



MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General
H. Q. S.
Med. Cr. ISABEL BEATRIZ TAGLE LOSTAJUNAJ
Directora Adjunta (e)

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 30 de Julio del 2015

VISTOS:

Los Informes N°s 078-2015-INCN-DE, 079-2015-INCN-DE y 112-2015-INCN-DE, emitidos por la Jefatura del Departamento de Emergencia, la Nota Informativa N° 118-2015-OEPE/INCN, emitido por la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, y, el Informe N° 081-2015-OEPE-UO/INCN, emitido por la Jefatura de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley 26842 – Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, la atención en salud requiere de una serie de procedimientos clínicos que sustenten en criterios médicos científicos, determinación de diagnósticos y de tratamiento, por lo cual es necesario estandarizar dichos procedimientos con la finalidad de fortalecer al acto médico, la calidad de la atención en salud y el uso adecuado de recursos, por lo que los profesionales médicos como parte del equipo de salud, deben mejorar constantemente los procesos de atención, contando con instrumentos técnicos que les facilite el manejo adecuado y oportuno de la atención a los pacientes;

Que, mediante Informes N°s 078-2015-INCN-DE, 079-2015-INCN-DE y 112-2015-INCN-DE, la Jefatura del Departamento de Emergencia solicita a la Dirección General, la revisión y aprobación de los proyectos de GPC tituladas: Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Hipertensión Endocraneana del Adulto, Guía de Práctica Clínica para el Manejo Médico y Quirúrgico del Traumatismo Encefalocraneano (TEC) y Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Neumonía Intrahospitalaria;

Que, mediante Nota Informativa N° 118-2015-OEPE/INCN, la Directora de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico basándose en el Informe N° 081-2015-OEPE-UO/INCN, emitido por la Jefatura de la Unidad de Organización, recomienda aprobar mediante documento resolutivo, las guías de prácticas clínicas propuestas por la Jefatura del Departamento de Emergencia, dado que estas cumplen con las formalidades y requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Salud para la Elaboración y uso de Guías de Prácticas Clínicas del Ministerio de Salud;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprobó el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, que establece los requisitos y las condiciones para el funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo;



Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprobó la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías Prácticas de Clínica del Ministerio de Salud, que tiene por finalidad contribuir con la calidad y seguridad de las atenciones de salud, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, cuyo Artículo 11°.- Atribuciones y responsabilidades del Director General, literal g), establece la atribución de la Dirección General para expedir Resoluciones Directorales en asuntos de su competencia;

Estando a la propuesta de la Jefatura del Departamento de Emergencia;

Con la opinión favorable Directora Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, las visaciones de la Directora Adjunta de la Dirección General y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con la Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General, y, el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas aprobado mediante Resolución Ministerial N° 787-2006-MINSA;



SE RESUELVE:

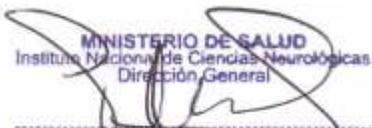
Artículo Primero.- APROBAR LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, que adjuntos forman parte integrante de la presente Resolución Directoral que se denominan:

1. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Hipertensión Endocraneana del Adulto**, de veinte (20) páginas.
2. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo Médico y Quirúrgico del Traumatismo Encefalocraneano (TEC)** de quince (15) páginas y,
3. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Neumonía Intrahospitalaria** de trece (13) páginas.

Artículo Segundo.- DISPONER que la Jefatura del Departamento de Emergencia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, sea responsable de la difusión, cumplimiento, implementación y monitoreo de los documentos técnicos normativos aprobados mediante el presente acto resolutorio.

