, sin ser necesarios el uso de programas estadísticos.

3.7 Aspectos Éticos de la Investigación.

La presente investigación se desarrollará bajo las consideraciones del Código de Ética; entre ellas:

- ✓ Promoverá y realizará investigaciones que lleven a aumentar el bienestar de la población.
- ✓ Cumplirá las normas institucionales y gubernamentales que regulan la investigación, como las que velan por la protección de los sujetos humanos, el confort y el tratamiento humano.
- ✓ Reportará los hallazgos de su investigación de manera abierta, completa y oportuna a la comunidad científica y compartirá razonablemente estos resultados con otros investigadores.
- ✓ Mostrará su trabajo, metodología y análisis de la forma más precisa posible.
- ✓ Nunca usará el trabajo de otros como si fuera el suyo propio.

IV. RESULTADOS

Tabla N° 01. Tolerancia Oral General en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca - 2015

TOLERANCIA ORAL	PACIENTES	
	N°	%
Si	45	93.8
No	3	6.3
Total	48	100

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra la tolerancia oral en pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, evaluando un total de 48 pacientes donde se tuvo un número de 45 pacientes con tolerancia oral equivalente a un 93,8 % del 100 %; quedando una diferencia de 3 pacientes que no presentan tolerancia oral lo que corresponde a un 6,3 % del total.

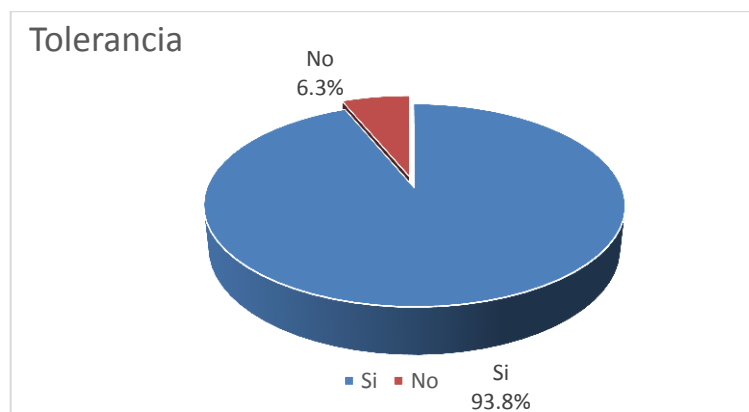


Gráfico N° 01: Tolerancia Oral General en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015

Tabla N° 02: Tolerancia Oral en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina según Género, Cajamarca - 2015

TOLERANCIA ORAL	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	24	96	21	91.3	45	93.8
No	1	4	2	8.7	3	6.3
Total	25	100	23	100	48	100

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra la tolerancia oral en pacientes de ambos géneros donde notamos que, en el género masculino, está conformado por 24 pacientes que tienen tolerancia oral de un total de 25 lo que corresponde al 96,0 %; entre tanto la tolerancia oral en el género femenino es de un 91,3 %, correspondiente a 21 pacientes de un total de 23.

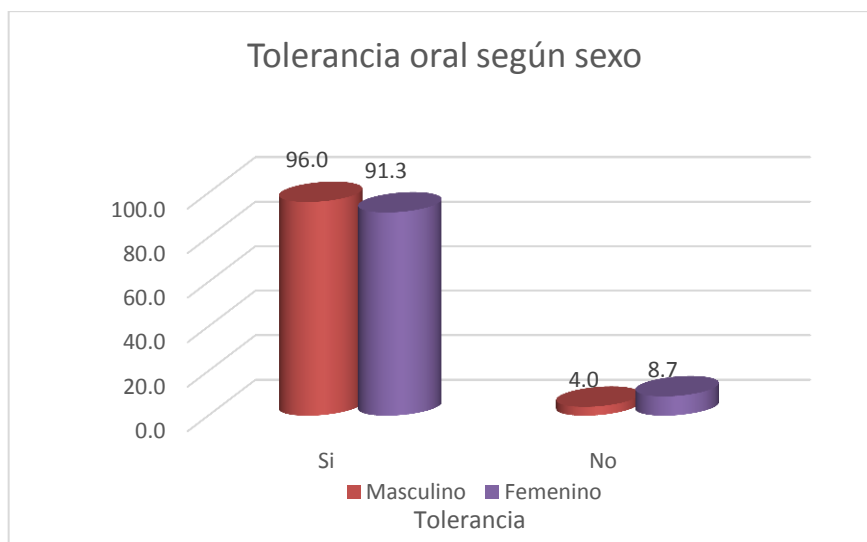


Gráfico N° 02: Tolerancia Oral en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina según Género, Cajamarca – 2015

Tabla N° 03: Dosis de Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015

MEDICAMENTOS	DOSIS										
	1 g	2 g	4.5 g	150 mg	200 mg	250 mg	400 mg	500 mg	600 mg	750 mg	800/160 mg
CEFTRIAXONA	3	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LEVOFLOXACINO	0	0	0	3	0	0	0	9	0	3	0
CEFTAZIDIMA	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZITROMICINA	0	0	0	0	0	4	0	7	0	0	0
CIPROFLOXACINO	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0
CLARITROMICINA	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
CEFACLOR	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
CEFALEXINA	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CEFIXIMA	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
CEFAZOLINA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLINDAMICINA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
PIPERACILINA/ TAZOBACTAM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL:	17	31	1	3	5	7	3	28	1	3	1

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla evidencia la dosis usada de los antibióticos prescritos, donde la dosis usada varía según el medicamento dado, en el cual tenemos que la dosis más alta usada es de 2g correspondiente al antibiótico de Ceftriaxona en un total de 31 casos; mientras la dosis más baja es de 150 mg de Levofloxacino en 3 casos.

Tabla N° 04: Vía de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

MEDICAMENTOS	VÍA	
	E.V.	V.O.
CEFTRIAXONA	34	0
LEVOFLOXACINO	0	15
CEFTAZIDIMA	12	0
AZITROMICINA	0	11
CIPROFLOXACINO	5	3
CLARITROMICINA	0	6
CEFACLOR	0	3
CEFALEXINA	0	3
CEFIXIMA	0	3
CEFAZOLINA	2	0
CLINDAMICINA	1	0
PIPERACILINA/TAZOBACTAM	1	0
SULFAMETOXAZOL+TRIMETROPIM	0	1
TOTAL	55	45

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla prueba la vía de administración de los antibióticos prescritos en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, donde la vía endovenosa fue la más utilizada en un total de 55 casos y la vía oral en un total de 45 veces.

