

Universidad Católica Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela de Medicina Humana



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

Tesis presentada por la Bachiller:

Merma Loayza, Evelyn Milagros

para obtener el Título Profesional de:

Médica Cirujana

Asesor: Dr. Farfán Delgado, Miguel

AREQUIPA - PERÚ

2018



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 129 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

“CARACTERISTICAS CLINICO-EPIDEMIOLOGICAS Y TERAPEUTICAS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE NEUMONIA ATIPICA EN LA CLINICA SAN JUAN DE DIOS - AREQUIPA EN EL PERIODO 2013 - 2017”

Presentado por el (la) Sr. (ta):

EVELYN MILAGROS MERMA LOAYZA

Nuestro dictamen es:

Favorable.

OBSERVACIONES:

Arequipa,

.....
Dr. Manuel Medina Vasquez
MEDICO INTERNISTA
G. M. P. 11687

.....
DR. JESÚS EDUARDO SALINAS GAMERO


.....
Agueda Muñoz del Carpio Toia
DRA. AGUEDA MUÑOZ DEL CARPIO TOIA

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica Santa María, por abrirme sus puertas y ser mi casa de estudios por 6 años, a los docentes de la Facultad de Medicina Humana que con su dedicación me motivaron a superarme día a día, a mi asesor de tesis, Dr. Miguel Farfán, por los consejos en el enfoque del presente estudio y por su confianza en mi trabajo.

A la Clínica San Juan de Dios y a su personal, que me cogieron en mi año de internado, dándome la oportunidad de asimilar más que conocimientos, experiencias que serán de apoyo en mi futuro como médico así como de conocer personas de las que aprendí mucho como profesionales y como humanos; a la Dirección Médica por aceptar la realización mi trabajo de investigación en la institución y al servicio de estadística de la Clínica, por su buena disposición y colaboración.

A mis padres que sin su apoyo y aliento no hubiera podido conseguir llegar hasta esta meta, mi mama que con su guía y perseverancia me acompañó desde el inicio de este largo pero gratificante camino y mi papa quien me impulso desde pequeña a seguir mis sueños de convertirme en médico y me hizo sentir siempre que era un orgullo para él. Este logro también es de ustedes. A mis hermanos, familia y amigos por su comprensión y consejos durante toda mi formación académica, gracias por ser parte de mi vida y estar ahí en los momentos más significativos.



*“Donde quiera que el arte de la medicina sea amado,
también hay un amor a la humanidad”.*

Hipócrates.

INDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I MATERIALES Y MÉTODOS..... 1

CAPÍTULO II RESULTADOS..... 6

CAPITULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS..... 28

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 35

ANEXOS..... 39

ANEXO N° 1 PROYECTO DE TESIS..... 40

ANEXO N° 2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 71

ANEXO N° 3 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN..... 73

RESUMEN

Objetivo:

Conocer las características clínico-epidemiológicas de los casos de la neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013-2017.

Materiales y Métodos:

Revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de neumonía atípica. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Resultados:

Se evaluaron 57 casos de neumonía atípica en el periodo de estudio; 43.1 % fueron varones y 56.1% mujeres. El grupo etario predominante con 36.8%, se encontraba entre los 5 y 15 años. El 95% procedía de Arequipa. Casi el 30% tuvo antecedente de atopia y el 47.5% de tratamiento antibiótico previo. El 100% presentó tos; el 36.8% disnea; el 28.1%, malestar general y 21.1 %, fiebre. La auscultación estuvo conservada en el 36.8%, se halló roncales en el 33.3% y disminución del murmullo vesicular en el 22.8%. Se encontró leucocitosis en casi 25% de casos. La radiografía de tórax evidenció infiltrado intersticial en 40.4%. El 49.1% tuvo serología positiva para IgM de Mycoplasma Pneumoniae. El 100% de casos recibió tratamiento antibiótico con macrólidos, siendo el principal la azitromicina (61.4%), Se prescribieron corticoides en 54.4%, inhaladores o nebulizaciones en 42.2%, AINES en 38.6% y oxígeno en 12.3% de ellos.

Conclusiones:

La neumonía atípica no presenta clínica o patrón radiológico específico que determine su diagnóstico, cuya confirmación se basa en la serología; sin embargo, debemos sospecharla de acuerdo al perfil epidemiológico del paciente, clínica de tos, fiebre y disnea asociados a compromiso del estado general, discordancia entre hallazgos auscultatorios discretos y radiológicos evidentes con tendencia al patrón intersticial asociados a una analítica por lo general conservada.

PALABRAS CLAVE: Neumonía atípica–epidemiología.

ABSTRACT

Objective:

To know the clinical-epidemiological characteristics of the cases of atypical pneumonia in the San Juan de Dios Clinic during the 2013-2017 period.

Materials and methods:

Review of medical records of patients diagnosed with atypical pneumonia. Results are shown by descriptive statistics.

Results:

A total of 57 cases of atypical pneumonia were evaluated in the study period; 43.1% were male and 56.1% female. The predominant age group with 36.8% was between 5 and 15 years old. 95% came from Arequipa. Almost 30% had a history of atopy and 47.5% of previous antibiotic treatment. 100% presented cough; 36.8% dyspnea; 28.1%, malaise and 21.1%, fever. Auscultation was conserved in 36.8%, snoring was found in 33.3% and decrease in vesicular murmur in 22.8%. Leukocytosis was found in almost 25% of cases. The chest radiograph showed interstitial infiltrate in 40.4%. 49.1% had positive serology for Mycoplasma Pneumoniae IgM. 100% of cases received antibiotic treatment with macrolides, the main one being azithromycin (61.4%). Corticosteroids were prescribed in 54.4%, inhalers or nebulizations in 42.2%, NSAIDs in 38.6% and oxygen in 12.3% of them.

Conclusions:

Atypical pneumonia has no clinical or specific radiological pattern that determines its diagnosis, whose confirmation is based on serology; However, we should suspect it according to the epidemiological profile of the patient, clinical cough, fever and dyspnea associated with compromise of the general state, discrepancy between discrete auscultatory findings and obvious radiological findings with tendency to interstitial pattern associated with an analytic usually preserved.

KEYWORDS: Atypical pneumonia-epidemiology.

INTRODUCCION

El término de *neumonía atípica* ha cobrado importancia en los últimos años, ya que al parecer su incidencia a nivel mundial se ve favorecida por métodos de diagnóstico serológico validados y de mejor rendimiento; a su vez, esta varía en función de las poblaciones y áreas geográficas estudiadas.

Los síntomas se presentan gradualmente; entre ellos fiebre, tos no productiva persistente, disnea moderada, cefalea y mialgias asociadas a clínica de vías respiratorias altas. A la exploración, se encuentra escasa signología, en la mayoría de casos. La radiografía antero-posterior de tórax, más allá de evidenciar infiltrados, no se relaciona con los síntomas clínicos.

El diagnóstico de la infección por *Mycoplasma Pneumoniae* puede hacerse por medio de la prueba de ELISA para IgM o mediante pruebas de reacción en cadena de la polimerasa, pero ninguno de estos estudios se ha validado como sumamente sensible o específico en múltiples estudios. *M. Pneumoniae* es susceptible a antibióticos que interfieren con la síntesis de DNA; entre ellos, tetraciclinas, macrólidos y quinolonas. Los macrólidos son los medicamentos que han mostrado mayor actividad contra este patógeno, de los cuales se prefiere el uso de azitromicina por su dosificación.

Esta investigación tiene *relevancia clínica* ya que permitirá conocer las características epidemiológicas de los pacientes con esta patología y aportar una mejor visión para planificar estrategias de tratamiento y prevención dirigidas a grupos de riesgo así como lineamientos de acción que mejoren nuestro sistema de salud. Este conocimiento es de singular importancia, ya que el diagnóstico microbiológico de la *neumonía atípica* se ve influenciado por la dificultad en la obtención de muestras y la carencia de métodos estandarizados; por lo que se tiene que tomar en cuenta el perfil clínico y epidemiológico del paciente.



CAPITULO 1

MATERIALES Y METODOS

MATERIALES Y METODOS

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la observación documental.

Instrumentos:

El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos que se encuentra en el Anexo 1.

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos estadísticos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

El presente estudio se realizó en el Servicio de Neumología en la Clínica San Juan de Dios.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo comprendido entre el año 2013 y el año 2017.

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de neumonía atípica atendidos en el Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios.

a. Población:

Todas las historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de neumonía atípica en el Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios en el periodo de estudio.

b. Muestra:

No se estableció el cálculo de un tamaño de muestra, ya que se abarcó a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

c. Criterios de selección:

c.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de neumonía atípica que cuenten con exámenes complementarios (hemograma, serología, radiografía de tórax).

c.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes inmunosuprimidos.

d. Tipo de investigación:

Se trata de un estudio documental.

e. Nivel de investigación:

Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización:

- Se realizaron coordinaciones con la dirección de la Clínica San Juan de Dios para obtener la autorización para la realización del estudio y acceder al archivo de historias clínicas.
- Se revisaron los registros de historias clínicas con diagnóstico de neumonía atípica por *Mycoplasma* y *Chlamydia Pneumoniae* del servicio de neumología en el área de estadística de la Clínica San Juan de Dios.
- Se seleccionó los casos que cumplieron con los criterios de selección para extraer las variables de interés.
- Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis

3.2. Recursos:

a) Humanos:

Investigador (a): Evelyn Milagros Merma Loayza.

Asesor: Dr. Miguel Farfán Delgado.

b) Materiales:

- Disponibilidades ambientales e infraestructurales: Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios.
- Equipos y Mobiliario: Escritorio, silla.
- Material de escritorio: Lapicero, lápiz, cuaderno, borrador.
- Documentos: Ficha de recolección de datos.

c) Económicos:

Autofinanciado.

3.3. Validación de los instrumentos:

No se requiere de validación del instrumento por tratarse de una ficha de recolección de datos.

3.4. Criterios para manejo de resultados:

a. Plan de Procesamiento:

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

b. Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso.

c. Plan de Codificación:

Se procedió a la Codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

d. Plan de Recuento:

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e. Plan de análisis:

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones.

Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 1

**FRECUENCIA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
POR AÑO DE ESTUDIO**

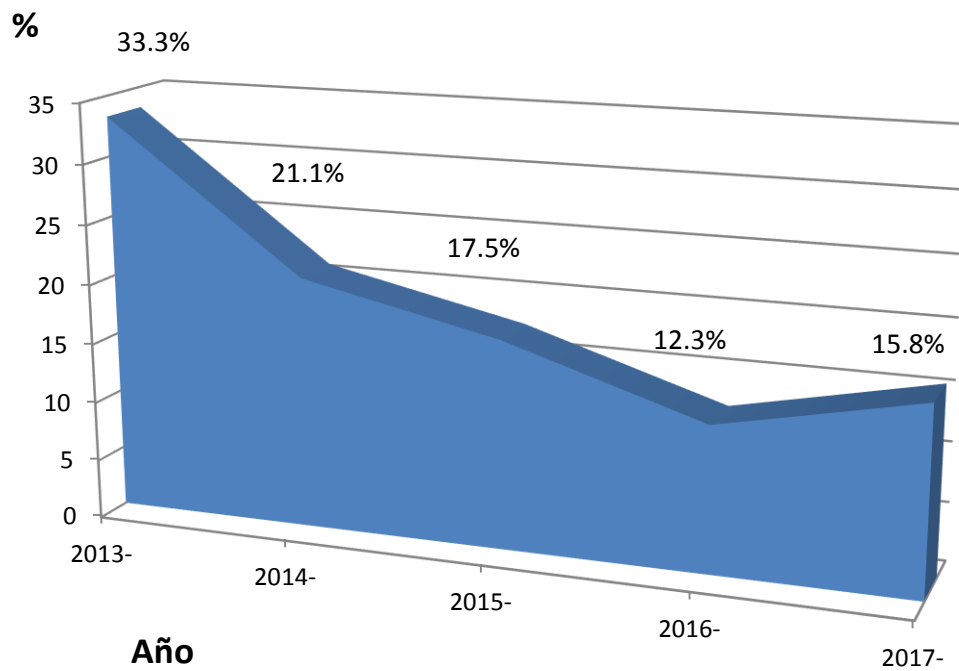
Año	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
2013	19	33.3	33.3
2014	12	21.1	54.4
2015	10	17.5	71.9
2016	7	12.3	84.2
2017	9	15.8	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: La frecuencia de pacientes con diagnóstico de neumonía atípica por año de estudio, fue: en el año 2013, de 19 casos; en el año 2014, de 12 casos; en el año 2015, de 10 casos; en el año 2016, de 7 casos y en el año 2017, de 9 casos, sumando un total de 57 pacientes en el periodo de estudio.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 1

**FRECUENCIA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
POR AÑO DE ESTUDIO**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 2

