



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

“NEUMONÍA ATÍPICA DE FOCOS MÚLTIPLES”

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

Autor: Pila Herrera, Luis Xavier

Tutora: Dra. Esp. Villacís Valencia, Sandra Elizabeth

Ambato-Ecuador

Octubre 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **NEUMONÍA ATÍPICA DE FOCOS MÚLTIPLES**, Luis Xavier Pila Herrera estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de Salud.

Ambato, Agosto 2016

LA TUTORA

.....
Dra. Esp. Villacís Valencia Sandra Elizabeth

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

El análisis emitido en el Trabajo de Investigación: **NEUMONÍA ATÍPICA DE FOCOS MÚLTIPLES**, así como también las ideas, síntesis y contenidos presentados son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor del presente trabajo de grado.

Ambato, Agosto 2016

EL AUTOR

.....
Pila Herrera Luis Xavier

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que utilice este caso clínico o parte del mismo como un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi caso clínico con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este caso clínico, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mi derecho de autor.

Ambato, Agosto 2016.

EL AUTOR

.....
Pila Herrera Luis Xavier

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el Tema: **NEUMONÍA ATÍPICA DE FOCOS MÚLTIPLES** de Luis Xavier Pila Herrera estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Octubre 2016.

Para constancia firma:

.....

PRESIDENTE

.....

PRIMER VOCAL

.....

SEGUNDO VOCAL

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar a DIOS, por haberme dado la vida y permitirme estudiar tan prestigiosa carrera, brindándome las fuerzas necesarias en mi formación como profesional. A mis padres que son el pilar fundamental en este logro tan importante al demostrarme apoyo incondicional, cariño, mostrando que las metas son alcanzables con esfuerzo y dedicación, durante tan largo camino. A mis hermanos, que con su apoyo comprensión y paciencia brindada durante mis estudios que hicieron de mí una persona correcta para poder llegar a este momento muy especial en mi vida. Y a toda mi familia, por apoyarme en todo momento y poder culminar con un sueño de toda mi vida.

Luis.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS, por cuidarme y protegerme durante este camino tan largo, a la Universidad Técnica de Ambato, a sus autoridades por darme la oportunidad de estudiar tan noble carrera y poder desempeñarme como profesional.

A mis padres, hermanos y toda mi familia que son un ejemplo de vida, me han enseñado a no rendirme, dándome fuerzas para superar obstáculos mediante sus sabios consejos a lo largo de toda mi vida. A mis amigos que formaron parte de este duro camino, con palabras de aliento y superación.

Además, debo agradecer a las personas que fueron parte y que contribuyeran con la realización de este caso clínico, el cual pongo a criterio de todos y a su consideración.

Luis.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE.....	viii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY.....	xi

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	4
DESARROLLO.....	5
CONCLUSIONES.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXOS.....	55

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA
NEUMONÍA ATÍPICA DE FOCOS MÚLTIPLES

Autor: Luis Xavier Pila Herrera

Tutora: Dra. Esp. Sandra Elizabeth Villacís Valencia

Fecha: Agosto 2016

RESUMEN

Neumonía es una respuesta inflamatoria del parénquima pulmonar a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal de personas inmunocompetentes y que no han estado ingresados.

El termino neumonía atípica describe la manifestación inusual de las neumonías, se distingue por manifestaciones respiratorias, fiebre y hallazgos radiológicos.

Su origen frecuente son bacterias y virus, difíciles de diferenciar clínicamente varía según el grupo de edad y el sitio probable donde se adquirió la infección. Se la describe como la neumonía causada por un grupo de agentes patógenos relativamente comunes (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Legionella spp* y algunos virus).

A nivel mundial, tiene alta morbilidad y mortalidad, sobre todo en pacientes de edad avanzada y aquellos con comorbilidades significativas.

Paciente de 51 años de edad con antecedentes patológicos personales negativo. Acude por presentar hace 3 días aproximadamente antes de su ingreso dolor abdominal localizado a nivel de epigastrio, tipo punzante, que empeora con la respiración, de leve a moderada intensidad, que se irradia hacia reborde costal derecho acompañado de malestar general, astenia, hiporexia por lo que acude a facultativo para su valoración quien indica exámen de imagen encontrándose en la radiografía de tórax infiltrados alveolares e intersticiales bilaterales de predominio derecho quien indica ingreso de paciente a hospitalización para manejo terapéutico.

Paciente consciente, orientado, hidratado, afebril, Glasglow 15/15, saturación de oxígeno 80 % Cabeza; normocefálica, Mucosas Orales; húmedas, Orofaringe; no congestiva, Cuello: simétrico, movimientos activos y pasivos conservado, no adenopatías, Corazón; ruidos cardiacos rítmicos, no soplos, Tórax: simétrico, expansibilidad disminuida, leve dolor a la palpación a nivel de reborde costal derecho, Pulmones: estertores crepitantes bilaterales basales de predominio derecho, abdomen; suave depresible leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio, Extremidades; simétricas, no edema, pulsos presentes, llenado capilar 2 segundos.

PALABRAS CLAVES: HALLAZGOS RADIOLÓGICOS, BACTERIAS, VIRUS, RESPUESTA INFLAMATORIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
MEDICAL CAREER

ATYPICAL PNEUMONIA MULTIPLES OF LIGHTS

Author: Luis Xavier Pila Herrera

Tutor: Dra. Esp. Sandra Elizabeth Villacís Valencia

Date: August 2016

SUMMARY

Pneumonia is an inflammatory response of the lung parenchyma to the arrival of microorganisms to the distal airway of immunocompetent persons who have not been admitted. The term atypical pneumonia describes the unusual manifestation of pneumonia; it is characterized by respiratory symptoms, fever and radiological findings.

Their common origin are bacteria and viruses, difficult to differentiate clinically varies by age group and the likely site where the infection was acquired. It is described as pneumonia caused by a group of relatively common pathogens (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* spp and some viruses).

Globally, it has high morbidity and mortality, particularly in elderly patients and those with significant comorbidities.

Patient of 51-year-old with negative personal medical history. Go to present 3 days ago about before admission abdominal pain localized level epigastric, stabbing type, which worsens with breathing, mild to moderate intensity that radiates to right costal margin accompanied by malaise, asthenia, hyporexia by what comes to physician for evaluation who imaging test indicates being in the chest radiograph and bilateral interstitial alveolar infiltrates predominantly right who said income from patient to hospital for therapeutic management.

Conscious, oriented, hydrated, no fever patient, Glaswegian 15/15, 80% oxygen saturation Head; normocephalic, Oral Mucous; wet, oropharynx; no failure, Neck: symmetrical, assets and liabilities retained movements, lymphadenopathy, heart; rhythmic heart sounds, no murmurs, Thorax: symmetrical, expandability decreased, mild tenderness level right costal margin, Lung Bilateral crackles basal predominantly right abdomen; depressible soft mild tenderness epigastric level, Tips; symmetrical, no edema, pulses present, filled capillary 2 seconds.

KEYWORDS: RADIOGRAPHIC, BACTERIA, VIRUSES, INFLAMMATORY RESPONSE.

INTRODUCCIÓN

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de origen infeccioso, que afecta a las vías respiratorias con compromiso alveolar, secundario al ingreso de agentes bacterianos, que conlleva a la presencia de focos inflamatorios con tendencia a la expansión.

No es un proceso único, sino un grupo de infecciones causadas por diferentes tipos de microorganismos (7) (1).

Además, es una afección aguda baja acompañada de infiltrados radiológicos compatibles con la presencia de un proceso inflamatorio a nivel del espacio alveolar, el intersticio pulmonar o ambas. Puede clasificarse según su localización anatómica en: Focal: se localiza en un solo segmento pulmonar. Multifocal: cuando afecta a varios segmentos focales, denominada también de focos múltiples (10).

Las neumonías se clasifican según la Adquisición de la enfermedad: Adquirida en la comunidad o extra hospitalaria: se presenta en pacientes que no han tenido contacto hospitalario. Intrahospitalaria o nosocomial: es la segunda causa de infección en los centros hospitalarios esta a su vez puede ser de inicio temprano en las primeras 48 horas y tardío posterior a las 48 horas. Según el agente causal: Típica; se caracteriza por un inicio brusco de manifestaciones clínicas, causada principalmente por *Streptococcus Pneumoniae*. Atípica: describe a la manifestación clínica inusual de las neumonías, causada por un grupo de agentes patógenos relativamente comunes como *Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydia Pneumoniae*, *Legionella* y virus (10) (12).

Es una de las principales causas de mortalidad y hospitalización a nivel mundial, en el año del 2011, las infecciones localizadas a nivel del tracto respiratorio inferior fueron la tercera causa de muerte. En Latinoamérica la incidencia que se calculó en personas mayores de 50 años a nivel hospitalario fue de 519,6 por 100.000 personas al año (15).

A nivel de Ecuador durante los últimos 10 años la neumonía se ha encontrado entre las 10 principales causas de morbilidad a nivel nacional, con pico en el año 2011 con una incidencia del 22, 8 por cada 10.000 habitantes (15).

Las manifestaciones clínicas son diversas encontrándose a un paciente que presenta tos puede ser esta con o sin expectoración, fiebre, taquipnea, dolor torácico, y signos de condensación en el examen físico del tórax (14).

El inicio o comienzo puede ser agudo o insidioso, el primero es característico de las llamadas típicas de etiología bacteriana y particularmente neumocócica. Presentada fiebre, escalofríos, tos productiva purulenta, dolor pleurítico y gran compromiso del estado general. En el examen físico se constata fiebre, taquipnea, taquicardia, puede presentar cianosis. Signos de condensación pulmonar (13).

En otros pacientes el inicio puede ser más gradual con febrícula, tos irritativa poco productiva característico de las llamadas atípicas causadas por agentes Mycoplasma, chlamydia, Legionella y etiología viral, también se puede encontrar síntomas extrapulmonares como cefalea, mialgias, odinofagia, astenia, náuseas, vómito, diarrea, examen físico puede ser poco llamativo con discordancia con los hallazgos radiográficos del tórax (12).

Para poder enfocarnos en un diagnóstico debemos tomar como ente principal a la clínica mencionada por el paciente, un examen físico riguroso minucioso para poder llegar a una hipótesis diagnóstica, la misma a que a posterior será confirmada mediante diferentes métodos diagnósticos empleados con mayor frecuencia entre las principales podemos mencionar: hemograma, química sanguínea, perfil hepático, electrolitos, dentro de la imagenología se puede emplear una radiografía de tórax, TAC de tórax y además también se debe realizar estudios microbiológicos, pruebas serológicas, reacción en cadena de la polimerasa (10).

Actualmente se están empleando marcadores biológicos los cuales son empleados para valorar la gravedad y el riesgo de muerte entre los cuales se los menciona al cortisol, pro-adrenomedulina, neopterin, coceptina, y el pro-peptido natriurético atrial, de estos los más estudiados la proteína C reactiva y la procalcitonina (2).

Dentro de ellos se demostró que el cortisol puede ser un buen predictor de gravedad fue semejante a la escala de gravedad clínica para neumonía PSI (Pneumoniae Severity Index), e inclusive fue mejor que la procalcitonina, proteína C reactiva, CURB-65 (2).

Cabe mencionar también que la pro-adrenomedulina y pro-péptido natriurético atrial han demostrado una asociación positiva con la gravedad en relación con CURB-65, los mismos son altamente predictores de mortalidad (4) (2).

Para poder valorar el estado de gravedad se han empleado dos sistemas los cuales son más utilizados para el pronóstico de una paciente con neumonía el sistema PORT (Equipo de Investigación sobre Pronostico de los pacientes con Neumonía) y los criterios de la BTS (Sociedad Británica del Tórax). El sistema Port es una regla predictiva sobre el pronóstico de pacientes con neumonía desarrollada por Fine et al. Mientras que los criterios de la BTS conocidos por el acrónimo de CURB-65, incluye 5 factores de fácil medida. Se ha propuesto una versión simplificada que no requiere la determinación de uremia la misma que puede ser útil para la toma de decisiones en Atención Primaria (7).