Artículo Tercero.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones, la difusión y publicación de la presente Resolución Directoral y sus anexos en la página WEB del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese, comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

Med. Cir. PILAR ELENA MAZZETTI SOLER
Directora de Instituto Especializado (e)



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

Departamento de
Emergencia

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU"

"Año de la Diversificación Productiva y del
Fortalecimiento de la Educación"

Departamento de Emergencia

**GUÍA DE PRACTICA CLINICA
MANEJO DE NEUMONIA
INTRAHOSPITALARIA.**



**LIMA – PERU
2015**

DIRECTORIO

DIRECTORA GENERAL
DRA. PILAR ELENA MAZZETTI SOLER

JEFA DE LA OF. EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
LIC. GLORIA VARGAS NUÑEZ

JEFA DE DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA
DRA. PEGGY CAROL MARTINEZ ESTEBAN

MEDICOS ASISTENTE
DRA. MARÍA MERCEDES CHUMBE MENDOZA

PERSONAL DE APOYO
LIC. GLORIA LEON LAGUNA (SOR)



I. TAGLE L.



PARTICIPANTES: RESPONSABLE SU ELABORACION

DRA. MARÍA MERCEDES CHUMBE MENDOZA
LIC. GLORIA LEON LAGUNA

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Vigencia:</p>
<p>Departamento de Emergencia</p>	<p>Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</p>	<p>Dirección General</p>	<p>2 AÑOS</p>

GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

I. FINALIDAD

Brindar una guía de práctica clínica a los médicos que trabajan en emergencia en caso de atender un paciente con NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA. Las Guías de prácticas clínicas constituyen una herramienta eficaz que facilitará la toma de decisiones y la elección de criterios definidos de la mejor intervención, basada en evidencias clínicas a fin de conseguir óptimos resultados con criterio de eficiencia y uso racional de recursos.

II. OBJETIVO

Brindar atención a los pacientes con NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA según guías de práctica clínica actualizada, buscando un tratamiento oportuno, adecuado y orientado a disminuir la mortalidad y secuelas.

- Diagnosticar correctamente con signos y síntomas de NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA en pacientes que acuden a Emergencia del INCN.
- Valoración inicial: gravedad de NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA exploración clínica y complementaria.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

En Emergencia del Instituto de Ciencias Neurológicas.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TEC

Neumonía Intrahospitalaria

CIE 10: J 18.9

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICION

Se define Neumonía Intrahospitalaria como la neumonía que ocurre pasadas las 48 horas de la admisión hospitalaria y que no se encontraba incubando al momento de la admisión. La neumonía asociada a ventilador se define como la neumonía que ocurre después de las 48-72 horas de la intubación orotraqueal. (1)

5.2 ETIOLOGÍA

Los bacilos aerobios Gram negativos son los principales causantes de la Neumonía Intrahospitalaria, la fisiopatología de esta enfermedad se relaciona con el efecto destructivo de estos microorganismos para invadir el tejido pulmonar. Los gérmenes Gram negativos aerobios se pueden dividir en dos categorías. La primera incluye patógenos que causan neumonía necrotizante con rápida cavitación, formación de microabcesos, invasión al torrente sanguíneo y hemorragia (Pseudomona aeruginosa) (2). La segunda categoría consiste en todos los otros gérmenes Gram negativos no necrotizantes responsables de la neumonía intrahospitalaria.

Causas frecuentes de Neumonía Intrahospitalaria

Gérmenes comúnmente involucrados como causantes de Neumonía Intrahospitalaria son:

- 1.-Pseudomona aeruginosa
- 2.- klebsiella p.
- 3.- Echerichia coli

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

- 4.-Acinetobacter sp
- 5.-Estafilococo aureus (Especialmente el meticilino resistente-MRSA) (3)
- 6.-Estreptococo pneumoniae
- 7.-Haemophilus influenza

Acinetobacter comúnmente coloniza las secreciones de los pacientes en cuidados intensivos.

Streptococo pneumoniae y *Haemophilus* deberían considerarse en infecciones tempranas. Estos gérmenes son causa del 9% de las neumonías en los centros de cuidados de los pacientes de la tercera edad.