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA
ATÍPICA POR EDAD**

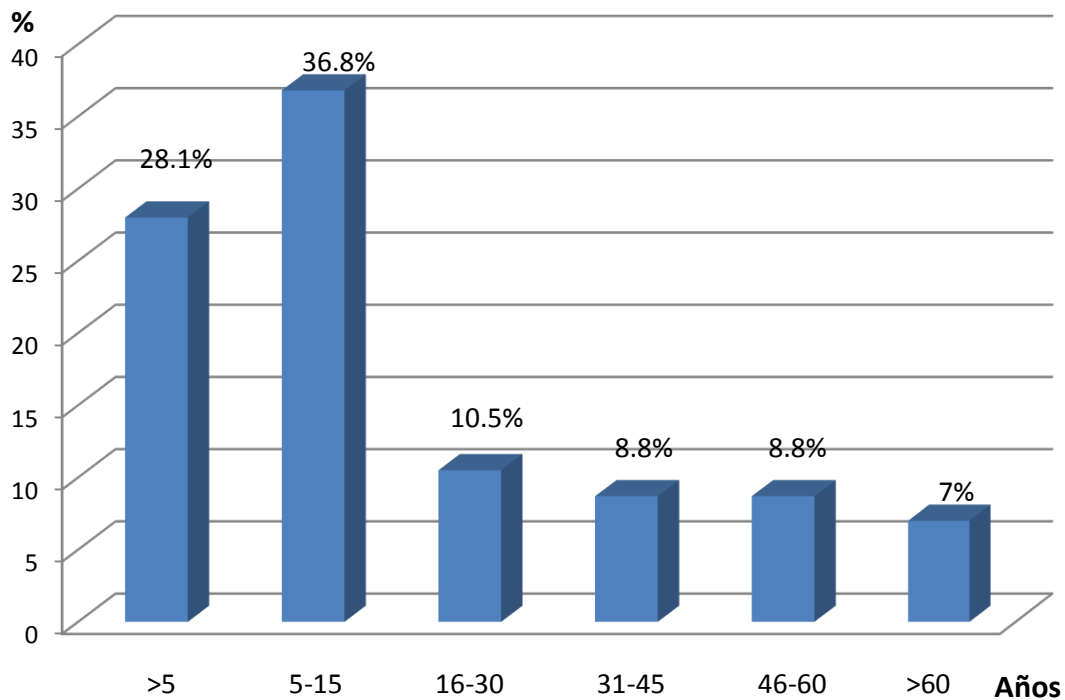
Edad	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
<5	16	28.1	28.1
5-15	21	36.8	64.8
16-30	6	10.5	75.3
31-45	5	8.8	84.0
46-60	5	8.8	92.7
>60	4	7.0	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: De acuerdo a la distribución por grupos etarios, se evidenció que 28.1% de los pacientes fueron menores de 5 años, 36.8% de los pacientes se encontraban entre los 5 y 15 años, 10.5% tenían entre 15 y 30 años, 8.8% con edades entre 30 y 45 años, igual proporción para los pacientes de 45 a 60 años y solo el 7% de pacientes adultos mayores.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 2

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA
ATÍPICA POR EDAD**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 3

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SEXO Y PROCEDENCIA**

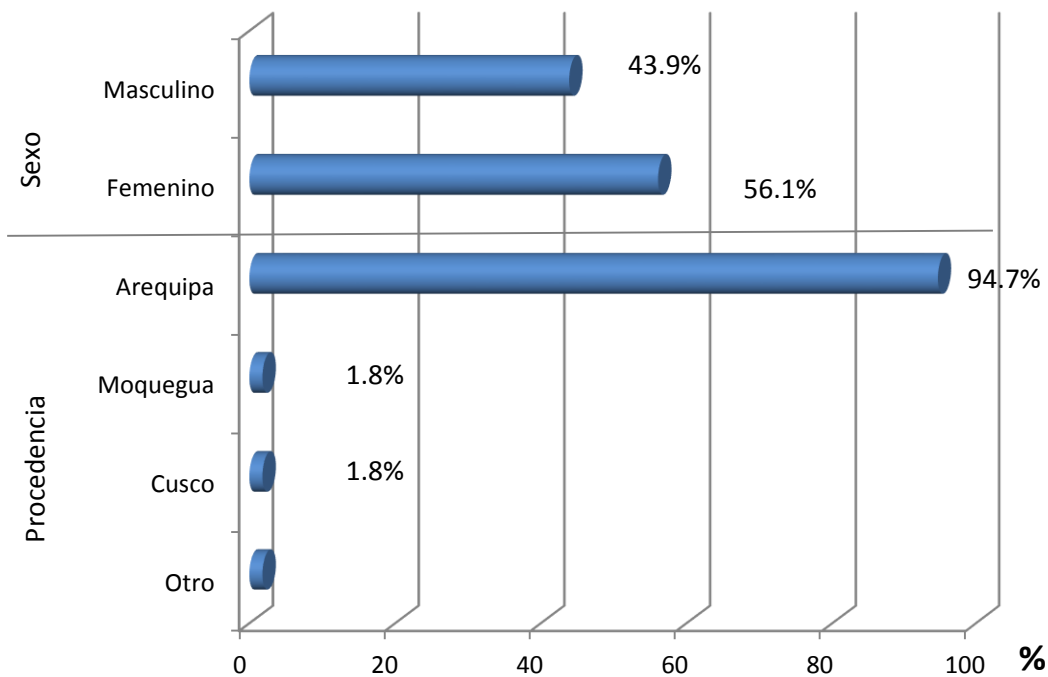
	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Sexo			
Masculino	25	43.9	43.9
Femenino	32	56.1	100.0
Procedencia			
Arequipa	54	94.7	94.7
Cusco	1	1.8	96.5
Moquegua	1	1.8	98.2
Otros	1	1.8	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: El 56.1% de los pacientes estudiados fue del sexo femenino, mientras que el 43.9% fue del sexo masculino. En cuanto a la procedencia, el 94.7% de los pacientes provenía de Arequipa, el 1.8% de Cusco, en igual proporción de Moquegua y de otras regiones del país.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 3

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SEXO Y PROCEDENCIA**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 4

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN ANTECEDENTE DE ATOPIA Y TRATAMIENTO PREVIO**

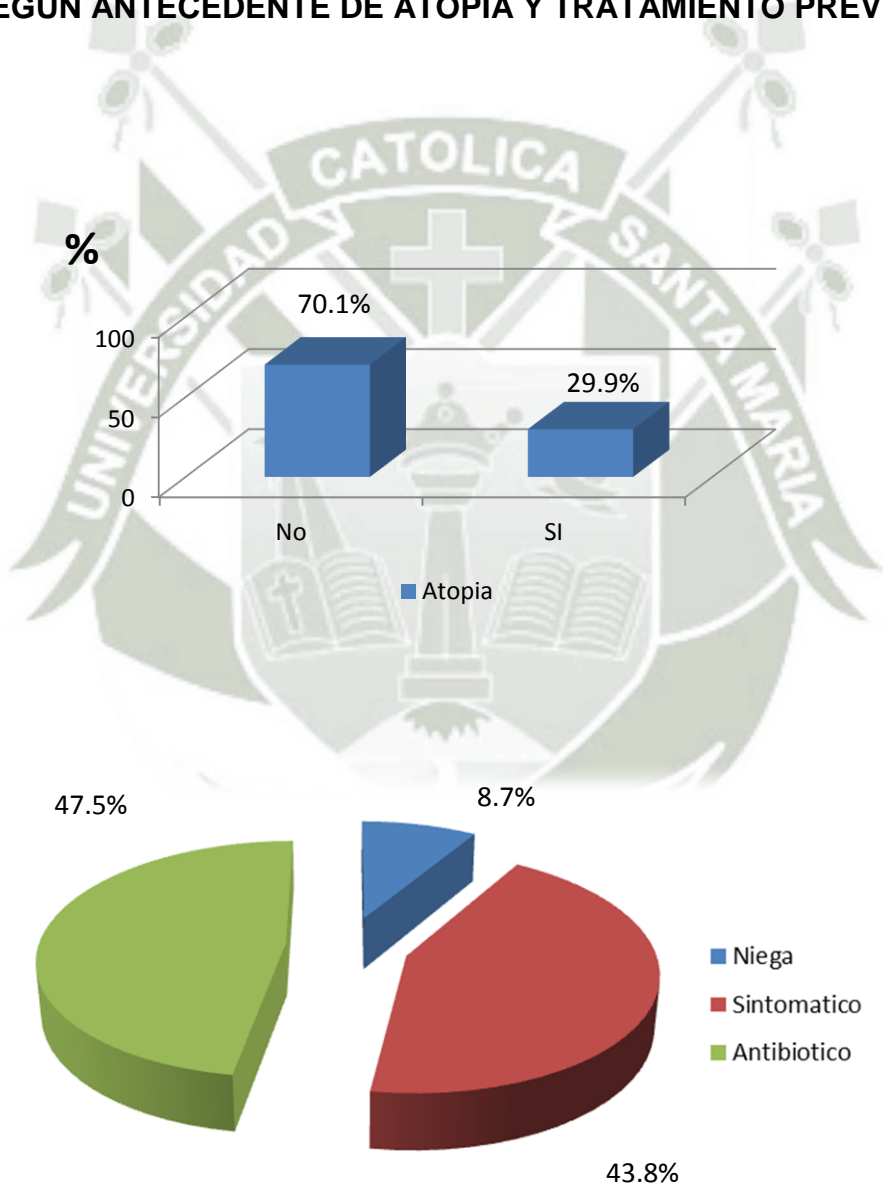
	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Atopia			
No	40	70.1	70.1
Si	17	29.9	100.0
Tratamiento previo			
Antibióticos	26	47.5	47.5
Sintomáticos	25	43.8	91.3
Niega	6	8.7	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: Se encontró el antecedente de atopia en casi el 30 % de los pacientes con diagnóstico de neumonía atípica en el periodo estudiado. El 47.5 % de los pacientes recibió tratamiento previo con antibióticos y el 43.8% con sintomáticos antes de acudir a la Clínica San Juan de Dios. Solo el 8% negó recibir algún tipo de terapéutica anterior.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 4

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN ANTECEDENTE DE ATOPIA Y TRATAMIENTO PREVIO**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 5

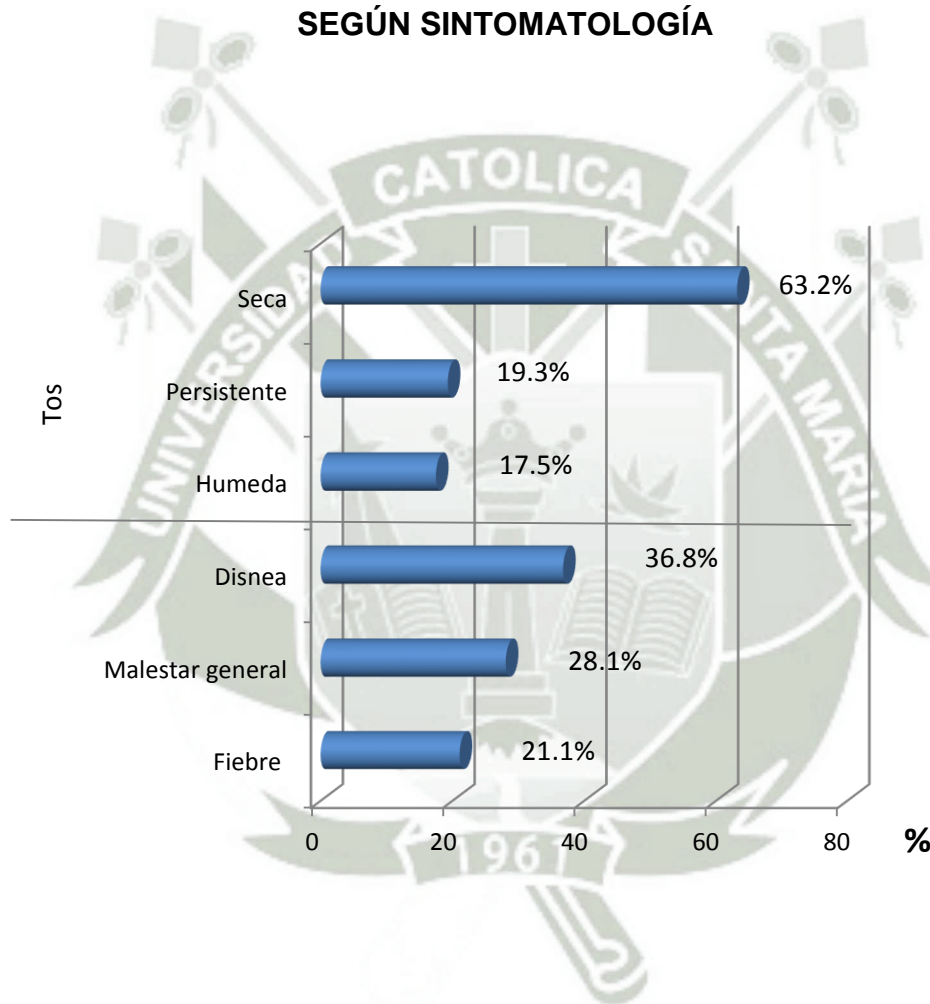
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SINTOMATOLOGÍA**

	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Tos			
Seca	36	63.2	63.2
Persistente	11	19.3	82.5
Productiva	10	17.5	100.0
Disnea			
No	36	63.2	63.2
Si	21	36.8	100.0
Malestar general			
No	41	71.9	71.9
Si	16	28.1	100.0
Fiebre			
No	45	78.9	78.9
Si	12	28.1	100.0
TOTAL	57	100.0	

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 5

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SINTOMATOLOGÍA**



INTERPRETACION: El 100% de los pacientes manifestaron tos. En el 63.2% de pacientes fue seca; el 19.3% la refirieron como persistente y en el 17.5% como productiva. El 36.8% manifestó disnea de grado variable y el 28.1% presento malestar general. El 21.1 % de pacientes refirió sensación de alza térmica cuantificada.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 6

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN HALLAZGOS AUSCULTATORIOS**