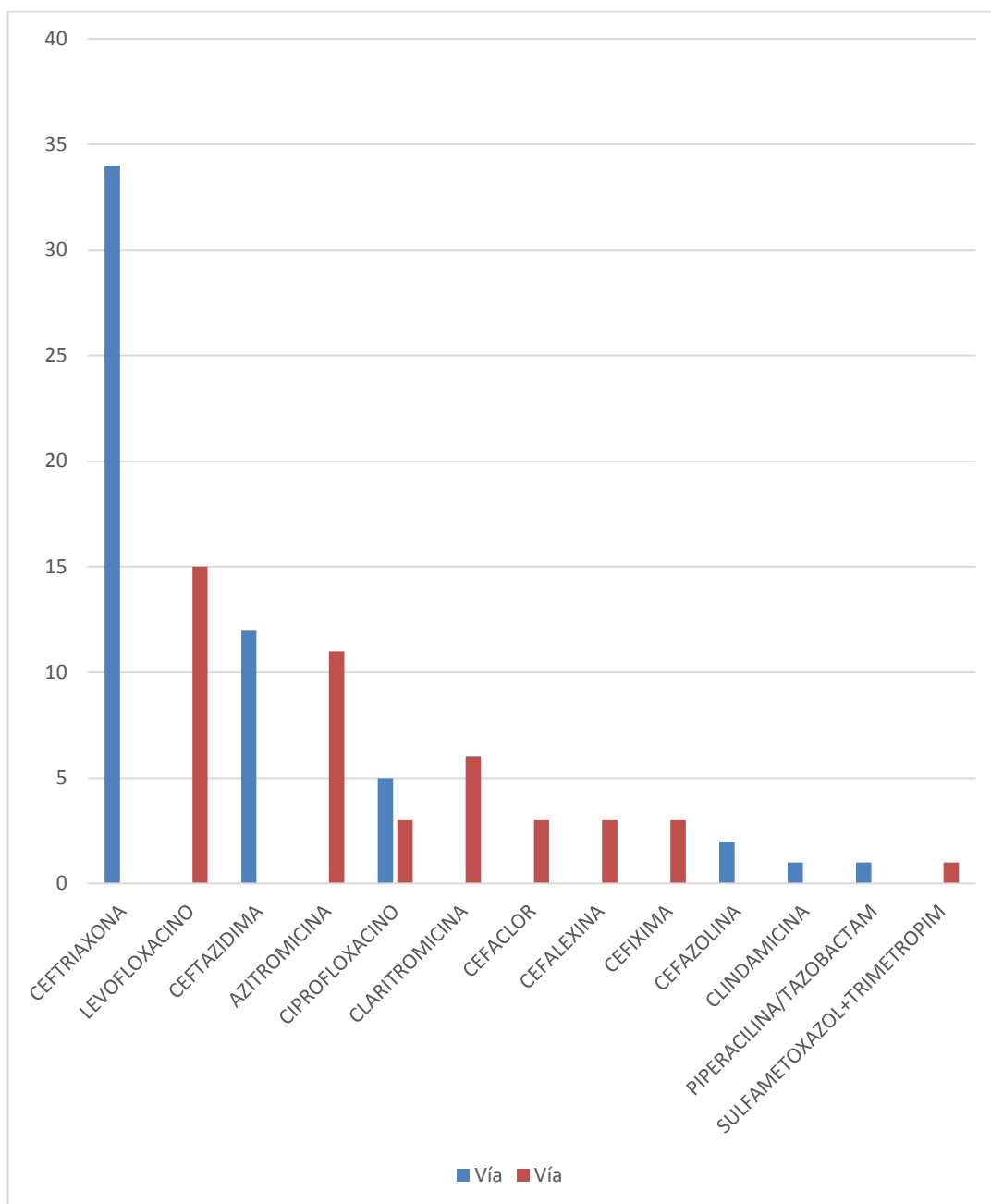


Gráfico N° 03: Vía de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

Tabla N° 05: Frecuencia de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

MEDICAMENTOS	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN		
	c/8 h	c/12 h	c/24 h
CEFTRIAXONA	0	0	34
LEVOFLOXACINO	0	0	15
CEFTAZIDIMA	12	0	0
AZITROMICINA	0	0	11
CIPROFLOXACINO	0	8	0
CLARITROMICINA	0	6	0
CEFACLOR	3	0	0
CEFALEXINA	3	0	0
CEFIXIMA	0	0	3
CEFAZOLINA	2	0	0
CLINDAMICINA	1	0	0
PIPERACILINA/TAZOBACTAM	1	0	0
SULFAMETOXAZOL+TRIMETROPIM	1	0	0
TOTAL:	23	14	63

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra la frecuencia de administración de los antibióticos prescritos en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, en donde veremos el tiempo de administración que va desde cada 8 horas, en un total de 7 medicamentos, cada 12 horas en un total de 2 y cada 24 horas en un total de 4.

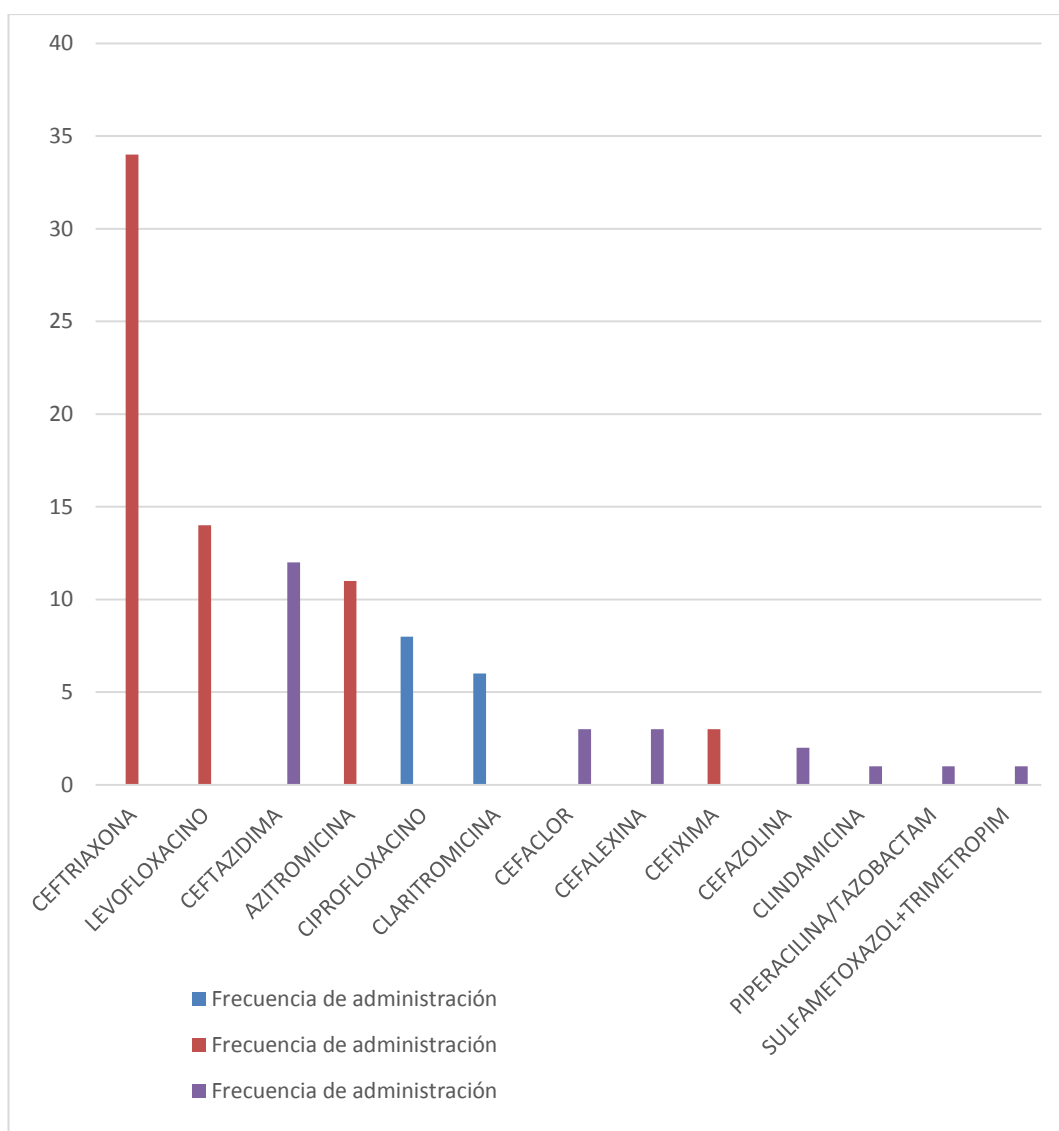


Gráfico N° 04: Frecuencia de Administración de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

Tabla N° 06: Duración del tratamiento de los Antibióticos Prescritos por los Médicos en pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

MEDICAMENTO	DURACIÓN (días)									
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	12
CEFTRIAXONA	3	1	3	2	13	6	3	2	1	0
LEVOFLOXACINO	0	0	3	3	7	1	1	0	0	0
CEFTAZIDIMA	3	0	0	0	1	1	4	0	1	2
AZITROMICINA	2	0	4	0	0	5	0	0	0	0
CIPROFLOXACINO	2	0	0	0	4	1	1	0	0	0
CLARITROMICINA	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
CEFACLOR	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
CEFALEXINA	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
CEFIXIMA	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
CEFAZOLINA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLINDAMICINA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIPERACILINA/ TAZOBACTAM	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
SULFAMETOXAZOL+ TRIMETROPIM	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	13	3	13	5	25	23	12	2	2	2

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra la duración de los días del tratamiento antibiótico prescrito que va desde 1 día hasta 12 días de tratamiento.

