



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

Resolución clínica de neumonía adquirida en la comunidad con ciclos cortos de antibiòticoterapia en pacientes que acuden al Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo de septiembre 2014 a febrero 2015

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Tene Castillo, Camilo Andrés

DIRECTOR: Pacheco Montoya, Daniel Alfredo, Dr.

LOJA – ECUADOR

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctor.

Daniel Alfredo Pacheco Montoya

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: “resolución clínica de neumonía adquirida en la comunidad con ciclos cortos de antibiòticoterapia en pacientes que acuden al Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo de septiembre 2014 a febrero 2015”, realizado por Tene Castillo Camilo Andrés, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Abril de 2017

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

yo, Tene Castillo Camilo Andrés declaro ser autor del presente trabajo de titulación: “resolución clínica de neumonía adquirida en la comunidad con ciclos cortos de antibióticoterapia en pacientes que acuden al Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo de septiembre 2014 a febrero 2015”, de la Titulación de Medicina, siendo Daniel Alfredo Pacheco Montoya director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presenta trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico vigente de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f:

Autor: Tene Castillo Camilo Andrés

Cédula: 1104622616

DEDICATORIA:

El presente esfuerzo y sacrificio reflejado en el Trabajo de Fin de Titulación, lo dedico a todas las personas que han formado parte de mi vida, y en todo momento me han apoyado, motivado y enseñado grandes cosas, amigos, familia y de manera especial a los llamados “Pacientes” que son la motivación principal para superar todos desafíos e inconvenientes que se han presentado en todos estos años de formación académica,

Camilo Andrés

AGRADECIMIENTO

A Nuestro Padre Celestial, Maestro, amor infinito, forjador de vocaciones y talentos, quien me ha permitido conocer la verdadera razón de un Médico y quien me ha acompañado en mis momentos de desvelo, reforzado en mis momentos de debilidad, calmado en mis momentos de nerviosismo, y centrado en mis momentos de vacilación.

A todos los Docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la Titulación de Médico, por compartir los conocimientos y experiencias que han adquirido en sus vidas académicas y profesionales, de manera especial a los Doctores. Freddy Paredes, Washington Orellana, Ober Macas, Numan Sinche, Danny Torres, Martha Murillo, Katty Briceño y Jana Bobokova, y en particular a un gran amigo el Dr. Daniel Pacheco, quien constantemente estuvo orientándome y animándome en la realización y culminación de este trabajo de investigación.

Al Hospital General Isidro Ayora, y a todo el personal sanitario que labora en esta institución, en especial al Dr. Marco Jaramillo, Lic. Mary Romero, Lic. Cisne Sotomayor, residentes, enfermeras, auxiliares, camilleros e internos por su enorme apoyo, amistad y apertura que contribuyo para la recolección de la información para el presente.

Camilo Andrés

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
CARÁTULA	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	II
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3 - 8
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA	10 - 14
RESULTADOS	15 - 26
DISCUSIÓN	27 - 30
CONCLUSIONES	31 - 32
RECOMENDACIONES	33 - 34
BIBLIOGRAFÍA	35 - 38
ANEXOS	39 - 45

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo investigativo fue evaluar la resolución clínica a los 7 y 30 días de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes sin comorbilidades utilizando antibióticoterapia de ciclos cortos tratados de forma ambulatoria. Se realizó un estudio, descriptivo, longitudinal y prospectivo, donde se utilizó la ficha de recolección de datos y se identificó las características clínicas de NAC. Las características clínicas encontradas con mayor frecuencia fueron tos, expectoración y dolor torácico. A los siete días la resolución clínica fue buena con un 59,26%, fue mayor en el sexo femenino y en el grupo etario comprendido entre los 18 – 34 años. A los treinta días la resolución clínica fue buena con un 92,59%, el sexo femenino presentó una resolución del 55,56% y el grupo etario entre los 18 – 34 años presentó una mejoría del 48,15%. La antibióticoterapia ciclos cortos tiene una elevada eficacia en el tratamiento de NAC de manejo ambulatorio.

PALABRAS CLAVE: Neumonía adquirida en la comunidad (NAC), Terapia empírica ciclos cortos, betalactámicos, macrólidos.

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the clinical resolution at 7 and 30 days of community-acquired pneumonia in patients without comorbidities using antibiotic therapy short cycle treated as outpatients. A descriptive, longitudinal and prospective study where data collection sheet was used and clinical characteristics identified NAC was performed. The clinical features were found most often cough, sputum and chest pain. Seven days clinical resolution was good with 59.26 %, was higher in women and in the age group ranging between 18-34 years. Thirty days clinical resolution was good with 92.59 %, females presented a resolution of 55.56% and the age group between 18-34 years showed an improvement of 48.15 %. Antibiotic therapy short cycle has a high efficacy in the treatment of ambulatory patients with CAP.

KEYWORDS: Community Acquired Pneumonia, short cycle's empirical therapy, beta-lactams, macrolides.

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección del parénquima pulmonar, esta enfermedad es una causa importante de morbilidad y mortalidad, que con frecuencia se la diagnostica y trata de modo equivocado y no se la valora en su verdadera frecuencia. (Longo et al., 2012). Al examen físico, aproximadamente el 80% de los pacientes presentan una elevación de la temperatura corporal por encima de 38 °C. El dolor torácico se produce en un 30% y se puede acompañar de escalofríos con una presentación del 40 a 50% de los casos, además se presenta taquipnea con una frecuencia respiratoria superior a 24/minuto en el 45 a 70% de los pacientes, la taquicardia se considera como una frecuencia cardiaca superior a 100 latidos/minuto. El examen del tórax revela ruidos de origen patológico como son los estertores que están audibles en la mayoría de los pacientes. (Bartlett, Calderwood, & Thorner, 2015).

Es necesario la utilización de estudios paraclínicos para la confirmación de neumonía comunitaria, el estudio radiográfico de tórax es una de las primeras alternativas, su sensibilidad es de 91% y posee una especificidad de 40%. Los hallazgos sugestivos de neumonía en la radiografía de tórax se consideran un patrón de oro y se recomienda con el fin de confirmar el diagnóstico de neumonía. La resolución de los infiltrados radiográficos es generalmente más lenta que la resolución clínica en los pacientes con neumonía:

Tabla Nº 1. Resolución radiológica de NAC

Resolución	Duración (semanas)
50% de los pacientes	Dos semanas
64% de los pacientes	Cuatro semanas
73% de los pacientes	Seis semanas

Fuente: (Gil D., Fernández V., & Sabbagh P., 2005)

De forma general, si el paciente posee una excelente evolución clínica no es necesario realizar una radiografía de tórax de control antes de 4 a 6 semanas. El motivo principal de hacer un control radiológico sería la persistencia de los signos y síntomas respiratorios después de 6 a 8 semanas de evolución. (Gil D. et al., 2005).

Un estudio publicado en *JAMA internal Medicine* determinó los hallazgos radiológicos que se asocian de forma independiente con la mortalidad a 30 días en pacientes con neumonía

adquirida en la comunidad. Se incluyó a 2287 pacientes de los cuales 1906 pacientes (83,3%), tenía un infiltrado radiológico pulmonar confirmado, las demás características radiológicas fueron: derrames pleurales bilaterales, derramen pleural de tamaño moderado o mayor, infiltrados de dos o más lóbulos, infiltrados bilaterales, bronconeumonía, broncograma aéreo. Se concluyó que la presencia de derrame pleural bilateral es un predictor independiente de mortalidad a corto plazo. (Hasley, 1996).

La principal anomalía de la biometría hemática es la leucocitosis, típicamente en un valor de 15.000 y 30.000 por mm³ con un desplazamiento hacia la izquierda. La sensibilidad de este estudio paraclínico es cercano al 50%, pero en el caso de que exista leucopenia se asocia con un mal pronóstico, generalmente ocurre en pacientes con otro tipo de neumonía y hospitalizados. Este estudio es moderadamente útil cuando es positiva, pero es importante tener en cuenta que los valores normales no descartan la neumonía. (Bartlett et al., 2015) (Watkins & Lemonovich, 2011). Un análisis retrospectivo en los años 2000-2007 en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, determinó que existe un recuento de leucocitosis normal en el 25,6% de los adultos. (Furer, Raveh, Picard, Goldberg, & Izbicki, 2011).

Un estudio de cohorte respaldado por *Clinical Infectious Diseases* determinó que las saturaciones de oxígeno inferior al 92% están asociados con efectos adversos en pacientes ambulatorios con neumonía, se incluyó a 2923 pacientes con neumonía que fueron tratados ambulatoriamente, de estos, 50 pacientes tenían una saturación de oxígeno <88%, 126 tenían <90% y 327 tenían <92%, la media de saturación de oxígeno de este estudio fue del 95%. Se encontró que las saturación de oxígeno disminuía con la edad, comorbilidad, estado funcional y gravedad de la neumonía. Se concluyó que las saturaciones <90% tenía una mayor mortalidad a los 30 días y hospitalizaciones. Además según los investigadores es más seguro hospitalizar a pacientes con una saturación de oxígeno <92% por la finalidad de prevenir o mejorar un evento adverso en la evolución clínica. (Majumdar, Eurich, & Gamble, 2011).

Un estudio publicado en *Science Direct* evaluó el valor diagnóstico y pronóstico de sensibilidad de la proteína C reactiva (PCR) en la neumonía adquirida en la comunidad. Este estudio incluyó a 54 pacientes ingresados en el hospital con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía adquirida en la comunidad.

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

Tabla N°2. Diagnóstico de NAC por medición de PCR

PCR mg/L	Porcentaje
<10	7.4%
10-50	29,6%
50-100	16,7%
>100	46,3%

Fuente: (Youssef, Nasseh, Hafiz, & Gawesh, 2013)

Los pacientes con niveles de PCR elevados tenían una mayor duración de la fiebre, estancia hospitalaria más prolongada. (Youssef et al., 2013). Un valor de 11mg/L posee una sensibilidad de 94% y 95% de especificidad en individuos sanos, esto sugiere que los valores de PCR por debajo de este valor pueden excluir un diagnóstico confirmado de neumonía adquirida en la comunidad. (Seligman et al., 2012)

La duración habitual de la sintomatología se describe a continuación:

Tabla N°3. Duración de signos y síntomas de NAC

Signo o Síntoma	Duración (días)
Taquicardia e hipotensión	2
Fiebre, taquipnea, y la hipoxia	3
Tos	14
Fatiga	14

Fuente: (T. M. File, Bartlett, & Thorner, 2015)

En un estudio reciente realizado en Francia, se determinó que en la población francesa los síntomas más frecuentes son tos (94%), fiebre (93%) y debilidad (81%), de igual manera se observó crepitantes unilaterales en el 77% de los pacientes y el 64% de los pacientes presentaron una radiografía positiva. Se prescribió antibiótico al 94% de los pacientes, se utilizó monoterapia con; amoxicilina (43%), amoxicilina/clavulánico (30%), macrólidos (10%) y pristinamicina (6%), y terapia combinada (4%). La resolución clínica fue la siguiente: tos (14 días), fiebre (5 días) y debilidad (11 días). (Partouche et al., 2015).

Un ensayo terapéutico realizado en Uruguay, determinó que no existe diferencia significativa entre amoxicilina/clavulánico y claritromicina. Los síntomas que se incluyeron para determinar la evolución clínica fueron: cefalea, anorexia, expectoración, malestar general, tos, disnea, dolor torácico y fiebre, es necesario recalcar que en este estudio no se aclaró la frecuencia de

cada uno de los síntomas. Los dos tratamientos prescritos lograron un grado de mejoría clínica similar al tercer día y a los diez días de iniciado el tratamiento de NAC en forma ambulatoria. Se logró curación clínico-radiológica a los treinta días de haber iniciado el tratamiento en 40 pacientes de los 58 tratados ambulatoriamente. (Vacarezza Consani et al., 2010).