Patógenos menos comunes causantes de neumonía nosocomial son:

Patógenos menos comunes causantes de neumonía nosocomial son:

- 1.- Serratia sp.
- 2.- Legionella sp.
- 3.-Virus Influenza
- 4.-Virus sincicial respiratorio
- 5.-Virus parainfluenza
- 6.-Adenovirus

La neumonía nosocomial por *Legionella sp.* ocurre comúnmente en epidemias o en estados de hacinamiento.

Agentes causales extremadamente raros causantes de *neumonía intrahospitalaria* son:

- 1.- Enterobacter sp.
- 2.-Pseudomona mantofiphilia
- 3.-Pseudomona cepacia
- 4.- Candida sp.
- 5.-Bacteroides fragilis.

Aunque estos gérmenes son agentes causales infrecuentes de *neumonía intrahospitalaria*, se han aislado en pacientes con neumonía asociada a ventilador mecánico. (4). El aislamiento de un microorganismo típicamente patógeno en el tracto respiratorio no prueba implícitamente que es el agente causal de la *neumonía intrahospitalaria*. Los gérmenes anaerobios no son agentes patógenos comunes causantes de esta enfermedad.

5.3 FISIOPATOLOGIA

El desarrollo de Neumonía Intrahospitalaria es el resultado de un desbalance entre las defensas naturales del huésped y la habilidad de los microorganismos patógenos para colonizar e invadir el tracto respiratorio bajo.

Rutas de Infección

Los tres mecanismos principales mediante los cuales las bacterias ingresan a los pulmones son: inhalación, aspiración y diseminación hematológica. La ruta primaria a través de la cual los gérmenes alcanzan la vía aérea inferior es la aspiración orofaríngea de secreciones hacia la tráquea.

La neumonía por aspiración es debida a aspiración de secreciones a partir de un tracto superior colonizado. El estómago es el reservorio más importante de bacilos GRAM (-) que ascienden y colonizan el tracto respiratorio superior.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS

 <p>Ministerio de Salud Promover la Salud, Prevenir los Riesgos</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS</p>		<p>Del 5</p>
<p align="center">GUÍA DE PRACTICA CLINICA NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA</p>			

La neumonía por inhalación se desarrolla cuando se vencen los mecanismos de defensa natural o cuando el paciente inhala organismos aerobios GRAM (-) que colonizan el tracto respiratorio superior.

La infección adquirida por vía hematogena se origina de una fuente distante que alcanza los pulmones por el torrente sanguíneo.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS IMPORTANTES

La neumonía nosocomial es la segunda infección intrahospitalaria más común en los Estados Unidos y usualmente es de origen bacteriano, es uno de los diagnósticos más frecuentes en las Unidades de Cuidados intensivos médicas y quirúrgicas y es común en pacientes que se encuentran en ventilación mecánica.

La incidencia y prevalencia del germen en la neumonía nosocomial es similar y comparable en países como el nuestro, esta patología no tiene predilección de raza o sexo, pero si de edad, su incidencia es en general mayor en pacientes de la tercera edad.

La intubación orotraqueal sobrepasa las defensas naturales del huésped y predispone a los pacientes a desarrollar *Neumonía nosocomial*. El compromiso de la función cardiaca y pulmonar, además del barotrauma que puede acompañar esta patología hace que las neumonías que se desarrollan en cuidados intensivos tengan una alta morbimortalidad.

La neumonía de desarrollo precoz tiene mejor pronóstico en relación a la neumonía intrahospitalaria de inicio tardío ya que en esta última caso suelen estar implicados gérmenes multidrogo resistentes. y por ende mayor morbimortalidad.(5,6,7,8)

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

El estomago parece ser un reservorio importante de bacilos GRAM (-) que ascienden y colonizan el tracto respiratorio. Un estudio observacional prospectivo encontró que pacientes que usaban antiácidos se encontraban más propensos a desarrollar neumonía nosocomial que aquellos que no los usaban (5 % vs. 2%). Estudios posteriores mostraron que el riesgo de neumonía se incrementaba con inhibidores de la bomba de protones y no con bloqueadores H2 (9).