Tabla N° 07: Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía del Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015

DEPARTAMENTO : Cajamarca			DISTRITO: Cajamarca			PROVINCIA: Cajamarca			
SERVICIO: Medicina									
Guía de Procedencia: Guía de Práctica Clínica Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos 2009									
N° de orden	Medicamento	Dosis	Vía de Administración	Frecuencia de Administración	Duración del Tratamiento	B	R	M	Observaciones
1	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	1 DÍA				
	LEVOFLOXACINO	150 mg	VO	c/ 24 h	3DÍAS			X	
2	CEFTRIAXONA	1 g	E.V	c/ 24 h	2DÍAS			X	
3	CEFTRIAXONA	2g	E.V	c/ 24 h	4DÍAS				
	CLINDAMICINA	600 mg	E.V	c/ 8 h	1 DÍA				
	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	5 DÍAS			X	
	CEFALEXINA	500 mg	V.O	c/ 8 h	3 DÍAS				
4	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	1 DÍA				
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	1 DÍA			X	

5	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	7 DÍAS	X
	CIPROFLOXACINO	200 mg	E.V	c/ 12 h	7 DÍAS	
	CIPROFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 12 h	5 DÍAS	
6	PIPERACILINA/ TAZOBACTAM	4.5 g	E.V	c/ 8 h	2DÍAS	X
	SULFAMETOXAZOL+ TRIMETROPIM	800/160 mg	V.O	c/ 8 h	2DÍAS	
7	CEFACLOR	250 mg	V.O	c/ 8 h	7 DÍAS	X
8	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
9	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
10	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	750 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	
11	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	3 DÍAS	X
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	3 DÍAS	
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
	CEFIXIMA	400 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	

12	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
13	CEFAZOLINA	1 g	V.E	c/ 8 h	1 DIA	X
	CIPROFLOXACINO	200 mg	V.E	c/ 12 h	1 DIA	
14	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
15	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	12 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
16	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	7 DÍAS	X
	AZITROMICINA	250 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	4 DÍAS	
17	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	9 DÍAS	X
	AZITROMICINA	250 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
18	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
19	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	750 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	
20	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	3 DÍAS	X
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	3 DÍAS	
	CEFIXIMA	400 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	

21	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	1 DÍA	X
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	1 DÍA	
22	CEFACLOR	250 mg	V.O	c/ 8 h	7 DÍAS	X
23	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	7 DÍAS	X
	AZITROMICINA	250 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	4 DÍAS	
24	CEFAZOLINA	1 g	V.E	c/ 8 h	1 DIA	X
	CIPROFLOXACINO	200 mg	V.E	c/ 12 h	1 DIA	
25	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	9 DÍAS	X
	AZITROMICINA	250 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
26	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	12 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
27	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	6 DÍAS	X
	CIPROFLOXACINO	200 mg	E.V	c/ 12 h	6 DÍAS	
	CIPROFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 12 h	5 DÍAS	
28	CEFTRIAXONA	1 g	E.V	c/ 24 h	5 DÍAS	X
29	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
30	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	4 DÍAS	X
	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	5 DÍAS	
	CEFALEXINA	500 mg	V.O	c/ 8 h	3 DIAS	

31	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	1 DÍA	X
	LEVOFLOXACINO	150 mg	VO	c/ 24 h	3DÍAS	
32	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
33	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
34	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
35	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	7 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	4 DÍAS	
36	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	6 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
37	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	10 DÍAS	X
38	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	7 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	750 mg	V.O	c/ 24 h	7 DÍAS	
39	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	3DÍAS	X
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
	CEFIXIMA	400 mg	V.O	c/ 24 h	6 DÍAS	
40	CEFACLOR	250 mg	V.O	c/ 8 h	7 DÍAS	X
41	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	5 DÍAS	X
	CIPROFLOXACINO	200 mg	E.V	c/ 12 h	5 DÍAS	
	CIPROFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 12 h	5 DÍAS	

42	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	7 DÍAS	X
43	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	7 DÍAS	X
	CEFALEXINA	500 mg	V.O	c/ 8 h	3 DÍAS	
44	CEFTRIAXONA	2 g	V.E	c/ 24 h	5 DÍAS	X
	CLARITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 12 h	6 DÍAS	
45	CEFTAZIDIMA	1 g	V.E	c/ 8 h	10 DÍAS	X
	LEVOFLOXACINO	500 mg	V.O	c/ 24 h	5 DÍAS	
46	CEFTAZIDIMA	1 g	E.V	c/ 8 h	1 DÍA	X
	LEVOFLOXACINO	150 mg	VO	c/ 24 h	3 DÍAS	
47	CEFTRIAXONA	1 g	E.V	c/ 24 h	5 DÍAS	X
48	CEFTRIAXONA	2 g	E.V	c/ 24 h	1 DÍA	X
	AZITROMICINA	500 mg	V.O	c/ 24 h	3 DÍA	

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra la interpretación de la hoja de prescripción médica que se realizó a todos los casos de neumonía en el servicio de medicina 2015; donde evaluamos todos los parámetros dados en la Guía de Práctica Clínica Nacional para una adecuada antibióticoterapia.

Tabla N° 08: Resultado de la Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

ADHERENCIA	PACIENTES	
	Nº	%
Buena	0	0
Regular	0	0
Mal	48	100
Total	48	100

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla indica el resultado de la ficha aplicada a la revisión de las hojas de prescripción médica en los pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en el servicio de medicina, evaluando un total de 48 casos de neumonía los cuales han sido medidos en tres categorías que van desde bueno, regular y malo; mostrando un porcentaje de 0% de adherencia a las categorías de buena y regular en lo que respecta a la Guía de Práctica Clínica Nacional; mientras que en la categoría de mala adherencia se observa un total de 48 casos lo que corresponde a un 100% de la medición hecha.