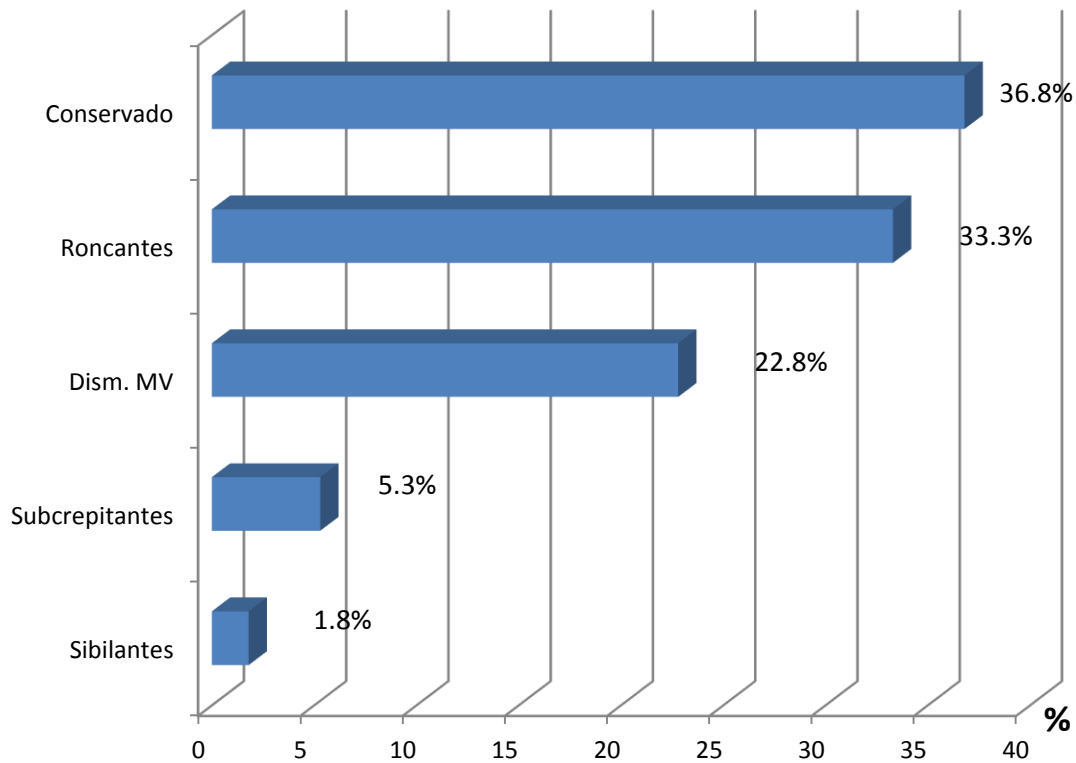
Auscultación	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Sin hallazgos	21	36.8	36.8
Roncantes	19	33.3	70.1
Dism. MV	13	22.8	92.9
Subcrepitantes	3	5.3	98.2
Sibilantes	1	1.8	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: En la auscultación al examen físico no se encontraron hallazgos en la exploración en el 36.8% de los pacientes. Se evidencio roncales en el 33.3%, disminución del murmullo vesicular en el 22.8%, subcrepitantes en el 5.3% y sibilantes en el 1.8% de la población estudio.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 6

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN HALLAZGOS AUSCULTATORIOS**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 7

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN RECUENTO LEUCOCITARIO**

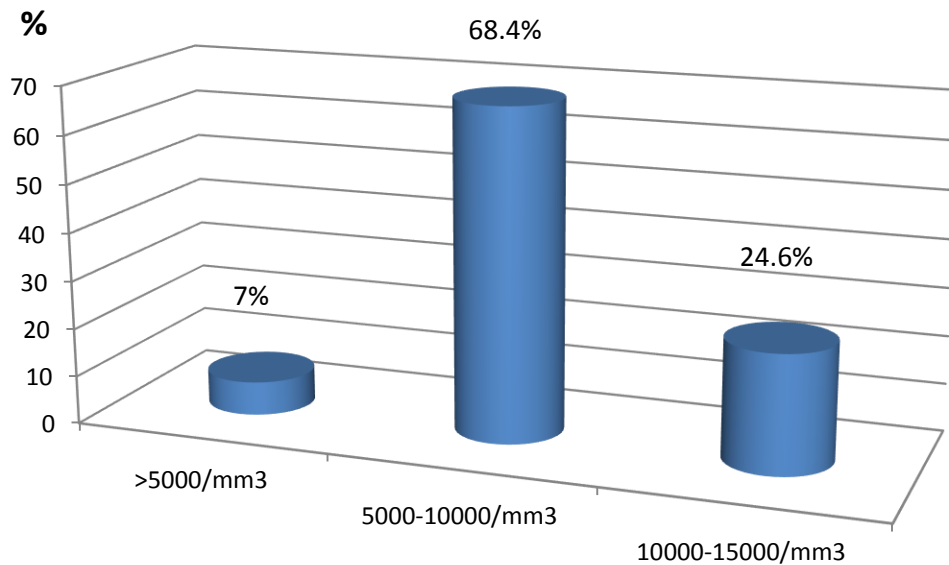
Recuento leucocitario	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
<5000/mm ³	4	7.0	7.0
5000 -10 000/mm ³	39	68.4	75.4
10 000 -15 000/mm ³	14	24.6	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: En cuanto al recuento leucocitario en el hemograma, el 68,4% de los pacientes se encontraba en el rango normal de 5000 – 10 000/ mm³, el 24.6% presento leucocitosis de 10 000 – 15 000 /mm³, y en el 7% de pacientes se encontraron leucocitos en menos de 5000/mm³.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 7

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN RECUENTO LEUCOCITARIO**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 8

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN HALLAZGOS RADIOLÓGICOS**

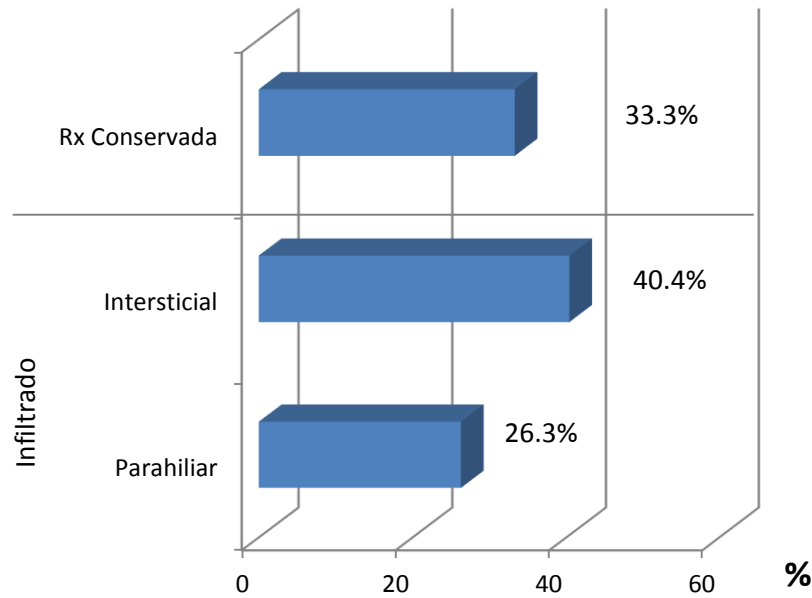
Radiografía de tórax	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Inf. Intersticial	23	40.4	40.4
Sin hallazgos	19	33.3	73.7
Inf. parahiliar	15	26.3	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: El informe de la radiografía de tórax de los pacientes, concluyo que el 40.4% de los pacientes presento un infiltrado intersticial y el 26.3%, un infiltrado parahiliar. En el 33.3% de las radiografías no se evidenciaron hallazgos patológicos.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 8

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN HALLAZGOS RADIOLÓGICOS**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 9

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SEROLOGÍA**

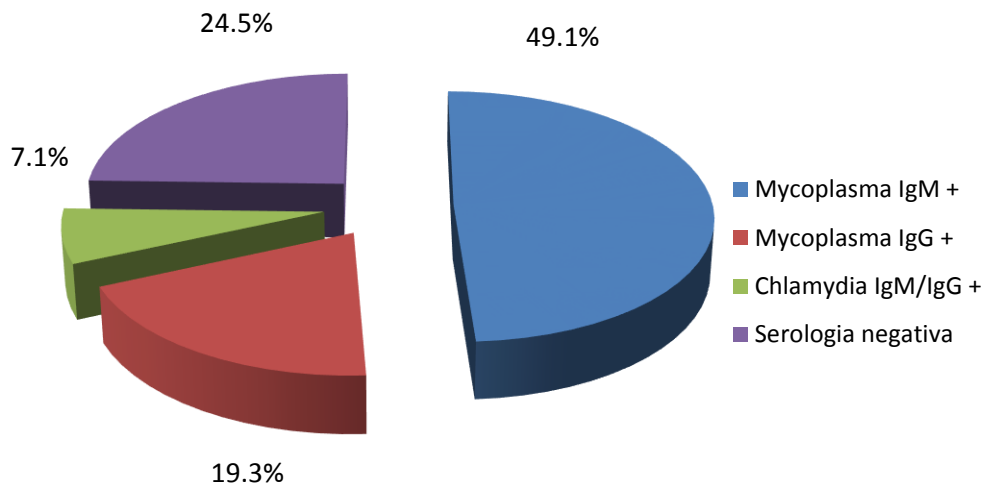
Serología	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Mycoplasma IgM +	28	49.1	49.1
Negativa	14	24.5	73.6
Mycoplasma IgG +	11	19.3	92.9
Chlamydia IgM/IgG +	4	7.1	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: De acuerdo a la serología (ELISA), el 49.1% de los pacientes tenía un resultado positivo para IgM de Mycoplasma Pneumoniae y el 19.3% de los pacientes uno para IgG del mismo. En el 7.1% de los pacientes se encontró un resultado positivo para Chlamydia Pneumoniae. El 24.5% de pacientes presento serología negativa para Mycoplasma/Chlamydia.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 9

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN SEROLOGÍA**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

TABLA 10

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN TRATAMIENTO**

	Frecuencia	Porcentaje	P. acumulado
Antibióticos			
Azitromicina	35	61.4	61.4
Claritromicina	20	35.1	96.5
Eritromicina	2	3.6	100.0
Corticoides			
No	26	45.6	45.6
Prednisona	15	26.3	71.9
Dexametasona	10	17.5	89.4
Hidrocortisona	3	5.3	94.7
Deflazacort	3	5.3	100.0
Inhaladores/ NBZ			
No	33	57.8	57.8
Si	24	42.2	100.0
AINES			
No	35	61.4	61.4
Si	22	38.6	100.0

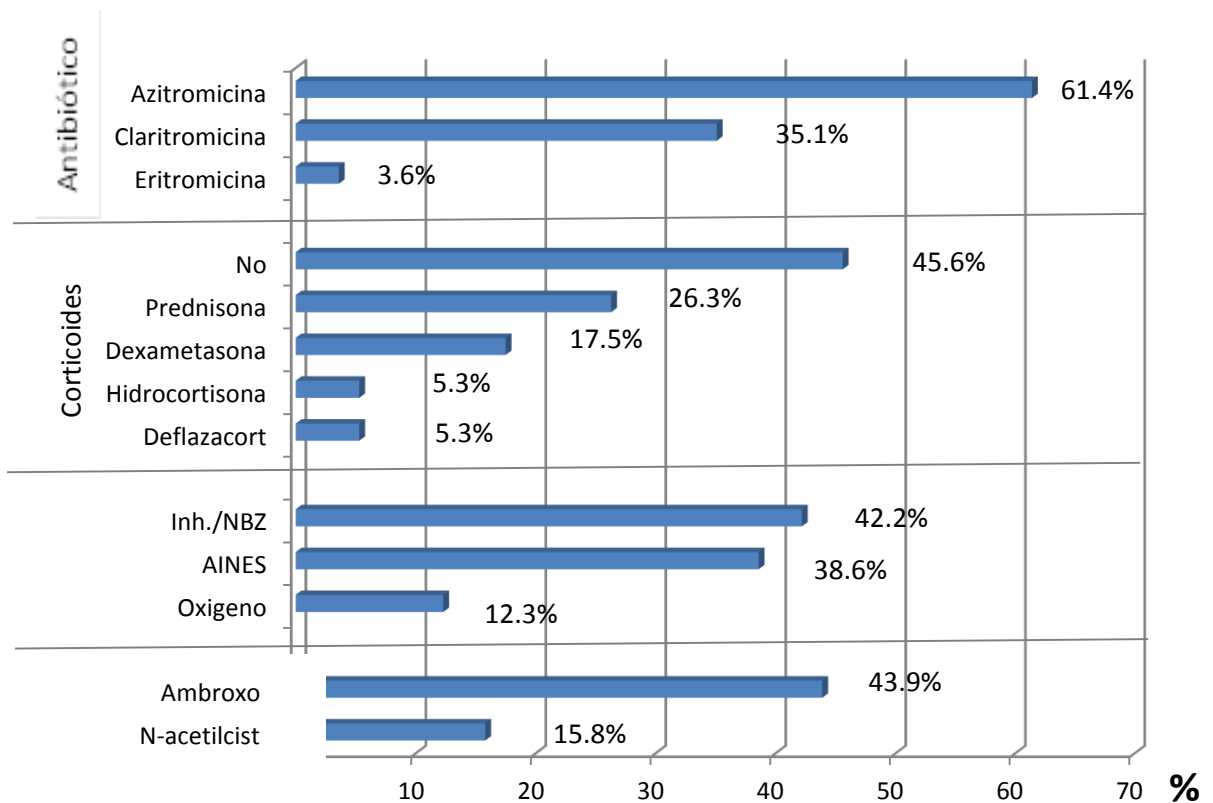
Oxigeno			
No	50	87.7	87.7
Si	7	12.3	100.0
Otros			
No	23	40.4	40.4
Ambroxol	25	43.9	84.2
N-acetilcist.	9	15.8	100.0
TOTAL	57	100.0	

INTERPRETACION: El 100% de los pacientes recibió cobertura antibiótica con macrólidos, siendo la azitromicina el fármaco más utilizado en el 61.4% de los casos, seguido por la claritromicina en un 35.1% y la eritromicina en el 3.6%. En cuanto al uso de corticoides, se evidencio en el 54.4% de los pacientes; la prednisona represento el 26.3% del total de la población, seguido por la dexametasona con un 17.5%, la hidrocortisona con un 5.3% de y el deflazacort en la misma proporción. El 42.2% de los pacientes recibió inhaladores / nebulizaciones como parte de su tratamiento. Los AINES se prescribieron en el 38.6% de los pacientes y el oxígeno en el 12.3% de ellos. El 43.9% de pacientes recibió ambroxol y 15.8%, n-acetil cisteína como coadyuvantes.