En un estudio doble ciego publicado por *American Society for Microbiology* comparó la eficacia del tratamiento para NAC con ceftromicina (nuevo fármaco probado por *Food and Drug Administration*, en fase III) vs claritromicina, este estudio realizó el diagnóstico de neumonía en base a los siguientes síntomas: tos, producción de esputo, taquipnea, disnea, estertores, crepitantes, roncus, sibilancias, dolor pleurítico, fiebre, recuento de glóbulos blanco y radiografía de tórax. Los signos y síntomas clínicos de pre-tratamiento más comunes fueron tos (89,3%), expectoración (100%), taquipnea (61,7%), disnea leve (46,7%) a moderada (43,3), y estertores (87,7%). El tratamiento elegido se prescribió utilizando un ciclo corto, es decir con una duración de siete días y se determinó que las tasas de curación clínica prescribiendo claritromicina varían desde el 81,1%, 88,5% y 95,9%. En base al grado de complicación de NAC, es decir leve, moderada y complicada. (English et al., 2012) (Rafie, MacDougall, & James, 2010)

El objetivo de un estudio prospectivo aleatorizado realizado por la Universidad de Viena (Austria) fue evaluar la eficacia de azitromicina administrada por vía intravenosa (1,5gr dosis única) frente a azitromicina por vía oral (500mg dosis diaria) por un ciclo de 3 días. La curación clínica se definió como la desaparición de la fiebre en 72 horas, así como desaparición de otros signos clínicos y de laboratorio (PCR <1mg/dl) que denoten infección neumónica, Se concluye que no hay diferencias en las tasas de curación entre los dos grupos. El 13% de los pacientes necesito una terapia antimicrobiana adicional para que pueda curarse. (Lagler et al., 2011).

Se realizó un estudio en adultos estadounidenses mayores de 50 años con el fin de identificar los síntomas de neumonía adquirida en la comunidad al momento del diagnóstico. Casi todos los pacientes informaron cansancio (99%), tos (96.8%), dolor de cuerpo (96,9%), debilidad (94,1%), dificultad respiratoria (89,1%), sibilancias (85,8%) y disminución del apetito (78,5%). La media de edad fue de 62,4 años. (Wyrwich, Yu, Sato, Strutton, & Powers, 2013).

Se prefiere la cobertura antimicrobiana mediante monoterapia, puesto que es menos costosa que los regímenes combinados, manteniendo similar eficacia. Existen muchos estudios que respaldan diferentes tratamientos pero de manera general la terapia tradicional

incluye betalactámicos (penicilina, ampicilina, cefalosporinas), macrólidos (eritromicina, claritromicina, azitromicina) y tetraciclina (doxiciclina). (T. File, Bartlett, & Thorner, 2015) (Menéndez, Torres, Aspa, Capelastegui, & Prat, 2010). El tiempo empleado para la administración de estas drogas está determinado por la clase de antibiótico y la dosis utilizada, generalmente se puede dividir en dos ciclos uno corto de 3, 5 o 7 días que se pueden extender a un ciclo largo de 10, 14 días. En un estudio reciente que compara la eficacia de la terapia empírica en base al tiempo terapéutico, concluye que los regímenes de corta duración pueden ser tan eficaces como los tratamientos de larga duración. (Pinzone, Cacopardo, Abbo, & Nunnari, 2014). En Ecuador el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha estandarizado el tratamiento utilizando amoxicilina, amoxicilina/ácido clavulánico, azitromicina y/o claritromicina, hasta 3 días después de haber cesado los síntomas, generalmente a los 7 días. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

En el Ecuador según el INEC 2011, neumonía, es la primera causa de morbilidad, registrándose un total de 37.209 casos. La presencia de la enfermedad es mayor en los grupos

de edades vulnerables como son los niños y adultos mayores conformando el 64,0% del total de los casos atendidos, como muestra el gráfico. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013)

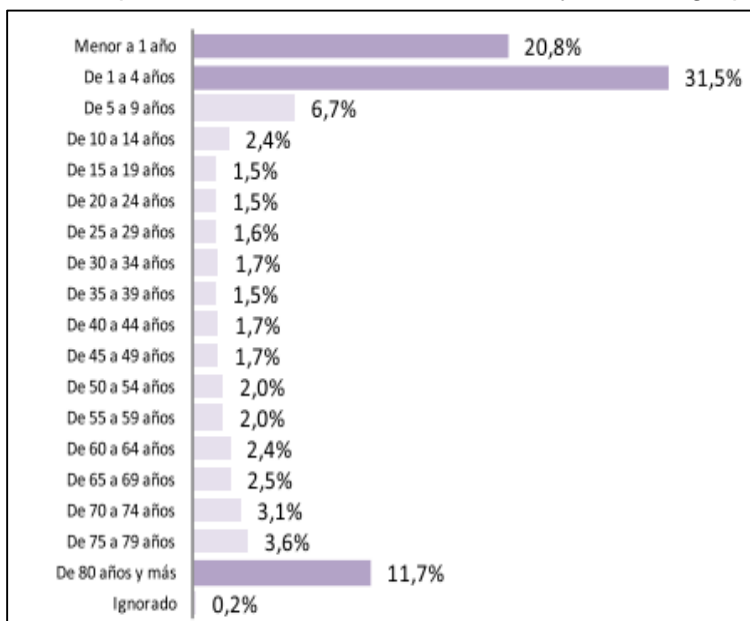


Imagen Nº1. Porcentaje de casos de Neumonía según edad
Fuente: (INEC, 2011)

En el Hospital General Isidro Ayora de la Ciudad de Loja (HGIAL) durante el periodo comprendido de enero a octubre del 2014, el servicio de emergencia atendió un total de

219 pacientes con diagnóstico de neumonía, de los cuales 50,23% fueron mujeres y el 49,77% hombres, y en el año 2013, Neumonía fue la primera causa de morbilidad de este hospital, respaldando así la estadística nacional. Es necesario recalcar que el HGIAL se caracteriza por ser un gran referente sanitario de la Región Sur del Ecuador y Norte del Perú, por lo que constantemente recibe gran afluencia de pacientes siendo así factible la recolección de datos para realizar una investigación de índole médico-científica. Además el establecimiento sanitario cuenta con los recursos necesarios para la atención oportuna, pertinente y adecuada

para el tratamiento de NAC, de esta manera fue factible la recolección y seguimiento de los pacientes involucrados en la investigación realizada.

A nivel provincial y nacional en la actualidad no se han desarrollado investigaciones que sean relevantes dentro del tratamiento de NAC, y su influencia sobre la resolución clínica de esta patología, ya que por lo general los grandes estudios han sido llevados a cabo en poblaciones totalmente distintas de la progeñe ecuatoriana, donde los factores genéticos, las comorbilidades, servicios sanitarios son determinantes en la progresión de la enfermedad. El resultado de esta investigación pretende confirmar o desmentir las estadísticas internacionales, aplicado a la población de la región sur que sería el referente nacional.

Se realizó un seguimiento continuo de los pacientes seleccionados que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, a los cuales se los contactó mediante vía telefónica, para que de esta manera se pueda realizar el respectivo monitoreo de los signos y síntomas presentados el día que asistieron al servicio de emergencia del HGIAL, esta evaluación se completó en dos etapas, la primera a los siete días y la segunda a los treinta días de iniciada la antibióticoterapia de tipo ciclo corto (7 días) protocolizado por el MSP.

Uno de los principales inconvenientes presentados fue la dificultad para poder localizar a los pacientes, puesto que debido a una mala caligrafía o a su vez los pacientes no poseían teléfono móvil, fue difícil su contacto, la mayor oportunidad desarrollada en el presente trabajo investigativo fue que se tuvo acceso a un hospital de ejercicio público en el que se cuenta con varios casos de neumonía comunitaria, por lo que de esta manera fue factible realizar este tipo de investigación.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar la resolución clínica a los 7 y 30 días de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes sin comorbilidades mediante antibióticoterapia de ciclos cortos, a través de evaluación de pacientes e historias clínicas, para determinar si este manejo es adecuado.

Objetivos específicos:

- 1) Identificar las características clínicas y los estudios paraclínicos utilizados con mayor frecuencia en los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de emergencia, de acuerdo a edad y sexo.
- 2) Valorar la resolución de la sintomatología de neumonía adquirida en la comunidad a los 7 días aplicando antibiótico terapia ciclo corto, de acuerdo a edad y sexo.
- 3) Valorar la resolución de la sintomatología de neumonía adquirida en la comunidad a los 30 días aplicando antibiótico terapia ciclo corto, de acuerdo a edad y sexo.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo.

Universo:

Los 62 pacientes diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad tratados ambulatoriamente en el servicio de emergencia del HGIAL en el periodo septiembre 2014 a febrero 2015.

Muestra:

Tamaño de muestra: 27 pacientes.

Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia. (Bolaños, 2012)

a. Criterios de inclusión:

- 1) Personas adultas, mayores de 18 años y menores de 65 años.
- 2) Pacientes con diagnóstico definitivo de neumonía adquirida en la comunidad y tratadas ambulatoriamente.
- 3) Consentimiento informado.
- 4) Pacientes que cumplan con los dos controles, a los siete y treinta días.

b. Criterios de exclusión:

- 1) Comorbilidades médicas (enfermedad cardíaca, diabetes mellitus; HTA, EPOC, fibrosis pulmonar, asma, etcétera).
- 2) Antecedente de consumo de antibióticos (betalactámicos, macrólidos o fluoroquinolonas), en los últimos 3 meses.
- 3) Alcoholismo y tabaquismo.
- 4) Enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- 5) Antecedente de neumonías a repetición dentro de tres meses.
- 6) Pacientes que no utilizaron protocolo de tratamiento del Ministerio de Salud Pública.

Tabla Nº 4. Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Características clínicas.	Son manifestaciones objetivas o subjetivas de una enfermedad o alteración de la salud. .	Edad: Adulto joven de 18 a 34 años. Adulto medio de 35 a 49 años. Adulto maduro de 50 a 64 años Sexo: Masculino o femenino. Fiebre: Ligera (38 °C – 38.5 °C).	Frecuencia y porcentaje.

		<p>Moderada (>38.5 °C – 39.5 °C). Elevada (>40.5 °C) y. Sin fiebre.</p> <p>Frecuencia respiratoria: < 12 (bradipnea). 12-20 adecuada) >20 (taquipnea).</p> <p>Frecuencia cardiaca: <60 (bradicardia). 60-80 (moderada baja). 80-100 (moderada alta). >100 (taquicardia)</p> <p>Tos: (presente o ausente)</p> <p>Expectoración: (presente o ausente)</p> <p>Dolor torácico: (presente o ausente)</p> <p>Estertores en tórax: (presente o ausente)</p>	
Estudios paraclínicos	Llamados también exámenes paraclínicos, son útiles para ayudar a establecer la severidad del problema y confirmar el diagnóstico basado en la sospecha clínica.	<p>Leucocitos: Con estudio o sin estudio</p> <p>Radiografía de tórax: Con estudio o sin estudio.</p> <p>Saturación de oxígeno: Con estudio o sin estudio.</p> <p>Proteína C reactiva: Con estudio o sin estudio.</p>	Frecuencia y porcentaje.
Resolución clínica de NAC a los 7 días.	Acción de solución de los signos y síntomas compatibles con neumonía adquirida en la comunidad	<p>Igual: persistencia de 2 o más signos y síntomas clínicos (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico y estertores en tórax).</p> <p>Buena: ausencia de sintomatología o persistencia de no más de 1 signo o síntoma clínico (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico, estertores en tórax).</p>	Frecuencia Porcentaje.