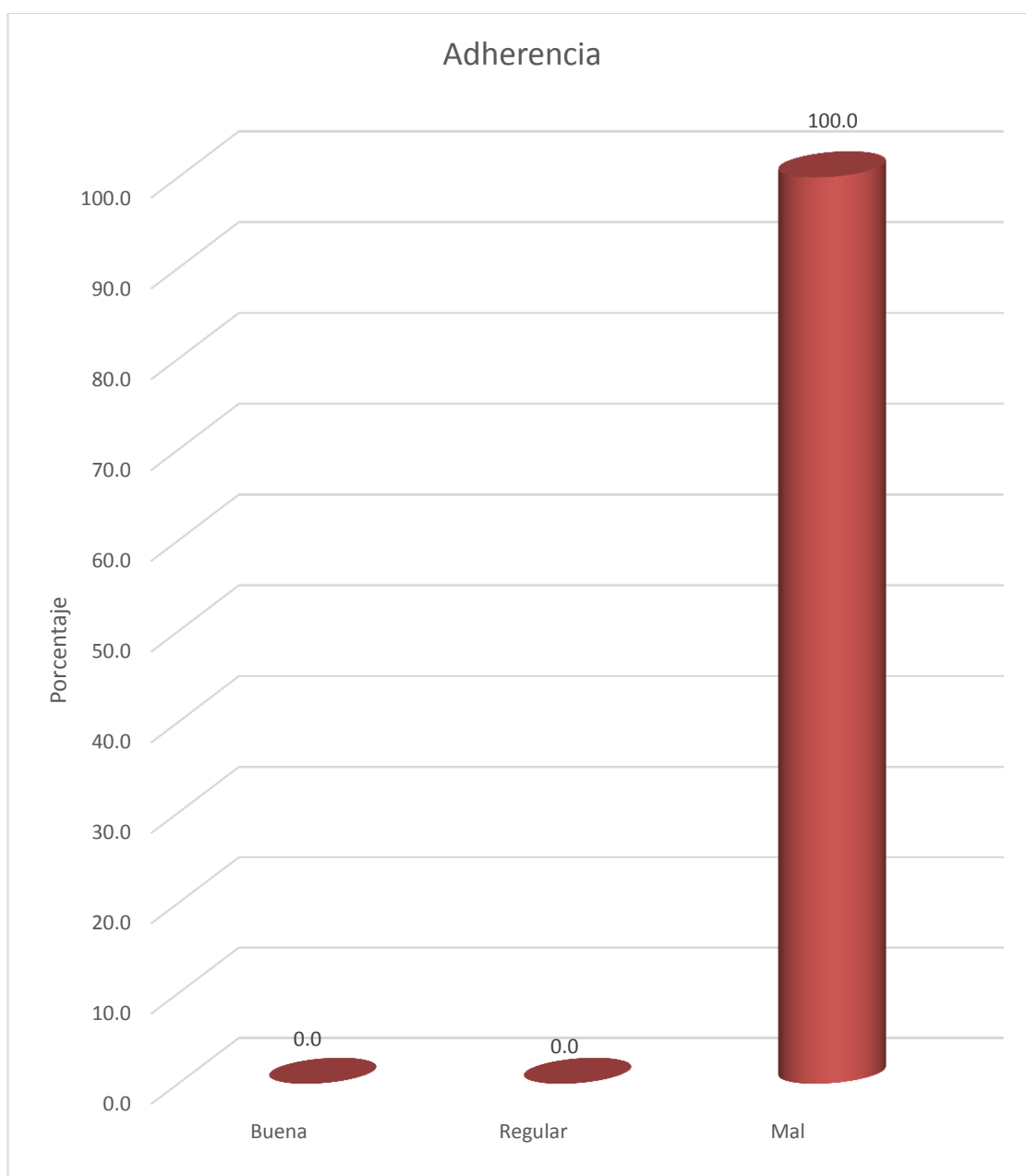


Gráfico N° 05: Resultado de la Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

Tabla N° 09: Antibióticos Prescritos por los Médicos en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

MEDICAMENTOS	PACIENTES	
	Nº	%
CEFTRIAXONA	34	70.8
LEVOFLOXACINO	15	31.3
CEFTAZIDIMA	12	25
AZITROMICINA	11	22.9
CIPROFLOXACINO	8	16.7
CLARITROMICINA	6	12.5
CEFACLOR	3	6.3
CEFALEXINA	3	6.3
CEFIXIMA	3	6.3
CEFAZOLINA	2	4.2
CLINDAMICINA	1	2.1
PIPERACILINA/TAZOBACTAM	1	2.1
SULFAMETOXAZOL+TRIMETROPIM	1	2.1

Fuente: Elaborada por los autores.

Interpretación: La tabla muestra los antibióticos prescritos por los médicos a pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, en donde se puede notar que la Ceftriaxona es el antibiótico más utilizado en un total de 34 casos equivalente a un 70,8 %, teniendo a los antibióticos Clindamicina, Piperacilina mas Tazobactam, Sulfametoxazol + Trimetropim, usados en un caso cada uno equivalente a 2,1 % cada uno.

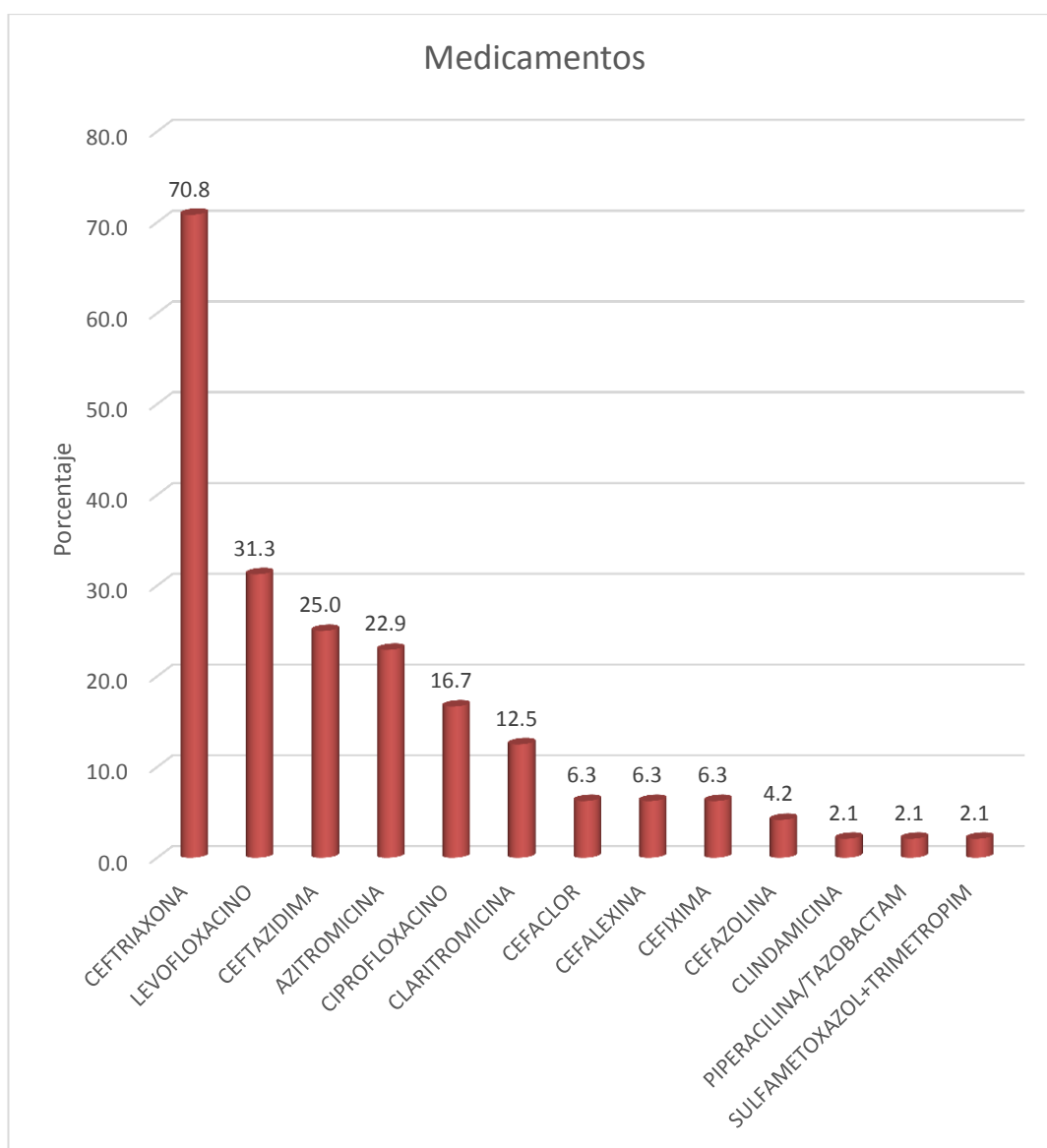


Gráfico N° 06: Antibióticos Prescritos por los Médicos en Pacientes con Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad atendidos en el Servicio de Medicina, Cajamarca – 2015.

IV. DISCUSIÓN

Desde el punto de vista de la salud pública es muy importante conocer la dimensión de las enfermedades, dentro de una de éstas encontramos a la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, que es una infección que ataca al parénquima pulmonar que tiene como característica que los síntomas ocurren extrahospitalariamente, cuyo tratamiento es mediante antibióticos.

Como sabemos el uso de los antibióticos en forma incorrecta, inefectiva e ineficiente es un problema generalizado en muchos sistemas de salud, lo cual tiene repercusiones importantes en el aspecto clínico y epidemiológico, por lo tanto, el uso racional de los antibióticos implica que el paciente reciba el medicamento apropiado a su necesidad clínica, en la dosis correcta correspondiente, por un periodo adecuado de tiempo y al menor costo.

Para ello existen guías o protocolos clínicos los cuales sirven para racionalizar las decisiones en procesos clínicos complejos ya que intentan organizar la información basada en la evidencia de una manera lógica.

La consecuencia al mal uso de los antibióticos y no tener adherencia a una determinada guía clínica podría repercutir en una resistencia bacteriana personal natural, es por ello que en el presente estudio se evaluó: la adherencia a la guía de

práctica clínica nacional en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía del “Hospital II EsSalud” Cajamarca – 2015, en donde los resultados confirman la hipótesis nula de que la adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional en la antibióticoterapia es inadecuada en pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad del “Hospital II EsSalud” Cajamarca – 2015.

Según la investigación de Gattarello S, et al (2015) ¹³ las causas de la no adherencia son la cobertura inadecuada de antibióticos para bacterias multirresistentes y el empleo de antibióticos con espectro inadecuado.