Para el abordaje terapéutico se deberá considerar elementos importantes como los siguientes presencia o ausencia de comorbilidad, gravedad de la enfermedad al momento de la presentación y la necesidad de hospitalización. El tratamiento empírico disminuye la intensidad y duración de la sintomatología asociada a la neumonía, el riesgo de complicaciones y mortalidad, en su mayoría no es posible identificar el agente microbiológico el cual ocasiono la infección pulmonar (6).

La elección del tratamiento antimicrobiano empírico se debe considerar aspectos importantes como antecedentes epidemiológicos, estacionalidad, gravedad del caso, lugar de manejo del paciente (ambulatorio o en el hospital), patrón de resistencia a los antimicrobianos de los diferentes microorganismos, farmacocinética y farmacodinamia de los antibióticos, costos del tratamiento y disponibilidad de los medicamentos (9) (13).

Por medio de este trabajo de análisis de caso clínico se brindará información actual sobre la neumonía atípica, personas que están en riesgo de padecerla, el manejo de

esta patología, para lo cual se podrá identificar medidas preventivas, tempranas las cuales podrán ser aplicadas en la atención primaria de salud y poder así mejorar el estilo de vida de la población.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Analizar el cuadro clínico y el manejo terapéutico de la Neumonía Atípica de Focos Múltiples en un paciente en el Hospital Básico Provida

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar datos epidemiológicos, antecedentes patológicos personales y familiares del paciente para una hipótesis diagnóstica correcta.
- Conocer las manifestaciones clínicas del paciente para poder diferenciar entre una neumonía típica y atípica.
- Determinar métodos complementarios para el diagnóstico correcto de nuestro paciente.
- Determinar qué tipo de medicamentos o fármacos se usaron en el tratamiento terapéutico del paciente y su posterior evolución clínica.

DESCRIPCION DE LAS FUENTES UTILIZADAS

Para la elaboración de este caso clínico se recopiló información de manera minuciosa de una base como la historia clínica del paciente en la Clínica Provida de la Ciudad de Latacunga, la misma que fue necesaria y fundamental para su análisis, además de una entrevista al paciente para poder llenar vacíos de manera informativa y poder completar la historia clínica, se usaron referencias de revistas médicas actualizada (Elsevier, Medigraphic, Scielo)s, libros y páginas web de la base de datos de la biblioteca virtual (UTA). La historia clínica su desarrollo fue revisado por el autor bajo el consentimiento del paciente y dirigida por su tutor.

DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 51 años de edad nace y reside en la Ciudad de Pujilí, albañil, indígena, tipo de sangre O Rh positivo, antecedentes patológicos personales negativos. Antecedentes patológicos familiares negativos.

Acude por presentar hace aproximadamente 3 días dolor abdominal localizado a nivel de epigastrio, tipo punzante, que se exacerba con la respiración, de intensidad leve a moderada, con irradiación hacia reborde costal derecho acompañado de malestar general, astenia, hiporexia por lo que acude a facultativo para su valoración quien indica examen de imagen encontrándose en la radiografía de tórax infiltrados alveolares e intersticiales bilaterales de predominio derecho quien indica ingreso a hospitalización para diagnóstico y manejo terapéutico.

Al examen físico:

Tensión arterial: 120/80 mmHg frecuencia cardíaca: 104 lpm frecuencia respiratoria: 24 rpm saturación de oxígeno: 80%.

Paciente consciente, orientado, Glasglow 15/15, afebril, , saturación de oxígeno 80 %
Cabeza; normocefálica, Mucosas Orales; húmedas, Orofaringe; no congestiva,
Cuello: simétrico, movimientos activos y pasivos conservado, no adenopatías,
Corazón; ruidos cardiacos rítmicos, no soplos, Tórax: simétrico, expansibilidad
disminuida, leve dolor a la palpación a nivel de reborde costal derecho, Pulmones:
estertores crepitantes bilaterales basales de predominio derecho, abdomen; suave
depresible leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio, Extremidades; simétricas,
no edema, pulsos presentes, llenado capilar 2 segundos.

Se deja las siguientes indicaciones de ingreso: 1: Ingreso a hospitalización. 2: Dieta
blanda. 3: Control de signos vitales. 4: Solución salina al 0.9% 1000cc IV c/12 horas.
5: Ampicilina más sulbactam 1.5gr IV c/6horas. 6: Moxifloxacin 400mg VO c/24
horas 7: Metamizol 1gr IV c/6 horas. 8: N- acetilcisteina 600 mg IV c/8 horas. 9:
Fisioterapia respiratoria. 10: Novedades.

Envía a realizar Rx AP de tórax la cual reporta los siguiente: Presencia de infiltrado
alveolar e intersticial en ambos campos pulmonares predominante en el lado derecho
con áreas de consolidación segmentaria. Silueta cardiaca de tamaño normal.

Al segundo día se realiza nueva valoración encontrándose las siguientes
manifestaciones, paciente de 52 años, sexo masculino.

Dg. Neumonía

S: paciente refiere dolor de leve intensidad a nivel de reborde costal derecho.

O: TA: 110/70 mmHg, FC: 90 lpm, FR: 20 rpm, T °: 36.5 °C, SAT O2: 85%.

Paciente consciente, orientado, afebril, MO: húmedas, Cabeza: Normocefálica. Ojos:
Pupilas isocóricas normoreactivas a la luz. Corazón: Ruidos cardíacos rítmicos.
Pulmones: se ausculta estertores crepitantes basales bilaterales de predominio
derecho. Abdomen: suave, depresible doloroso a la palpación a nivel de reborde
costal derecho, RHA presentes. Extremidades: simétricas, no edemas.

A: paciente estable.

P: indicaciones.

Por lo que se mantiene las mismas indicaciones: 1: Dieta blanda. 2: control de signos vitales. 3: Solución salina al 0.9% 1000 cc IV c/12h. 4: Ampicilina + Sulbactam 1.5 gr IV c/6h (2). 5: Moxifloxacina 400 mg VO c/24h. 6: N-acetilcisteína 600 mg c/8h. 7: Terapia respiratoria c/12h. 8: Novedades.

Por la noche se valora al paciente encontrándose a un Paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía.

Paciente al momento refiere dolor a nivel de epigastrio tipo urente.

Se decide añadir una nueva indicación: 1: Mantener indicaciones anteriores. 2: Ranitidina 50 mg IV c/12h.

Valoración del tercer día de hospitalización: Paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía.

S: Paciente refiere epigastralgia tipo urente de leve intensidad.

O: TA: 100/60 mmHg. FC: 80 lpm. FR: 18 rpm. SAT O2: 83 %. Paciente consciente, orientado, afebril, hidratado. Piel: ligeramente pálida. MO: Semihúmedas. Pulmones: MV disminuido, se ausculta estertores basales bilaterales de predominio derecho. Abdomen: suave, depresible, leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio. Extremidades: no edemas.

A: Paciente al momento cursa el tercer día de hospitalización, evolución desfavorable.

P: Indicaciones.

Se solicita valoración por medicina interna la cual esta añadida a las indicaciones: 1: Dieta blanda. 2: Control de signos vitales. 3: Semifowler. 4: Solución salina 0.9% 1000cc IV c/12h. 5: Ampicilina + Sulbactam 1.5 gr IV c/6h (3). 6: Moxifloxacina 400 mg VO c/24h. 7: N-acetilcisteína 600 mg c/8h. 8: Metamizol 1gr IV c/6h. 9: Ranitidina 50 mg IV c/12h. 10:BH, PCR. 11: Fisioterapia respiratoria. 12: Valoración por Medicina Interna. 13: Novedades.

Al tercer día es valorado por el servicio de Medicina Interna en el cual se observa un diagnóstico definitivo. Paciente de 52 años de edad, sexo masculino.

S: Paciente al momento refiere dolor a nivel de reborde costal de leve intensidad.

O: TA: 11/70 mmHg. FC: 90 lpm. FR: 18 rpm. T°: 37.8 °C. SAT O2: 85%. Paciente consciente, orientado, álgico. MO: húmedas. Corazón: rítmico, ruidos cardiacos, normofonéticos, no soplos. Pulmones: MV disminuido, se auscultan estertores basales bilaterales de predominio derecho. Abdomen: suave, depresible, leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio, RHA presentes.

Extremidades: simétricas, pulsos presentes, no edemas.

A: Paciente que cursa su tercer día de hospitalización se realiza valoración por medicina interna no se evidencia mejoría clínica del paciente. Se observa en exámenes de laboratorio. BH: leucocitos: 7.200, Segmentados: 96%. PCR: 165 mg/Lt. RX TÓRAX: Presencia de infiltrado alveolar e intersticial en los dos campos pulmonares predominante en el lado derecho con áreas de consolidación segmentaria. Silueta cardiaca de tamaño normal.

P: Se considera cambiar esquema de Antibioticoterapia.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

Se decide cambiar esquema de tratamiento al tercer día: 1: Dieta blanda. 2: Control de signos vitales. 3: Semifowler. 4: Solución salina 0.9% 1000cc IV c/12h. 5: Ceftriaxona 1 gr IV c/12h (1). 6: Oxacilina 2 gr IV c/4h (1). 7: Claritromicina 500mg VO c/12h (1). 8: Metamizol 1gr IV c/12h. 9: Omeprazol 40mg IV QD. 10: Vitamina C 500 mg IV QD. 11: Complejo B 2cc IV QD. 12: Enzimas digestivas 1 tableta antes de cada comida. 13: NBZ con 0.3cc de Convivent + 3cc de S.S. 0.9% c/6h. 14: Incentivómetro 10 min c/2h. 15: Fisioterapia Respiratoria. 16: Novedades.

Al cuarto día se realiza evolución diaria del paciente observándose una leve mejoría: Paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

S: Paciente refiere mejoría, no menciona ninguna molestia.

O: TA: 110/70 mmHg. FC: 88 lpm. FR: 19 rpm. T°: 37 °C. SAT O2: 87%. Paciente consciente, orientados, afebril, hidratado. MO: Húmedas. Cabeza: normocefálica. Ojos: pupila isocóricas normoreactivas. Pulmones: MV disminuido, estertores basales

bilaterales de predominio derecho. Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación. Extremidades: no edema.

A: paciente con evidencia de mejoría clínica de forma gradual.

P: Mantener indicaciones.

Manteniéndose las mismas indicaciones: 1: Dieta blanda. 2: Control de signos vitales. 3: Semifowler. 4: Solución salina 0.9% 1000cc IV c/12h. 5: Ceftriaxona 1 gr IV c/12h (2). 6: Oxacilina 2 gr IV c/4h (2). 7: Claritromicina 500mg VO c/12h (2). 8: Metamizol 1gr IV c/12h. 9: Omeprazol 40mg IV QD. 10: Vitamina C 500 mg IV QD. 11: Complejo B 2cc IV QD. 12: Enzimas digestivas 1 tableta antes de cada comida. 13: NBZ con 0.3cc de Convivent + 3cc de S.S. 0.9% c/6h. 14: Incentivómetro 10 min c/2h. 15: Fisioterapia Respiratoria. 16: Novedades.

En su quinto día de hospitalización se aprecia una respuesta adecuada del paciente al tratamiento administrado. Paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples

S: Paciente refiere mejoría de su cuadro clínico.

O: TA: 100/70 mmHg. FC: 86 lpm. FR: 19 rpm. SAT O2: 88%. Consciente, orientado, afebril, hidratado, afebril. MO: Húmedas. Corazón: ruidos cardiacos rítmicos. Pulmones. Se ausculta estertores a nivel basal de pulmón derecho de moderada intensidad. Abdomen: suave, depresible no doloroso a la palpación. RHA presentes. Extremidades: simétricas, no edema.

A: paciente en mejores condiciones con respuesta adecuada al tratamiento.

P: Mantener indicaciones.

Se mantiene las mismas indicaciones: 1: Dieta blanda. 2: Control de signos vitales. 3: Semifowler. 4: DISH 5: Ceftriaxona 1 gr IV c/12h (3). 6: Oxacilina 2 gr IV c/4h (3). 7: Claritromicina 500mg VO c/12h (3). 8: Omeprazol 40mg IV QD. 9: Vitamina C 500 mg IV QD. 10: Complejo B 2cc IV QD. 11: NBZ con 0.3cc de Convivent + 3cc de S.S. 0.9% c/8h. 12: Incentivómetro 10 min c/2h. 13: Fisioterapia Respiratoria. 14: RX de Tórax. 15: Novedades.