		<p>Mala: incremento de la sintomatología (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico, estertores en tórax) y/o presencia de signos de gravedad (confusión, hipotensión, shock y sepsis).</p>	
<p>Resolución clínica de NAC a los 30 días.</p>	<p>Acción de solución de los signos y síntomas compatibles con neumonía adquirida en la comunidad</p>	<p>Igual: persistencia de 2 o más signos y síntomas clínicos (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico y estertores en tórax).</p> <p>Buena: ausencia de sintomatología o persistencia de no más de 1 signo o síntoma clínico (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico, estertores en tórax).</p> <p>Mala: incremento de la sintomatología (fiebre, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tos, expectoración, dolor torácico, estertores en tórax) y/o presencia de signos de gravedad (confusión, hipotensión, shock y sepsis).</p>	<p>Frecuencia Porcentaje.</p>

Métodos e instrumentos de recolección de datos:

- a. **Métodos:** entrevista clínica, examen físico y llamada telefónica. (Torres, Paz, & Salazar, 2010)
- b. **Instrumentos:** ficha clínica de recolección de datos.

Procedimientos:

En el periodo comprendido de Septiembre 2014 a Febrero 2015, en el Hospital General “Isidro Ayora” de la Ciudad de Loja, se revisó las historias clínicas atendidas por el servicio de emergencias de este hospital, y se clasificó a todos los pacientes que presentaron un cuadro clínico compatible con neumonía adquirida en la comunidad que no requirió un tratamiento hospitalario, es decir, fueron tratados ambulatoriamente todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión mencionados con anterioridad. Se completó la

recolección de la información mediante la ficha clínica (anexos) y se mantuvo contacto vía telefónica con los pacientes para la realización del seguimiento médico y evaluación física, previo a consentimiento informado (anexos) que determinó la resolución clínica de NAC aplicando antibiótico terapia ciclos cortos.

Los signos y síntomas en los que se indagó y que según los estudios descritos (Bartlett et al., 2015) y los datos obtenidos son más prevalentes y confirman el diagnóstico de NAC son: fiebre, tos, expectoración, dolor torácico, estertores, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y los estudios paraclínicos utilizados aplicó para, recuento leucocitario, medición de PCR, saturación de oxígeno y RX-tórax.

La población total estudiada en base a los días de evaluación, se presentó como:

Tabla Nº 5. Evaluación y seguimiento de los pacientes estudiados.

Evaluación	Característica
Primera evaluación	Pacientes que acudieron al servicio de emergencia del HGIAL, presentando un diagnóstico de NAC tratada ambulatoriamente.
Seguimiento a los siete días	Pacientes a los que se les realizó un control de signos y síntomas presentados en la primera evaluación, a los 7 días de iniciada la antibióticoterapia empírica ciclo corto.
Seguimiento a los treinta días	Pacientes a los que se les realizó un control de signos y síntomas a los 30 días de iniciada la antibióticoterapia empírica ciclo corto.

De los pacientes evaluados inicialmente y de acuerdo a los signos y síntomas clínicos se los catalogó en base a su resolución como:

Tabla Nº6. Estadios de resolución clínica de NAC

Estadio	Definición	Signos y Síntomas
Buena	Ausencia de sintomatología o persistencia de no más de 1 signo o síntoma.	Fiebre Frecuencia respiratoria Frecuencia cardíaca Tos Expectoración Dolor torácico Estertores en tórax

Igual	Persistencia de 2 o más signos o síntomas clínicos.	Fiebre Frecuencia respiratoria Frecuencia cardiaca Tos Expectoración Dolor torácico Estertores en tórax
Mala	Incremento de la sintomatología y/o presencia de signos de gravedad.	Fiebre Frecuencia respiratoria Frecuencia cardiaca Tos Expectoración Dolor torácico Estertores en tórax Confusión Hipotensión Shock Sepsis

Debido a que no existe un score definido para la resolución clínica de NAC tratada ambulatoriamente, los investigadores presentamos el siguiente score, basándonos en la experiencia clínica, la misma que nos confiere intuición para determinar que elementos de los antecedentes, el examen físico y los estudios complementarios son fundamentales para arribar el pronóstico correcto.

Los antibióticos utilizados para tratar el cuadro NAC, se los clasificó dependiendo del grupo farmacológico al que pertenecen, estos son, betalactámicos (amoxicilina, amoxicilina/ácido clavulánico) y macrólidos (claritromicina, azitromicina), en base a los protocolos utilizados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Plan de tabulación y análisis:

Los datos obtenidos se tabularon en el software Excel, se expresaron en tablas, gráficas, se obtuvieron frecuencia, porcentaje, desviación estándar, T student, p-value y ANOVA.

RESULTADOS

Resultados generales:

Tabla N°7. Resultados obtenidos de la sintomatología presentada por los pacientes, de acuerdo a la progresión de NAC tratada ambulatoriamente con aplicación de ciclos cortos de antibióticoterapia.

SINTOMATOLOGÍA	PRIMERA EVALUACIÓN		SEGUIMIENTO 7 DÍAS		SEGUIMIENTO 30 DÍAS	
	F	%	F	%	F	%
FIEBRE						
No fiebre	17	62,96	27	100	27	100
38 °C - 38.5 °C	9	33,33	0	0	0	0
>38.5 °C – 39.5 °C	1	3,7	0	0	0	0
F. RESPIRATORIA						
12 - 20 rpm	13	48,15	20	74,07	24	88,89
> 20 rpm	14	51,85	7	25,93	3	11,11
F. CARDIACA						
60 - 79 lpm	7	25,93	20	74,07	25	92,59
80 - 99 lpm	14	51,85	7	25,93	2	7,41
> 100 lpm	6	22,22	0	0	0	0
TOS						
PRESENTE	27	100	19	70,37	8	29,62
AUSENTE	0	0	8	29,62	19	70,37
ESPECTORACIÓN						
PRESENTE	26	96,3	12	44,44	3	11,11
AUSENTE	1	3,7	15	55,56	24	88,89
DOLOR TORÁCICO						
PRESENTE	25	92,59	1	3,70	0	0
AUSENTE	2	7,41	26	96,30	27	100
ESTERTORES						
PRESENTE	25	92,59	3	11,11	0	0
AUSENTE	2	7,41	24	88,89	27	100

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

La tabla descrita muestra la progresión de la sintomatología presentada por los pacientes con NAC desde su diagnóstico hasta 30 días después de este. La fiebre permaneció ausente en el 62,96% en la primera evaluación y en el 100% en los seguimientos a los 7 y 30 días. Se encontró una frecuencia respiratoria normal (12-20 rpm) en el 48,15%, 74,07% y 88,89% durante la primera evaluación, seguimiento a los 7 y 30 días, respectivamente. La frecuencia cardiaca normal baja (60-79 lpm) evoluciono con los siguientes porcentajes; 25,93%, 74,07% y 92,59%. La tos estuvo presente en el 100% en la primera evolución y ausente en el 29,62% y 70,37% durante el seguimiento a los 7 y 30 días, respectivamente.

Existió expectoración en el 96,3% y su progresión fue del 44,44% a los 7 días y del 11,11% a los 30 días. El dolor torácico se presentó en el 92,59% en la primera evaluación y disminuyó al 3,70% y 0% en los seguimientos a 7 y 30 días. Se auscultó estertores en el 92,59% en la primera evaluación y estuvo ausente en el 88,89% y 100% en los seguimientos a los 7 y 30 días, respectivamente.

Tabla N°8. Resolución clínica a los siete y treinta días de NAC, luego de iniciada la antibiòticoterapia ciclo corto ambulatoriamente.

Resolución	Siete días		Treinta días	
	(F)	(%)	(F)	(%)
Buena	16	59,26	25	92,59
Igual	11	40,74	2	7,41
Total	27	100	27	100

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

En la tabla presentada, se muestra la resolución clínica a los siete y treinta días, en la que se observó que a los siete días el 59,26% y el 92,59% a los treinta días presentaron una buena resolución clínica. El 7,41% continuó con una sintomatología a los treinta días, igual a la presentada al momento del diagnóstico.

Resultado 1.

Identificar las características clínicas de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y los estudios paraclínicos utilizados con mayor frecuencia en el servicio de emergencia, de acuerdo a edad y sexo.

Tabla N°9. Primera evaluación, distribución de pacientes con NAC según edad y sexo.

Grupo Etario	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
18-34 a	8	29,63	5	18,52	13	48,15
35-49 a	2	7,41	6	22,22	8	29,63
50-65 a	1	3,70	5	18,52	6	22,22
Total	11	40,74	16	59,26	27	100

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

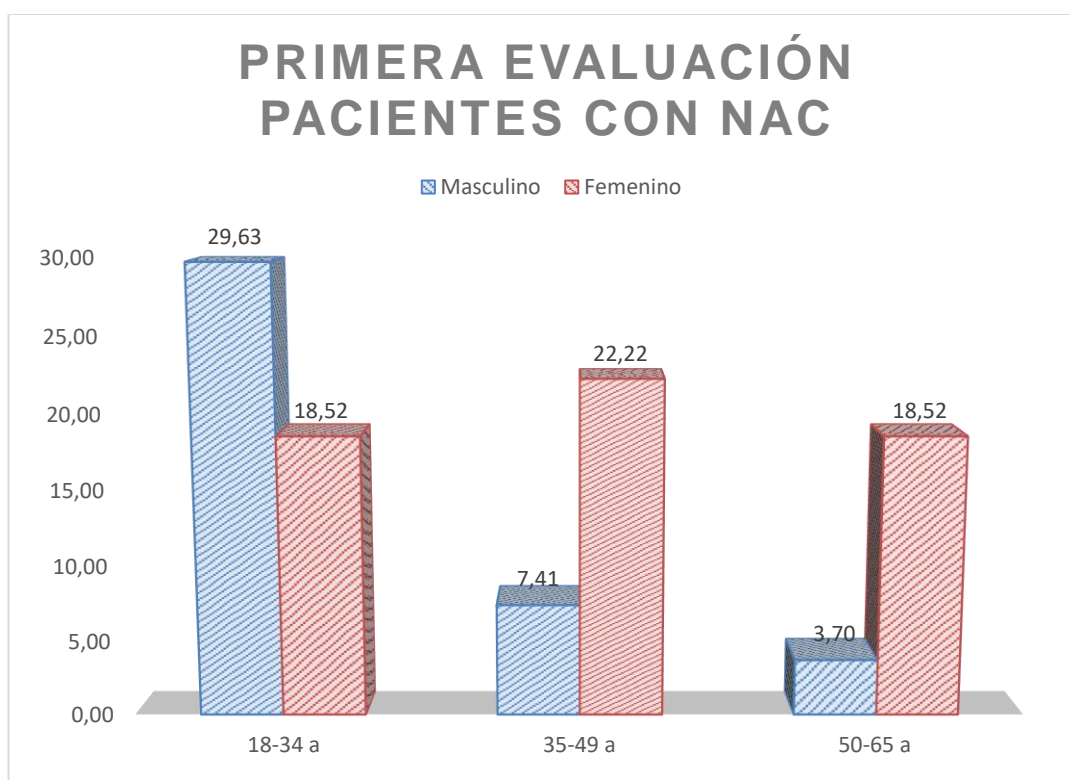


Imagen N°2. Primera evaluación, distribución de pacientes con NAC según edad y sexo.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Durante la primera evaluación en el servicio de emergencia del HGIAL se muestra que de los pacientes diagnosticados con NAC, el sexo masculino presentó un 29,63% en el grupo etario comprendido entre 18 -34 años, y el sexo femenino mantuvo porcentajes del 22,22 y 18,52% en los rangos de edad de 35 – 49 y 50 – 65 años.

Tabla N°10. Primera evaluación, Características de los pacientes en el servicio de emergencia de HGIAL.