En las investigaciones realizadas por Gonzales I, et al (2009)¹⁴ y Frogoso C, et al (2010)¹² concluyeron que la no adherencia a las guías de práctica clínica tienen relación con la mortalidad y el desenlace final del paciente, por lo tanto sería recomendable tener una adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional y una pronta actualización de ella y con ello disminuir la resistencia bacteriana en la antibióticoterapia en pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad y también la mortalidad de los pacientes.

Para medir la adherencia se elaboró un instrumento considerando los criterios siguientes: medicamento (antibiótico prescrito), la dosis, vía de administración, frecuencia de administración y duración del tratamiento; se pudo evaluar si existe

una buena y adecuada adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional, por parte del médico del “Hospital II EsSalud” Cajamarca, del servicio de medicina; obteniéndose como resultados los siguientes datos:

Se revisaron las historias clínicas donde se encuentra los registros de tolerancia oral de cada paciente (hoja de signos vitales), teniendo en cuenta este criterio para empezar el tratamiento antibiótico, ya sea para aquellos pacientes que presentaban tolerancia oral adecuada (pacientes que no presentan vómitos) y hemodinámicamente estables por lo cual se deberían tratar por vía enteral; obteniéndose como resultado un número de 45 pacientes que presentaban tolerancia oral, equivalente a un 93,8 % del total de pacientes hospitalizados con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad; estos resultados permiten decidir el tratamiento antibiótico recomendado, en este caso vía oral, en donde la terapia de elección será la misma que para pacientes ambulatorios: Amoxicilina a dosis altas y sus respectivas alternativas para pacientes alérgicos, siendo posible utilizar un Macrólido (Eritromicina, Claritromicina o Azitromicina).

Del total de pacientes estudiados, 3 no presentan tolerancia oral (pacientes con intolerancia oral, vómitos o estén inestables hemodinámicamente) correspondiente a un 6,3 % los cuales requerirán la terapia parenteral y lo recomendado es cualquiera de los siguientes antibióticos: Ampicilina, Bencilpenicilina o Cefazolina endovenosa, y en caso de alergia a la Penicilina y Cefalosporinas al mismo tiempo,

se pueden utilizar Quinolonas endovenosas con acción antineumocócica (Moxifloxacino o Levofloxacino).

La variable de la tolerancia oral es considerada como determinante para medir la adherencia por parte del prescriptor (médico) a la Guía de Práctica Clínica Nacional.

Al analizar la tolerancia en pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad según género, observamos que el género masculino, está constituido por el 96,0 %, lo que corresponde a 24 pacientes de un total de 25; mientras que para el género femenino la tolerancia oral fue de un 91,3 %, correspondiente a 21 pacientes de un total de 23, lo que indica que no hay una diferencia en relación a la tolerancia oral en ambos géneros.

Analizada la tabla N° 03, se encontró que los antibióticos prescritos fueron: Ceftriaxona, Levofloxacino, Ceftazidima, Azitromicina, Ciprofloxacino, Claritromicina, Cefaclor, Cefalexina, Cefixima, Cefazolina, Clindamicina, Piperacilina más Tazobactam, Sulfametoxazol + Trimetropim, de los cuales la Guía de Práctica Clínica recomienda Ceftriaxona a dosificación de 1 – 2 g endovenoso, el cual es de uso exclusivo en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), al igual que Levofloxacino en dosificaciones de 500 – 750 mg utilizado en pacientes alérgicos a las Penicilinas o en pacientes

alérgicos a las Cefalosporinas hospitalizados en cualquier servicio que no sea UCI, Azitromicina en dosis de 500 mg (1er día) seguido de 250 mg cada 24 horas por 4 días y Claritromicina en dosificaciones de 500 mg utilizados para gérmenes atípicos en pacientes que estén hospitalizados en cualquier servicio del hospital, Cefazolina en dosis de 1g en caso de pacientes que no presenten tolerancia oral y sean alérgicos a las Penicilinas, que estén hospitalizados en cualquier servicio.

En caso de requerir cobertura contra gérmenes atípicos se puede considerar la administración de Ciprofloxacino endovenoso en dosificaciones de 400 mg. El resto de medicamentos prescritos en el Hospital II EsSalud - Cajamarca no son mencionados en la Guía de Práctica Clínica Nacional, observándose que la dosis usada varía según el medicamento dado, teniendo la dosis más alta usada de 2g de Ceftriaxona en un total de 31 casos.

Al analizar la vía de administración de los antibióticos prescritos, se obtuvo como resultado que la vía de administración endovenosa fue la más usada en un total de 55 casos (Ceftriaxona, Ceftazidima, Ciprofloxacino, Cefazolina, Clindamicina, Piperacilina más Tazobactam), y la vía oral en un total de 45 casos (Levofloxacino, Azitromicina, Ciprofloxacino, Claritromicina, Cefaclor, Cefalexina, Cefixima, Sulfametoxazol + Trimetopim); según los resultados obtenidos en la tabla se observó que la vía de administración de los antibióticos es inadecuada tanto en pacientes que presentan tolerancia oral y en aquellos que no.

Otro hallazgo importante fue en cuanto a la frecuencia de administración de los antibióticos prescritos, donde se tiene: la frecuencia de administración de Ceftriaxona cada 24 horas en comparación con la Guía de Práctica Clínica Nacional (la cual indica una administración de 12 a 24 horas) se encuentra dentro de la frecuencia de administración recomendada, además nos da a conocer que esta es la frecuencia más usada al administrar un antibiótico puesto que ha sido administrada en 34 pacientes, en relación a Levofloxacino la frecuencia de administración prescrita es de 24 horas; que comparado con la guía se observa que es correcta, la Azitromicina en comparación con la guía observamos que la frecuencia de administración es de 24 horas, concordando con esta. La frecuencia de administración de Ciprofloxacino y Claritromicina que han sido prescritas cada 12 horas, en cuestión a la guía se puede observar que es la frecuencia de administración correcta para ambos antibióticos; y la frecuencia de administración en cuanto a Cefazolina prescrita cada 8 horas es la adecuada.

En cuanto a la duración del tratamiento, último ítem de evaluación considerado para lograr medir la adherencia a la Guía de Práctica Clínica nacional; esta recomienda una duración de tratamiento no menor a los 7 días y completar los 10 días de tratamiento, analizados y comparados estos datos observamos que 13 pacientes cumplen como mínimo los días recomendados con la antibióticoterapia, siendo los antibióticos que cumplieron con el mínimo de días: Ceftriaxona administrada en 4 pacientes, seguido de la Ceftriaxona y Cefaclor en 3 pacientes cada uno; Levofloxacino y Ciprofloxacino en 1 paciente cada uno.

Los pacientes que cumplieron los 10 días de tratamiento fueron 2, uno de ellos recibió tratamiento con Ceftriaxona y otro con Ceftazidima.

También se observó pacientes que sólo cumplieron un día de tratamiento con un antibiótico y luego se les suspendió o cambio el antibiótico, de igual forma existieron dos pacientes que tuvieron 12 días de tratamiento con Ceftazidima.

Finalmente al interpretar los 5 ítems de la ficha de evaluación, podemos decir que en cuanto al fármaco de elección (Amoxicilina) no se observó su prescripción en ningún caso, hubo además antibióticos prescritos que de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica solo se prescriben en pacientes con ciertas características como son: pacientes que no tengan tolerancia oral, alérgicos a las penicilinas, para neumonía atípica y hospitalizados en UCI; en cuanto a la dosis, vía de administración, frecuencia de administración y duración del tratamiento, la mayoría de estos ítems se cumple para el medicamento prescrito, pero para calificar el tratamiento como buena y adecuada adherencia se debe cumplir con ciertas características de acuerdo a la ficha de evaluación, como son: el fármaco de elección o alternativa, dosis correcta, frecuencia de administración correcta, duración del tratamiento correcto y que no haya cambio o interrupción del medicamento hasta el alta del paciente.

Teniendo presente estas características se observó que existe una inadecuada y mala adherencia en la antibióticoterapia, pues en ningún caso se usó el esquema de tratamiento recomendado en la Guía de Práctica Clínica: Amoxicilina 1g cada 8 horas vía oral con una duración de 7 a 10 días para pacientes que presentan tolerancia oral, en cuanto a pacientes que no presentan tolerancia oral el esquema de tratamiento es: ampicilina 1 a 2 g cada 6 horas o Cefazolina 1g cada 8 horas vía endovenosa por un periodo de 7 a 10 días.