Los factores de riesgo descritos son:

- Cirugía abdominal
- Aspiración presenciada
- Trauma de cráneo, coma
- Diabetes Mellitus, falla renal.
- Inicio tardío (>5d)
- Enfermedad pulmonar estructural previa

La CISP (de su nombre anglosajón Clinical Pulmonary Infection Score) es una escala aditiva, que emplea seis tipos de ítems, de cuyo valor se desprende la probabilidad de que un cuadro clínico aparecido tras el ingreso en un hospital, se trata de una neumonía nosocomial. Un una puntuación de CISP >6 es sugestivo de neumonía nosocomial en curso.



I. TAGLE L.



<p>Elaborado por: Departamento de Emergencia</p>	<p>Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</p>	<p>Aprobado por: Dirección General</p>	<p>Vigencia: 2 AÑOS</p>
--	--	--	-----------------------------

GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

SCORE DE INFECCION PULMONAR CLINICO (CISP)

Parámetro		Puntaje
Temperatura	>36,5 <38,4°C	0
	>38,5 <38,9°C	1
	<39°C <36,5°C	2
Recuento leucocitario total	≥4000 >= 11 000	0
	<4000 > 11 000	1
	<4000 > 11 000,más	2
	≥50% abastoados	
Secreciones traqueales	No secreciones (<14/d)	0
	Secreciones no purulentas(>14/d)	1
	Secreciones purulentas	2
PaFiO2	> 240	0
	≤240	2
Radiografía	No infiltrado	0
	Infiltrado difuso	1
	Infiltrado localizado	2
Cultivo semicuantitativo en aspirado Transtraqueal	Nº de colonias patógenas no significativo	0
	Nº de colonias patógenas Significativo	1
	Igual patógeno en GRAM	2

Ha sido aplicado a todas las posibles neumonías nosocomiales, y parece tener gran correlación con las Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica (NAVM), en las cuales hay trabajos que la emplean como una evaluación de la evolución y resolución, y por tanto, como un predictor pronóstico.



No parece, sin embargo, apropiada para evaluar el cuadro, cuando se trata enfermos politraumatizados, en los que algunos hallazgos clínicos asociados al trauma pueden limitar la validez del Score. Por otra parte, y a pesar de que prácticamente todos sus items son objetivos, existen trabajos en los que se ha encontrado una elevada variabilidad inter-observador, al menos comparado con los cultivos cuantitativos, en que se empleaba un punto de corte de 10000 unidades formadoras de colonias /mL del fluido de lavado broncoalveolar.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

6.1. CUADRO CLINICO

Signos y síntomas

La signología clínica de la neumonía está en relación a la distribución de la neumonía en relación al tórax. Las neumonía lobares causadas por la neumonía nosocomial semejan a los otros tipos de neumonía (Crepitos en el área de localización del proceso neumónico).La presencia de efusión pleural asociada es poco frecuente y su presencia nos haría considerar un diagnóstico alternativo

6.2. DIAGNOSTICO

8.1. Criterios de Diagnóstico

El diagnóstico definitivo se realiza aunque raramente mediante la biopsia tisular. En la mayoría de casos el diagnóstico inicial es clínico y la aproximación terapéutica empírica aunque puede

Elaborado por:
Departamento de Emergencia

Revisado por:
Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Aprobado por:
Dirección General

Vigencia:
2 AÑOS



GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

apoyarse en resultados de cultivos semicuantitativos de muestras obtenidas por lavado bronquio alveolar (10 000 UFC: Unidades Formadoras de colonias) aspirado transtraqueal (100 000). * Ver fluxograma de manejo.

La aproximación terapéutica empírica divide a los pacientes afectados de neumonía nosocomial en tres grupos que a su vez nos dan información sobre los posibles gérmenes implicados como agentes causales.

Así según la presencia de compromiso hemodinámico, presencia de sepsis o disfunción orgánica se catalogan dos grupos pacientes con Neumonía Severa y pacientes con Neumonía Leve o moderada.