PRIMERA EVALUACIÓN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		
FIEBRE	Frecuencia	%
No fiebre	17	62,96
38 °C - 38.5 °C	9	33,33
>38.5 °C – 39.5 °C	1	3,7
F. RESPIRATORIA	Frecuencia	%
12 - 20 rpm	13	48,15
> 20 rpm	14	51,85
F. CARDIACA	Frecuencia	%
60 - 79 lpm	7	25,93
80 - 99 lpm	14	51,85
> 100 lpm	6	22,22
TOS	Frecuencia	%
PRESENTE	27	100
ESPECTORACIÓN	Frecuencia	%
PRESENTE	26	96,3
AUSENTE	1	3,7
DOLOR TORÁCICO	Frecuencia	%
PRESENTE	25	92,59
AUSENTE	2	7,41
ESTERTORES	Frecuencia	%
PRESENTE	25	92,59
AUSENTE	2	7,41

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Dentro de las características de los pacientes durante el primer seguimiento en el servicio de emergencia del HGIAL. El 62,96% de los pacientes no presentó fiebre, el 51,85% presentó una frecuencia respiratoria superior a 20, el 51,85% presentó frecuencia cardiaca entre 80 y 99 latidos por minuto, el 100% de los pacientes presentaron tos, el 96,30% presentó expectoración, el 92,59% de los pacientes presentaron dolor torácico y estertores, respectivamente. En el 100% de los pacientes se mantuvo ausente la confusión.

Tabla N°11. Primera evaluación, distribución de pacientes por sexo y estudios paraclínicos.

Paraclínico	Masculino				Femenino				SubTotal			
	Con estudio		Sin estudio		Con estudio		Sin estudio		Con estudio		Sin estudio	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Rx-Tórax	6	22,22	5	18,52	9	33,33	7	25,93	15	55,56	12	44,44
Sat O2	11	40,74	0	0	16	59,26	0	0	27	100	0	0
Leucocitos	7	25,93	4	14,81	11	40,74	5	18,52	18	66,67	9	33,33
PCR	1	3,70	10	37,04	2	7,41	14	51,85	3	11,11	24	88,89

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

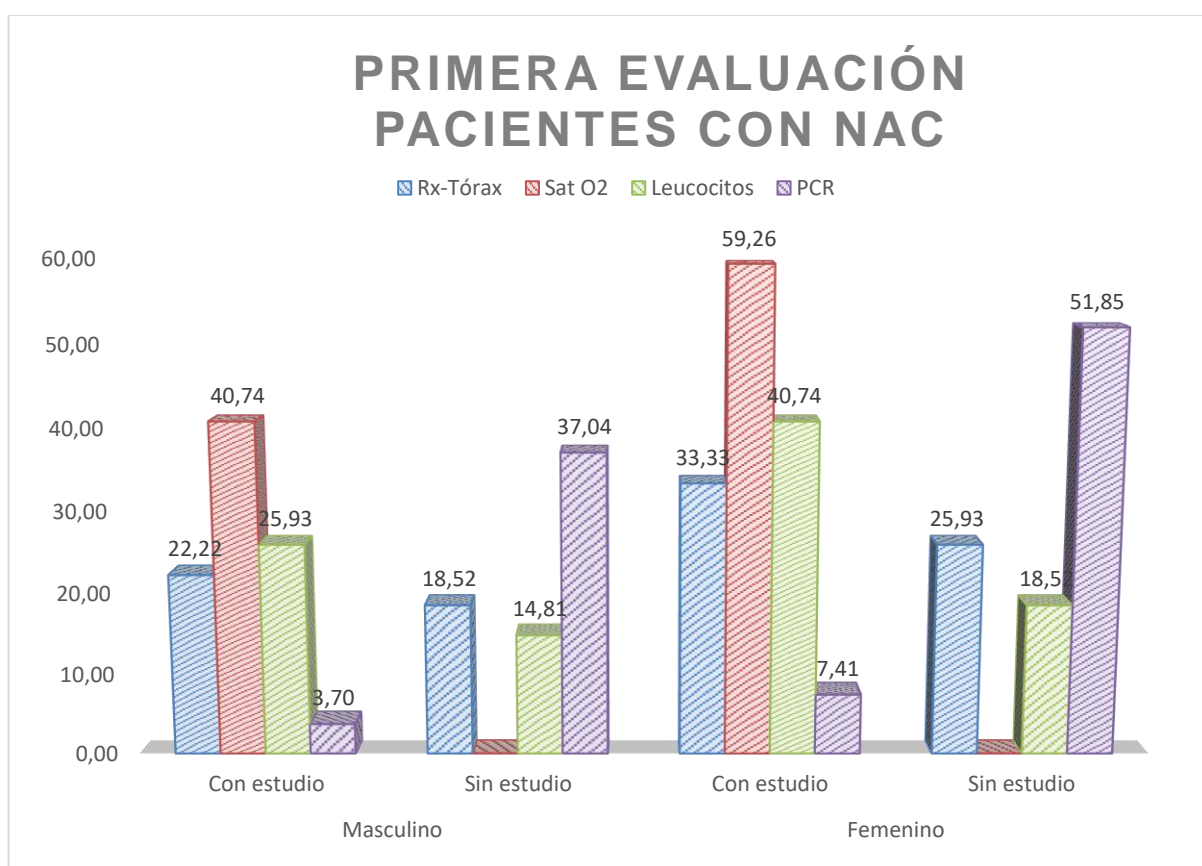


Imagen N°3. Primera evaluación, distribución de pacientes por sexo y estudios paraclínicos.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

En la primera evaluación en el servicio de emergencia del HGIAL, se muestra que el sexo femenino presentó mayor frecuencia de estudios paraclínicos, se realizó radiografía de tórax, saturación de oxígeno, biometría hemática y proteína c reactiva en los siguientes porcentajes 33,33%, 59,26%, 40,74% y 7,41%, respectivamente. El sexo masculino mantuvo porcentajes del 40,74% y 25,93% en la medición de saturación de oxígeno y biometría hemática. El examen de PCR fue el menos realizado, presentó porcentajes sin estudio del 37,04% y 51,85% en los sexos masculino y femenino, respectivamente.

Resultado 2.

Valorar la resolución de la sintomatología de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) a los 7 días aplicando antibioterapia ciclo corto, de acuerdo a edad y sexo.

Tabla N°12. Resolución clínica a los siete días, según sexo.

Resolución	Masculino		Femenino		Total		DM	DS
	F	%	F	%	(F)	(%)		
Buena	7	25,93	9	33,33	16	59,26	1	1,41
Igual	4	14,81	7	25,93	11	40,74	1,5	2,12
Total	11	40,74	16	59,26	27	100		

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

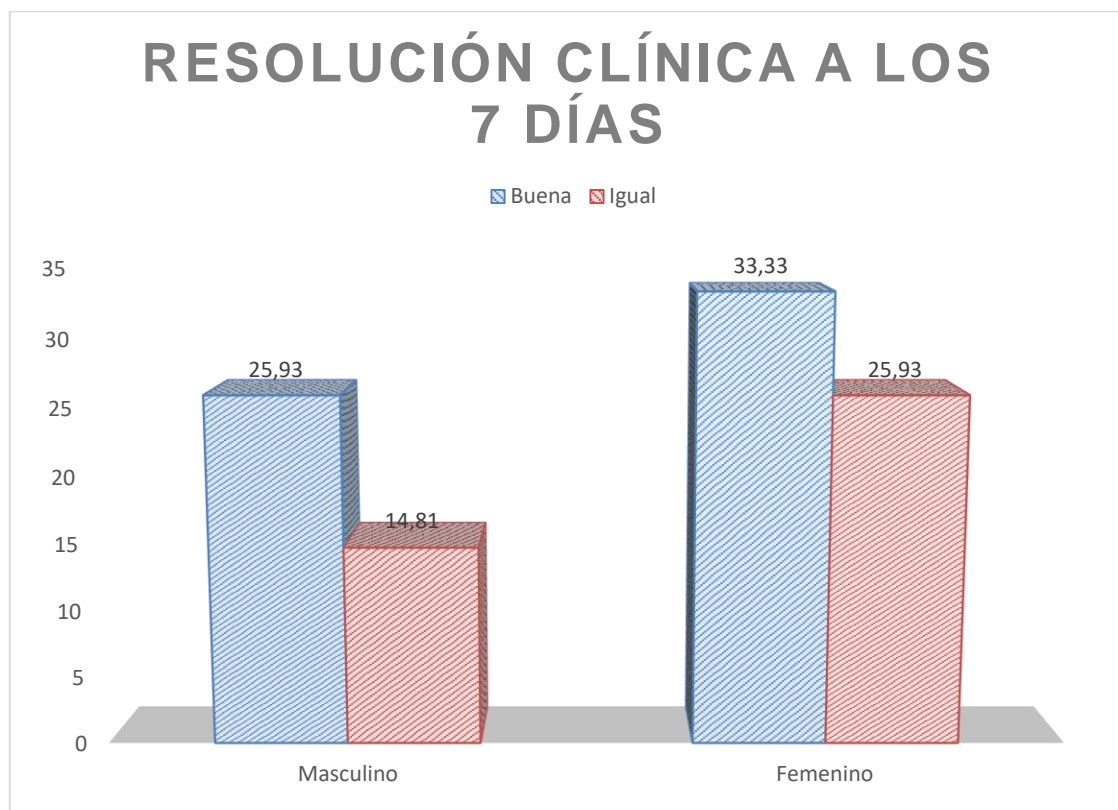


Imagen N°4. Resolución clínica a los siete días, según sexo.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Durante el control a los siete días, el sexo masculino presentó mejoría clínica del 25,93% y el sexo femenino mantuvo un porcentaje del 33,33%. Continuaron sin mejoría y en iguales características el sexo masculino con un 14,81% y el sexo femenino el 25,93%.

Tabla N°13. Resolución clínica a los siete días, según grupo etario.

Resolución	18 - 34 a		35 - 49 a		50 - 65 a		total		DS	F	P-value	F crit
	F	%	F	%	F	%	∑ (F)	∑ (%)				
Buena	8	29,63	7	25,93	1	3,7	16	59,26	3,79			
Igual	5	18,52	1	3,7	5	18,52	11	40,74	2,31	0,35	0,72	5,14
Total	13	48,15	8	29,63	6	22,22	27	100				