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERIODO 2013-2017”**

GRAFICO 10

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA ATÍPICA
SEGÚN TRATAMIENTO**





CAPITULO III

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó para dar a conocer las características clínico – epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de neumonía atípica debido a la escasez de un estudio epidemiológico del tema, además de servir como base de información para otros trabajos de investigación e incluso para la creación de un protocolo médico.

Por ello, se revisó las historias clínicas de los casos de neumonía atípica en el Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios en el periodo comprendido entre los años 2013- 2017, y se recolecto datos de los casos que cumplieron los criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva. Se evaluaron 57 casos en el periodo de estudio.

En la Tabla y Gráfico 1 se muestra la frecuencia de pacientes con diagnóstico de neumonía atípica por año de estudio: en el año 2013, de 19 casos; en el año 2014, de 12 casos; en el año 2015, de 10 casos; en el año 2016, de 7 casos y en el año 2017, de 9 casos, sumando un total de 57 pacientes durante el periodo de estudio y siendo el promedio por año de 11,4 pacientes.

En la Tabla y Grafico 2 se observa la distribución por grupos etarios, se evidenció que 28.1% de los pacientes fueron menores de 5 años, 36.8% de los pacientes se encontraban entre los 5 y 15 años, 10.5% tenían entre 15 y 30 años, el 8.8% con edades entre 30 y 45 años, igual proporción para los pacientes de 45 a 60 años y solo el 7% de pacientes adultos mayores.

Estudios anteriores demostraron que la infección por Mycoplasma era más frecuente entre las edades de 5 a 15 años, lo que también se evidencia en la presente investigación ya que esta grupo abarca el 36.8% de los casos, con una media de 7.9 años. En las últimas investigaciones surge evidencia que ratifica afectación en niños menores de 5 años y adultos mayores que aunque con menor proporción, representa una población considerable. La aparición a edades más

tempranas, en menores de 5 años, podría explicarse por la escolarización precoz en guarderías lo que aumenta la posibilidad de contagio. Esto refleja que, a la fecha, ya se cuenta con nuevos métodos diagnósticos que no estuvieron disponibles para la publicación de las primeras descripciones epidemiológicas.

En la Tabla y Grafico 3 se objetiva que 56.1% de los pacientes estudiados fue del sexo femenino, mientras que el 43.9% fue del sexo masculino. Estos resultados concuerdan con los de Cruzado y Rivera que objetivaron la discreta predominancia del sexo femenino (54.7%) del total de los pacientes. En cuanto a la procedencia, el 94.7% de los pacientes provenía de Arequipa, el 1.8% de Cusco, en igual proporción de Moquegua y de otras regiones del país.

Los pacientes visitaron a un personal de salud previamente en un 91.3%, recibiendo tratamiento antibiótico un 47.5%. Los beta-lactámicos fueron los más usados en 65.4% en este grupo. El 43.8% recibió sintomáticos antes de acudir a la Clínica San Juan de Dios. Solo el 8% negó recibir algún tipo de terapéutica anterior, como se evidencia en la Tabla y Grafico 4, que también resume el antecedente de atopia en los pacientes estudiados en los que se encontró en casi el 30%. Así también, el asma bronquial, como antecedente patológico, fue la patología más frecuentemente asociada en el estudio epidemiológico en el Hospital de Emergencias Pediátricas de la ciudad de Lima.

Es importante resaltar la relación interdependiente de *Mycoplasma Pneumoniae* y el *asma bronquial* por el rol que cumple el microorganismo en las exacerbaciones de este y su influencia en la hiperreactividad crónica de la vía aérea. Además, al encontrarse con factores defensivos locales y sistémicos disminuidos, así como las vías aéreas en remodelación, con cambios estructurales por inflamación persistente, el paciente asmático se encuentra más susceptible a la infección por *Mycoplasma*.

En la Tabla y Grafico 5 se muestra los principales síntomas de la población estudiada. El 100% de los pacientes manifestaron tos. En el 63.2% de pacientes fue seca; el 19.3% la refirieron como persistente y el 17.5% como húmeda. El 36.8%

manifestó disnea de grado variable, el 28.1% presentó malestar general y el 21.1 % de pacientes refirió sensación de alza térmica cuantificada. Una de las manifestaciones extrapulmonares descrita con más frecuencia es el rash máculo - eritematoso; sin embargo, en este estudio solo se identificó en un paciente.

Según la bibliografía consultada, la neumonía atípica se distingue por progresión lenta, dificultad respiratoria, fiebre moderada y tos seca irritativa. La tos es inicialmente no productiva pero puede llegar a ser productiva con expectoración muco-purulenta. En términos generales, los síntomas considerados predominantes en el presente estudio, coincidieron con el informe de Waites y colaboradores, donde se reportó tos, fiebre y compromiso del estado general como los más frecuentes en la infección por *Mycoplasma Pneumoniae*.

Los hallazgos auscultatorios al examen físico se objetivan en la Tabla y Grafico 6. Se encontró una exploración normal en el 36.8% de los pacientes, roncales en el 33.3%, disminución del murmullo vesicular en el 22.8%, subcrepitantes en el 5.3% y sibilantes en el 1.8% de la población estudio.

En cuanto al recuento leucocitario en el hemograma, como parte de los exámenes complementarios considerados, los resultados se muestran en la Tabla y Grafico 7. El 68,4% de los pacientes se encontró en el rango normal de 5000 – 10 000/ mm³, el 24.6% presentó leucocitos de 10 000 – 15 000 /mm³ y en el 7% de pacientes, menos de 5000/mm³. Estos resultados concuerdan con estudios anteriores en los que se objetiva discreta leucocitosis en el 30% de pacientes.

Es conocido que en la neumonía llamada “típica” aumenta el recuento leucocitario, la proporción de neutrófilos inmaduros y los reactantes de fase aguda, en tanto que estos parámetros suelen ser normales en la infección por microorganismos atípicos. Lo que se pudo corroborar en el presente estudio, ya que el 68,4% de los pacientes curso con leucocitos en rangos normales.

Los hallazgos imagenológicos se muestran en la Tabla y Gráfico 8. En el informe de la placa radiográfica de tórax, se encontró que el 40.4% de los pacientes evidenciaba un infiltrado intersticial y el 26.3%, un infiltrado parahiliar. En el 33.3% de los casos, las radiografías se catalogaron como conservadas. Cruzado y Rivera encontraron resultados similares, considerando el patrón intersticial el más frecuente en la radiografía de tórax (69.9%); aunque existe evidencia que sostiene que esta infección puede adoptar cualquier patrón radiológico, desde el típicamente intersticial a condensaciones segmentarias o lobares, incluso con derrame pleural.

La radiografía de tórax debe ser uno de los exámenes de rutina en el diagnóstico y evaluación del paciente con clínica respiratoria. Además, evalúa patologías concomitantes que faciliten la infección y/o modifiquen su evolución, como procesos obstructivos bronquiales, enfisema pulmonar, fibrosis y bronquiectasias. Se debe tener en cuenta que este estudio más allá de evidenciar infiltrados, no se relaciona con los síntomas clínicos y no ayuda a diferenciar con seguridad la neumonía viral de la bacteriana demostrando importante disociación clínico-radiológica.

De acuerdo a la serología (ELISA), la Tabla y Gráfico 9 muestran que el 49.1% de los pacientes tenía un resultado positivo para IgM de *Mycoplasma Pneumoniae* y el 19.3% de los pacientes uno para IgG del mismo. En el 7.1% de los pacientes se encontró un resultado positivo para *Chlamydia Pneumoniae*. El 24.5% de pacientes presentó serología negativa para *Mycoplasma/Chlamydia*.

Según la literatura, la producción de IgM, puede persistir durante meses, de modo que en el adulto joven, su detección puede no responder a una infección reciente. Así, en la primo-infección existe buena sensibilidad y especificidad, mientras que, en las reinfecciones, la falta de detección de IgM no descarta una infección aguda por *M. Pneumoniae*. Los anticuerpos de IgM son detectables en el 80% de las personas con neumonía por *M. Pneumoniae*, si el suero es tomado 10 días después del inicio de los síntomas. Sólo un 40% es detectado en la primera semana. Se considera diagnóstico, un aumento de cuatro veces del título de IgM, pero en la edad pediátrica, basta un título único positivo en fase aguda.⁹

Estudios recientes demuestran que las técnicas de EIA para detección específica de IgM no deberían ser aplicadas en niños mayores ni en adultos, dado que las re-infecciones no condicionan una buena respuesta de IgM. Tampoco resulta práctico plantear el diagnóstico en base a la demostración de IgG, con seroconversión o incremento significativo del título, puesto que obliga a un diagnóstico muy tardío que, en una patología por lo general no grave, es de difícil cumplimiento. Parecen más útiles las técnicas que detectan tanto IgG como IgM, puesto que permiten el diagnóstico de la primera infección ya en el momento de la consulta.

En relación al tratamiento instaurado, la Tabla y Grafico 10 resumen que el 100% de los pacientes recibió cobertura antibiótica con macrólidos, siendo la azitromicina el fármaco más utilizado en el 61.4% de los casos, seguido por la claritromicina en un 35.1% y la eritromicina en el 3.6%. Aunque se ha descrito que la infección por *Mycoplasma* tiende a autolimitarse, un tratamiento antibiótico adecuado y precoz disminuye la duración de los síntomas así como los episodios de sibilancias recurrentes, no así el riesgo de contagio.

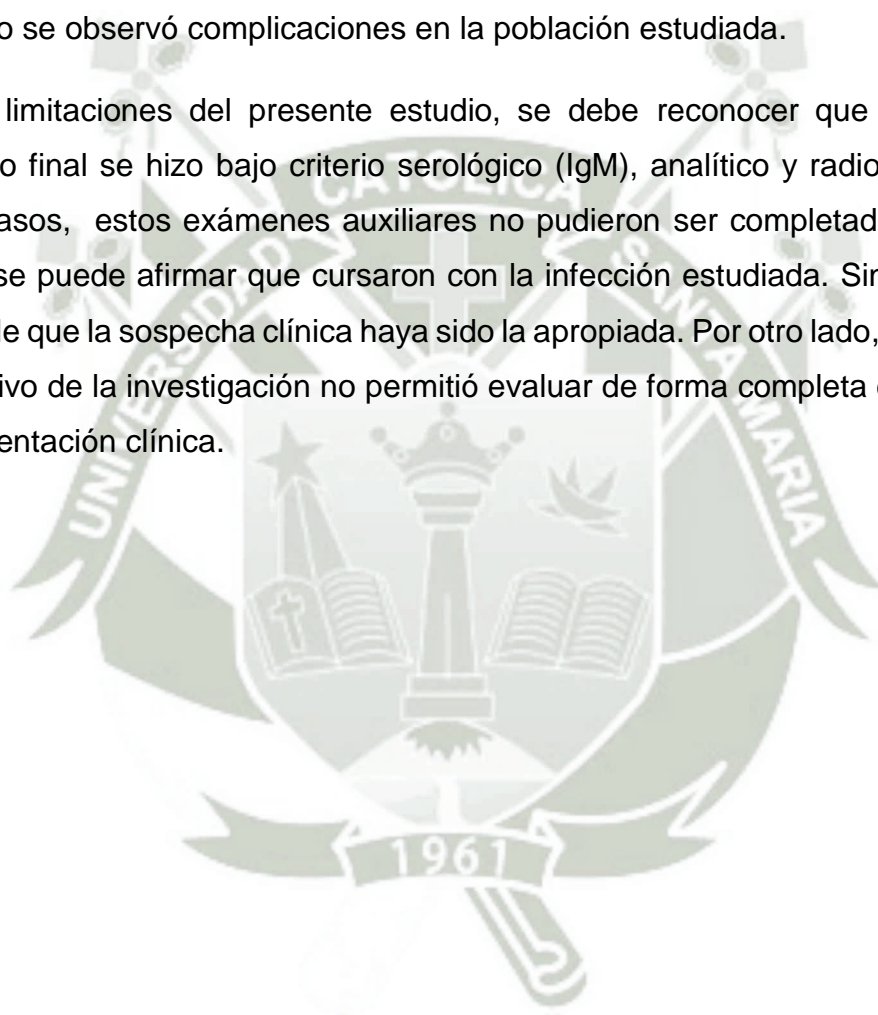
Cabe resaltar que el 47.5% de los pacientes estudiados recibió antibioticoterapia previa. Los B-lactámicos fueron los fármacos más utilizados, que no resultaron efectivos debido a las características de estos microorganismos. *M. Pneumoniae* es susceptible a antibióticos que interfieren con la síntesis de DNA como son la tetraciclina, macrólidos y quinolonas. Los macrólidos son los medicamentos que han mostrado mayor actividad contra este tipo de microorganismo, de los cuales se prefiere el uso de azitromicina por su dosificación.¹⁷ Según las guías de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, en adolescentes pueden usarse levofloxacino o moxifloxacino debido a que han completado su maduración esquelética, pero los antibióticos de elección siguen siendo los macrólidos.