La tabla de antibióticos prescritos por los médicos muestra que el antibiótico más usado es la Ceftriaxona en 34 pacientes correspondiente a un 70,8 % del total de antibióticos, por lo cual llegamos a la deducción que el mal uso de este antibiótico podría causar graves consecuencias a nivel de salud personal y salud pública, siendo la más grave la resistencia bacteriana al no tratar adecuadamente a los pacientes infectados con ninguno de los antibióticos disponibles en el hospital, lo cual dificultaría el tratamiento, pudiendo causar complicaciones o incluso la muerte. Por otra parte, es posible que el paciente necesite cuidados adicionales o antibióticos alternativos más costosos, que podrían tener efectos secundarios más graves. En muchas ocasiones el desenlace clínico del paciente puede verse ligado al cumplimiento del médico con lo estipulado en las guías clínicas preestablecidas, ya que las directrices que allí se contienen están basadas en la mejor evidencia científica y la adherencia a estas en la mayoría de ocasiones favorece un buen pronóstico y desenlace clínico del paciente.¹⁷

V. CONCLUSIONES

- ✓ Se evaluó la adherencia a la Guía de Práctica Clínica Nacional obteniéndose como resultado una inadecuada y una mala adherencia en la Antibióticoterapia en Pacientes con Neumonía del “Hospital II EsSalud” Cajamarca, que indica que el tratamiento dado es un tratamiento empírico por parte del prescriptor.
- ✓ Se determinó el grado de adherencia de la antibióticoterapia en la población de estudio mediante la revisión de hojas de prescripción médica (Rp), en donde se obtuvo como resultado que no se mantenía una adherencia en la antibióticoterapia de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica Nacional.
- ✓ Se determinó el antibiótico más utilizado en el tratamiento de una neumonía bacteriana adquirida en la comunidad, siendo Ceftriaxona el más utilizado y prescrito por los médicos para el tratamiento de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad.
- ✓ Se determinó el total de pacientes que presentaban tolerancia oral, obteniéndose como resultado que un número de 45 pacientes presentaron tolerancia oral lo que equivale a un 93,8 % del 100 %; quedando una diferencia de 3 pacientes que no presentaron tolerancia oral lo que corresponde a un 6,3 % del total.

VI. RECOMENDACIONES

- ✓ Motivar a los profesionales médicos y a todos los profesionales de la salud, que se involucren en la lucha contra un uso irracional de los antibióticos dentro del servicio de medicina, en general en todo el hospital.
- ✓ Realizar actividades de promoción de uso racional de antibióticos, como capacitaciones dirigidas a los médicos en especial que son los encargados de la prescripción y al personal de salud, a través del comité farmacológico quien es el encargado de vigilar el uso racional de los medicamentos.
- ✓ Fomentar la adherencia a guías clínicas o protocolos de investigación en temas de tratamientos con antibióticos que permitan tener un uso racional de estos, en el Hospital II EsSalud, Cajamarca.
- ✓ Además del cumplimiento de la terapia dada por la Guía de Práctica Clínica, recomendamos mantenerla actualizada, para mejorar el tratamiento y la salud de los pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso P, Bonfill X. Guías de Práctica Clínica (I): Elaboración, Implantación y Evaluación. Rev ResearchGate [Revista en internet]. 2007; 49 (1): 19 - 20. [Citado 06 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13098744&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=119&ty=144&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=119v49n01a13098744pdf001.pdf
2. Asociación Colombiana de Infectología. Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. ElsevierDoyma. [Revista en internet]. 2013; 17 (1): 2 - 8. [Citado 06 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
http://ac.els-cdn.com/S0123939213700195/1-s2.0-S0123939213700195-main.pdf?_tid=4fd555f465f811e5a25000000aab0f27&acdnat=1443455467_64d5aabfb28e14d1f2eee128b51aaa69
3. Báez R, Gómez C, López C, Carvajal G, Martínez D, Herrera L. Calidad de la Atención Médica en Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad. Neumol Cir Tórax. [Revista en Internet]. 2014; 73 (2): 106 - 107. [Citado 11 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v73n2/v73n2a2.pdf>

4. Broek I, Harris N, Henkens M, Mekaoui H, Palma P, Szumilin E, et al. Guía clínica y Terapéutica. [Sede web]. Broek I, Harris N, Henkens M, Mekaoui H, Palma P, Szumilin E, et al; 2013 [Citado 15 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17078s/s17078s.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. [Sede web]. 2015 [Citado 10 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
6. Chaves A, Tinoco Z, Sáenz D, Pérez R, Fonseca C, Marín H. Boletín de uso racional de medicamentos. [Sede web]. Costa Rica: Chaves A, Tinoco Z, Sáenz D, Pérez R, Fonseca C, Marín H; 2011 [Citado 10 de enero del 2015]. Disponible en:
<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301568/Uso%20%20Racional%20%20De%20%20Medicamentos.pdf>
7. Christensen D, Luna C, Martínez J, Rodríguez E, Marzoratti L, González J, et al. Cumplimiento con las Guías Nacionales en Pacientes Hospitalizados con Neumonía Adquirida en la Comunidad, Resultados del Estudio Capo en Argentina. MEDICINA [Revista en internet]. 2007; 67 (6): 710 - 711. [Citado 10 de Enero del 2015]. Disponible en:
<http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v67n6/v67n6a07.pdf>
8. Davey P, Brown E, Charani E, Fenelon L, Gould I, Holmes A, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital

- inpatients. Cochrane Library. [Revista en internet]. 2013; 5 (1): 3 – 4. [Citado 10 de Enero del 2016]. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003543.pub3/pdf/abstract>
9. Dirección General de Salud de Las Personas. Norma Técnica para la Elaboración de las Guías de Prácticas Clínicas. Ministerio De Salud. [Sede web]. Perú: Dirección General de Salud de Las Personas; 2005 [Citado 21 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
<ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/NT%20GPC%20DOCUMENTO%20DE%20TRABAJO.doc>
10. Díaz J, Gallego B, León A. El diagnóstico Médico: Bases y Procedimientos. Rev Cubana Méd Gen Integr. [Revista en Internet]. 2006; 22 (1): 1. [Citado 21 de Noviembre del 2015]. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_1_06/mgi07106.pdf
11. Espinosa A, Del Sol L, Espinosa R, Garriga J, Viera B, et al. Clinical practice guidelines. Advantages and disadvantages. Medisur. [Revista en internet]. 2009; 7 (5): 45 - 46. [Citado 05 de Enero del 2016]. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180014819008>
12. Fragoso M, Espinosa A, Álvarez G, González I, Bernal J, Mosquera M. Adherencia a las Guías de Prácticas Clínicas sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad y su Relación con la Mortalidad. Medisur. [Revista en internet]. 2010; 8 (4). [Citado 30 de Noviembre del 2015]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000400008

13. Gattarello S, Ramírez S, Almarales J, Borgatta B, Lagunes L, Encina B, et al. Causas de la Falta de Adherencia a las Guías Terapéuticas para la Neumonía Grave. Rev Bras Ter Intensiva. [Revista en Internet]. 2015; 27 (1): 44 - 45. [Citado 19 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4396896/pdf/rbti-27-01-0044.pdf>
14. González I, Espinosa A, Álvarez G, Fragoso M, Mosquera M. Evaluación del cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. MediSur [Revista en internet]. 2009; 7 (3): 18 - 31. [Citado 04 de Julio de 2016]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2009000300004&lng=es.
15. Guevara A. Hospital y Salud Pública. Rev Médica de Costa Rica. [Revista en internet]. 1979; 46 (469): 179 – 181. [Citado 03 de Enero del 2016]. Disponible en:
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/rmedica/469/art12.pdf>
16. Hospital Civil. Manual de Procedimientos Ingreso Hospitalario. [Sede web]. México: Hospital Civil; 2013 [Citado 03 de Enero del 2016]. Disponible en:
http://www.hcg.udg.mx/LIBs/bajArchivos.php?id=4E_30.pdf.