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

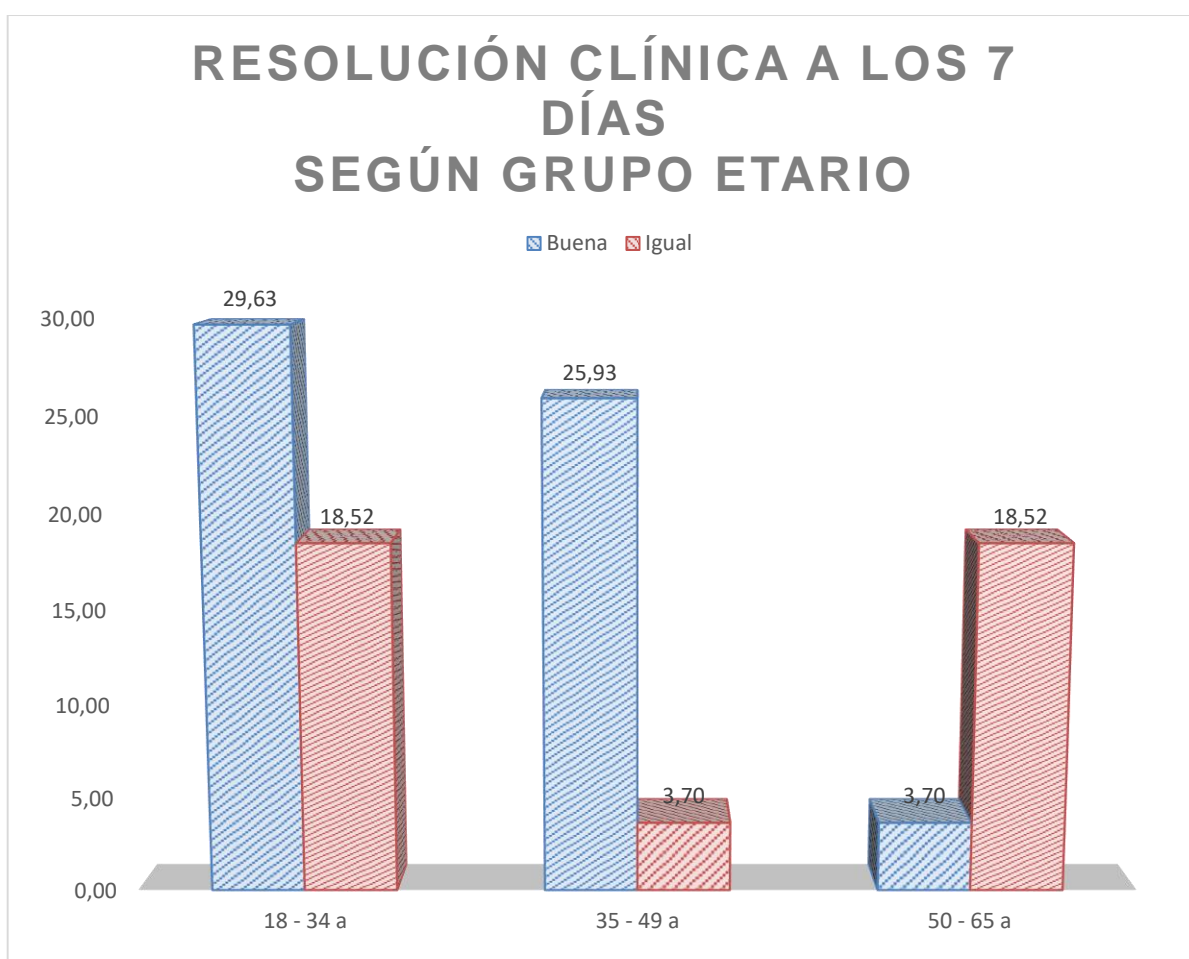


Imagen N°5. Resolución clínica a los siete días, según grupo etario.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Se observa en la gráfica que en las edades comprendidas entre 18 – 34 años, existió una resolución clínica del 29,63%, en el rango de 35 – 49 años, la mejoría clínica se encontró en el 25,93% y en las edades de 50 – 65 años, la mejoría clínica fue del 3,70%. En los rangos comprendidos de 18 – 34 años, 35 – 49 años y 50 – 65 años, el cuadro de NAC se mantuvo estacionario en el 18,52%, 3,7% y 18,52% respectivamente.

Tabla N°14. Resolución clínica a los siete días, según sexo y grupos de antibióticos (betalactámicos y macrólidos).

Resolución	Betalactámicos						Macrólidos						Total	DS	t Stat	
	Femenino		Masculino		Subtotal		Femenino		Masculino		Subtotal					
	F	%	F	%	(F)	(%)	F	%	F	%	(F)	(%)				
Buena	6	22,22	4	14,81	10	37,04	3	11,11	3	11,11	6	22,22	16	59,26	0,82	0,11
Igual	5	18,52	4	14,81	9	33,33	2	7,41	0	0	2	7,41	11	40,74	2,22	
Total	11	40,74	8	29,63	19	70,37	5	18,52	3	11,11	8	30	27	100		

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

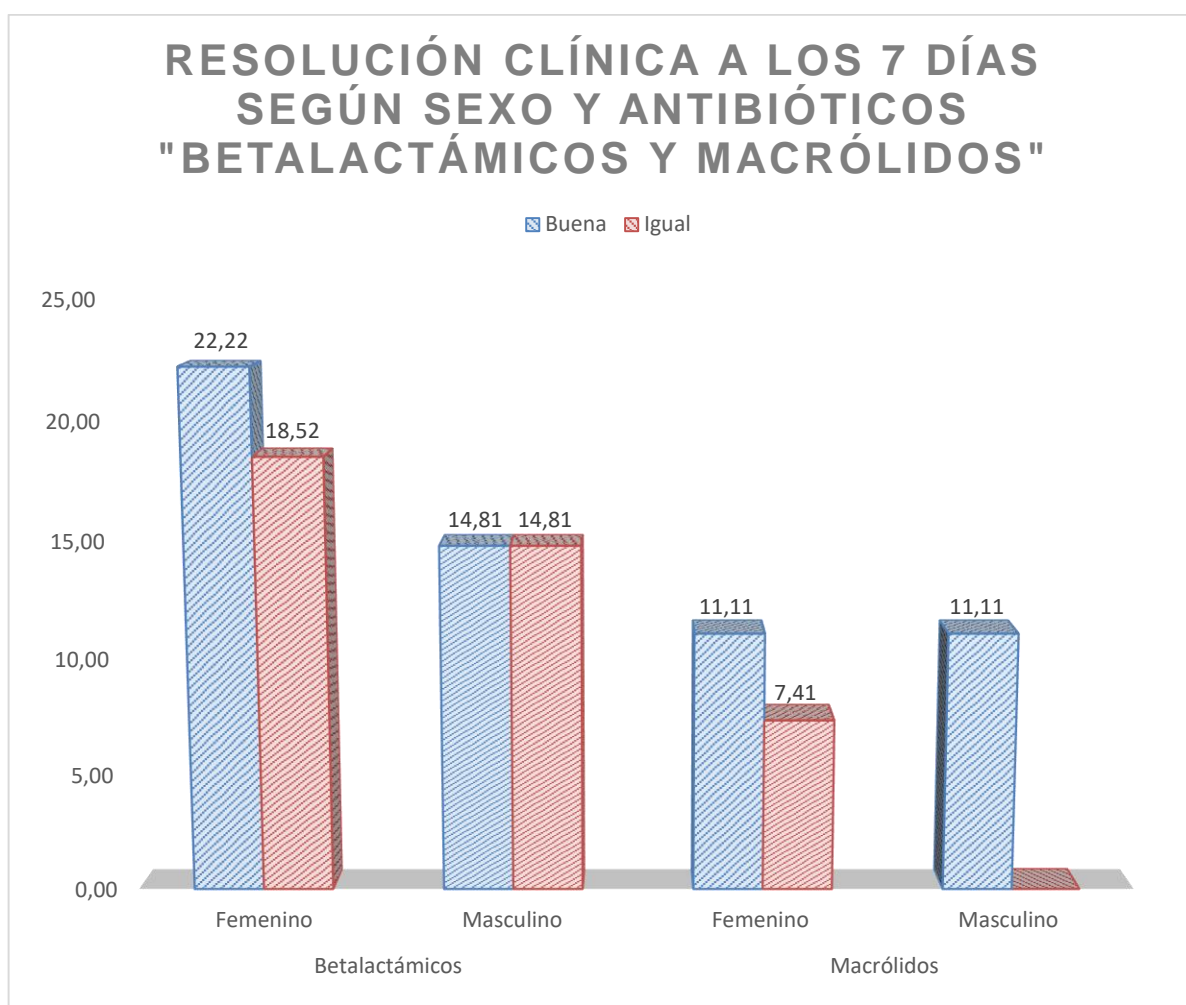


Imagen N°6. Resolución clínica a los siete días, según sexo y grupos de antibióticos (betalactámicos y macrólidos).

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

A los siete días se muestra la comparación entre los tratamientos aplicados en el tratamiento de NAC, y se observa que utilizando betalactámicos existió una mejoría del 22,22% en el sexo femenino y del 14,81% en el sexo masculino. Con la utilización de macrólidos existió una mejoría clínica del 11,11% tanto para los sexos masculino y femenino.

Resultado 3.

Valorar la resolución de la sintomatología de NAC a los 30 días aplicando antibióticoterapia ciclo corto, de acuerdo a edad y sexo.

Tabla N°15. Resolución clínica a los treinta días, según sexo.

Resolución	Masculino		Femenino		Total		DM	DS
	F	%	F	%	(F)	(%)		
Buena	10	37,04	15	55,56	25	92,59	2,5	3,54
Igual	1	3,7	1	3,7	2	7,41	0	0
Total	11	40,74	16	59,26	27	100		

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

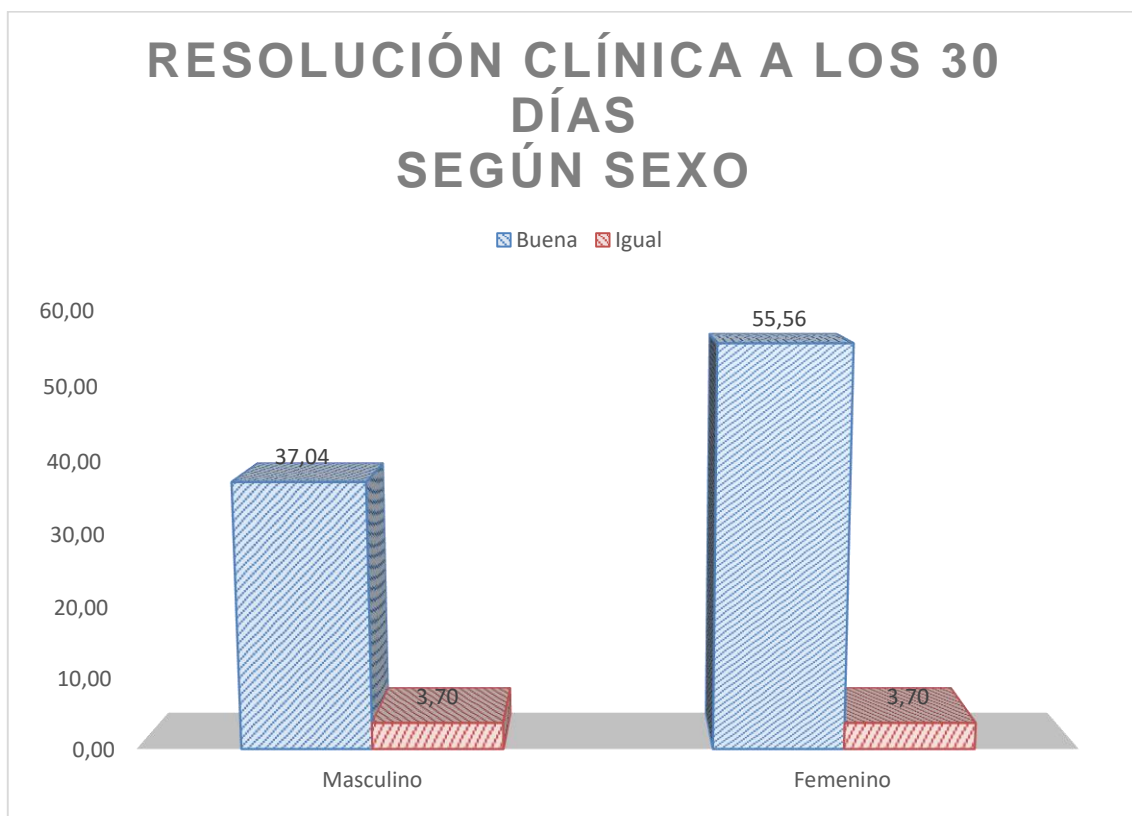


Imagen N°7. Resolución clínica a los treinta días, según sexo.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Durante el seguimiento a los treinta días se pudo constatar que el sexo masculino presentó una mejoría del 37,04% y el sexo femenino del 55,56%. Y el 3,70% de ambos sexos no presentaron cambios significativos en su sintomatología por lo que permanecieron con cuadro igual al establecido en el primer control.

Tabla N°16. Resolución clínica a los treinta días, según grupo etario.