Se realiza valoración nocturna describiéndose a un paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

Paciente en mejores condiciones generales, no refiere ninguna molestia.

Rp. 1: Mantener indicaciones.

En su sexto día de hospitalización se observa a una paciente con evolución favorable y adecuada. Paciente de 52 años, masculino.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

S: Paciente en mejores condiciones no refiere ninguna molestia.

O: TA: 100/70 mmHg. FC: 80 lpm. FR: 20 rpm. T°: 36.5 °C. SAT O2. 92%. Consciente, afebril. MO: húmedas. Cabeza: normocefálica. Ojos: pupilas isocóricas normoreactivas a la luz. Corazón: ruidos cardiacos rítmicos. Pulmones: se ausculta estertores en pulmón derecho a nivel basal le leve intensidad. Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación. Extremidades: simétricas, no edema.

A: paciente con notable evolución clínica.

P: mantener indicaciones.

Se mantienen las mismas indicaciones: 1: Dieta blanda. 2: Control de signos vitales. 3: Semifowler. 4: DISH 5: Ceftriaxona 1 gr IV c/12h (4). 6: Oxacilina 2 gr IV c/4h (4). 7: Claritromicina 500mg VO c/12h (4). 8: Omeprazol 40mg IV QD. 9: Vitamina C 500 mg IV QD. 10: Complejo B 2cc IV QD. 11: NBZ con 0.3cc de Convivent + 3cc de S.S. 0.9% c/8h. 12: Incentivómetro 10 min c/2h. 13: Fisioterapia Respiratoria. 14: Novedades.

Se realiza valoración nocturna observándose a un paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

Paciente al momento asintomático.

Rp. 1: Mantener indicaciones.

En su séptimo día de hospitalización encontramos a un paciente asintomático en buenas condiciones generales se decide alta con tratamiento ambulatorio. Paciente de 52 años de edad.

Dg: Neumonía Atípica de Focos Múltiples.

S: paciente asintomático.

O: TA: 110/70. FC: 80 lpm. FR: 18 rpm. SAT O2: 94%. Consciente, orientado, afebril, hidratado. MO: húmedas. Corazón: rítmico. Pulmones: MV conservado, auscultan ligeros estertores basales a nivel de pulmón derecho. Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación, RHA presentes. Extremidades: simétricas, no edemas.

A: paciente en buenas condiciones generales, se considera alta con tratamiento ambulatorio hasta completar 10 días.

P: indicaciones de alta.

Indicaciones de alta hospitalaria y tratamiento ambulatorio: ALTA. 2: Ceftriaxona 1 gr IV STAT. 3: Oxacilina 2gr IV STAT. 4: Claritromicina 500mg c/12h por hasta completar 10 días (6). 5: Signos de alarma. 6: Control en 8 días.

Se realizaron los siguientes exámenes de laboratorio

Hemograma completo: (30/08/2015)

Hematocrito	46.4%
Hemoglobina	15.3 g/dl
Glóbulos Blancos	9.400 /mm ³
Glóbulos rojos	4.70 mm ³
VCM	98.7 fl
HCM	32.6 pg
CHCM	33.0 g/dl
Segmentados	93 %
Linfocitos	5 %
Monocitos	2 %
Plaquetas	202.000 mm ³

Química Sanguínea: (30/08/2015)

Glucosa en ayunas	93 mg/dl
Urea	44 mg/dl
Creatinina	1.01 mg/dl

Serología: (30/08/2015)

PCR	155.82 mg/lt
Aglutinaciones Febriles	
Salmonella Typhy H	NEGATIVO
Salmonella Typhy O	NEGATIVO
Paratyphi A	NEGATIVO
Paratyphi B	NEGATIVO
Brucella	NEGATIVO
Proteus OX-19	1/320

Elemental y Microscópico de orina (30/08/2015)

Físico	
Color	Amarillo
Aspecto	Turbio
Químico	
Densidad	1015
PH	6
Leucocitos	Negativo
Nitritos	negativo
Proteínas	+
Glucosa	+

Cetonas	+
Urobilinógeno	+
Bilirrubinas	+
Eritrocitos	+
Hemoglobina	Negativo
MICROSCOPICO	
Células Epiteliales	1 a 2 x campo
Células Redondas	0 a 1 x campo
Leucocitos	1 a 2 x campo
Hematíes	2 a 4 x campo
Cristales	Uratos amorfos: ++
Cilindros	Granulosos: 0 a 1 x campo
Bacterias	+
GRAM DE SEDIMENTO URINARIO	
Cocos Gram Positivos	-

Estudio de esputo: (31/08/2015)

FRESCO:	
Levaduras	-
Leucocitos	+
Bacterias	Escasas
GRAM:	
Cocos gram positivos aislados, en pares y en cadenas	-
BACILOSCOPIA	
NEGATIVO para la presencia de Bacilos Alcohol Acido Resistentes	

Hemograma completo: (01/09/2015)

Hematocrito	45.2%
Hemoglobina	14.9%
Glóbulos Blancos	7.200 /mm ³
Glóbulos rojos	4.56 mm ³
VCM	99.1 fl
HCM	32.7 pg
CHCM	33.0 g/dl
Segmentados	96 %
Linfocitos	2 %
Monocitos	2 %
Plaquetas	156.000 mm ³

Serología: (01/09/2015)

PCR	165.53 mg/dl
-----	--------------

Estudio de esputo: (01/09/2015)

FRESCO:	
Levaduras	-
Leucocitos	+
Bacterias	Escasas
GRAM:	
Cocos gram positivos aislados, en pares y en cadenas	-
BACILOSCOPIA	
NEGATIVO para la presencia de Bacilos Alcohol Acido Resistentes	

ESTRUCTURACIÓN DEL CASO CLÍNICO

DEFINICIÓN DE NEUMONÍA ATÍPICA

Es la infección del parénquima pulmonar, el término atípica se utiliza para describir a una forma de presentación inusual de neumonía, principalmente causada por un grupo de agentes patógenos relativamente comunes como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* spp y algunos virus (influenza, parainfluenza, virus sincitial respiratorio, adenovirus, rinovirus, metapneumovirus), además se denomina de focos múltiples a la afectación de varios segmentos pulmonares (2) (1).

EPIDEMIOLOGÍA

A pesar de los actuales métodos de diagnóstico y tratamiento de la neumonía esta enfermedad constituye un problema de salud pública a nivel mundial y de nuestro país, es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad incluida dentro de las primeras 30 causas de mortalidad a nivel mundial (8)

La Organización Mundial de la Salud a nivel mundial en el año 2012 la neumonía ocasiona la muerte a 3.46 millones de habitantes, lo que nos da un porcentaje del 6.1% total de muertes para mencionado año. Ubicándola en el tercer lugar como causa de muerte después de la enfermedad isquémica y la enfermedad cerebrovascular (5).

La tasa global varía de 8 a 15 por cada 1.000 habitantes por año, es más frecuente en hombres que en mujeres, así mismo los niños y los hombres padecen esta enfermedad de manera desproporcionada, la incidencia varía por país, sexo y edad, lo cual muestra varios cambios a nivel de epidemiología, etiología, morbilidad, mortalidad, tasa de resistencia a antibióticos y costo económico de la enfermedad, la edad es sin duda una de las determinantes importantes así como lo demuestra la elevada frecuencia en menores de 5 años y mayores de 50 años. El costo anual de la atención médica bordea los 10 billones de euros en Europa y 8,4 billones de dólares en Estados Unidos, especialmente determinado por la atención hospitalaria y la pérdida de la productividad laboral (12).

En Latinoamérica la incidencia calculada de hospitalización por neumonía en personas mayores de 50 años es de 519,6 por cada 100.000 personas al año. A nivel de un país cercano al nuestro como es Chile constituye la tercera causa de muerte en la población chilena, siendo superadas por enfermedades del aparato circulatorio y tumores malignos, el 50% de decesos por enfermedades respiratorias son atribuidas a la neumonía, como la primera causa de muerte por enfermedades infecciosas y de muerte en la población mayor de 80 años, la letalidad e incidencia de la neumonía se eleva en edades extremas de la vida (menores de 1 año y mayores de 65 años), principalmente asociada a enfermedades de origen viral, además se estima que el 80% de decesos en adultos mayores de 65 años por enfermedades cardiovasculares, metabólicas, respiratorias, neurológicas y renales crónicas (12)(15).

La incidencia anual de neumonía en el adulto reporto 1,07 y 1,3 casos por cada 1.000 personas al año, elevándose en adulto mayor de 65 años a 12,7 y 15,3 casos por cada 1.000 personas al año,

A nivel de Ecuador durante los últimos 10 años la neumonía se ha encontrado entre las 10 principales causas de morbilidad nacional, con pico en el año 2011 con una incidencia del 22, 8 por cada 10.000 habitantes (12).

FACTORES DE RIESGO

Se ha encontrado una serie alteraciones que pueden predisponer a la neumonía, como alteración del nivel de consciencia aspiración de la flora orofaríngea por alteraciones del cierre de la glotis, el tabaquismo produce alteraciones en la función mucociliar y fagocítica, el alcoholismo afecta niveles de la respuesta inmune, disminución del reflejo de la tos y epiglótico provocando un mayor riesgo de aspiración, disminución de la quimiotaxis y actividad microbiana del neutrófilo por defectos del metabolismo oxidativo. La presencia de cuerpos extraños como tubos endotraqueales o sondas nasogástricas son factores que afectan la inmunidad específica y con gran predisposición a la infección (2) (13).

Dentro de los factores de riesgo para padecer una enfermedad respiratoria baja encontramos las siguientes:

TABLA 1

Factores de riesgo de padecer Neumonía

Edad: mayor de 65 años.
Estilos de vida: alcoholismo, tabaquismo.
Enfermedades preexistentes: <ul style="list-style-type: none">• Enfermedad cardiovascular, respiratoria, metabólica, renal, neurológica, y hepática crónica.
Enfermedad neumocócica invasiva.
Antecedentes de neumonía de la comunidad.
Estados de inmunodeficiencia: <ul style="list-style-type: none">• Infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH).• Enfermedad autoinmune en terapia esteroidal, inmunosupresora o biológica.• Enfermedad neoplásica en terapia inmunosupresora.• Trasplante órgano solido o medula ósea en tratamiento inmunosupresor.• Asplenia o disfunción esplénica.• Inmunodeficiencias primarias.
Síndrome de aspiración crónica (trastornos de la deglución).
Tratamientos concomitantes.

Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

FISIOPATOLOGÍA

El pulmón es el órgano con mayor contacto con el medio ambiente por exposición a una gran área de superficie epitelial a partículas contaminantes como agentes infecciosos (2).

Por lo que encontramos mecanismos de defensa como la inmunidad innata y la adaptativa que son inespecíficos y específicos respectivamente para realizar procesos de aclaramiento y eliminación de agentes nocivos y mantener el área estéril desde la laringe hasta el parénquima pulmonar. El desarrollo de una infección respiratoria está

provocado por una falla de dichos mecanismos de defensa inmunológica y la capacidad de los microorganismos de evadirlos (7).

La actividad de la respuesta inmune innata se manifiesta cuando al inhibir o eliminar sus mecanismos, susceptibilidad a infecciones graves se incrementa de manera progresiva, así mismo la virulencia de los microorganismos radica en su capacidad de resistir al mecanismo de inmunidad innata (7).

Además, se encuentra mecanismos de defensa inmunológico que incluyen barreras anatómicas y mecánicas, fagocitosis y complemento que constituyen la respuesta inmune inespecífica, la inmunidad humoral y celular que son prototipos de la respuesta inmune inespecífica o adquirido (7).

TABLA 2

Mecanismos de defensa inmunológicos del aparato respiratorio

Localización Anatómica		Mecanismo de Defensa
Vías Aéreas Superiores	Nasofaringe	Pelo nasal Cornetes Aparato Mucociliar Ig A secretora
	Orofaringe	Saliva Descamación de las células epiteliales Interferencia bacteriana (flora normal) PH
Vías aéreas conductoras	Tráquea y bronquios	Tos Reflejo epiglótico Aparato Mucociliar Inmunoglobulinas (Ig A secretora, Ig G, Ig M).