En cuanto al uso de corticoides vía sistémica, en el 54.4% de los pacientes fue parte de la terapéutica; la prednisona represento el 26.3% del total de la población, seguido por la dexametasona con un 17.5%, la hidrocortisona con un 5.3% de y el deflazacort en la misma proporción. Del total de pacientes, 7 de ellos (12.3%) requirieron hospitalización para su manejo, que incluyo corticoterapia vía

endovenosa que se cambió a vía oral cuando se encontraron con demostrada mejoría clínica y capaces de tolerar la medicación vía oral.

El 42.2% de los pacientes recibió inhaladores de B-agonistas y corticoides o nebulizaciones como parte de su tratamiento. Los AINES se prescribieron en el 38.6% de los pacientes y el oxígeno en el 12.3%, en pacientes en los que necesaria la hospitalización. El 43.9% de pacientes recibió ambroxol y 15.8%, n-acetil cisteína como coadyuvantes. Todos los pacientes mejoraron con el tratamiento y ninguno falleció. No se observó complicaciones en la población estudiada.

Entre las limitaciones del presente estudio, se debe reconocer que aunque el diagnóstico final se hizo bajo criterio serológico (IgM), analítico y radiológico, en muchos casos, estos exámenes auxiliares no pudieron ser completados y por lo tanto, no se puede afirmar que cursaron con la infección estudiada. Sin embargo, es probable que la sospecha clínica haya sido la apropiada. Por otro lado, el carácter retrospectivo de la investigación no permitió evaluar de forma completa el espectro de la presentación clínica.





CAPITULO IV CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Primera.

Se trataron 57 casos de neumonía atípica en el Servicio de Neumología en la Clínica San Juan de Dios en el periodo de 2013 a 2017.

Segunda.

La mayoría de casos de neumonía atípica en el Servicio de Neumología en la Clínica San Juan de Dios correspondieron al sexo femenino, con edades entre los 5 y 15 años y procedentes de la ciudad de Arequipa. El 47.5% tuvo antecedente de tratamiento antibiótico previo y casi el 30% de atopia.

Tercera.

Los principales síntomas que manifestaron los pacientes con diagnóstico de neumonía atípica en el Servicio de Neumología en la Clínica San Juan de Dios fueron la presencia de tos, disnea, malestar general y fiebre. En el hemograma, se evidenció leucocitosis leve en casi un tercio de casos y en la radiografía de tórax la presencia de infiltrado intersticial en 40.4% de los pacientes.

Cuarta.

El tratamiento antibiótico incluyó macrólidos en el 100% de los casos, el utilizado con más frecuencia fue la azitromicina, por su fácil dosificación. Como también, corticoterapia sistémica en el 54.4% de los pacientes, inhaladores en el 42.2%, AINES en el 38.6% y oxígeno en el 12.3%, estos últimos con admisión hospitalaria de acuerdo a la severidad de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

Primera.

Conocer el perfil epidemiológico de la población estudiada, nos ayuda a orientar el diagnóstico y a elevar el índice de sospecha, así también se debería considerar el antecedente de asma en la anamnesis por su relación frecuente en pacientes con neumonía atípica.

Segunda.

Los criterios clínicos de los pacientes con neumonía atípica podrían servir como base para solicitar exámenes complementarios de diagnóstico tales como pruebas imagenológicas y serológicas, entre ellas las recientes técnicas de Reacción en Cadena de Polimerasa.

Tercera.

Se recomienda el inicio precoz del tratamiento antibiótico adecuado tipo macrólidos o quinolonas, ante la sospecha diagnóstica de neumonía atípica por sus considerables beneficios en la evolución del paciente.

Cuarta.

La presente investigación podrá servir de base para posteriores estudios del tema y la creación de un protocolo de manejo del paciente para un mejor diagnóstico y tratamiento la patología.

ANEXOS





ANEXO 1
PROYECTO DE TESIS

Universidad Católica Santa María
Facultad de Medicina Humana

Escuela de Medicina Humana



PROYECTO DE TESIS

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS Y TERAPÉUTICAS DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONIA ATÍPICA EN LA CLÍNICA
SAN JUAN DE DIOS – AREQUIPA EN EL PERÍODO 2013-2017”**

Presentado por la Bachiller:

Merma Loayza, Evelyn Milagros

para obtener el Título Profesional de:

Médico Cirujano

AREQUIPA - PERU

2018

I. Preámbulo:

El término de *neumonía atípica* ha evolucionado para ser mucho más amplio en su significado; se describe como la neumonía causada por un grupo de agentes

patógenos relativamente comunes (*Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydia Pneumoniae*, *Legionella spp* y algunos virus).

Esta patología ha cobrado importancia en los últimos años, ya que al parecer su incidencia a nivel mundial se vería favorecida por métodos de diagnóstico serológico validados y de mejor rendimiento; a su vez que varía en función de las poblaciones y áreas geográficas estudiadas.

Los síntomas se presentan gradualmente; entre ellos fiebre, tos no productiva persistente, disnea moderada, cefalea y mialgias asociados a clínica de vías respiratorias altas como rinitis o faringitis. A la exploración, se encuentra escasa signología, en la mayoría de casos. La radiografía antero-posterior de tórax, más allá de evidenciar infiltrados, no se relaciona con los síntomas clínicos.

El diagnóstico de la infección por *Mycoplasma Pneumoniae* puede hacerse por medio de la prueba de ELISA para IgM en suero o plasma o mediante pruebas de reacción en cadena de la polimerasa de muestra nasal, faríngea o esputo, pero ninguno de estos estudios se ha validado como sumamente sensible o específico en múltiples estudios.

M. Pneumoniae es susceptible a antibióticos que interfieren con la síntesis de DNA; entre ellos, tetraciclinas, macrólidos y quinolonas. Los macrólidos son los medicamentos que han mostrado mayor actividad contra este patógeno, de los cuales se prefiere el uso de azitromicina por su dosificación.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1.- Problema de investigación

1.1. Enunciado del problema

“¿Cuáles son las características clínico – epidemiológicas y terapéuticas de pacientes con diagnóstico de neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios-Arequipa en el periodo 2013 - 2017?”

1.2. Descripción del problema

a. Área del conocimiento

General : Ciencias de la Salud
Específica : Medicina Humana
Especialidad : Neumología
Línea : Neumonía atípica

b. Operacionalización de Variables

Variable	Indicadores	Unidad	Categoría
----------	-------------	--------	-----------

Edad	Anamnesis de historia clínica	<15 años 15-30años 30-60años >60 años	Cuantitativa de razón
Sexo	Anamnesis de historia clínica	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Procedencia	Anamnesis de historia clínica	Arequipa Cusco Moquegua Otro	Cualitativa nominal
Manifestaciones clínicas	Tos Disnea Fiebre Malestar gral. Auscultación	Presente Ausente	Cualitativa nominal
Leucocitos	Valor en hemograma Desviación izquierda	<5000/cc 5000 - 10000/cc 10000 - 15000/cc >15000/cc	Cuantitativa de razón
Serología Mycoplasma/ Chlamydia	Determinación laboratorial ELISA IgM/IgG	Positivo Negativo	Cuantitativa de razón
Rx de tórax	Hallazgos en placa de Rx	Patológica Conservada	Cualitativa nominal

<p>Tratamiento</p>	<p>Manejo no farmacológico y farmacológico</p>	<p>Antibióticos AINES Corticoides Oxigenoterapia Inhaloterapia</p>	<p>Cualitativa nominal</p>
---------------------------	--	--	--------------------------------

c. Interrogantes básicas

- 1.- ¿Cuál es la frecuencia de la neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017?
- 2.- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de la neumonía atípica en cuanto a edad, género y procedencia, en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017?
- 3.- ¿Cuáles son las características clínicas y de diagnóstico laboratorial de la neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017?
- 4.- ¿Cuáles son las características del tratamiento utilizado en los casos de neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017?

Tipo de investigación: Aplicada

Diseño de investigación: Observacional, retrospectivo y transversal

Nivel de investigación: Descriptivo

1.3 Justificación del problema

El término de *neumonía atípica* ha evolucionado para ser mucho más amplio en su significado; se describe como la neumonía causada por un grupo de agentes patógenos relativamente comunes (*Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella spp* y algunos virus).

La investigación tiene *relevancia clínica* ya que permitirá conocer las características epidemiológicas de los pacientes con esta patología y aportar una mejor visión para planificar estrategias de tratamiento y prevención dirigidas a grupos de riesgo así como lineamientos de acción que mejoren nuestro sistema de salud. Este conocimiento es de singular importancia, ya que el diagnóstico microbiológico de la neumonía atípica se ve influenciado por la dificultad para la obtención de muestras y la carencia de métodos estandarizados; por lo que durante la evaluación de los resultados, se tiene que tomar en cuenta el perfil clínico y epidemiológico del paciente.

La investigación tiene *relevancia científica* porque contribuye al conocimiento de un problema de salud de nuestro medio, además el tema revisado es *original* ya que cuenta con pocos estudios a nivel nacional y local, lo que hace conveniente este aporte, así como se generará información relevante que permitirá ampliar la línea de investigación.

Es *contemporánea y factible* ya que esta patología ha aumentado su prevalencia en los últimos años constituyendo los pacientes una muestra poblacional suficiente para el desarrollo de este estudio. La presente investigación es de mi *interés personal* ya que el año de internado tuve la oportunidad de ver pacientes con inicial duda en el diagnóstico por la presentación clínica del cuadro y los hallazgos laboratoriales así como radiológicos, por lo que creo conveniente ampliar el estudio de esta patología aportando información para el manejo del paciente.

2. MARCO TEORICO

NEUMONIA ATÍPICA

2.1.- Concepto:

Neumonía se define como una infección aguda del parénquima pulmonar con una duración menor a 14 días, adquirida en la comunidad, que produce tos y/o dificultad respiratoria y con evidencia radiológica de infiltrado pulmonar agudo. Está asociada con una considerable morbimortalidad, particularmente en pacientes adultos mayores por sus significativas comorbilidades. El diagnóstico se basa en criterios clínicos, analíticos, radiológicos y epidemiológicos; de esta manera, se establece un tratamiento adecuado. ¹

El término *neumonía atípica* describe la manifestación inusual de las neumonías y ha evolucionado para ser mucho más amplio en su significado; se describe como la neumonía causada por un grupo de agentes patógenos relativamente comunes: *Mycoplasma Pneumoniae* es la principal causa, seguido por *Chlamydia Pneumoniae* y en forma casi anecdótica *Legionella spp.* Los virus respiratorios y otros agente infrecuentes escapan a la presente revisión. ²⁻³

Mycoplasma Pneumoniae es una de las tres especies de *Mycoplasma* que frecuentemente causan infección en humanos. Es el organismo más pequeño con capacidad de división autónoma y de vida libre. Su ausencia de pared celular condiciona su polimorfismo, que no se tiñe con la tinción de Gram, su resistencia a beta-lactámicos y su sensibilidad a las variaciones de pH y temperatura por lo que necesita un contacto próximo para su transmisión. *M. pneumoniae* causa infecciones del tracto respiratorio alto más comúnmente pero también puede causar neumonía. Muchas manifestaciones extra-pulmonares han sido descritas aunque un vínculo causal claro no ha sido establecido para muchas de ellas. ⁴

Chlamydia Pneumoniae ha adquirido gran importancia dentro de los agentes que producen neumonías atípicas. Es una bacteria con pared celular carente de peptidoglicano, que pertenece al grupo de parásitos intracelulares exclusivos. Se multiplica a nivel de los macrófagos alveolares, células musculares lisas y células endoteliales. Tiende a dejar inmunidad parcial. ³

2.2.- Epidemiología:

El cuadro de neumonía atípica fue descrito desde finales del siglo anterior y ha cobrado importancia en los últimos años, ya que su incidencia a nivel mundial se ha visto favorecida por métodos de diagnóstico serológico de mejor validación y rendimiento; a su vez, esta varía en función de las poblaciones y área geográfica estudiada. ⁵

La frecuencia del hallazgo de *Mycoplasma Pneumoniae* puede depender de los periodos de estudio; si se realizan en años epidémicos (cada 3 a 5 años), su incidencia aumenta 3 - 5 veces y en los que parece haber una evolución más tórpida. Tiene una incidencia mundial entre 60 - 100 casos / 1.000 habitantes, con gran variabilidad entre regiones y un patrón endémico sin predominio estacional. Es responsable de hasta el 30% de neumonías adquiridas en la comunidad, de las cuales 18% requerirán hospitalización. ⁶

Estudios anteriores demostraron que la infección por *Mycoplasma* era más frecuente en niños de 5 a 15 años, pero actualmente surgió evidencia que ratifica afectación en niños menores de 5 años y adultos mayores. Esto refleja que, a la fecha, ya se cuenta con nuevos métodos diagnósticos que no estuvieron disponibles para la publicación de las primeras descripciones epidemiológicas. ²

Se requiere un contacto estrecho o íntimo con el caso índice para su transmisión y esta se realiza por micro-gotas de aerosol de persona a persona, a través de secreciones respiratorias esparcidas por la tos. Hasta 40% de los contactos puede adquirir el patógeno, la infección puede ser asintomática en muchos de ellos. El período de incubación es de 2 a 3 semanas con un rango de 1 a 4 semanas. ⁵