Resolución	18 - 34 a		35 a 49 a		50 - 65 a		Total		DS	F	P-value	F crit
	F	%	F	%	F	%	(F)	(%)				
Mejor	13	48,15	8	29,63	4	14,81	25	92,59	4,51	0,16	0,86	5,14
Igual	0	0	0	0	2	7,41	2	7,41	1,15			
Total	13	48,15	8	29,63	6	22,22	27	100				

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

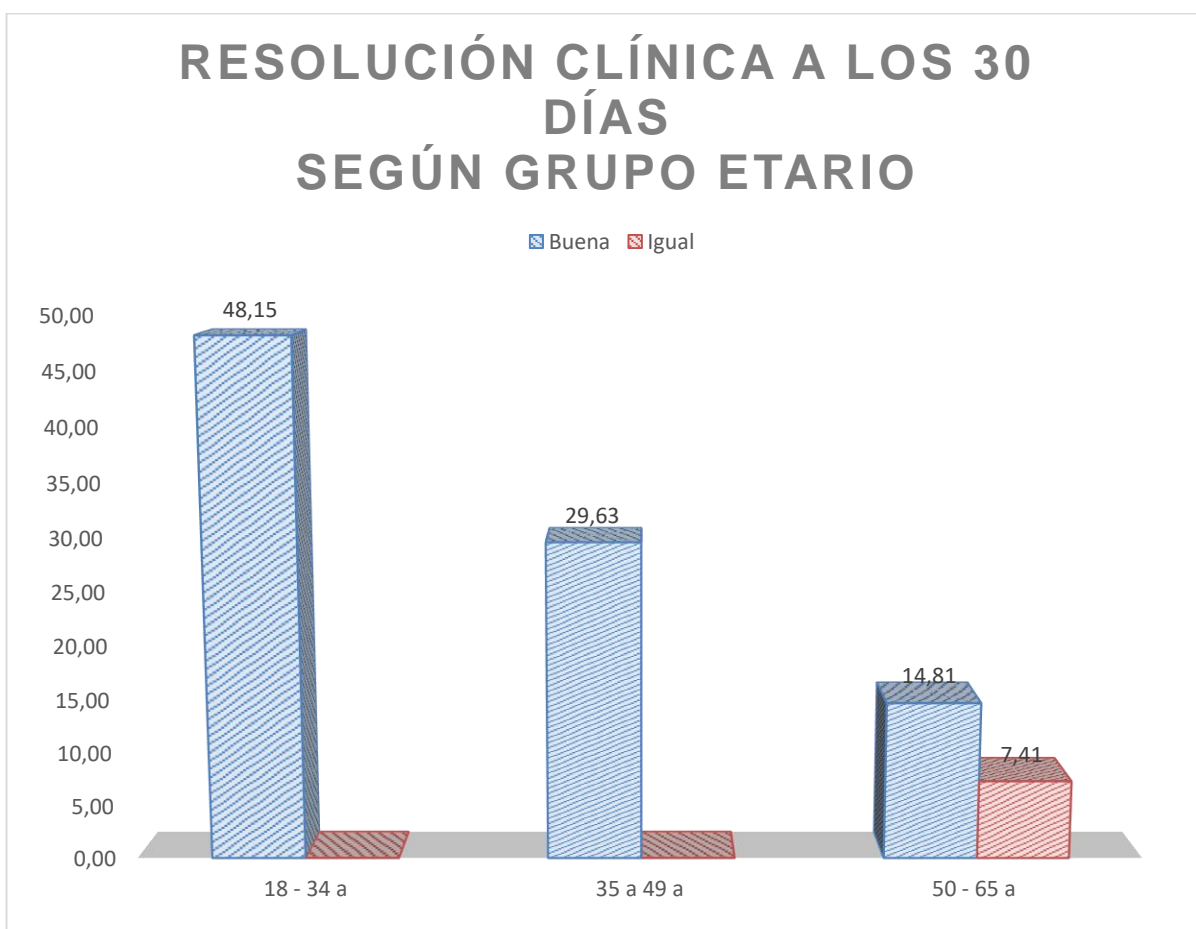


Imagen N°8. Resolución clínica a los treinta días, según grupo etario.

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

Durante el seguimiento a los treinta días, se muestra que el rango de edad que presentó una mejor resolución fue el comprendido entre 18 - 34 años, con un total de 48.15%, seguidamente de los comprendidos entre 35 - 49 años con un 29,63% y finalmente el 14,81% de los pacientes de las edades 50 – 65 años y el 7,41% de los pacientes no presentaron mejoría, este porcentaje se presentó en el grupo de edad comprendido entre 50 – 65 años,

Tabla N°17. Resolución clínica a los treinta días, según sexo y grupos de antibióticos (betalactámicos y macrólidos).

Resolución	Betalactámicos						Macrólidos						Total	DS	p-value	
	Femenino		Masculino		Subtotal		Femenino		Masculino		Subtotal					
	F	%	F	%	(F)	(%)	F	%	F	%	(F)	(%)				
Buena	11	40,74	7	25,93	18	66,67	4	14,81	3	11,11	7	25,93	25	92,59	3,59	0,21
Igual	0	0	1	3,70	1	3,70	1	3,70	0	0	1	3,70	2	7,41	0,58	
Total	11	40,74	8	29,63	19	70	5	18,52	3	11,11	8	29,62	27	100		

Fuente: Ficha Clínica de recolección de datos.

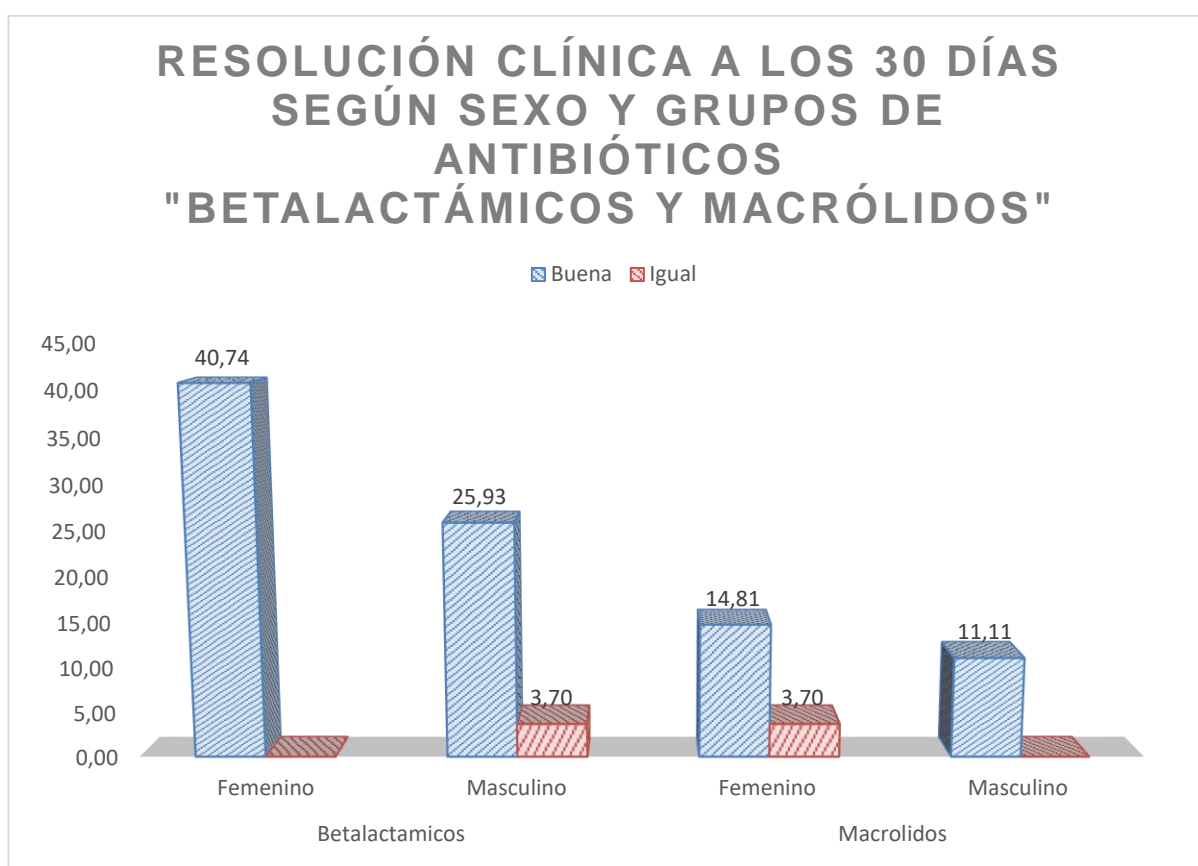


Imagen N°9. Resolución clínica a los treinta días, según sexo y grupos de antibióticos (betalactámicos y macrólidos).

Fuente: Ficha clínica de recolección de datos.

A los treinta días se muestra la comparación entre los tratamientos aplicados en el tratamiento de NAC, y se observa que el sexo femenino presentó mejoría clínica del 40,74% y del 14,81% aplicando betalactámicos y macrólidos respectivamente. El sexo masculino presentó mejoría del 25,93% y 11,11% aplicando betalactámicos y macrólidos respectivamente.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se evaluó la resolución clínica de neumonía adquirida en la comunidad mediante antibióticoterapia de ciclos cortos, se observó que predominó el sexo femenino con un 59,26% y de este sexo, el grupo etario que se encuentra con mayor frecuencia fue el comprendido entre los 35 a 49 años con un 22,22%. Este resultado obtenido en los pacientes atendidos en el HGIAL difiere de la estadística nacional, en la que el sexo masculino presenta con mayor frecuencia cuadros de neumonía con un 51,8%, sobre el género femenino con un 48,2%. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013).

De los pacientes diagnosticados con neumonía comunitaria el 37,03% presentó fiebre. Este hallazgo varía de dos estudios realizados en Chile y Francia en los que la fiebre se encontró con más frecuencia presentando porcentajes del 76% al 93%, respectivamente. Este porcentaje tan bajo podría ser indicativo del uso no controlado de sustancias antipiréticas por parte de los pacientes. (Partouche et al., 2015),

El 51,85% de los pacientes presentó una frecuencia respiratoria superior a 20 respiraciones por minuto, y la frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto se presenta en el 22,22% de los pacientes. La tos se encontró presente en el 100%, valor que guarda concordancia con estudios realizados en Chile y Francia en los que la tos se presentó con el 94% y 96,8%, respectivamente. Además en este último estudio se determinó taquicardia en el 15% de los pacientes atendidos y el 32% presentó una taquipnea. Resultados que están muy por debajo de los obtenidos en la investigación. (Partouche et al., 2015), (Pavié G, de la Prida C, Díaz F, & Saldías P, 2005).

La expectoración se encontró presente en el 96,30% de los pacientes, el dolor torácico en el 92,59%, y existió presencia de estertores en el 92,59%. Estos datos son similares y guardan una gran similitud con un estudio realizado en Francia en el que los pacientes presentaron expectoración en un 62%, dolor torácico en un 42% y estertores unilaterales en 77% de los pacientes. (Partouche et al., 2015). Además un estudio realizado en Chile determinó que en esa población la expectoración y el dolor torácico presentan frecuencias del 73% y 70% respectivamente. (Pavié G et al., 2005).

Revisión de la sintomatología encontrada en la primera evaluación de la investigación, frente a la encontrada en otros estudios relevantes.

Tabla Nº 18. Comparación de resultados.