Vías aéreas inferiores	Bronquiolos terminales y alveolos	Surfactante Fibronectina Complemento Fagocitosis (macrófago alveolar y neutrófilo). Inmunidad humoral Inmunidad celular
------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tomado de la revista mexicana medigraphic neumología, volumen 72, suplemento 1:6-43, 2013

Los microorganismos suelen llegar al parénquima pulmonar por diferentes vías, los virus, organismos “atípicos”, suelen utilizar la vía aérea para poder llegar al respiratorio inferior. El mecanismo habitual es la colonización previa de las vías respiratorias altas por microorganismos potencialmente patógenos y la aspiración de secreciones orofaríngeas contaminadas se ha calculado una densidad de la población bacteriana en secreciones faríngeas de 10 unidades formadoras de colonias, lo que indica que la aspiración de muy pequeñas cantidades de secreciones puede producir inóculos capaces de ocasionar neumonía (2) (7).

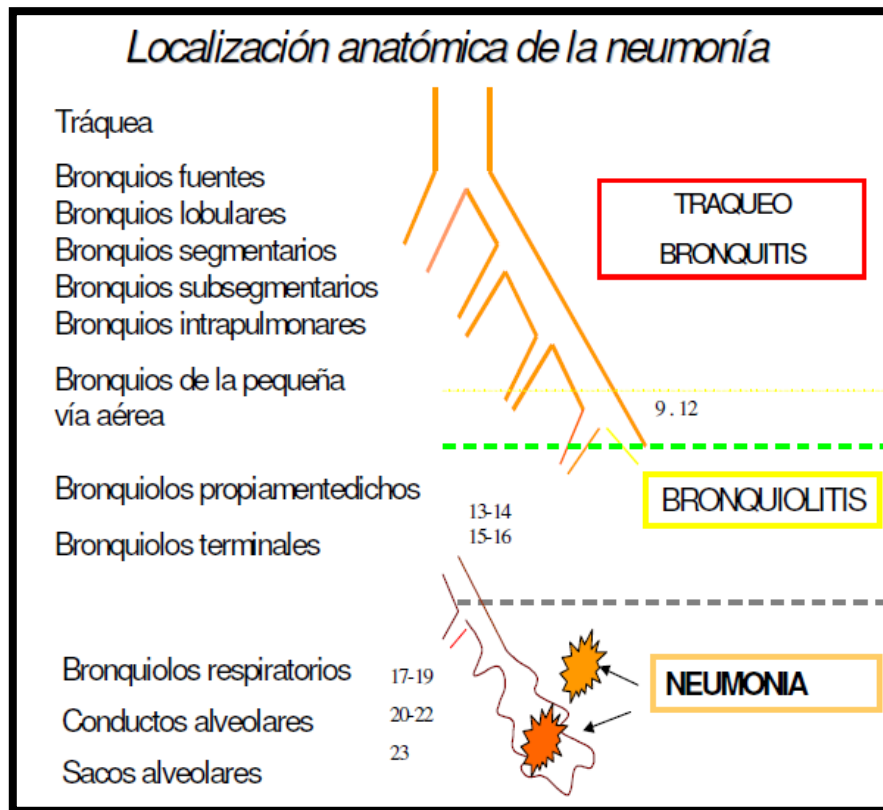
Es por eso que las vías aéreas inferiores se mantienen de manera relativa en forma estéril gracias a la acción conjunta de una serie de mecanismos defensivos, encontrándose en primer lugar la glotis, reflejo tusígeno que limitan la aspiración de secreciones faríngeas. Las vías de conducción disponen de un sistema mucociliar, conjunto de factores humorales (inmunoglobulinas, complemento, lactoferrina, lisozima) los cuales destruyen microorganismos y evitan la adhesión al epitelio bronquial. Los gérmenes atípicos pueden limitar la eficacia del mecanismo mucociliar y predisponer a infecciones (7).

El macrófago es la célula fagocítica básica que se encarga de la eliminación de los microorganismos que consiguen llegar al alveolo, si el inóculo es pequeño o de baja virulencia se encarga de eliminarlo en menos de media hora por el contrario si el inóculo es mayor o los microorganismos son agresivos se inicia una respuesta

inflamatoria reclutando polimorfonucleares del espacio alveolar con participación del complemento y diversas citosinas (7).

GRÁFICO 1

Esquema de segmentación de la vía aérea y su localización en el parénquima pulmonar.



Tomado Revista Médica Neumonía Adquirida en la Comunidad (Buenos Aires) 2015; 75:245-257

La neumonía se localiza anatómicamente en el parénquima pulmonar, precisamente en unidades de intercambio gaseoso como bronquios terminales alveolos e intersticio. Los microorganismos poseen mecanismos específicos denominados factores de virulencia por ejemplo la *Chlamydia pneumoniae* produce un factor ciliostático y el *Mycoplasma pneumoniae* tiene la capacidad de cortar los cilios (10).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se debe sospechar de neumonía en un paciente con tos con o sin expectoración, fiebre, taquipnea, dolor torácico en el examen físico. La presentación de la sintomatología puede ser variable con un comienzo agudo o insidioso (13).

En la neumonía atípica encontramos un comienzo más gradual con febrícula y tos irritativa poco productiva, causada por agentes patógenos como Mycoplasma, Chlamydia, Legionella y agentes virales, también pueden predominar los síntomas extrapulmonares como cefalea, mialgias, dolor de reborde costal, odinofagia, decaimiento, náuseas, vómitos, y diarrea al examen físico en muchas ocasiones puede ser poco florido (1)(4)(7).

En pacientes ancianos pueden faltar todos los síntomas ya descritos con anterioridad y puede manifestarse con compromiso del estado general, ausencia de fiebre, tos de intensidad variable, en el examen físico se encontrará una marcada discordancia con los hallazgos radiográficos (2).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Clínicamente la neumonía atípica se puede diferenciar de la típica por las siguientes características:

Neumonía Típica	Neumonía Atípica
Inicio agudo de corta duración. Fiebre, escalofríos. Tos productiva. Dolor torácico pleurítico. Presencia de soplo tubarico o crepitantes. Detecta condensación homogénea o bien delimitada.	Inicio insidioso, larga duración. Tos irritativa, febrícula, cefalea., mialgias, nausea, vómito, dolor abdominal. Los hallazgos semiológicos son variables. La radiología es variable mayor tendencia a la afectación multifocal con imágenes de tipo intersticial.

Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

Cuadro diferencial con algunas entidades clínicas en base al examen físico:

Enfermedad	Inspección	Palpación	Percusión	Auscultación
Neumonía	Normal.	Frémito aumentado.	Matidez.	Estertores crepitantes húmedos, soplo tubarico.
Asma	Hiperinsuflación, uso de musculatura accesoria.	Expansión y frémito disminuido.	Timpanismo, descenso diafragmático.	Espiración alargada, sibilancias inspiratorias y espiratorias, MV abolido.
Neumotórax	Normal o distensión del lado afectado.	Frémito ausente.	Timpanismo.	MV ausente.
Atelectasia	Normal.	Frémito disminuido, desplazamiento de los ruidos cardíacos hacia el lado afectado.	Matidez.	MV ausente.
Derrame Pleural	Normal.	Frémito disminuido, desplazamiento de los ruidos cardiacos hacia el hemitórax	Matidez.	MV ausente, soplo pleural espiratorio.

		contralateral.		
Fibrosis Pulmonar	Normal.	Expansión inspiratoria disminuida.	Normal.	Estertores crepitantes secos, teleinspiratorios.
Cáncer de pulmón	Normal o puede encontrarse adenopatías, o síndrome de la vena cava superior.	Normal o dolor costal localizado.	Normal, excepto si hay complicaciones: derrame pleural, atelectasia.	Normal, excepto si hay complicaciones: derrame pleural, atelectasia.

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires, 2015:(75);245-257.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Para llegar a un diagnóstico definitivo se deberá abordar diferentes aspectos como el análisis del cuadro clínico, radiografía de tórax, estudios microbiológicos, serológicos y estudios de laboratorio clínico (13).

En cuanto a clínica suele presentarse de forma gradual con febrícula y tos irritativa, además se puede encontrar cefalea, mialgias, odinofagia, náuseas, vómito, diarrea, al examen físico puede ser poco florido. Por lo general se encuentran algunos factores clínico epidemiológicos que suelen ser útiles como la presencia de *Staphylococcus aureus* que es más frecuente en diabéticos y posterior a episodios de influenza, la *Klebsiella* y los anaerobios son más frecuentes en alcohólicos, el *Mycoplasma* se presenta con frecuencia en brotes familiares (7).

Una descripción cuidadosa del cuadro clínico y examen físico son la base para sospechar el diagnóstico y poder tomar decisiones para el tratamiento por lo que es obligatorio de realizar en todo paciente (6).

Radiografía de tórax

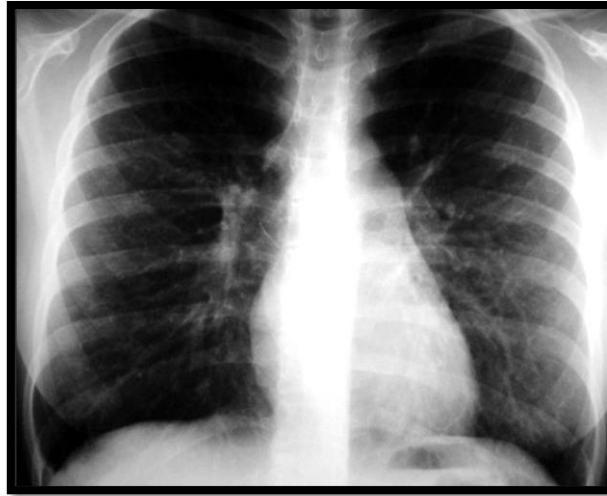
Es un estudio de rutina que se debe realizar en todo paciente con sospecha de neumonía, la misma que nos permite confirmar opacidades segmentarias o zonas de consolidación del espacio aéreo o identificar alteraciones que sugieren evolución complicada de la enfermedad, evaluar patología concomitante no diagnosticada y confirmar su resolución. El patrón radiográfico es solo una orientación, por la gran variación de microorganismos que pueden causar neumonía y otros factores como enfermedades subyacentes. El *Streptococcus pneumoniae* es el agente etiológico con más frecuencia produce consolidación lobar completa posterior le siguen con frecuencia la *Klebsiella pneumoniae*, bacilos gram negativos, *Legionella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y ocasionalmente *Mycoplasma pneumoniae* (7).

La neumonía con un patrón intersticial es causada más frecuentemente por microorganismos atípicos, se caracteriza por edema e infiltrado celular inflamatorio localizado en el espacio intersticial, septo alveolar e intersticio peribroncovascular,

además incluyen opacidades reticulares, así como datos de ocupación del espacio aéreo de forma bilateral y diseminada (7).

GRÁFICO 2

Neumonía atípica por *Mycoplasma pneumoniae* patrón radiográfico, infiltrado intersticial.



Tomado de la revista mexicana medigraphic neumología, volumen 72, suplemento 1:6-43, 2013.

En la radiografía suele observarse un patrón intersticial, multilobular, predominio en lóbulos inferiores, aunque en algunos casos se suele observar una afectación lobular alveolar. Los principales causantes de este grupo de neumonías atípicas *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, **virus (influenza, parainfluenza, virus sincitial respiratorio, adenovirus, rinovirus, metapneumovirus) (3) (13).**

Estudios microbiológicos

Ayudan a establecer el diagnóstico etiológico con grandes ventajas como permitir seleccionar el antibiótico específico, prevenir el abuso de antibióticos, facilita el cambio de la vía parenteral a oral, permite seleccionar el antibiótico de menor costo, evitar efectos indeseables, limita la posibilidad de generar resistencia e identificar

patógenos de importancia epidemiológica. La cantidad y el tipo de estudios a realizar en cada paciente depende de la gravedad del cuadro, el diagnóstico microbiológico confirma solo el 20% de los casos en la práctica clínica y otros estudios destinados a identificar de manera específica al agente causal se logra en 60% de los casos (7).