Parece no existir variación estacional en la incidencia de *Chlamydia Pneumoniae*; existen brotes ocasionales dependiendo de la ubicación geográfica. Estudios serológicos revelan que cerca al 50% de los adultos en Estados Unidos

presentan IgG positiva, lo que sugiere que las infecciones son frecuentes, y muchas veces, subclínicas. Así también, debe tenerse en cuenta que alrededor del 50% de pacientes que presentan infección por Chlamydia no tienen respuesta inmunológica detectable con los métodos actuales. ³

2.3.- Patogenia:

El desarrollo de la neumonía indica tanto un defecto en las defensas del hospedero, como la exposición a partículas infecciosas. La micro-aspiración es el mecanismo más común de entrada de patógenos a las vías respiratorias inferiores. ⁷

La patogenia de Mycoplasma Pneumoniae depende de su adhesividad al epitelio respiratorio que está determinada por la Proteína P1. Sus principales efectos citopáticos son la pérdida de la actividad ciliar, responsable de la tos persistente y la destrucción del epitelio respiratorio. La respuesta inflamatoria local produce un infiltrado inflamatorio peri-bronquial y peri-vascular formado por linfocitos y células plasmáticas. ⁸

La respuesta inmune permite la producción de anticuerpos frente a los antígenos del patógeno. En la primo-infección, se eleva IgM en la primera semana y posteriormente IgG a las dos semanas, alcanzando su máxima concentración entre la tercera y sexta semana para disminuir gradualmente. Es por ello que están presentes al momento de la sintomatología, teniendo en cuenta que el periodo de incubación de la bacteria es largo. Esta primera infección, que se produce comúnmente en la niñez, produce una respuesta inmunológica clásica que no deja inmunidad permanente. ⁹

En la reinfección se genera una rápida elevación de IgG e IgA que, tras la opsonización de la bacteria, facilita su fagocitosis y su posterior lisis con ayuda del complemento. La producción de IgM, puede persistir durante meses o años, de modo que en el adulto joven, su detección puede no responder a una infección

reciente. Así, en la primo-infección las técnicas de detección de IgM tienen buena sensibilidad y especificidad, mientras que, en las reinfecciones, la falta de detección de IgM específica no permite descartar una infección aguda por *M. Pneumoniae*.⁹

Actualmente, sabemos que la primo-infección se da cada vez con más frecuencia en niños de 3 - 4 años o incluso menores, cuando antes se creía muy rara por debajo de los cinco años. También se encuentra una frecuencia mayor de la esperada en personas de edad avanzada. Asimismo, contribuye al problema diagnóstico de esta entidad el hecho de que en el adulto, con frecuencia, ocurran infecciones asintomáticas o muy leves, que tal vez puedan relacionarse con un cierto grado de inmunidad, debida a infecciones previas.²

Entre los factores de riesgo para adquirir infección respiratoria por *M. Pneumoniae*, se encuentra la asociación con el tabaquismo y sus efectos sobre el sistema inmune, así como el carácter prevenible de este como factor de riesgo modificable.¹⁰

Es importante resaltar el rol de *Mycoplasma Pneumoniae* en las exacerbaciones del asma bronquial y su influencia en la hiperreactividad crónica de la vía aérea. Existe fuerte evidencia de la infección como causa de exacerbaciones en pacientes asmáticos ya que la inflamación producida en la infección aguda es un factor gatillante de crisis durante al menos 6 meses. Además, podría inducir la aparición de la enfermedad, aumentando el riesgo independiente de la edad, sexo y comorbilidades del paciente. Otros autores ponen en duda esta relación, argumentando que es posible que en esos pacientes el asma no hubiera sido diagnosticada previamente o que tenían una enfermedad subclínica.⁹

El asma bronquial y los episodios de sibilancias provocan disminución de los factores defensivos locales y sistémicos, además de remodelación de las vías aéreas, con cambios estructurales por inflamación persistente, lo que hace a estos pacientes más susceptibles a la infección.¹⁰

Chlamydia Pneumoniae es un potente gatillante de inflamación que produce hiperreactividad bronquial mediada por IgE. Además puede permanecer en estado

de infección persistente donde la actividad metabólica se reduce, produciéndose infecciones subclínicas prolongadas.⁵

2.4.- Diagnóstico:

El diagnóstico de neumonía se establece por los datos derivados de una buena historia clínica, el examen físico y el examen radiológico.

a. Manifestaciones clínicas:

Se caracteriza por un conjunto de síntomas de inicio subagudo o insidioso, en el que los síntomas constitucionales suelen predominar sobre los síntomas respiratorios. Entre ellos destacan fiebre, tos no productiva, cefalea y mialgias; a menudo acompañados de síntomas de vías respiratorias altas como rinitis o faringitis.²

La neumonía por *Mycoplasma Pneumoniae* es más común en jóvenes y se distingue por progresión lenta, dolor faríngeo, fiebre moderada y tos seca irritativa. Evoluciona en tres a cinco días, aunque algunos casos inician abruptamente con la aparición de fiebre alta. La tos es inicialmente no productiva pero puede llegar a ser productiva con expectoración muco-purulenta y en algunas ocasiones hemoptoica. Pueden asociarse también, faringitis no exudativa, linfadenopatía cervical, conjuntivitis, otitis media y rash cutáneo.⁶

A la exploración física, se encuentran ligeros subcrepitantes, en la mayoría de casos; sin embargo, los pacientes pueden presentar crepitantes, sibilantes y roncós. La semiología varía según la etiología y la respuesta del huésped produciendo, en algunos casos, una consolidación pulmonar y en otros, un compromiso más difuso. Pacientes con alteraciones inmunológicas, pueden desarrollar una infección respiratoria grave y de evolución fulminante.⁹

Compromiso extra-pulmonar:

Se han descrito manifestaciones extra-pulmonares que pueden acompañar al cuadro respiratorio, aunque son poco frecuentes. Ocurren generalmente dentro de los tres días del inicio de la enfermedad pulmonar, pero también pueden aparecer hasta tres semanas después de que la clínica respiratoria se haya resuelto. ¹¹

El exantema máculo - eritematoso o vesicular es la manifestación cutánea más frecuente en la infección por *Mycoplasma Pneumoniae*, aunque las más graves son el eritema multiforme y el síndrome de Stevens-Johnson, que se presentan hasta en el 7% de los casos. El rash cutáneo tiene una duración promedio de 1 semana. ²

Entre las manifestaciones neurológicas, la más frecuente es la meningoencefalitis. Su incidencia, se estima en 0,1%. El compromiso cardíaco puede ocurrir hasta en el 4,5% de los pacientes. La pericarditis y miocarditis son las más frecuentes, aunque también se reportan arritmias, falla cardíaca congestiva y angina. ¹¹

Las mialgias y artralgias ocurren hasta en el 45% de los pacientes. Estas manifestaciones son transitorias y se resuelven durante la fase aguda de la enfermedad. Se han reportado también anemia hemolítica, púrpura trombocitopenia, disfunción hepática, ictericia y nefritis. ¹¹

Se reporta que muchas veces la infección por *Mycoplasma Pneumoniae* es autolimitada; y sin tratamiento, la fiebre, la cefalea y el compromiso del estado general, desaparecen en aproximadamente 10 días, con persistencia de tos, que se solventa más lentamente por resolución de la ciliostasis y la destrucción de la capa superficial de las células epiteliales. La duración de los síntomas puede ser acortada con el uso precoz del antibiótico. La co-infección con otros gérmenes no es inusual.

¹²

Tabla 1: Infecciones extrapulmonares por *Mycoplasma Pneumoniae*⁹

b.- Imágenes:

La radiografía de tórax frontal y lateral debe ser uno de los exámenes de rutina en el diagnóstico y evaluación. Confirma el diagnóstico clínico y establece la localización, extensión y gravedad, así también, permite diferenciar la neumonía de otras patologías, detectar posibles complicaciones, y puede ser útil en el seguimiento de los pacientes de alto riesgo. Además, evalúa patologías

Sistema nervioso central	Meningoencefalitis, neuritis óptica, parálisis nervios craneales, parálisis ascendente (Síndrome Guillain-Barré), ataxia y psicosis
Piel	Erupción eritematosa papular o vesicular. Síndrome de Stevens-Johnson
Articular	Mialgias, artralgias y poliartropatías Artritis séptica (especialmente en caso de hipogammaglobulinemia)
Cardiaca	Pericarditis, miocarditis y derrame pericárdico
Sistema hematopoyético	Anemia hemolítica asociada con aglutininas frías Púrpura trombótica trombocitopénica
Renal	Glomerulonefritis, nefritis tubulointersticial, nefropatía IgA
Gastrointestinal	Vómitos, diarreas y hepatitis colestásica. Pancreatitis
Otros	Otitis externa, otitis media y miringitis Rabdomiolisis Conjuntivitis, uveítis anterior, retinitis y neuritis óptica Abscesos tubo-ováricos

concomitantes que faciliten la infección y/o modifiquen su evolución, como procesos obstructivos bronquiales, enfisema pulmonar, fibrosis y bronquiectasias. Por ello, en muchos casos será necesario complementarla con una TEM de tórax, orientada por la sospecha clínica y los hallazgos de la radiografía de tórax.⁷

La radiografía postero-anterior de tórax, más allá de evidenciar infiltrados, no se relaciona con los síntomas clínicos y no ayuda a diferenciar con seguridad la neumonía viral de la bacteriana demostrando importante disociación clínico-radiológica (predominio de las manifestaciones radiológicas sobre los hallazgos auscultatorios).²

En términos radiológicos, *Mycoplasma Pneumoniae* puede mostrar infiltrados difusos, fuera de proporción con el cuadro clínico; se han descrito consolidación

lobar, atelectasias, infiltrado retículo-nodulillar, parahiliar o peribronquial, que puede ser unilateral o bilateral (en 1 de cada 5 pacientes). Si bien pueden contener áreas de compromiso alveolar, nunca tienden a confluir de la manera que lo hacen las neumonías bacterianas. Puede existir un pequeño derrame pleural en el 20% de pacientes. ⁶



Radiografía de torax con infiltrado basal izquierdo.²



Radiografía con infiltrado basal derecho.²

Los hallazgos radiográficos pueden persistir por más tiempo. La mayoría de pacientes con resolución clínica después del tratamiento no requieren una radiografía de control, que si es recomendada a las 7 semanas en pacientes mayores de 50 años, varones y fumadores. ¹⁰

c. Laboratorio:

- Hemograma, BUN, creatinina, glucemia (Grado 2B). Discreta leucocitosis en el 30% de pacientes.
- Crioaglutininas, se elevan en el 50% de pacientes, son inespecíficas. Aparecen una semana después de la infección por Mycoplasma.
- Gases arteriales, según criterio médico (Grado 2A).

En la práctica diaria, el diagnóstico microbiológico se logra sólo en el 20% de los casos y se basa en la demostración de anticuerpos específicos, ya que los cultivos son caros, laboriosos y lentos, además en las muestras respiratorias se

encuentran especies comensales que obligan a la realización de pruebas para la identificación de *M. Pneumoniae*. El valor del cultivo radica en su utilidad para estudiar las características biológicas del microorganismo y determinar la susceptibilidad antimicrobiana, pero desde un punto de vista clínico, el cultivo es de poco valor, por lo que no se recomienda como método diagnóstico de rutina ²

Las técnicas de PCR en tiempo real son rápidas y sensibles; los mejores rendimientos se obtienen en muestras de esputo, pero generalmente se realizan en exudado faríngeo, por la escasa productividad de tos de este tipo de neumonía. Se ha encontrado la presencia del *M. pneumoniae* en secreción faríngea de individuos asintomáticos (adultos y niños), lo que dificulta la interpretación de la prueba PCR, por ello la combinación con la serología sería lo ideal. Actualmente, el desarrollo de técnicas de PCR múltiple ha permitido detectar *Mycoplasma* junto a otros patógenos respiratorios como *Chlamydia Pneumoniae*, siendo de utilidad en la práctica habitual de los laboratorios de diagnóstico clínico. ¹²

d. Serología:

Existen métodos sensibles y específicos que determinan anticuerpos frente a diversos patógenos (*M. Pneumoniae*, *C. Pneumoniae*, virus), pero sus resultados no son lo suficientemente rápidos como para influir en las decisiones terapéuticas. El diagnóstico de la infección por *Mycoplasma Pneumoniae* puede hacerse por medio de la prueba de ELISA para IgM en suero o plasma o mediante pruebas de reacción en cadena de la polimerasa de muestra nasal, faríngea o esputo, pero ninguno de estos estudios se ha validado como sumamente sensible o específico en múltiples estudios. ¹⁴

La complejidad y las múltiples variables a controlar con la técnica de Fijación del Complemento han contribuido a que la mayoría de laboratorios busquen otras alternativas de diagnóstico serológico. Las técnicas de inmuno-fluorescencia (IF) son relativamente fáciles de realizar y permiten un resultado cuantitativo. Sus principales limitaciones son la subjetividad en la interpretación de los resultados

obtenidos y la reactividad cruzada con el factor reumatoide. Las técnicas de aglutinación pasiva detectan conjuntamente IgG e IgM, permitiendo también su cuantificación. Es de fácil realización y considerable especificidad, si bien, para conseguir mayor sensibilidad se recomienda realizar la determinación en dos muestras seriadas.⁹

Las técnicas de enzimoimmunoanálisis (EIA) se han impuesto en la mayoría de laboratorios clínicos, parecen muy sensibles para la detección de anticuerpos específicos, presentando, como siempre, la ventaja de ser automatizables y de necesitar un volumen de suero reducido.¹⁴

Al tratarse por lo general de una patología de evolución benigna, no requiere ingreso hospitalario en la mayoría de pacientes. Además, su recuperación, al ser relativamente rápida, dificulta el cumplimiento de recogida de una segunda muestra, tanto en niños como en adultos.⁵