Los pacientes con criterios de neumonía severa son catalogados en el Grupo III en cuyos casos los gérmenes implicados son: Pseudomona, Acinetobacter y Stafilococo meticilinoresistente.

Los pacientes del segundo grupo, con neumonía intrahospitalaria de inicio temprano (48 horas y antes de los 5 días) son a su vez catalogados en dos subgrupos: Paciente con Neumonía Moderada o con factores de riesgo son catalogados en el Grupo II y los gérmenes implicados son: Legionella, Estafilococo, Estafilococo meticilino sensible y meticilino resistente.

Pacientes con Neumonía Leve o sin factores de riesgo son catalogados en el Grupo I en cuyos casos los gérmenes implicados son: Bacilos GRAM (-), Estreptococo, Estafilococo meticilino sensible, Haemophilus Influenza.

Diagnostico Diferencial

Los pacientes con sospecha de neumonía nosocomial deben ser sometidos a pruebas de descarte de otras patologías que semejan un cuadro de neumonía. El diagnóstico presuntivo es difícil porque la presencia de fiebre y leucocitosis son de poca ayuda. Casi cualquier desorden que implique leucocitosis con desviación izquierda significativa podría incluirse dentro del diagnóstico diferencial, la fiebre no debe necesariamente considerarse como indicación de enfermedad infecciosa ya que procesos infecciosos o inflamatorios pueden causarla. Condiciones distintas a la neumonía pueden causar infiltrado pulmonar en las radiografías. Causas frecuentes de infiltrados pulmonares en un paciente sometido a ventilación mecánica.

Incluye las siguientes condiciones:

- Falla cardiaca congestiva
- Embolia pulmonar o infarto
- Síndrome de Distress respiratorio agudo (SDRA)
- Reacción pulmonar a drogas
- Enfermedad del colágeno



Enfermedad del colágeno incluye lupus eritematoso sistémico (LES), bronquiolitis obliterante, enfermedad pulmonar intersticial, carcinoma broncogénico y carcinomas metastáticos.

SDRA se diagnóstica cuando se evidencian cambios microatelectasicos en la radiografia de tórax y se evidencia una hipoxemia en la gasometría. (Puede o no acompañarse de la presencia de fiebre)

6.3. EXAMENES AUXILIARES

6.3.1. De Patología clínica

Aunque los resultados son poco específicos se sugiere como parte de la evaluación un hemograma completo. El recuento leucocitario podría ser normal o elevado. El grado de desviación izquierda está en relación al grado de estrés del huésped, una desviación izquierda revela el estrés a que el sujeto está siendo sometido más no es determinante o confirmatorio de infección.

Elaborado por:

Departamento de Emergencia

Revisado por:

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Aprobado por:

Dirección General

Vigencia:

2 AÑOS



El hemograma no es categórico para definir la presencia o ausencia de neumonía nosocomial. Es recomendable obtener cultivos lo más temprano posible para aislar el germen y diagnosticar retrospectivamente la infección.

Los hemocultivos pueden resultar positivos si se obtienen tempranamente y si el paciente aún no hubiera recibido terapia antibiótica.

6.3.1.1. De exámenes especializados complementarios

Broncofibroscopia

Esta técnica tiene una sensibilidad y especificidad variables, aunque es aceptada como técnica semicuantitativa para mejorar la confiabilidad de los cultivos. Un estudio mostró una reducción del riesgo de mortalidad a corto plazo usando esta técnica.

Hallazgos histológicos

Estudios histológicos muestran neumonía necrotizante o no necrotizante dependiendo del germen implicado. Pseudomona aeruginosa produce una neumonía necrotizante con invasión vascular, hemorragia local y formación de microabscesos (10). Otros bacilos GRAM (-) aerobios producen respuesta polimorfonuclear en el sitio de la invasión sin formación de abscesos ni invasión vascular.