17. Jaramillo I, Martinez L, Gaviria R. Community acquired pneumonia: Compliance to guidelines, important link in the patient outcome. Rev Científica Ciencia Médica. [Revista de Internet]. 2015; 18 (1): 36 - 42. [Citado 10 de Enero del 2016]. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v18n1/v18n1_a08.pdf
18. Levy G, Perez M, Rodríguez B, Hernández A, Perez J, Gnoni M et al. Cumplimiento con las guías nacionales en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad: resultados del Estudio CAPO en Venezuela. Bronconeumol [Revista en internet]. 2015; 51 (4): 163 - 164. [Citado 10 de Enero del 2015]. Disponible en:
<http://www.archbronconeumol.org/es/cumplimiento-con-las-guias-nacionales/articulo/S0300289614001203/>
19. Maguiña C, Ugarte C, Montiel M. Uso racional y adecuado de los antibióticos. Acta Méd Peruana. [Revista en internet]. 2006; 23 (1): 15 – 17. [Citado 11 de Enero del 2015]. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/acta_medica/2006_n1/pdf/a04.pdf
20. MINSA, DIGEMID. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. [Sede web]. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas; 2005 [Citado 15 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Publicaciones/URM/P22_2005_01-01_Manual_prescripcion.pdf
21. Miranda J. Gérmenes atípicos en niños con neumonía adquirida en la comunidad Hospital de Emergencias Grau EsSalud - Período 2008.

Acta Méd Peruana. [Revista en internet]. 2012; 29 (1): 17. [Citado 15 de Diciembre del 2015]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v29n1/a08v29n1.pdf>

- 22.** Múnera H, Piedrahita M. Evaluación de la baja adherencia a guías medicas implementadas en la ESE Hospital San Vicente de Paúl de Caldas Antioquia primer semestre 2008. [Tesis para optar el Título de Especialista en Auditoria en Salud]. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública, [Tesis en internet]; 2008. [Citado 19 de Diciembre del 2015]. Disponible en:

<http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/431/1/EvaluacionAdherenciaGuiasMedicas.pdf>

- 23.** Oscanoa T, Castañeda B. Evaluación de Calidad de la Prescripción Farmacológica en Adultos Mayores Vulnerables en el Hospital Nacional Guillermo Almenara. Horizonte Médico. [Revista internet]. 2010; 10 (1): 28 - 29. [Citado 03 de Enero del 2016]. Disponible en:

<http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/articulo/view/156/166>

- 24.** Otazú F. Percepción Sobre las Infecciones Respiratorias Agudas que Poseen las Madres de Niños Menores de 5 Años que Consultan en el Hospital Distrital de Horqueta, Año 2012. [Tesis para optar el Título de Licenciado en Enfermería]. Horqueta: Universidad Tecnológica Intercontinental, Facultad de Ciencias de la Salud, [Tesis en internet]; 2013. [Citado 03 de Enero del 2016]. Disponible en:

<http://www.utic.edu.py/investigacion/attachments/article/79/Tesis%20completa%20de%20Fabio%20Otaz%C3%BA.pdf>

25. Ovalle A, Villa Real A. Manual de Normas y Procedimientos Hospitalarios Unidad de Análisis de Gestión y Planificación. [Sede web]. Panamá: Ovalle A, Villa Real A., 2007 [Citado 17 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
http://www.ion.gob.pa/ION/images/stories/pdf/manual_de_procedimientos.pdf
26. Pérez H, Robles A. Aspectos Básicos de los Mecanismos de Resistencia Bacteriana. Rev Médica MD. [Revista en Internet]. 2013; 4 (3): 187 - 190. [Citado 17 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md133i.pdf>
27. Programmes OMS. International Classification of Diseases. [Sede web]. Organización Mundial de la Salud, 1994 [Citado 19 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://www.who.int/classifications/icd/en/#>
28. Sánchez M. Estudio sobre Factores Determinantes de la Prescripción y Venta de Antibióticos en El Callao, Perú. Iniciativa de Enfermedades Infecciosas en América del Sur. [Revista en internet]. 2006; 1 (1): 5 - 6. [Citado 05 de Enero del 2016]. Disponible en:
http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/saidi/archivos/PERU_PrescriptDispensFINAL.pdf

- 29.** Santana, B. Escalas Pronosticas de Neumonía Adquirida en La Comunidad en Pacientes Mayores de 65 años en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial Docente Ambato durante el período Julio 2014 – Noviembre 2014. [Tesis para optar el Título de Médico]. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Medicina, 2015. [Citado 06 de Enero del 2016]. Disponible en:
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9260/1/Santana%20Barr eno,%20Carmen%20Imelda.pdf>
- 30.** Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, OPS. Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos. [Sede web]. Perú: Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, OPS, 2009 [Citado 10 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
http://www.speit.org/archivos/Guia_adultos.pdf
- 31.** Sussmann A, Mattos L, Restrepo A. Resistencia Bacteriana. [Sede web]. Colombia: Sussmann A, Mattos L, Restrepo A. [Citado 16 de Diciembre del 2015]. Disponible en:
<http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n1/0026%20Resist encia.PDF>
- 32.** Vásquez S, Okamoto L, Mercado M. Estrategias y Metodologías de Intervención para Mejorar el Uso de los Antimicrobianos en el Ámbito Hospitalario. [Sede web]. Perú: MINSA/USAID, 2007 [Citado el 16 de Diciembre del 2015]. Disponible en:

http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/documento_tecnico ESTRATEGIAS_Y_METODOLOGIAS_DE_INTERVE NCION_ATM.pdf

33. Yamaguchi L, Chávez J, Leyton I, Lavado de la Flor G, Huayanay L, Carbajal A, et al. Norma Técnica para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica. Ministerio De Salud. [Sede web]. Perú: Yamaguchi L, Chávez J, Leyton I, Lavado de la Flor G, Huayanay L, Carbajal A, et al, 2005 [Citado 17 de Diciembre del 2015]. Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/NT-GPC1.pdf>

ANEXOS

ANEXO N° 01:

Recomendación de la Antibióticoterapia en Neumonía Bacteriana Adquirida en la Comunidad de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica Nacional en Adultos - 2009

	Manejo ambulatorio	Manejo en hospitalización	Manejo NAC severa
Fármaco de elección	Amoxicilina	Amoxicilina (vo)/ Ampicilina (ev)	Ceftriaxona ó Cefuroxima ó Cefotaxima
Consideración “Gérmenes atípicos”	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina (vo) ó Ciprofloxacina (ev)	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina (vo) ó Ciprofloxacina (ev)
Alternativas alergia a PNC	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina	Cefazolina	Levofloxacina, Moxifloxacina ev
Otras consideraciones	Amoxicilina/ clavulánico, clindamicina	En alérgicos a cefalosporinas considerar levofloxacina, moxifloxacina	En uso de antibioticos previo carbapenems

Fármaco	Dosificación	Comentarios
Amoxicilina	1 gr cada 8 horas	
Penicilina G sódica	1 a 4 millones U cada 4 a 6 horas	Puede utilizarse alternativamente infusiones de 10 a 20 millones UIN /día
Ampicilina	1-2 gr Cada 6 horas	
Eritromicina	500 mg cada 6 horas	Ocasionalmente efectos adversos gastrointestinales.
Doxiciclina	100 mg cada 12 horas	Util en brotes epidémicos por Mycoplasma. Costo muy bajo
Claritromicina	500 mg cada 12 horas	Mejor cobertura frente a H. influenzae que eritromicina. Costo significativo.
Azitromicina	500 mg (1er día) seguido de 250 mg/día por 4 días	No recomendado en casos de sospecha de bacteriemia
Ciprofloxacina	400 mg EV cada 12 horas	Inducción rápida de resistencia en neumococo. No usar como monoterapia
Levofloxacina	500-750 mg VO o EV al día	Mejor cobertura antineumocócica que ciprofloxacina
Moxifloxacina	400 mg VO o EV al día	Mejor quinolona para NAC, menor inducción de resistencia
Ceftriaxona	1-2 gr EV Cada 12 a 24 horas	Bajo costo.
Cefazolina	1 gr EV cada 8 horas	

ANEXO N° 02:

Ficha de evaluación de la adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia.