Gram y cultivo de expectoración con antibiograma

Es un estudio sencillo y económico, ya que en un buen número de casos se establece el diagnóstico de neumonía, un resultado negativo también ofrecerá información por el hecho de que se podría tratar de un microorganismo atípico y esto facilitaría la utilización correcta de un antibiótico (7).

Es importante mencionar además que el tratamiento no debe tardar debido a la obtención de muestras sobre todo en pacientes sin expectoración o muy graves de acuerdo al estado clínico (7).

Estudios serológicos

Miden la respuesta de anticuerpos específicos para cada microorganismo que son difíciles de identificar mediante cultivo como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia psittaci*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Coxiella burnetii*, sin embargo no son indicados con estudios de rutina, se realiza en circunstancias de estudio epidemiológico de importancia para la salud pública, pacientes graves o que no han respondido al tratamiento, está indicada a su ingreso toma de la primera muestra de suero y su posterior almacenamiento luego se toma al 7 o 10 día para poder trabajarlas en paralelo, un aumento de cuatro veces de anticuerpos entre la primera y la segunda permitirá establecer su diagnóstico definitivo (7) (13).

Reacción en cadena de la polimerasa

Ha resultado útil, con este método es posible identificar principalmente bacterias denominadas atípicas, con esta técnica el diagnóstico microbiológico para bacterias atípicas se puede incrementar de un 52% a un 80% (7).

Marcadores biológicos

Son en la actualidad un objeto de estudio para proporcionar al clínico una herramienta útil en la evaluación de la gravedad y riesgo de muerte con esta patología. Se ha evaluado múltiples biomarcadores como el cortisol, pro-adrenomedulina, neopterina, copeptina y pro-péptido natriurético atrial dentro de los cuales los más estudiados son la proteína C reactiva y la procalcitonina. Además, se encontró que el cortisol puede ser un gran predictor de gravedad su desempeño fue semejante a la escala de gravedad clínica para la neumonía PSI (Pneumonia Severity Index), inclusive fue mejor que la proteína C reactiva, procalcitonina, CURB-65. La pro-adrenomedulina y pro-péptido natriurético atrial han demostrado asociación positiva a la gravedad comparada con el CURB-65 y pueden ser fuertes predictores de mortalidad (13) (3).

La proteína C reactiva con niveles menores a 100mg /dl se correlacionan con un riesgo disminuido de muerte a los 30 días y que la falta de disminución de por lo menos del 50% de los niveles se asocia fuertemente con un mal pronóstico. La procalcitonina es un biomarcador para evaluar la gravedad de la neumonía y predecir mal pronóstico, se ha evaluado para decidir de acuerdo a sus valores si se indica o no tratamiento antibiótico, un nivel de corte de 0.25 ug/l sugiere que se trata de una infección bacteriana y por tanto está indicado el tratamiento antibiótico. Los biomarcadores mencionados necesitan ser validados y aun son métodos que no están disponibles de manera generalizada, la tendencia actual es incorporarlos para la evaluación de pacientes con neumonía (7) (13).

Estudios de laboratorio clínico

En general en pacientes con neumonía leve no es necesaria la realización de pruebas de laboratorio sistémicas, mientras que toda neumonía que llegue al hospital se deberá realizar un hemograma, bioquímica elemental, pulsioximetría o gasometría arterial para evaluar su gravedad y su posible ingreso. Dentro del hemograma se puede encontrar valores dependiendo su etiología en el caso de bacterias atípicas se pueden encontrar valores dentro de los normal o disminuidos en forma no muy significativa. En lo que respecta a la química sanguínea se valorara comorbilidades, la

pulsioximetría es de gran importancia en la cual encontraremos valores menores del 90% que indicaran signos de dificultad respiratoria por procesos infecciosos los cuales necesitan ser tratados mediante oxígeno terapia y administración de antibióticos (7).

Mycoplasma Pneumoniae

Cultivo y Muestra:

Requiere un medio de cultivo complejo y su crecimiento es dificultoso, baja sensibilidad 60% con un tiempo de espera de 2-3 semanas, no se realiza de forma rutinaria, su uso no ha sido extendido en el laboratorio (18).

Serología:

Ha sido y sigue siendo el principal método diagnóstico con la presencia de la proteína P1 es la diana habitual de respuesta de anticuerpos y el antígeno más usada (21).

La respuesta inicial de Ig M específica aparece después de la primera semana de infección y puede persistir por semanas o meses. Los anticuerpos Ig G específicos siguen a la respuesta Ig M semanas más tarde y permanecen elevados durante un tiempo prolongado hasta de cuatro años (21) (22).

Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (NAATs)

Se basa en crear copias de una secuencia diana del ADN, la mayoría detectan el gen que codifica la adhesina P1 (subtipos), además el gen de la toxina CARDS. Se realiza en muestras respiratorias (nasofaringe, exudado faríngeo), también se puede realizar (LCR, orina y sangre) (22).

- **Reacción en cadena de la polimerasa (PCR):**

El resultado tarda entre 2-3 días.

- **PCR en tiempo real (PCR-RT):**

Detecta el ADN de esta bacteria con una sonda dirigida a uno o más genes diana durante el proceso de amplificación usando fluorescencia. Ha desplazado a la PCR convencional debido a la precisión, especificidad, menor

tiempo con los resultados en el día y sensibilidad variable, aunque general elevada (18).

Se puede encontrar equipos comerciales “monoplex” (detectan ADN de *Mycoplasma Pneumoniae*) y “multiplex” (detectan simultáneamente diferentes patógenos respiratorios).

Equipos basados en la tecnología DPO (Dual Priming Oligonucleotide), como el sistema Seeplex PneumoBacter ACE Dectección detecta hasta 6 patógenos bacterianos entre los cuales destaca la presencia de *Chlamydia Pneumoniae* (21).

Técnica de detección de antígenos:

La más usada el enzimoimmuensayo (Ag-EIA), presenta baja sensibilidad (60-68%) y especificidad debido a reacciones cruzadas por lo que no se usa con mayor frecuencia (21).

Chlamydia Pneumoniae

Cultivo:

La bacteria no crece en medios de cultivo habituales, sino que precisa líneas celulares, las más sensibles son HL y Hep-2, pero esta parece tener una mayor sensibilidad, las muestras se obtienen de la nasofaringe, además se puede utilizar esputo, líquido pleural y lavado broncoalveolar (17).

El crecimiento puede ser lento (3-7días), es la bacteria con peor crecimiento (17).

Microimmunofluorescencia:

Es una técnica específica ya que detectan anticuerpos frente a MOMP de cuerpos elementales, puede detectar Ig G, Ig A e Ig M. La infección primaria se detectan anticuerpos Ig M a las 2-3 semanas de la infección, e Ig G a las 3-6 semanas, en las reinfecciones la respuesta es diferente no suele detectarse Ig M pero las Ig G son más precoces 1-2 semanas (16).

PCR:

Proporciona un diagnóstico precoz con una especificidad muy elevada y una sensibilidad del 75%. Permitiendo la detección de varios patógenos respiratorios en la misma muestra, tanto en coinfecciones como en infecciones con etiología múltiple.

MANEJO

La evolución de paciente con neumonía varía de un cuadro infeccioso banal de bajo riesgo hasta uno de extrema gravedad con riesgo vital. Un adulto sin comorbilidad ni criterios de gravedad manejado en el ámbito ambulatorio tiene bajo riesgo de complicaciones y muerte con una letalidad menor al 1-2%, incrementándose a 5-15% en pacientes con comorbilidad y factores de riesgo que son admitidos a la sala de cuidados generales y de 20-50% en los pacientes con neumonía grave en la Unidad de Cuidados Intensivos (6).

La evaluación de la gravedad de un paciente nos permitirá predecir la evolución de la enfermedad, lugar de manejo (ambulatorio, sala de cuidados generales, unidad de intermedio o UCI), los estudios microbiológicos y de laboratorio, medidas generales, tratamiento antimicrobiano empírico (fármaco, dosis, ruta y duración) (6) (13).

Se recomienda clasificarlos en tres categorías:

- **Bajo riesgo:** mortalidad inferior al 1-2% susceptible de manejo ambulatorio.
- **Alto riesgo:** mortalidad entre 20-30% manejo en la unidad de intermedio o UCI.
- **Riesgo intermedio:** con comorbilidad o factores de riesgo de evolución complicada y muerte que deben ser manejados en el ámbito ambulatorio bajo vigilancia del equipo de salud (13).

En los servicios de atención primaria, donde no se dispone de exámenes de laboratorio se recomienda evaluar con las siguientes variables:

- **Edad:** mayor de 65 años.
- **Enfermedades preexistentes:** insuficiencia cardiaca congestiva, EPOC, bronquiectasias, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular con secuela motora, insuficiencia renal crónica, alcoholismo, desnutrición, neoplasia activa e inmunodeficiencia primaria o adquirida.
- **Estado mental alterado;** somnolencia, sopor, coma y confusión mental.
- **Frecuencia cardiaca:** >120 lpm.
- **Hipotensión arterial:** PA <90/60mmHg

- **Frecuencia respiratoria:** >20 rpm.
- **Hipoxemia:** menor al 90% respirando aire ambiente.
- **Presencia de comorbilidad descompensada:** isquemia miocárdica, insuficiencia cardiaca, hiperglicemia, arritmias, obstrucción bronquial (13).

En ausencia de factores de riesgo se recomendará manejo ambulatorio. Un factor de riesgo manejo ambulatorio u hospitalario según la experiencia del equipo de salud, accesibilidad al servicio de salud y el juicio clínico, en presencia de dos o más factores de riesgo se recomienda referir al hospital (13).

Se recomienda evaluar la gravedad de los pacientes mediante índices pronósticos como:

TABLA 3

Índice de Gravedad descrito por Fine y cols:

Índice de Gravedad de la Neumonía	
Características	Puntaje
Factores demográficos	
Edad (años)	
Masculino	10
Femenino	
Residente en centro geriátrico	
Enfermedades preexistentes	
Neoplasia	30
Enfermedad hepática	20
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	10
Enfermedad cerebrovascular	10
Enfermedad renal	10

Examen físico	
Estado mental alterado	20
Frecuencia respiratoria > 30 rpm	20
Presión arterial sistólica < 90 mmHg	20
Temperatura < 35° > 40 C.	15
Frecuencia cardíaca > 125 lpm.	10
Exámenes de Laboratorio	
PH <7,35	30
BUN > 30 ml/dl	20
Sodio plasmático < 130 mEq/L	20
Glicemia > 250 mg/dl	10
Hematocrito < 30%	10
PaO2 < 60mmHg o SaO2 < 90 %	10
Derrame pleural	10