Los anticuerpos de IgM son detectables en el 80% de las personas con neumonía por *M. Pneumoniae*, si el suero es tomado 9 días después del inicio de los síntomas. Sólo un 40% es detectado en suero la primera semana. El pico de elevación de los anticuerpos sucede entre los 10 y 30 días, luego cae para ser indetectables 12 a 26 semanas después. Se considera diagnóstico, un aumento de cuatro veces del título de IgM en muestras de suero en fase aguda y convalecencia, pero en la edad pediátrica, basta un título único positivo en fase aguda.⁹

Estudios recientes demuestran que las técnicas de EIA para detección específica de IgM no deberían ser aplicadas en niños mayores ni en adultos, dado que las re-infecciones no condicionan una buena respuesta de IgM. Tampoco resulta práctico plantear el diagnóstico en base a la demostración de IgG, con seroconversión o incremento significativo del título, puesto que nos obliga a un diagnóstico muy tardío que, en una patología por lo general no grave, es de difícil cumplimiento. Parecen más útiles las técnicas que detectan tanto IgG como IgM, puesto que permiten el diagnóstico de la primera infección ya en el momento de la consulta.¹⁵

2.5.- Tratamiento:

En el manejo de la neumonía se debe priorizar la elección de la terapia antibiótica; las pruebas para determinar su etiología y el destino del paciente para recibir el tratamiento (ambulatorio u hospitalización).⁷

El tratamiento inicial para esta patología es empírico. Un limitado numero de patógenos son responsables de la mayoría de los casos. La antibioticoterapia debe ser iniciada lo más pronto posible una vez que el diagnóstico de neumonía este considerado. La clave para escoger una terapéutica apropiada es cubrir neumococo y bacterias atípicas (Mycoplasma, Chlamydia y Legionella).¹⁶

Se sugiere terapia inicial combinada con un beta-lactámico con actividad antineumocócica como ceftriaxona, cefotaxima, ertapenem o ampicilina-sulbactam con un macrólido como azitromicina o claritromicina (Grado 2C). Para los pacientes que no puedan recibir esta medicación, se recomienda monoterapia con una fluoroquinolona respiratoria como levofloxacino o moxifloxacino (Grado 2C). La terapia oral es apropiada solo en determinados pacientes sin evidencia de factores de riesgo para desarrollar neumonía severa.^{1,17}

M. Pneumoniae es susceptible a antibióticos que interfieren con la síntesis de DNA como son la tetraciclina, macrólidos y quinolonas. Los macrólidos son los medicamentos que han mostrado mayor actividad contra este tipo de microorganismo, de los cuales se prefiere el uso de azitromicina por su dosificación.¹⁷ Según las guías de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, en adolescentes pueden usarse levofloxacino o moxifloxacino debido a que han completado su maduración esquelética, pero los antibióticos de elección siguen siendo los macrólidos. De igual manera, la recomendación actual de la Academia Americana de Pediatría es el uso de eritromicina (20-50 mg/kg/día por 10-14 días), claritromicina (15 mg/kg/día por 7 días) o azitromicina (10 mg/kg por un día, seguido de 5 mg/kg/día completando un total de 5 días) en menores de 8 años.

18

Para los pacientes con alta respuesta inflamatoria sistémica, se recomienda la adyuvancia con glucocorticoides (Grado 1 B). En pacientes en los que no es posible la medicación oral, se usa metilprednisolona a 0.5 mg/ kg IV cada 12 horas y para pacientes que si la toleran, se usa prednisona a 50 mg VO diariamente por 5 días. Los pacientes deberían cambiar de terapia endovenosa a vía oral cuando se encuentren con demostrada mejoría clínica y sean capaces de tolerar la medicación vía oral.^{1,19}

El tratamiento adecuado disminuye la morbilidad, acorta la duración de los síntomas y disminuye la frecuencia de recurrencia de la infección y de episodios de sibilancias. A pesar de esto, el tratamiento antibiótico no disminuye el riesgo de transmisión a contactos cercanos de los pacientes.²⁰



3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1.- A nivel internacional

AUTOR: Vega Mendoza, Dania. Dotres Martínez, Carlos. Mesa Herrera, María.

TITULO: “Caracterización de la neumonía intersticial adquirida en la comunidad”

LUGAR: La Habana, Cuba.

RESUMEN:

OBJETIVO: caracterizar la neumonía intersticial adquirida en la comunidad en el servicio de Neumología.

METODOS: se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal y aplicado, con los pacientes hospitalizados con neumonía intersticial en el servicio de Neumología, en el período 2012 a 2014. Se incluyeron 74 pacientes que fueron seguidos por consulta externa al egreso. Se procesaron los datos utilizando la prueba de chi cuadrado.

RESULTADOS: de los 74 pacientes analizados, el grupo de edad más afectado fue el de los niños de 1 a 5 años, con 63,5 %, y predominó el sexo masculino (56,8 %); los factores de riesgo más frecuentes fueron el hacinamiento (50 %), seguido de la exposición al humo de cigarro (41,9 %) y la lactancia materna no adecuada (40,5 %). Con respecto a la etiología, en 42,3 % de los casos se identificaron virus, con mayor frecuencia virus sincitial respiratorio A y rinovirus. En el 23,0 % se identificó *Mycoplasma pneumoniae*.

CONCLUSIONES: la neumonía intersticial se presenta con mayor frecuencia en los niños entre 1 y 5 años de edad. Los factores de riesgo más frecuentes son susceptibles de modificar. El *Mycoplasma Pneumoniae* está presente en los niños menores de 5 años. El tratamiento de elección para la neumonía intersticial son los macrólidos.¹⁰

3.2 A nivel internacional

AUTOR: Salas Ariel.

TITULO: “Infección por *Mycoplasma Pneumoniae* en niños hospitalizados por neumonía”.

LUGAR: La Paz, Bolivia.

RESUMEN:

Objetivo: Describir las características clínicas, epidemiológicas, radiográficas, de laboratorio y evolutivas de casos de neumonía atípica por *M. Pneumoniae*.

Material y métodos: Se incluyó pacientes con edades entre 2 meses y 14 años internados en las unidades de Infectología y Neumología del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” durante el año 2007 con el diagnóstico de neumonía atípica.

Resultados: Del total de internaciones por neumonía, 8.6% correspondieron a neumonías atípicas. Veintinueve pacientes fueron incluidos en el análisis. La determinación de IgM anti-*Mycoplasma pneumoniae* se realizó en 15 pacientes (51.7%). La edad de presentación fue más frecuente en el grupo entre 1 y 4 años (media: 3 años). Se observó un predominio masculino. Se registraron más casos en Otoño (53.3%). Las manifestaciones clínicas más comunes fueron tos (97%), fiebre (90%) y decaimiento general (79%). Estertores crepitantes (65.5%) y sibilancias (44.8%) fueron los hallazgos auscultatorios más frecuentes. El recuento de leucocitos promedio fue de 10,014/mm³. El patrón intersticial fue predominante en los estudios radiográficos (60%). El uso de betalactámicos como tratamiento empírico inicial fue común (60%) y condicionó mayor permanencia hospitalaria.

Conclusiones: La neumonía por *M. Pneumoniae* no presenta ningún síntoma, signo o patrón radiológico que enfoque claramente la etiología; sin embargo, por su frecuencia, debe ser el primer diagnóstico de sospecha en presencia del perfil clínico, epidemiológico, radiográfico y de laboratorio descrito.²¹

3.3 A nivel nacional

AUTOR: Cruzado Pizarro, Carlos Eduardo. Rivera Fabián, Katia Eugenia

TITULO: “Características clínico - epidemiológicas de la neumonía causada por Mycoplasma Pneumoniae y Chlamydia Pneumoniae en menores de 15 años del Hospital de Emergencias Pediátricas, 2010-2013”

LUGAR: Lima, Perú.

RESUMEN:

OBJETIVO: Determinar las características clínico-epidemiológicas de la neumonía causada por Mycoplasma Pneumoniae y Chlamydia Pneumoniae en menores de 15 años del Hospital de Emergencias Pediátricas - Lima durante el periodo 2010 - 2013.

METODOS: El presente estudio tiene un diseño retrospectivo, de corte transversal que se llevó a cabo recolectando datos de los pacientes entre 1 mes y 15 años que ingresaron al Hospital de Emergencias Pediátricas con diagnóstico clínico de neumonía atípica y posterior confirmación con ELISA IgM positiva para Chlamydia Pneumoniae y Mycoplasma Pneumoniae, durante el periodo 2010- 2013; se incluyó una muestra de 106 pacientes con infección por Mycoplasma Pneumoniae y 133 pacientes con infección por Chlamydia Pneumoniae, los cuales fueron aleatorizados y seleccionados proporcionalmente durante los años de estudio.

RESULTADOS: Se revisaron en total 223 historias clínicas de pacientes que fueron atendidos por Neumonía Adquirida en la Comunidad causado por gérmenes atípicos; encontrándose infección por Chlamydia Pneumoniae en el 52.5%, Mycoplasma Pneumoniae en 40.4% e infección mixta 7.2%.

El grupo etéreo y sexo más afectado fueron los pre-escolares (37.2%) y el femenino (54.7%) del total de los pacientes. Un alto número de casos se presentó en la estación de primavera. Un mayor número de pacientes provinieron de los distritos de San Juan de Lurigancho y La Victoria. Como antecedente patológico; el asma bronquial fue la patología más frecuentemente asociado. La presentación clínica más frecuente se caracterizó por tos (96%), retracciones (83%), taquipnea (71.7%) y disnea (69.5%).

En los exámenes de laboratorio; el hemograma mostró leucocitos para todos los grupos en $12.1 \times 1000 \text{ cel/uL}$ y hemoglobina en 11.1 mg/dL ; mientras que la PCR fue positiva en 45% del total de pacientes. En la radiografía de tórax el patrón más frecuente fue el intersticial (69.9%). Los pacientes visitaron a un personal de salud previamente en un 49.8%, recibiendo tratamiento antibiótico un 35.9%. Los beta-lactámicos fueron los más usados en 43.2%.

CONCLUSIONES: Este estudio sugiere el rol importante de *Mycoplasma Pneumoniae* y *Chlamydia Pneumoniae*, en la etiopatogenia en la neumonía adquirida en la comunidad en niños. Debemos sospecharla en preescolares, de sexo femenino, en la estación de primavera, provenientes de los distritos de San Juan de Lurigancho y La Victoria, que tengan como antecedente patológico asma bronquial. Presentando clínicamente un tiempo de enfermedad de 5 días aproximadamente con tos, retracciones, taquipnea, disnea y sin fiebre. Hemograma con leve leucocitosis y radiografía de tórax con patrón intersticial. El conocimiento de la epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad y la adecuada interpretación de los exámenes paraclínicos nos llevará al inicio precoz del tratamiento antibiótico específico.¹¹

4. Objetivos

4.1 General: Determinar las características clínico – epidemiológicas y terapéuticas de pacientes con neumonía atípica de la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017.

4.2 Específicos

- Conocer la frecuencia de neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017.
- Describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de neumonía atípica de la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017.
- Identificar las características clínicas y de diagnóstico laboratorial de pacientes con neumonía atípica de la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017.
- Conocer las características del tratamiento de la neumonía atípica en la Clínica San Juan de Dios durante el periodo 2013 - 2017.

5. HIPOTESIS

No se requiere por tratarse de un estudio observacional.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la observación documental.

Instrumentos:

El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos que se encuentra en el Anexo 1.

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos estadísticos.

3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

El presente estudio se realizó en el Servicio de Neumología en la Clínica San Juan de Dios.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo comprendido entre el año 2013 y el año 2017.

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de neumonía atípica atendidos en el Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios.

a. Población:

Todas las historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de neumonía atípica en el Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios en el periodo de estudio.

b. Muestra:

No se estableció el cálculo de un tamaño de muestra, ya que se abarcó a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

c. Criterios de selección:

c.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de neumonía atípica que cuenten con exámenes complementarios (hemograma, serología, radiografía de tórax).

c.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes inmunosuprimidos.

d. Tipo de investigación:

Se trata de un estudio documental.

e. Nivel de investigación:

Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización:

- Se realizaron coordinaciones con la dirección de la Clínica San Juan de Dios para obtener la autorización para la realización del estudio y acceder al archivo de historias clínicas.
- Se revisaron los registros de historias clínicas con diagnóstico de neumonía atípica por *Mycoplasma* y *Chlamydia Pneumoniae* del servicio de neumología en el área de estadística de la Clínica San Juan de Dios.
- Se seleccionó los casos que cumplieron con los criterios de selección para extraer las variables de interés.
- Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis

3.2. Recursos:

a) Humanos:

Investigador (a): Evelyn Milagros Merma Loayza.

Asesor: Dr. Miguel Farfán Delgado.

b) Materiales:

- Disponibilidades ambientales e infraestructurales: Servicio de Neumología de la Clínica San Juan de Dios.
- Equipos y Mobiliario: Escritorio, silla.
- Material de escritorio: Lapicero, lápiz, cuaderno, borrador.
- Documentos: Ficha de recolección de datos.

c) Económicos:

Autofinanciado.

3.3. Validación de los instrumentos:

No se requiere de validación del instrumento por tratarse de una ficha de recolección de datos.

3.4. Criterios para manejo de resultados:

a. Plan de Procesamiento:

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

b. Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso.

c. Plan de Codificación:

Se procedió a la Codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

d. Plan de Recuento:

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e. Plan de análisis:

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones.

Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0

IV. Cronograma de trabajo

Tiempo en meses	2017					2018		
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Búsqueda bibliográfica	X	X						
Redacción de proyecto			X	X				
Aprobación de proyecto de tesis					X			
Recolección de datos						X		
Estructuración de resultados							X	
Informe final y sustentación								X

Bibliografía

- 1.- Thomas JM, Thomas MF. "Epidemiology, pathogenesis, and microbiology of community-acquired pneumonia in adults" - UpToDate [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan08].

Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-pathogenesis-and-microbiology-of-community-acquired-pneumonia-inadults>.

- 2.- Palencia-Vizcarra RJ, Palencia-Díaz R. "Neumonía atípica". Med Int Méx 2014; 30:482-488.
- 3.- G. Baer, G. Engelcke, M. Abele-Horn, *et al.* "Role of Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae as causative agents of community-acquired pneumonia in hospitalized children and adolescents". Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 22 (12) (2003), pp. 742-745
- 4.- Waites KB, Talkington DF. "Mycoplasma Pneumoniae and its role as a human patogen". ClinMicrobiol Rev 2004; 17:697-728
- 5.- F.W. Arnold, J.T. Summersgill, A.S. Lajolie, *et al.* "A worldwide perspective of atypical pathogens in community-acquired pneumonia". Am J Respir Crit Care Med, 175 (2007), pp. 1086-1093.
- 6.- Baum SG. "Mycoplasma pneumoniae infection in adults". UpToDate [Internet]. 2017. [cited 2018 Jan 08].

Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/mycoplasma-pneumoniae-infection-in-adults>.

- 7.- Martin A., Moreno-Perez D., *et al.* "Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas". An Pediatric (Barc).2012; 76(3): 162.
- 8.- T. Saraya, D. Kurai, K. Nakagaki, *et al.* Novel aspects on the pathogenesis of Mycoplasma pneumoniae and therapeutic implications. Front Microbiol, 5 (2014), p. 410.
- 9.- Parra W. "Neumonías atípicas". Neumol Pediatr 2013; 8 (2): 74-78.
- 10.- Vega D, Dotres C, Mesa M, Diaz E, Mondeja B, Valdez O. "Characterization of community-acquired interstitial pneumonia". Revista Cubana de Pediatría. 2017; 89 (1): 40-52

- 11.- Cruzado C. Rivera K. "Características clínico - epidemiológicas de la neumonía causada por Mycoplasma Pneumoniae y Chlamydia Pneumoniae en menores de 15 años del hospital de emergencias pediátricas Lima 2010-2013"
- 12.- Korppi M, Don M, Valent F, et al. "The value of clinical features in differentiating between viral, pneumococcal and atypical bacterial pneumonia in children". Acta Paediatr 2008; 97:943-947.
- 13.- N. Othman, D. Isaacs, A. Daley, *et al.* "Mycoplasma pneumoniae infection in a clinical setting". Pediatr Int, 50 (2008), pp. 662-666
- 14.- Matas L y Ausina V. "DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE LAS INFECCIONES POR Mycoplasma pneumoniae". Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Barcelona-España 2010; 1-6.
- 15.- Miranda J. "Gérmenes atípicos en niños con neumonía adquirida en la comunidad - Hospital de Emergencias Grau EsSalud-Período 2008". Acta Med Per 29 (1) Lima. 2012.
- 16.- Murdoch DR, Chambers ST. "Atypical pneumonia-time to breathe new life into a useful term". Lancet Infect Dis.2009; 9:512-519.
- 17.- Iroh Tam PY. "Approach to common bacterial infections: Community-Acquired Pneumonia". Pediatr Clin North Am 2013; 60:437-453
- 18.- Saldias F., Diaz O. "Community-acquired pneumonia assessment and management in the adult population". REV. MED. CLIN. CONDES - 2014; 25(3) 553-564.
- 19.-. García-Miguel MJ, Méndez-Echevarría A. "Neumonía aguda". Pediatría Extrahospitalaria. 4ª ed. Madrid: Ergon, 2008; 299-302.
- 20.- Bernal-Vargas MA, Cortés JA. [Duration of treatment and oral administration of antibiotics in community acquired pneumonia]. Rev Chil Infectologia Organo Of Soc Chil Infectologia. 2016 Apr; 33(2):177
- 21.- Salas A. "Mycoplasma pneumoniae infection in hospitalized paediatric patients with pneumonia". Rev Soc Bol Ped 2007; 46 (3): 163 – 170.



ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha: N° _____

HC: _____

Edad: _____

Sexo: Masculino Femenino

Procedencia: Arequipa Otras provincias Cusco Otros: _____

Ant. Atopia: Si No

Tratamiento previo: _____

Manifestaciones clínicas:

Tos Malestar general Fiebre Disnea

Auscultación: _____

Leucocitos: _____ cel /mm³

Serología (ELISA): _____

Rayos X de tórax: _____

Forma de manejo:

Antibióticos: _____

AINES

Oxigenoterapia

Inhaloterapia/ NBZ

Corticoides sistémicos

Otros: _____

Observaciones:



ANEXO 3
MATRIZ DE SISTEMATIZACION

HC	Año	Edad	Sexo	Procedencia	Ant. Alopía	Too previo	Diñsea	Fiebre	Malestar general	Ausultación	Leucocitos	RX	Serología	Antibiótico	AINES	Oxigenoterapia	Inhaloterapia/NBZ	Corticoides	Otro	Observaciones
1	362473	2013	12	F	Arequipa	No	Amoxicilina	Persistente	Si	Normal	7300	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	-	N-acetilcisteína	-
2	288613	2013	11	F	Arequipa	No	Ampicilina	Persistente	-	Dim. MV	8500	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
3	131114	2013	11	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Persistente	-	Roncantes	6400	Normal	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	Salbutamol, Beclometasona	-	-	-
4	352028	2013	10	M	Arequipa - Majes	No	Niegra	Seca	-	Normal	11500	Normal	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
5	204735	2013	5	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	Si	Roncantes	12500	Normal	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	Si	-	Prednísóna	Ambróxo, Clambuterol	Hosp.
6	297284	2013	2	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	-	Roncantes	11000	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Deamétasona	Ambróxo, Clambuterol	-
7	261286	2013	4	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	-	Normal	4800	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	Ambróxo, Clambuterol	-
8	35547	2013	5	M	Arequipa	No	TMP-SMX	Húmeda	-	Subreptos	11500	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	N-acetilcisteína	-
9	293557	2013	4	F	Arequipa	No	Ampicilina	Persistente	Si	Roncantes	11750	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	N-acetilcisteína	-
10	344449	2013	65	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	-	Normal	9800	I. intersticial	Chlamydia IgG+	Morfloxacinó	-	-	-	Prednísóna	N-acetilcisteína	-
11	361033	2013	6	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	-	Normal	9400	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	-	-
12	365718	2013	3	F	Arequipa	No	TMP-SMX	Seca	-	Sibilantes	7650	Normal	Mycoplasma	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
13	315960	2013	61	F	Arequipa	No	Levofloxacino	Seca	-	Normal	5100	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	N-acetilcisteína	-
14	244884	2013	9	M	Arequipa	No	Niegra	Seca	Si	Normal	7200	Normal	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	-	-	Ambróxo	-
15	264163	2013	4	F	Arequipa - Yura	Si	Síntomáticos	Seca	-	Roncantes	6800	Normal	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	N-acetilcisteína	-
16	243801	2013	4	F	Arequipa - Sigas	No	Niegra	Persistente	-	Normal	9600	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	Ambróxo, Dextrometor.	-
17	242183	2013	5	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	Si	Roncantes	7500	Normal	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
18	353511	2013	1	F	Arequipa	No	Ampicilina	Seca	Si	Subreptos	8300	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	Si	Salbutamol, Beclometasona	Hidrocortrisona	Ambróxo, Clambuterol	Hosp.
19	329245	2013	2	M	Arequipa	No	Amoxicilina	Seca	Si	Subreptos	8100	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	Si	-	Hidrocortrisona	Ambróxo, Clambuterol	Hosp.
20	269572	2014	5	M	Arequipa	No	Amoxicilina	Seca	-	Dim. MV	11750	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Deamétasona	-	-
21	169414	2014	13	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Persistente	-	Roncantes	4700	Normal	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	-	-	-	-
22	385206	2014	52	M	Arequipa	No	Levofloxacino	Seca	Si	Roncantes	4800	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	-	-	-
23	318765	2014	5	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	Si	Normal	1400	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	-	-	-
24	318765	2014	3	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	Si	Roncantes	13000	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	Si	Salbutamol	Fulicasona	Ambróxo	-
25	357332	2014	1	M	Arequipa	Si	Ceftriaxona	Persistente	Si	Roncantes	9850	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	-	-	-	Hidrocortrisona	N-acetilcisteína	-
26	386677	2014	25	F	Noquejía	No	Síntomáticos	Seca	Si	Dim. MV	8500	I. parahilar	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	-	-	-	-
27	228466	2014	18	F	Arequipa	Si	Levofloxacino	Seca	Si	Normal	6700	Normal	Chlamydia IgG+	Clarftrómtrícna	-	-	-	-	-	-
28	399709	2014	77	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	Si	Normal	9000	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
29	296322	2014	6	M	Arequipa - Majes	Si	Síntomáticos	Persistente	-	Dim. MV	8100	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	-	-	-	-	-	-
30	388603	2014	36	F	Arequipa	No	Ceftriaxona	Seca	Si	Roncantes	10100	Normal	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
31	406668	2014	15	M	Arequipa	No	No	Persistente	Si	Normal	8400	I. parahilar	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	-	-	-
32	414390	2014	4	M	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	-	Dim. MV	8900	Normal	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
33	263910	2015	5	M	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	-	Roncantes	7500	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
34	371586	2015	52	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	-	Normal	9850	I. parahilar	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
35	283305	2015	24	M	Arequipa	No	Levofloxacino	Seca	Si	Dim. MV	7800	I. intersticial	Mycoplasma	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deamétasona	-	-
36	230056	2015	7	M	Arequipa	Si	Citidamicina	Seca	-	Normal	9800	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	-	-
37	380783	2015	2	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	-	Normal	12000	I. intersticial	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
38	386318	2015	32	F	Arequipa	No	Levofloxacino	Húmeda	Si	Roncantes	14000	I. intersticial	Mycoplasma	Aztrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	Ambróxo, N-acetilcist.	-
39	291879	2015	4	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Húmeda	-	Dim. MV	7300	Normal	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	Ambróxo, Dextrometor.	-
40	175980	2015	36	M	Arequipa	Si	Ampicilina	Húmeda	-	Roncantes	12500	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Clarftrómtrícna	-	Si	-	Prednísóna	Ambróxo	Hosp.
41	195797	2015	9	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Persistente	Si	Normal	6800	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	Ambróxo, Orolamina	-
42	434296	2016	11	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	Si	Normal	4600	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	-	-	-	-	-	-
43	199289	2016	9	F	Arequipa	Si	Cefalexina	Seca	Si	Dim. MV	9550	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	Si	Si	Salbutamol, Beclometasona	Prednísóna	Ambróxo, Clambuterol	-
44	421722	2016	6	F	Cusco	No	Amoxicilina	Seca	-	Roncantes	6200	Normal	Mycoplasma	Clarftrómtrícna	-	-	-	-	-	-
45	386076	2016	5	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	Si	Normal	8400	I. parahilar	Mycoplasma IgM+	Aztrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
46	324102	2016	6	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Húmeda	-	Roncantes	7200	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Clarftrómtrícna	Si	-	-	Prednísóna	-	-
47	462383	2016	1	F	Arequipa	No	Amoxicilina	Seca	-	Dim. MV	6500	I. intersticial	Mycoplasma IgM+	Eritromicina	-	-	-	-	-	-
48	376590	2016	23	F	Arequipa	No	Ceftriaxona	Seca	Si	Dim. MV	6400	Normal	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	-	-	-	-	-
49	178048	2017	49	M	Huanuco	No	Ceftriaxona	Húmeda	-	Roncantes	8300	Normal	Chlamydia IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	Deflazort	Ambróxo, N-acetilcist.	-
50	299971	2017	59	F	Arequipa	No	Ceftriaxona	Seca	-	Roncantes	9800	Normal	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	Deflazort	Ambróxo, N-acetilcist.	-
51	489932	2017	26	M	Arequipa	No	Levofloxacino	Seca	Si	Roncantes	10500	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	-	-	Deflazort	Ambróxo, Clambuterol	-
52	399675	2017	3	F	Arequipa	No	Síntomáticos	Húmeda	-	Roncantes	9500	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	-	-	-
53	459485	2017	77	F	Arequipa	Si	Síntomáticos	Seca	-	Normal	9750	Normal	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	Deamétasona	-	-
54	481208	2017	59	M	Arequipa - Trabaya	No	Ceftriaxona	Húmeda	Si	Roncantes	9500	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Clarftrómtrícna	-	-	-	Deamétasona	-	-
55	479010	2017	11	M	Arequipa	No	Síntomáticos	Seca	Si	Dim. MV	5150	Normal	Mycoplasma	Clarftrómtrícna	-	-	-	Prednísóna	-	-
56	221430	2017	41	M	Arequipa	No	Ceftriaxona	Seca	Si	Dim. MV	9500	I. intersticial	Mycoplasma IgG+	Aztrómtrícna	Si	Si	Salbutamol	Hidrocortrisona	Ambróxo	Hosp.
57	491330	2017	36	M	Arequipa	Si	Ceftriaxona	Húmeda	Si	Normal	8620	I. intersticial	Chlamydia IgG+	Aztrómtrícna	-	-	-	Deamétasona	Ambróxo, Orolamina	-