Características clínicas	Obtenidas en el estudio	Estudio de cohorte prospectivo francés (1)	Estudio doble ciego estadounidense (2)	Manejo ambulatorio de NAC Chile (3)
Fiebre (>38°C)	37,03%	7%	39,5%	76%
F. Respiratoria (>20 rpm)	51,85%	32%	61,7%	S/D
F. Cardíaca (>100 lpm)	22,22%	15%	S/D	S/D
Tos	100%	94%	100%	94%
Expectoración	96,3%	57%	100%	73%
Dolor torácico	92,59%	38%	72,4%	70%
Estertores	92,59%	77%	87,7%	S/D

Fuente: (Partouche et al., 2015); 2. (English et al., 2012); 3. (Pavié G et al., 2005)

El estudio paraclínico más utilizado durante la primera evaluación en el servicio de emergencia fue la saturación de oxígeno. Este estudio se realizó en el 100% de los pacientes, seguido de la biometría hemática que se realizó en el 66,67% de los pacientes, de igual manera se realizó radiografía de tórax en el 55,56% de los pacientes, este último estudio es controversial ya que muchos clínicos recomiendan realizarlo de manera estandarizada, sin embargo la mayoría de guías clínicas utilizan este estudio como confirmatorio de neumonía, es decir, que se lo realiza ante la sospecha o a su vez un diagnóstico no claro de NAC, llamado Gold Estándar. En un estudio de cohorte prospectivo francés se observó que el 19% de los pacientes con NAC fueron manejados sin radiografía es decir, 172 pacientes. Además en este estudio se indicó que la media de tiempo para obtener un resultado radiográfico positivo es de 5 días. (Partouche et al., 2015), (Watkins & Lemonovich, 2011).

Se realizó biometría hemática a un total de 18 que corresponde al 66,67%, generalmente la presencia elevada de leucocitos o a su vez la leucopenia se asocia con mayor comorbilidad en los pacientes con neumonía, y además su alteración es útil como herramienta diagnóstica. Un estudio descriptivo sobre neumonía neumocócica en el noroeste de España identificó cifras de leucocitos comprendida entre 8000 y 55.200/mm³, el 7 % de los pacientes presentó leucopenia y un 50% leucocitosis. (Watkins & Lemonovich, 2011) (Núñez Fernández et al., 2010).

La medición de proteína C reactiva (PCR) se realizó en el 11,11% de los pacientes. Este estudio paraclínico se utiliza en el diagnóstico, como valor pronóstico y evolutivo de NAC, así como en la estratificación del riesgo de infección y en la monitorización de la respuesta al tratamiento. Un artículo publicado por *European Respiratory Journal* menciona la utilidad de PCR en el seguimiento de NAC y se obtuvo una reducción del 60% en los niveles de PCR en los 3 días post tratamiento, y una reducción del 90% a los 7 días. (Bruns, Oosterheert, Hak, & Hoepelman, 2008), (Fuentes Cruz et al., 2013).

Durante el seguimiento a los siete días se pudo evidenciar que existió una mejoría clínica del 59,26% de los pacientes. El grupo etario entre los 18 – 34 años, presentó una mejoría del 29,63%, los pacientes comprendidos entre las edades de 35 – 49 años presentaron una mejoría del 25,93% y el 3,7% de la mejoría clínica a los siete días fue para las edades comprendidas entre los 50 y 65 años. La resolución clínica aplicando betalactámicos fue del 37,04% y de los macrólidos del 22,22%: El sexo con mejor resolución en el seguimiento a los siete días fue el femenino.

La resolución final a los treinta días fue del 92,59% (66,67% betalactámicos y 25,93% macrólidos). EL 48,15% de la resolución total a los treinta días perteneció al grupo etario comprendido entre los 18 – 34 años, el 29,63% a las edades entre 35 -49 años y el 14,81% al grupo etario entre los 50 – 65 años. Este resultado obtenido tiene una gran similitud con estudios en donde se aplicaron tratamientos con regímenes cortos, es así que aplicando betalactámicos se obtiene una resolución clínica del 95,3%, 90,3%, 96,3% y 91,8%. En cambio utilizando macrólidos se obtiene tasas de curación del 92,6%, 94,7%, 98,9% y 97%, respectivamente. (Pinzone et al., 2014).

CONCLUSIONES:

Las tasas de curación aplicando antibióticoterapia ciclo corto fueron del 59,26% a los siete días y del 92,59% a los treinta días en los pacientes estudiados, de esta manera se concluye que los ciclos cortos son eficaces para el tratamiento de neumonía adquirida en la comunidad, mostrándose así una tasa de fracaso del tratamiento del 7,41%.

En los pacientes estudiados, el sexo femenino es el más frecuente con un porcentaje del 59,26%. Las tres principales características clínicas encontradas con mayor frecuencia fueron tos, expectoración y dolor torácico. La tos fue el signo más identificado en la población estudiada con un 100%. Los estudios paraclínicos más utilizados y de preferencia de los médicos de emergencia fueron saturación de oxígeno, biometría hemática y radiografía de tórax. Saturación de oxígeno se utilizó en el 100% de los pacientes.

La resolución clínica a los siete días fue buena con un 59,26% en base a la escala propuesta por los investigadores, el sexo femenino presentó una mayor resolución con un 33,33%, en el grupo etario entre los 18 – 34 años la resolución fue buena con un 25,93%. Utilizando betalactámicos el sexo femenino presentó una resolución clínica del 22,22% y con el uso de macrólidos la resolución fue igual en ambos sexos con un 11,11%.

A los treinta días la resolución clínica de NAC fue buena con 92,59%, el sexo femenino presentó una resolución del 55,56%, el grupo etario con mayor resolución fue el comprendido entre los 18 – 34 años con un 48,15%. Utilizando betalactámicos el sexo femenino presentó una resolución del 40,74% y con el uso de macrólidos la resolución clínica fue mayor en el sexo femenino con un 14,81%. Existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos tratamientos ($p\text{-value}=0,21$). De esta manera se evidenció que la resolución clínica a los treinta días fue mayor en los pacientes que utilizaron betalactámicos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda ampliar la muestra de estudio.

En estudios posteriores se recomienda realizar una comparación farmacológica entre los ciclos cortos de antibíoticoterapia frente a los ciclos largos (10-14 días), con la finalidad de identificar la eficacia de estos dos tratamientos, o a su vez se podría realizar una comparación entre monoterapia versus terapia combinada de ciclos cortos.

La presente investigación se realizó en una población adulta, se recomienda la investigación en poblaciones distintas como la de niños de 0 a 5 años o en la población adulta mayor de 65 años.

Debido a una tasa de fracaso al tratamiento propuesto del 7,41% se recomienda la utilización de tinción de Gram en esputo con la finalidad de identificar las cepas microbianas que estarían presentes los pacientes que asisten al Hospital General "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja de forma ambulatoria.

BIBLIOGRAFÍA:

- Bartlett, J., Calderwood, S., & Thorner, A. (2015). Diagnostic approach to community-acquired pneumonia in adults. Retrieved March 16, 2015, from http://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-community-acquired-pneumonia-in-adults?source=search_result&search=pneumonia+community+adquiered&selectedTitle=1~150
- Bolaños, E. (2012). Muestra y Muestreo. Retrieved July 13, 2015, from http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tizayuca/gestion_tecnologica/muestraMuestreo.pdf
- Bruns, A. H. W., Oosterheert, J. J., Hak, E., & Hoepelman, A. I. M. (2008). Usefulness of consecutive C-reactive protein measurements in follow-up of severe community-acquired pneumonia. *The European Respiratory Journal*, 32(3), 726–32. <https://doi.org/10.1183/09031936.00003608>
- English, M. L., Fredericks, C. E., Milanesio, N. A., Rohowsky, N., Xu, Z.-Q., Jenta, T. R. J., ... Eiznhamer, D. A. (2012). Cethromycin versus Clarithromycin for Community-Acquired Pneumonia: Comparative Efficacy and Safety Outcomes from Two Double-Blinded, Randomized, Parallel-Group, Multicenter, Multinational Noninferiority Studies. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 56(4), 2037–2047. <https://doi.org/10.1128/AAC.05596-11>
- File, T., Bartlett, J., & Thorner, A. (2015). Antibiotic studies for the treatment of community-acquired pneumonia in adults. Retrieved March 16, 2015, from http://www.uptodate.com/contents/antibiotic-studies-for-the-treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults?source=see_link&anchor=H16#H16
- File, T. M., Bartlett, J. G., & Thorner, A. (2015). Treatment of community-acquired pneumonia in adults in the outpatient setting. Retrieved March 16, 2015, from http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-in-the-outpatient-setting?source=search_result&search=pneumonia+treatment+adult&selectedTitle=1~150
- Fuentes Cruz, M. A., Sarduy Paneque, M. A., Cintra Cala, D., Presno Labrador, M. C., Barnes Domínguez, J. A., & Pérez Pérez, J. A. (2013). Neumonías adquiridas en la comunidad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 29(2), 202–213. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Furer, V., Raveh, D., Picard, E., Goldberg, S., & Izbicki, G. (2011). Absence of leukocytosis in bacteraemic pneumococcal pneumonia. *Primary Care Respiratory Journal: Journal of the General Practice Airways Group*, 20(3), 276–81. <https://doi.org/10.4104/pcrj.2011.00023>
- Gil D., R., Fernández V., P., & Sabbagh P., E. (2005). Diagnóstico clínico-radiológico de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista Chilena de Infectología*, 22, s26-231. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182005000400004>
- Hasley, P. B. (1996). Do Pulmonary Radiographic Findings at Presentation Predict Mortality in Patients With Community-Acquired Pneumonia? *Archives of Internal Medicine*, 156(19), 2206. <https://doi.org/10.1001/archinte.1996.00440180068008>
- INEC. (2011). Anuario de estadísticas hospitalarias: camas y egresos. Retrieved November 16, 2015, from http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/Cam_Egre_Hos_2011/anuario.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). NEUMONÍA: PRINCIPAL CAUSA DE MORBILIDAD. *Revista Coyuntural, Octava Edición*, 1–20. Retrieved from www.inec.gob.ec
- Lagler, H., Gattringer, R., Derler, V., Wlazny, D., Graninger, W., & Burgmann, H. (2011). Azithromycin Intravenous Comparing Single Dose 1.5g vs 500mg Once Daily for 3 Days for Treatment of Community Acquired Pneumonia : A Prospective and Randomized Study. Retrieved March 17, 2015, from http://www.icaaconline.com/php/icaac2013abstracts/data/papers/2011/L1/2011_L1-266.htm
- Longo, D., Kasper, D., Jameson, L., Fauci, A., Hauser, S., & Loscalzo, J. (2012). *HARRISON Principios de MEDICINA INTERNA* (18ª Edición). México, D. F.: Mc Graw Hill Educación.
- Majumdar, S. R., Eurich, D. T., & Gamble, J. M. (2011). Oxygen saturations less than 92% are associated with major adverse events in outpatients with pneumonia: A population-based cohort study. *Clinical Infectious Diseases*, 52(3), 325–331. <https://doi.org/10.1093/cid/ciq076>
- Menéndez, R., Torres, A., Aspa, J., Capelastegui, A., & Prat, C. (2010). Community Acquired Pneumonia. New Guidelines of the Spanish Society of Chest Diseases and Thoracic Surgery (SEPAR) | Archivos de Bronconeumología (English Version). Retrieved May 25, 2014, from <http://www.archbronconeumol.org/en/community-acquired-pneumonia-new-guidelines/articulo/13184072/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Protocolos terapéuticos, 230.
- Núñez Fernández, M. J., Ojea de Castro, R., Lueiro Lores, F., Pulian Morais, M. V., Hernández Blanco, M., Núñez Fernández, M., & Lis Muñoz, J. M. de. (2010). Neumonía neumocócica con bacteriemia en adultos: estudio descriptivo en el noroeste de España. *Anales de Medicina Interna*, 19(12), 12–22. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002001200002&lng=es&nrm=iso&tlng=e
- Partouche, H., Buffel du Vaure, C., Personne, V., Le Cossec, C., Garcin, C., Lorenzo, A., ... Gilberg, S. (2015). Suspected community-acquired pneumonia in an ambulatory setting (CAPA): a French prospective observational cohort study in general practice. *Npj Primary Care Respiratory Medicine*, 25, 15010. <https://doi.org/10.1038/npjpcrm.2015.10>
- Pavié G, J., de la Prida C, J. M., Díaz F, A., & Saldías P, F. (2005). Manejo ambulatorio de la neumonía comunitaria del adulto en las unidades de emergencia: Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota de la V Región. *Revista Médica de Chile*, 133(11), 1322–1330. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872005001100008>
- Pinzone, M. R., Cacopardo, B., Abbo, L., & Nunnari, G. (2014). Duration of Antimicrobial Therapy in Community Acquired Pneumonia: Less Is More. *The Scientific World Journal*, 2014, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2014/759138>
- Rafie, S., MacDougall, C., & James, C. L. (2010). Cethromycin: a promising new ketolide antibiotic for respiratory infections. *Pharmacotherapy*, 30(3), 290–303. <https://doi.org/10.1592/phco.30.3.290>
- Seligman, R., Ramos-Lima, L., Oliveira, V., Sanvicente, C., Pacheco, E., & Rosa, K. (2012). Biomarkers in community-acquired pneumonia: A state-of-the-art review. *Clinics*, 67(11), 1321–1325. [https://doi.org/10.6061/clinics/2012\(11\)17](https://doi.org/10.6061/clinics/2012(11)17)
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2010). METODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA UNA INVESTIGACIÓN. Retrieved July 13, 2015, from http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_03_BAS01.pdf
- Vacarezza Consani, M., Vázquez Pedrouzo, R., Bartesaghi, L., Lerena, V., Perdomo, J., Tondo, Á., & Eugui, E. (2010). Neumonía aguda del adulto adquirida en la comunidad.