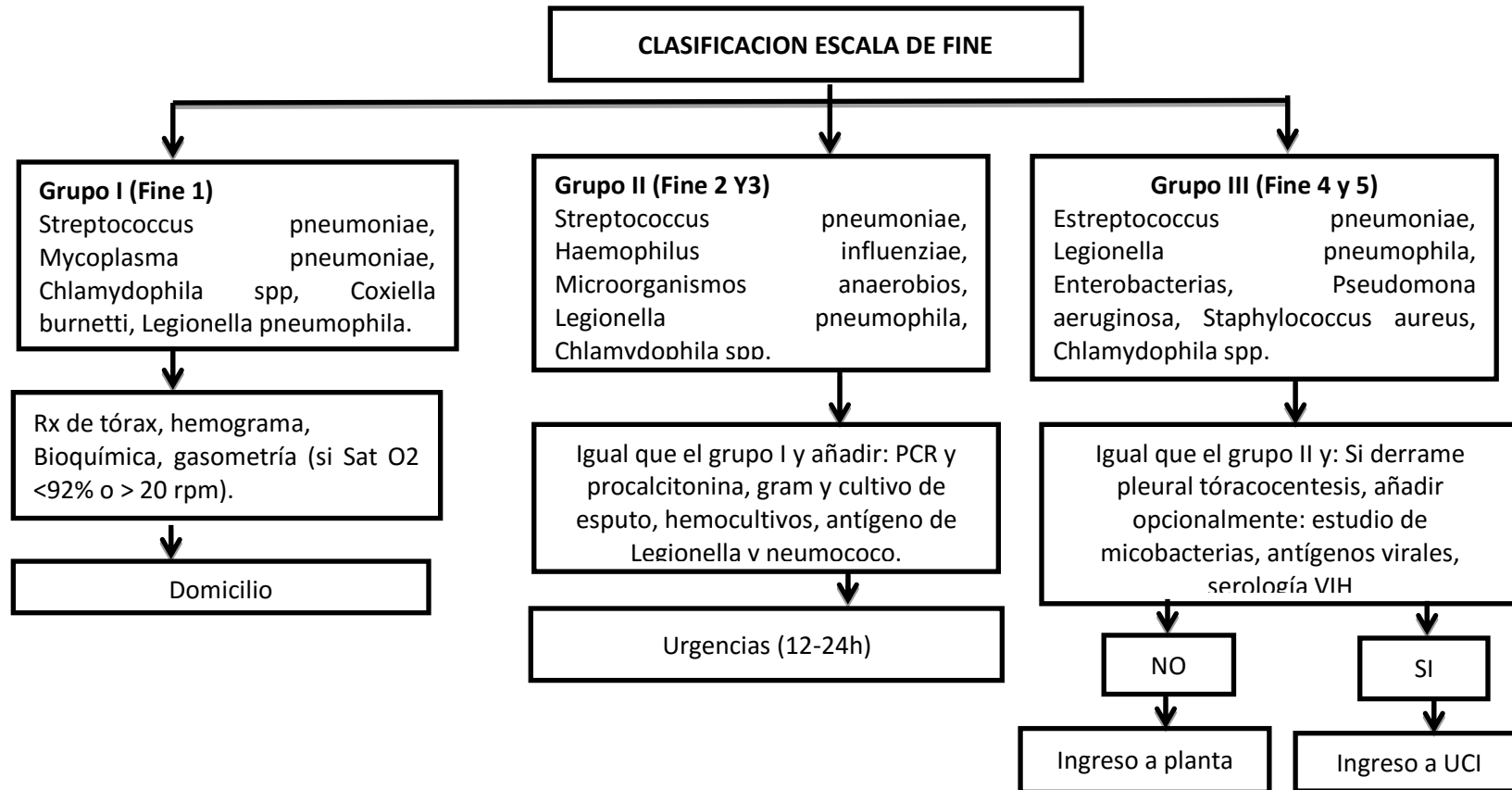
Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

Categorías de riesgo	SCORE	Mortalidad	Recomendación
I	<50	0.1% - 0.4%	Manejo ambulatorio
II	51-71	0.6% - 0.7%	Manejo ambulatorio
III	71-90	0.9% - 2.8%	Hospitalización abreviada
IV	91-130	8.2% - 12.5%	Manejo hospitalario
V	>130	27.15 – 31.1%	Manejo hospitalario o UCI

Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

GRÁFICO 3

Algoritmo de Diagnóstico de la Neumonía Extrahospitalaria:



Tomado de Revista Médica protocolos de Diagnóstico y Terapéutica de las Neumonías, Sección Medicina Interna, España; 2014; 11(52):3076-80.

TABLA 4**Criterios de gravedad CURB-65**

Criterios de Gravedad de la Sociedad Británica de Tórax CURB-65
Confusión mental
BUN > 7mmol o 20 mg/dl
Frecuencia respiratoria > 30 rpm
PA Sistólica < 90 mmHg o Diastólica < 60 mmHg
Edad > 65 años.

Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

Categorías de Riesgo	SCORE	Mortalidad	Recomendación
I	0-1	1,5%	Manejo ambulatorio
II	2	9,2%	Manejo hospitalario
II	>3	22%	Admisión a UCI

Tomado de la Revista Médica Clínica CONDES 2014; 24(3) 553-564.

El médico clínico debe elegir el lugar de manejo del paciente se deberá considerar variables clínicas y sociales implicadas en cada caso, el juicio clínico y la experiencia del médico deben predominar sobre los modelos predictivos, los cuales no son infalibles, y deberán considerar aspiraciones e inquietudes de los pacientes en la toma de decisiones acerca del lugar de manejo y tratamiento indicado por un equipo de salud de primera (7) (3).

CRITERIOS DE INGRESO

HOSPITALIZACIÓN

Debe basarse en la consideración de un conjunto de circunstancias como:

<p>Senilidad.</p> <p>Existencia de enfermedad crónica debilitante (comorbilidad).</p> <p>Presencia de gravedad, definida por la presencia de uno o varios de los factores de gravedad.</p> <p>Falta aparente de respuesta a un tratamiento antibiótico empírico correcto.</p> <p>Presencia de signos radiológicos indicativos de patógeno no habitual.</p> <p>Presentación inicial muy grave.</p> <p>Dudas sobre el cumplimiento del tratamiento ambulatorio por problemas sociales o psiquiátricos.</p>

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires;2015;(75):245-257.

El sistema utilizado por la BTS se basa en la evaluación de cuatro variables pronósticas esenciales además de edad mayor de 65 años (CURB-65): confusión, nitrógeno ureico > a 20 mg/dl, frecuencia respiratoria > 30 por minuto y presión sistólica < 90 mmHg o diastólica < 60 mmHg, cada variable representa un punto aquellos pacientes con dos o más de estos factores pronósticos tienen un riesgo elevado de muerte y deben ser hospitalizados de forma inmediata y posteriormente decidir si necesitan de una Unidad de Cuidados Intensivos (7) (13).

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

El ingreso en UCI está indicado si el paciente cumple un criterio mayor o dos menores.

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
Ventilación mecánica invasiva Shock séptico con necesidad de vasopresores	Taquipnea > 30 / minuto. PO 2 / FiO ₂ < 250 mmHg. Radiografía de tórax con infiltrados multilobares. Confusión / desorientación. Urea > 42 mg/dl. Leucopenia < 4000 mm ³ . Trombocitopenia < 100000 mm ³ . Hipotermia < 36 °C. Hipotensión que requiere fluidos (presión arterial sistólica < 90 mmHg).

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires, 2015:(75);245-257.

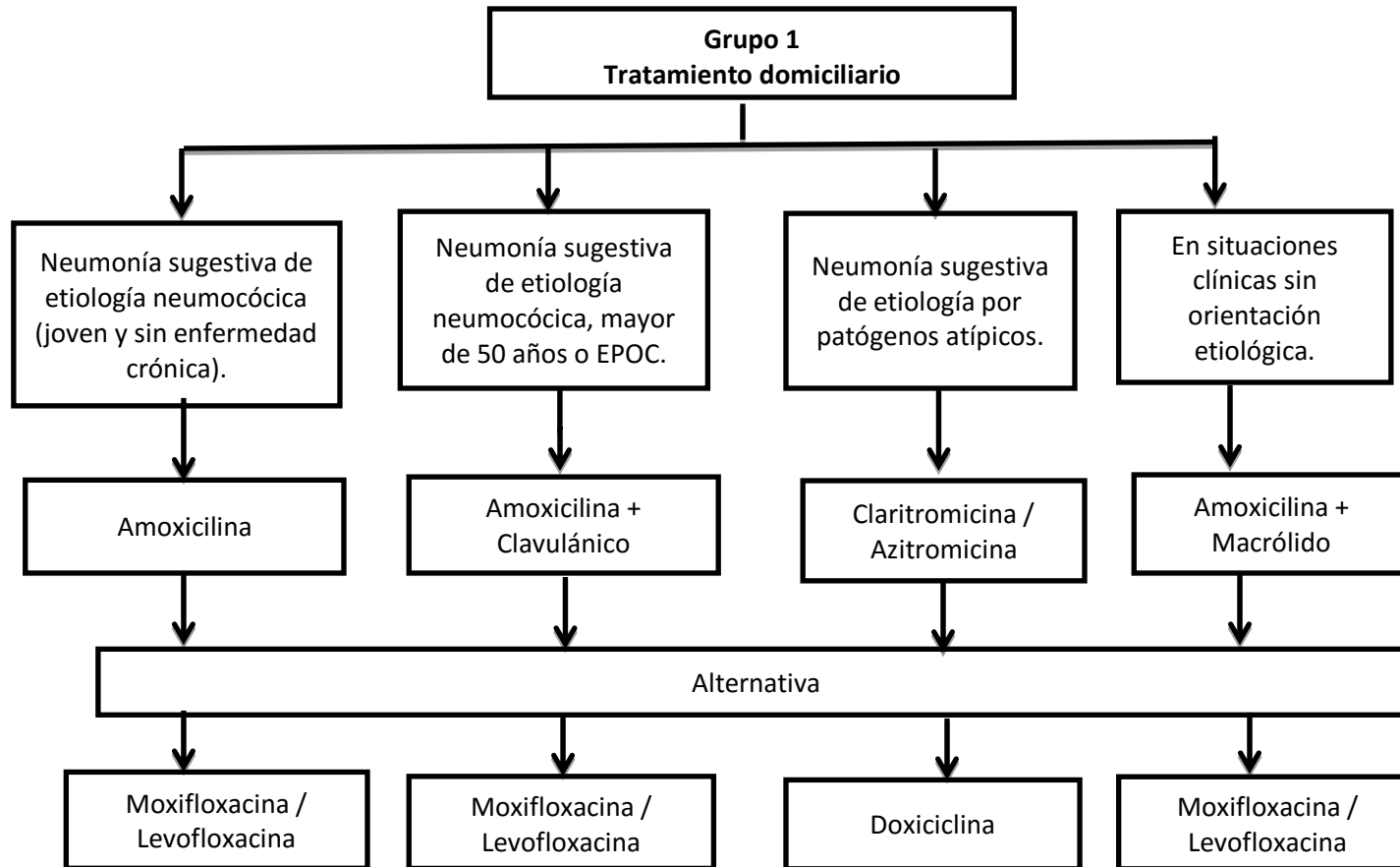
TRATAMIENTO Y CUIDADOS ESPECIFICOS

El tratamiento antibiótico empírico es la administración de antibióticos sin identificar la causa del agente microbiológico que ocasiono la infección pulmonar, de manera inicial debe elegirse de acuerdo con los microorganismos probables, sensibilidad, se sugiere administrar la primera dosis en emergencia dentro de las primeras 4 horas, ya que reduce la intensidad y duración de la sintomatología (6) (7).

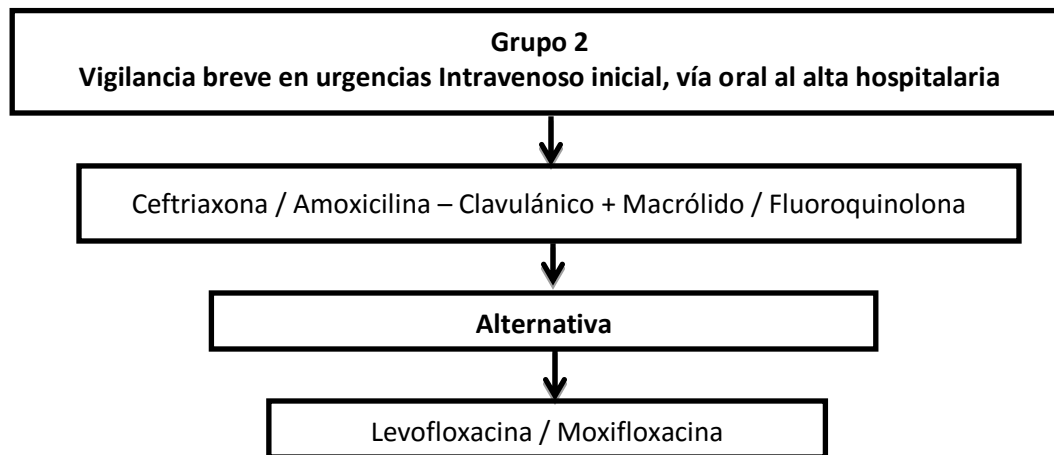
Además, se debe considerar los antecedentes epidemiológicos del paciente, estacionalidad, gravedad del caso, lugar de manejo, patrón de resistencia de los antimicrobianos de los microorganismos, farmacocinética, costos del tratamiento y la disponibilidad de los medicamentos. Los principales microorganismos aislados en pacientes adultos bajo riesgo de complicaciones y muerte de manejo ambulatorio son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y virus respiratorios (13).