Evaluación de la Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia									
Departamento : CAJAMARCA			Distrito: CAJAMARCA			Provincia: CAJAMARCA			
Servicio: MEDICINA									
Guía de Procedencia: GUIA DE PRACTICA CLINICA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS 2009									
N° De Orden	Medicamentos	Dosis	Vía De Administración	Frecuencia de Administración	Duración Del Tratamiento	B	R	M	Observaciones

LEYENDA:

Bueno (B)	Cuando cumple con el fármaco de elección o alternativa, alergia a penicilina, dosis, frecuencia, duración del Tto., no hay cambio o interrupción del medicamento hasta el alta del paciente.
Regular (R)	Cumple con el fármaco de elección haya o no tolerancia oral, alergia a Penicilina, pero no cumpla con cualquier ítem de dosis, frecuencia, duración del Tto.
Malo (M)	No cumple con el esquema de tratamiento.

ANEXO N° 04:

Solicitud de consentimiento para ejecución de trabajo de investigación en el Hospital II EsSalud Cajamarca


"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

CARTA N° 013 - CAPAC - UPCyRM-OPC-DM- RACAJ - ESSALUD - 2016.

Cajamarca, VMartes 02 de Febrero del 2016.

Dr. ALEX PAUCAR ZAPATA.
Director Médico Red Asistencial
EsSalud Cajamarca.

ASUNTO : Opinión sobre Autorización para la ejecución del Trabajo de Investigación "Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia con Neumonía del Hospital II EsSalud Cajamarca-2015".

REFER : a) OFICIO N° 003-2016-D-FCS-UPAGU.
b) PROVEIDO 0674-DM.- OPINION FAVORABLE.

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez en atención al asunto mencionado indicar que el Bachiller, de la Escuela Profesional de farmacia y Bioquímica, de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo: Victor Antonio Avila Quispe y Erlin Jhoel Muñoz Díaz; solicita permiso para que pueda ejecutar Proyecto a través de Aplicación de Fichas de Recolección de Datos, para desarrollar Proyecto de Investigación "Adherencia a la Guía de Práctica Clínica en la Antibióticoterapia con Neumonía del Hospital II EsSalud Cajamarca-2015. Tutor responsable corresponde al Q.F. Jorge Correa Ortiz.

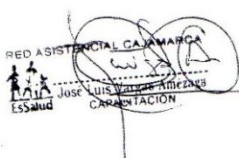
Segun DIRECTIVA N° 1421-GG-ESSALUD-2008, se aprueba la Norma de Investigación, donde entre sus objetivos indica: contribuir a la generación de nuevo conocimiento, coadyuvar en el análisis y solución de Problemas en EsSalud, propiciar el fortalecimiento de la estructura de Investigación Institucional, razón por la cual tiene la opinión favorable de esta Oficina.

Segun lo expuesto y contando con la opinión favorable de esta Oficina, solicito a usted la autorización, otorgandose acceso y facilidades en las instalaciones del Hospital II Cajamarca, y previa coordinación con Jefe de los Servicios Involucrados como: Unidad de Admisión, Registros Médicos(Historias Clínicas). Para la aplicación de Instrumentos de Medición, para el desarrollo del Trabajos de Investigación. A partir de la Fecha hasta el Lunes de 29 de Febrero del 2016, en horarios de Lunes, Miércoles, Viernes de 12:00 a 14:00 horas, sin opción a prórroga.

Sin otro particular, a que referirme, me suscribo de usted expresándole mis sentimientos de estima y consideración personal.

Se adjunta 01 Compromisos de Confidencialidad.

Atentamente.

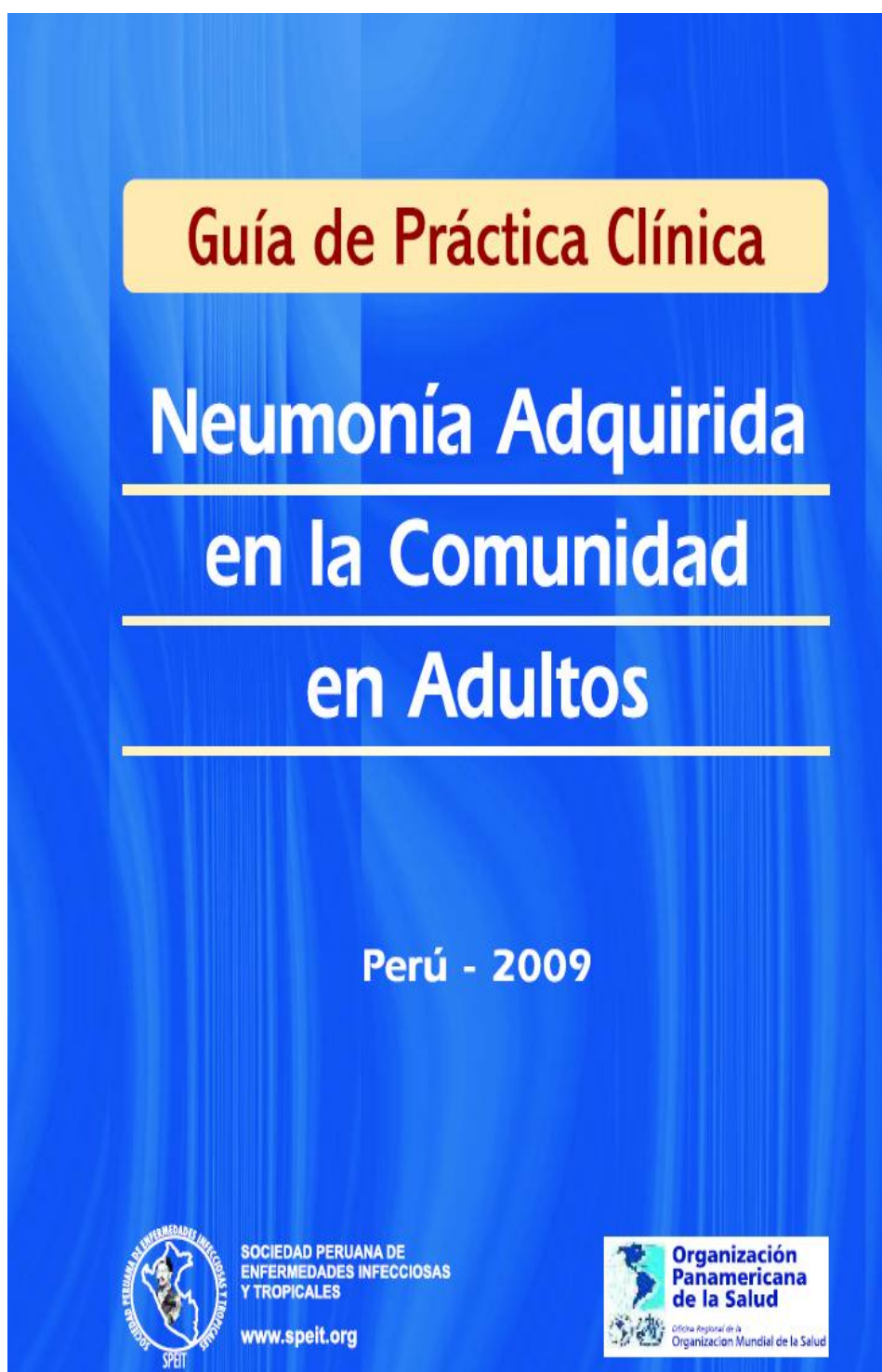

Luis Guillermo Amézaga
COORDINADOR
RED ASISTENCIAL CAJAMARCA

Jlva.
CC.: Archivo.
NIT: 1607 - 2016 - 000284.



ANEXO N° 05:

Caratula de la Guía de Práctica Clínica Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos, Perú - 2009



ANEXO N° 06:

Ficha de Recolección de Datos de Neumonía.

Acto Medico Del Paciente	Edad	Sexo	Diagnostico Según CIE-10	Lugar de Procedencia

ANEXO N° 07:

Ficha de Selección de Datos de Neumonía.

N° De Orden	Acto Medico Del Paciente	Edad	Sexo	Diagnostico Según CIE-10	Lugar de Procedencia	Tolerancia oral	
						SI	NO

ANEXO N° 08:

FOTOGRAFÍAS REVISANDO LAS HISTORIAS CLÍNICAS – HOJAS DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA





Fotografías: revisando las historias clínicas de los pacientes con neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en el Servicio de Medicina del Hospital II EsSalud Cajamarca.