Ensayo terapéutico controlado: Uruguay. *Archivos de Medicina Interna*, 32(2–3), 31–35. Retrieved from http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2010000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Watkins, R., & Lemonovich, T. (2011). Diagnosis and Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults - American Family Physician. Retrieved June 26, 2014, from <http://www.aafp.org/afp/2011/0601/p1299.html>

Wyrwich, K. W., Yu, H., Sato, R., Strutton, D., & Powers, J. H. (2013). Community-acquired pneumonia: symptoms and burden of illness at diagnosis among US adults aged 50 years and older. *The Patient*, 6(2), 125–34. <https://doi.org/10.1007/s40271-013-0013-4>

Youssef, H. A., Nasseh, S., Hafiz, H. A., & Gawesh, A. (2013). Evaluation of diagnostic and prognostic value of high sensitivity C reactive protein (Hs-CRP) in community acquired pneumonia. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 62(2), 301–304. <https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2013.05.011>

ANEXOS



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Of. Circ. N° 129 DCS- UTPL
Loja, 21 de agosto de 2014

Doctora
Daniel Alfredo Pacheco Montoya
DOCENTE DE LA TITULACIÓN DE MÉDICO UTPL
Presente

De mi consideración:

La Dirección del Departamento de Ciencias de la Salud le agradece por formar parte de su equipo docente y se permite comunicar a usted que ha sido designado como **DIRECTOR (A)** del proyecto de fin de titulación presentado por el (a) estudiante: CAMILO ANDRÉS TENE CASTILLO, cuyo tema ha sido aprobado desde la Coordinación de la Titulación. Le rogamos comedidamente colaborar con el desarrollo del mismo, con la finalidad de cumplir con el cronograma establecido para la culminación del Trabajo de Fin de Titulación.

Particular que pongo a su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,

Dra. Yoredy Sarmiento Andrade
**DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO
DE CIENCIAS DE LA SALUD (e)**



Cc: estudiante

Loja 27 de Agosto del 2014

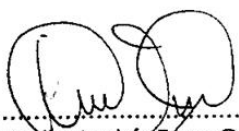
Dra. Yadira Gavilánez.
GERENTE DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA-LOJA.

De mi consideración,

Por medio del presente escrito le solicito a su persona de la manera más amable posible en su calidad de Gerente del HRIA de la ciudad de Loja, me conceda las facilidades necesarias y los permisos correspondientes para poder realizar adecuadamente mi TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN, dentro de las instalaciones de este prestigioso Centro Hospitalario, con el tema de: "RESOLUCIÓN CLÍNICA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON CICLOS CORTOS DE ANTIBIÓTICOTERAPIA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2014 A FEBRERO 2015", bajo la Dirección del Dr. Daniel Alfredo Pacheco Montoya, adjunto designación y aprobación del TFT por parte de la Titulación de Médico-UTPL.

Por la favorable acogida a este documento, le anticipo mis más sinceros agradecimientos y deseos de éxito en sus funciones encomendadas.

Atentamente,


.....
Camila Andrés Téne Castillo
Profesional en formación UTPL-Medicina
C.I: 1104622616
Telf: 0980161329


**HOSPITAL GENERAL
ISIDRO AYORA**
RECIBIDO
Loja, el 27/08/2014 Hora 18:10
Firma: Ximera T.
SECRETARIA GENERAL

Memorando Nro. MSP-CZ7-HIAL-MI-2014-0514-M

Loja, 11 de septiembre de 2014

PARA: Sr. Dr. Marco Antonio Jaramillo Maldonado
Responsable del Servicio de Emergencia del HIAL

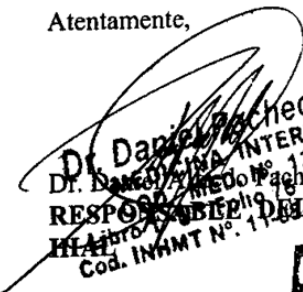
ASUNTO: AUTORIZANDO DESARROLLO DE TESIS. CAMILO TENE.

De mi consideración:

Por medio de la presente me permito comunicar a Ud. que luego de la revisión del proyecto de tesis titulado "RESOLUCIÓN CLÍNICA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD CON CICLOS CORTOS DE ANTIBIÓTICOTERAPIA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 2014 A FEBRERO DE 2015", de autoría del Sr. Camilo Andrés Tene Castillo, estudiante de la Titulación de Medicina de la UTPL, se autoriza el desarrollo de mencionado estudio, con el cumplimiento de todas las normas éticas y de bioseguridad del caso, por lo que solicito a Ud. se digne supervisar su proceso, recordando que está prohibido fotocopiar cualquier documento del expediente clínico, llevarlo fuera del servicio o tomar fotografías al paciente, imágenes o su entorno sin autorización del responsable del servicio, sus pacientes o familiares.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Dr. Daniel Pacheco M.
RESPONSABLE DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS INTERNAS
HIAL
Cod. INHMT N° 1108
Montoya

 Ministerio
de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL
ISIDRO AYORA
GESTIÓN ASISTENCIAL



DÍA "CERO"

CONTROL "DÍA SIETE"

FECHA: / /

FECHA: / /

DATOS PERSONALES:

#HCl:
Sexo: Masculino () Femenino () Edad: (Años cumplidos)
Dirección: Tel/Cel:

SIGNOS VITALES Y MEDICIONES:

P. Arterial:	F. Cardíaca:	F. Respiratoria:	T. Bucal:	Sat O ₂
()	()	()	()	()

SIGNOS VITALES Y MEDICIONES:

P. Arterial:	F. Cardíaca:	F. Respiratoria:	T. Bucal:	Sat O ₂
()	()	()	()	()

PERTINENTES	(+)	(-)	PERTINENTES	(+)	(-)
1 Tos			6 Diarrea		
2 Fiebre			7 Náusea		
3 Dolor Torácico			8 Vómito		
4 Disnea			9 Leucocitosis		
5 Producción de esputo			10 Confusión		

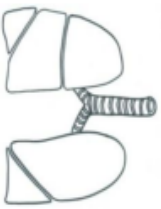
PERTINENTES	(+)	(-)	PERTINENTES	(+)	(-)
1 Tos			6 Diarrea		
2 Fiebre			7 Náusea		
3 Dolor Torácico			8 Vómito		
4 Disnea			9 Leucocitosis		
5 Producción de esputo			10 Confusión		

VALORACIÓN PULMONAR

VALORACIÓN PULMONAR

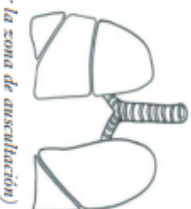
Auscultación
ESTERTORES (SI) (NO)
1) SI ()
2) NO ()

Rx- Tórax (EXISTE) (SI) (NO)
1) Infiltrados focales o difusos. ()
2) Broncograma aéreo. ()
3) Derrames paraneumónicos ()
4) No aplica ()
5) Otro ()



Auscultación
ESTERTORES (SI) (NO)
3) SI ()
4) NO ()

Rx- Tórax (EXISTE) (SI) (NO)
6) Infiltrados focales o difusos. ()
7) Broncograma aéreo. ()
8) Derrames paraneumónicos ()
9) No aplica ()
10) Otro ()



TERAPIA EMPÍRICA

TRATAMIENTO "A"	TRATAMIENTO "B"	TRATAMIENTO "C"
5 Dias	7 Dias	7 Dias

DIRECTOR

Dr. Daniel A. Pacheco M.

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

2014 - 2015

AUTOR

Camilo A. Tene C.

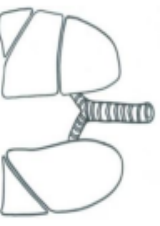
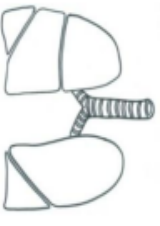


CONTROL "DÍA TREINTA"

FECHA: / /

SIGNOS VITALES Y MEDICIONES:				
P. Arterial:	F. Cardíaca:	F. Respiratoria:	T. Bucal:	Sat O ₂
()	()	()	()	()

PERTINENTES	(+)	(-)	PERTINENTES	(+)	(-)
1 Tos			6 Diarrea		
2 Fiebre			7 Náusea		
3 Dolor Torácico			8 Vómito		
4 Disnea			9 Leucocitosis		
5 Producción de esputo			10 Confusión		

VALORACIÓN PULMONAR	
Auscultación	Rx- Tórax (EXISTE (SI) (NO))
ESTERTORES (SI) (NO)	11) Infiltrados focales o difusos: ()
5) SI ()	12) Broncograma aéreo. ()
6) NO ()	13) Derrames paraneumónicos ()
	14) No aplica ()
	15) Otro ()
 (Marcar la zona de auscultación)	 (Marcar la zona de alteración radiológica)

DIRECTOR
Dr. Daniel A. Pacheco M.

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN
2014-2015

AUTOR
Camilo A. Tene C.

“Resolución clínica de Neumonía Adquirida en la Comunidad con ciclos cortos de antibióticoterapia en pacientes que acuden al Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el periodo de Septiembre 2014 a Febrero 2015”

CONSENTIMIENTO

Le estamos pidiendo que participe en un estudio.

Si dice que sí, puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento.

Por favor tome todo el tiempo que necesite para decidir.

Su atención médica no cambiará de manera alguna si dice que no.

1. Queremos saber más sobre cómo ayudar a las personas que tienen **neumonía adquirida en la comunidad**. Este estudio nos ayudara a aprender más sobre la **antibióticoterapia ciclos cortos**. Le estamos pidiendo a personas como usted que tienen **neumonía adquirida en la comunidad** que nos ayuden.
2. El estudio durara alrededor de **30 días** desde el momento del diagnóstico, para lo cual debe asistir a **dos controles** a los **siete días y treinta días**, donde se realizara una entrevista y examen físico.
3. Su identidad será protegida y la información obtenida tiene fines únicamente médico - científicos.

APELLIDOS	NOMBRES	CÉDULA	FIRMA

Loja.....de.....del.....