GRÁFICO 4

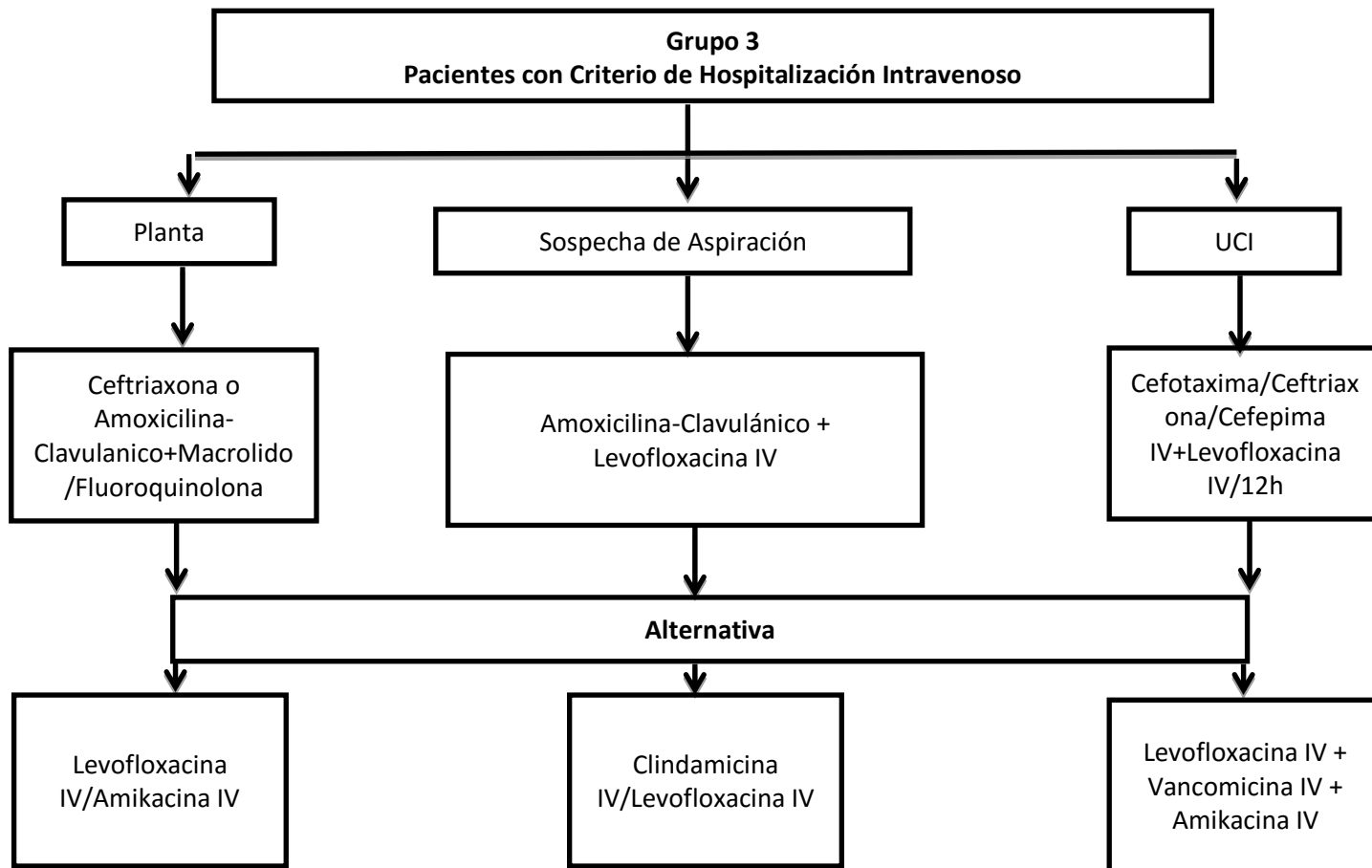
Algoritmo terapéutico de la neumonía comunitaria según la clasificación de Fine:



Tomado de Revista Médica Protocolos de Diagnóstico y Terapéutica de las Neumonías, Sección Medicina Interna, España; 2014; 11(52):3076-80



Tomado de Revista Médica Protocolos de Diagnóstico y Terapéutica de las Neumonías, Sección Medicina Interna, España; 2014; 11(52):3076-80



Tomado de Revista Médica Protocolos de Diagnóstico y Terapéutica de las Neumonías, Sección Medicina Interna, España; 2014; 11(52):3076-80

Para el tratamiento de neumonía sugestiva de etiología por patógenos atípicos se empleará Macrólido: Claritromicina (250-500 mg / 12 horas) durante 14 días o Azitromicina (500 mg / 24 horas) durante 3 días. Si hay un contexto epidemiológico para *C. burnetti* o *Chlamydia spp.* emplearemos doxiciclina (100 mg/12 horas) por vía oral durante 14 días (20).

Mientras que en situaciones clínicas en las que no existe orientación etiológica se empleara: amoxicilina (1g/8horas) más un macrólido ambos por vía oral durante 10 días. Moxifloxacina (400 mg/24 horas) o Levofloxacina (500 mg/24 horas) por vía oral durante 7-10 días (13) (7).

Recomendaciones de tratamiento antibiótico en pacientes de atención ambulatoria.

Tratamiento de elección:

Paciente < 65 años sin comorbilidades.

Amoxicilina 875-1000 mg cada 12 vía oral.

Paciente > 65 años o con comorbilidades.

Amoxicilina clavulánico o sulbactam 875/1000 mg cada 12 horas vía oral.

Tratamiento alternativo (alergia mayor a betalactámicos):

Claritromicina 500 mg cada 12 horas vía oral.

Levofloxacina 750 mg cada 24 horas vía oral.

Moxifloxacina 4000 mg cada 24 horas vía oral.

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires;2015;(75):245-257.

Tratamiento Antibiótico Empírico para pacientes hospitalizados en sala general:

Tratamiento de elección:

Ampicilina-Sulbactam 1.5 g IV cada 6 horas + Claritromicina 500 mg IV cada 12 horas.

Tratamiento alternativo:

Ceftriaxona 1 g IV cada 24 horas.

Levofloxacin 750 mg IV cada 24 horas.

Moxifloxacin 400 IV cada 24 horas.

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires;2015;(75):245-257.

Tratamiento Antibiótico Empírico para pacientes en unidad de Terapia Intensiva:

Tratamiento de elección:

Ampicilina-Sulbactam 1.5 g IV cada 6 horas + Claritromicina 500 IV cada 12 horas.

Con riesgo de P. aeruginosa:

Piperacilina-Tazobactam 4.5 g cada 8 horas o Cefepime 2 g cada 8 horas + Claritromicina 500 mg cada 12 horas.

Con riesgo de S. aureus meticilino resistente:

Agregar al esquema de tratamiento de elección:

Vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas + Clindamicina 600 mg cada 8 horas o Linezolid 600 mg cada 12 horas.

Tomado de la Revista Médica Sociedad Argentina de Infectología, Medicina Interna, Buenos Aires;2015;(75):245-257.

COMPLICACIONES Y FALLA AL TRATAMIENTO

Se estima una falla al tratamiento entre el 10 al 15% de los casos, para lo cual es necesario analizar informes de historias clínicas, esquemas de tratamiento como resultados de investigación microbiológica (2).

Es importante solicitar un nuevo control radiográfico, hemograma, bioquímica sérica y nuevas muestras biológicas para estudio microbiológico, para la realización de estudios especiales como fibrobroncoscopia, tóracocentesis, pruebas serológicas se realizará de forma individualizada en cada caso (2)(5).

La falla al tratamiento se deberá a un diagnóstico incorrecto, antibiótico y dosis inadecuada, tiempo insuficiente de tratamiento, infección grave y complicaciones locales o a distancia y cobertura antibiótica insuficiente (2).

TABLA 5

Complicaciones y falla al tratamiento

Diagnostico incorrecto y complicaciones
Causas comunes <ul style="list-style-type: none">• Tromboembolia pulmonar/infarto• Edema pulmonar• Cáncer broncogénico• Bronquiectasias• Mejoría lenta en pacientes de edad avanzada
Causas no frecuentes <ul style="list-style-type: none">• Neumonía eosinofílica• Neumonía organizada criptogénica• Hemorragia alveolar• Cuerpo extraño• Malformaciones congénitas (secuestro lobar)
Patógeno no esperado o no cubierto por el antibiótico <ul style="list-style-type: none">• Patógenos resistentes o atípicos
Causa relacionadas al antibiótico

<ul style="list-style-type: none"> • Mala absorción del antibiótico por vía oral • Dosis inadecuadas • Hipersensibilidad al antibiótico • Falta de adherencia al tratamiento
<p>Alteración de los mecanismos de defensa locales o sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local (bronquiectasias, obstrucción endobronquial, aspiración) • Deficiencia inmune sistémica (HIV, hipogammaglobulinemia)
<p>Complicaciones locales o a distancia</p> <p>Pulmonares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derrame pleural paraneumónico • Empiema • Absceso pulmonar • Síndromes de insuficiencia respiratoria del adulto <p>Extrapulmonares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flebitis • Infección metastásica • Septicemia • Insuficiencia renal

Tomado de la revista mexicana medigraphic neumología, volumen 72, suplemento 1:6-43, 2013

PREVENCIÓN

Con el interés de reducir la morbilidad asociada a las infecciones respiratorias del adulto se debe implementar las siguientes medidas (13):

- Identificar y aislar principalmente en el hogar (precauciones de la vía aérea o gotitas de flugge, lavado de manos), para reducir el contagio intrafamiliar (virus, Mycoplasma spp, Chlamydia spp y M. tuberculosis).
- Evaluar y manejar adicciones (tabaquismo, alcoholismo y drogadicción).
- Programa de inmunización en la población de riesgo.

- Manejo óptimo de enfermedades crónicas.
- Vigilancia epidemiológica de los virus respiratorios y brotes epidemiológicos.

ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 51 años de edad, nace y reside en la Ciudad de Pujilí, albañil, indígena, tipo de sangre O Rh positivo, sin antecedentes patológicos y personales y familiares de importancia, residencia a 30 minutos de su centro de salud.

Paciente que no acude a centro de salud correspondiente por demora y deficiencia en atención médica por lo que decide acudir a medico particular para su valoración correspondiente. El cuadro clínico por el que ingresa el paciente es dolor abdominal localizado en epigastrio, tipo punzante, de leve a moderada intensidad, irradiado a reborde costal derecho, acompañado de malestar general, astenia, hiporexia de 3 días de evolución. En el examen físico lo positivo se encontró una taquicardia 104 lpm, taquipnea 24 rpm, saturación de oxígeno de 80%, afebril, consciente, orientado, Glasgow de 15/15.

A nivel de tórax, simétrico, expansibilidad disminuida, pulmones se encontró estertores crepitantes en ambos campos pulmonares predominio derecho, en abdomen: suave depresible, leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio. Se realiza exámenes dentro los cuales se envió una radiografía de tórax encontrándose un patrón de infiltrado alveolar e intersticial en ambos campos pulmonares de predominio derecho con áreas de consolidación segmentaria. Además, se encontró en exámenes de laboratorio un hemograma, una neutrofilia con valores de 93% y química sanguínea normal, PCR de 155.82 mg/lit. Se decide administrar como esquema de tratamiento empírico ampicilina +sulbactam a 1,5 g IV c/6horas y Moxifloxacin 400mg VO c/24horas, el cual es utilizado por 3 días durante este transcurso el paciente no presento mejoría de su cuadro clínico con el diagnóstico de ingreso de Neumonía.

Al tercer día se decide nueva valoración clínica por neumología la misma que nos reporta a un paciente de 52 años de edad sexo masculino, al momento refiere dolor a nivel de reborde costal derecho de leve intensidad con signos vitales: TA: 110/70

mmHg, FC: 90 lpm, FR: 18 rpm, T°: 37.8 ° C, SAT O2: 85 %. Al examen físico encontramos un paciente consciente, orientado, álgico, mucosas orales: húmedas. Corazón: rítmicos, ruidos cardiacos normofonéticos, no soplos. Pulmones: MV disminuido, se auscultan estertores crepitantes basales bilaterales de predominio derecho. Abdomen: suave, depresible, leve dolor a la palpación a nivel de epigastrio, RHA presentes. Extremidades: simétricas, pulsos presentes, no edemas. Se observa a un paciente con evolución desfavorable sin evidencia de mejoría clínica en exámenes de laboratorio se encuentra BH: leucocitos: 7.200, segmentados: 96 %, PCR: 165 mg/lit en RX de Toras se observa presencia de infiltrado alveolar e intersticial en ambos campos pulmonares predominio derecho con áreas de consolidación segmentaria. Por lo descrito anteriormente se decide cambiar esquema de tratamiento antibiótico especialmente dirigido a un germen de origen atípico causante de esta patología. Se utiliza como tratamiento Ceftriaxona 1g IV c/12h, Oxacilina 2 g IV c/4horas, Claritromicina 500mg VO c/12 horas, observándose una evolución favorable a las 48 horas de administración este nuevo esquema de tratamiento, posteriormente al quinto día es dado de alta con tratamiento oral hasta completar los 10 días de tratamiento con Claritromicina 500 mg VO c/12h por 5 días, con un diagnóstico definitivo de neumonía atípica de focos múltiples.

Se realiza un control del paciente a los 15 días posterior a su hospitalización en donde se realiza valoración con un paciente en buenas condiciones generales, con resolución completa de su patología por la cual requirió tratamiento hospitalario, se envía medidas de cuidado y signos de alarma además se recomendó acudir en primera instancia a centro de salud correspondiente para una valoración adecuada y oportuna y su posterior referencia en caso de ser necesario.

De acuerdo a lo revisado de esta patología su forma de presentación clínica varía con manifestaciones en su mayoría extrapulmonares que no guardan relación con los hallazgos en el examen físico, exámenes de laboratorio y patrón característico en la radiografía de tórax.

Encontrándose factores de riesgo que pueden facilitar la infección por agentes patógenos capaces de producir alteraciones a nivel del parénquima pulmonar, se están

realizando estudios de biomarcadores los cuales facilitarán el diagnóstico y a su vez serán de gran ayuda para valorar la gravedad y el pronóstico del paciente.

Para enfocarnos en el manejo de paciente se debe realizar escalas que ayudaran a estratificar a un paciente el cual requiere de un tratamiento ambulatorio y otros que necesitan ser hospitalizados para una terapia intravenosa específica.

El tratamiento que se realizó a posterior es el indicado por encontrarse en guías y protocolos de terapia antimicrobiana adecuada para esta patología. Además, se deberá realizar programas de promoción, prevención e identificación de factores de riesgo que incremente la posibilidad de padecer una enfermedad respiratoria.

IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS

- No acudir a centro de salud de primer nivel para su atención médica oportuna.
- No identificación de cuadro clínico compatible con neumonía en servicios de salud de primer nivel.
- Atención médica no adecuada propuesta por medico particular.
- Diagnóstico y tratamiento inadecuado a su ingreso a hospitalización.
- Realización de exámenes posterior a la administración de antibiótico lo cual no permitió identificar al agente causal específico el cual provoco dicha patología, la misma que necesito de una alternativa terapéutica.

TABLA 6**CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA**

OPORTUNIDADES DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO
Identificar factores de riesgo de padecer enfermedades respiratorias agudas Neumonía.	Mejorar la atención primaria de salud tanto en la promoción de salud y prevención de enfermedades.	Mediano plazo	Ministerio de Salud Pública.	Equipo Médico, enfermería, auxiliares, autoridades y TAPS.
Controlar periódicamente a pacientes con enfermedades crónicas y comorbilidades	Repotenciar programas de prevención primaria de salud.	Mediano plazo	Ministerio de Salud Pública.	Eficiencia al momento de realizar controles en los centros de atención primaria.

<p>Derivar de manera oportuna a los pacientes a casas de salud de especialidad o de mayor nivel.</p>	<p>Conocer factores riesgo, el cuadro clínico que pueda complicar el estado del paciente e identificar comorbilidades y referirlos para manejo por especialidad.</p>	<p>Corto plazo</p>	<p>Médico general de atención primaria de salud y Ministerio de Salud Pública, Médicos Especialistas</p>	<p>Centros de Salud, Hospital Básico de Salud.</p>
<p>Aplicar guías clínicas y protocolos para un manejo individualizado del paciente.</p>	<p>Analizar y cumplir los protocolos de manejo clínico.</p>	<p>Mediano plazo</p>	<p>Ministerios de Salud Pública.</p>	<p>Algoritmos y guías clínicas estandarizadas a nivel Nacional para una mejor atención.</p>

CONCLUSIONES

- Un correcto enfoque epidemiológico ayudo a implementar variables para un diagnóstico y manejo terapéutico eficaz.
- El análisis basado en el cuadro clínico, examen físico facilitó una hipótesis diagnóstica del paciente.
- El uso de exámenes complementarios enfocados a la patología aquejada por el paciente ayudo a un diagnóstico correcto.
- El éxito de esquema utilizado para neumonía atípica radicó en la experiencia clínica del especialista con una evolución favorable del paciente posterior a su administración.
- Uso de antibióticos basado en protocolos posterior a una nueva reevaluación del paciente ayudo a eliminar el posible agente patógeno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez FJ, Díaz A, Medina JF, Romero A, Neumonías Adquiridas en la Comunidad (España). Revista Médico - Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias (UMQUER). 2010;10(67): 4573-458.
2. Báez R, Gómez C, López C, Molina H, Santillán A, Sánchez J, et al. Neumonía Adquirida en la Comunidad Revisión y Actualización con una perspectiva orientada a la calidad de atención médica (México). Revista de Neumología MEDIGRAPHIC.2013;72(1):6-43.
3. Constanza H, Cea X, Navarrete C, Ossa G, Neumonía Atípica Grave Diagnóstico Diferencial con el Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (Chile). Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias SCIELO. 2013;19(1):123-128.
4. Franco E, Montufar A, Mesa M, Aguilar C, Saldarriaga C, Quiroga A, et al. Experiencia Clínica con Infecciones causadas por Klebsiella pneumoniae productora de carbapenemasa, en una institución de enseñanza Universitaria: Medellín (Colombia): Revista Médica de Infectología ELSEVIER.2016;20(1):17-24.
5. García A, Martínez E, Actualización de Infecciones por Legionella (España). Revista de Medicina Interna. 2014: 11(52):3063-3067.
6. Geijo MP, Bermejo E, García AJ, Protocolo Diagnostico Y terapéutico de las Neumonías Extrahospitalarias (España). Revista de Medicina Interna. 2014;11(52):3076-3080.
7. Lopardo G, Basombrio A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Lebero E, et al. Neumonía Adquirida en la comunidad en Adultos Recomendaciones sobre su Atención (Argentina). Revista de la Sociedad Argentina de Infectología. 2015;75(4):245-257.
8. Maydana F, Arcani D, Neumonía Actualización Clínica (Perú), Revista de Medicina Interna.2011;12(1):592-595.

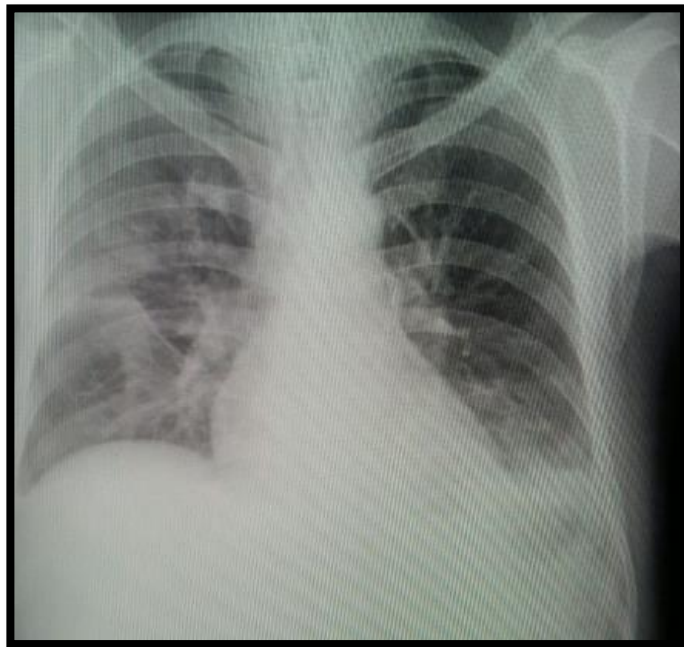
9. Montufar FE, Varón FA, Giraldo LF, Sáenz OA, Rodríguez A, Alarcón AM, Recomendaciones para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos. *Revista de Infectología*.2013;17(1:1-38).
10. Palencia RJ, Palencia R, Neumonía Atípica (México). *Revista Medicina Interna*. 2014;30:482-488.
11. Pugh R, Grant C, Cooke R, Dempsey G, Antibioticoterapia de corta y larga duración versus ciclos prolongado para la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos Graves (Revisión Cocharne Traducida). *Cochrane Database os Systematic. Reviews* 2011;10:CD007577.
12. Rosado A, Roberts C, García L, Mould J, Luna G, Sobrino J, Morbilidad y Mortalidad de la Neumonía en Adultos en los países de Latinoamérica. *Revista Médica de Infectología*. 2013;17:673-677.
13. Saldias F, Díaz O, Evaluación y manejo de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (Chile). *Revista Médica Clínica CONDES*. 2014: 25(3): 553-564.
14. Silva F, Cifuentes M, Pinto ME, Resultado de la Vigilancia de Susceptibilidad Antimicrobiana en Chile. *Revista Chilena de Infectología*. 2011;28:19-27.
15. Taboada LB, Leal AL, Caicedo MN, Camargo CB, Roa JH, Etiología de la Neumonía Adquirida en la comunidad en un hospital de cuarto nivel en Bogotá: Estudio descriptivo de un registro institucional durante los años 2007 a 2012 (Colombia). *Revista Médica Infectología ELSEVIER*. 2015;19(1):10-17.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

1. SCOPUS: De Jesús Palencia Vizcarra, R., & Palencia Díaz, R. (2014). Atypical pneumonia. [Neumonía atípica] *Medicina Interna De México*, 30(4), 482-488. Retrieved from www.scopus.com.
2. SCOPUS: Fernando Martínez, R., Fuertes Rodrigo, C., Gómez Tena, G., Gargallo Bernad, C., & Galbe Sánchez-Ventura, J. (2013). When atypical pneumonia is "very atypical". [Cuando una neumonía atípica es muy atípica] *Pediatría De Atención Primaria*, 15(58), 147-150. Retrieved from www.scopus.com.
3. SCOPUS: Rodríguez De Ita, J., Torres-Quintanilla, A., Paláu-Dávila, L., Silva-Gburek, J. C., Ortiz De Elguea-Lizarraga, J., Chávez Caraza, K. L., & Santos-Guzmán, J. (2014). Clinical score to rule out pneumonia due to mycoplasma pneumoniae. [Score clínico para el descarte de neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*] *Anales De Pediatría*, 81(4), 241-245. doi:10.1016/j.anpedi.2013.11.024.
4. SCOPUS: Lara, M. (2013). Serological diagnosis of an outbreak of mycoplasma pneumoniae infection in a municipality of santa cruz de Tenerife. [Diagnóstico serológico de un brote epidémico de neumonía por *Mycoplasma pneumoniae* en un municipio de Santa Cruz de Tenerife] *Revista Española De Quimioterapia*, 26(1), 70-71. Retrieved from www.scopus.com.
5. BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD: Biondi E, Mc Culloh R, Alverson B, Klein A, Dixon A, Ralston S. Treatment of *Mycoplasma pneumoniae*: A systematic review. *Pediatr* 2014;133:1081-1090. <http://www.bvs.org.ec/>.

ANEXOS

Rx AP de Tórax: (30/08/2015)



Rx AP de Tórax: (03/09/2015)