Otras pruebas

Estudios como el Electrocardiograma y los estudios ventiloperfusión podrían eliminar otras entidades que semejan a cuadros neumónicos. Electrocardiogramas, enzimas cardiacas, lecturas de Swan Gunz podrían descartar falla ventricular izquierda o la presencia de nuevos infartos.

Otras entidades relacionadas a causas subyacentes y que pueden ocasionar infiltrado pulmonar son la neumonitis lúpica. El análisis de gases arteriales ayudan a valorar el grado de severidad y disfunción pulmonar así como defectos relacionados con la difusión en la enfermedad pulmonar intersticial.

De Imágenes

Las radiografías seriadas ayudan en la evaluación del progreso de la neumonía y la valoración de la eficacia de la terapia antibiótica instalada.

Las radiografías son útiles para diferenciar varias entidades que semejan cuadros de neumonía nosocomial, en estos pacientes podría también ser útil la tomografía computarizada.

6.4. MANEJO SEGUN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

NIVEL I:

Medidas generales y preventivas

La mayoría de pacientes con neumonía nosocomial van a requerir intubación orotraqueal, actividad limitada y vía oral diferida. La suplementación parenteral con glutamina

<p>Elaborado por: Departamento de Emergencia</p>	<p>Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</p>	<p>Aprobado por: Dirección General</p>	<p>Vigencia: 2 AÑOS</p>
--	--	--	-----------------------------



	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Del 9
GUÍA DE PRACTICA CLINICA NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA			

y alanina en ciertos estudios se encontró asociada a menores complicaciones infecciosas y mejor control de la glicemia. (17)

Camas que permiten la movilización podrían disminuir el riesgo de sufrir una neumonía nosocomial. Cabecera a 60° salvo contraindicación expresa previenen aspiración.

Especialidades que pueden contribuir a optimizar el manejo son infectología, cardiología, reumatología y oología; que nos apoyarían con el tratamiento y ayudan a valorar entidades que mimetizan los cuadros neumónicos.

NIVEL II-III:

Es un establecimiento de Salud donde ya se puede contar con un médico especialista en Emergencia y cuenta con una Unidad de cuidados intensivos.

TERAPEÚTICA

En neumonías que aparecen antes de las 48 horas de admisión podemos usar un score predictivo CRB-65, si el paciente tiene cualquiera de los siguientes: Confusión, frecuencia respiratoria >30 por minuto, Presión arterial sistólica <90mmHg o Presión arterial diastólica <60mmHg o edad >65 años. En todo paciente cuya puntuación es >1 se debe considerar hospitalización para manejo.

Principios de terapia antibiótica empírica apropiada en neumonía nosocomial según enfoque de riesgo. El enfoque de riesgo considera tres grupos, leve-moderada-severa, según la presencia o ausencia de determinadas condiciones.*Ver fluxograma de manejo.

Dirigir cobertura antibiótica contra patógenos comunes como *Pseudomona aeruginosa*, *klebsiella sp.* E coli, MRSA, en la mayoría de casos la cobertura contra pseudomona cubre los otros patógenos causantes de neumonía nosocomial. (10)

Enterobacter sp usualmente no es causa de neumonía nosocomial. *S maltophila* y *B.cepacia* son colonizadores comunes de las secreciones respiratorias, pero raramente causan neumonia en la mayoría de los hospederos, Sin embargo son patógenos frecuentes e pacientes con bronquiectasias o fibrosis quística.

La neumonía nosocomial es tratada por 14 días. Si el paciente efectivamente tiene una neumonía nosocomial y se instala la terapia antibiótica adecuada, la radiografía muestra cambios significativos en el infiltrado en dos semanas de tratamiento. La ausencia de cambios sugiere que los infiltrados no tienen primariamente un origen infeccioso y nos orientan a pensar en otras causas que no respondan a la antibióticoterapia como son neumonitis o herpes u otras patologías no infecciosas como el carcinoma broncogénico.

Antes de empezar la terapia antibiótica empírica es necesario tener algún grado de certeza haciendo una aproximación de descarte de otras patológicas que semejan cuadros neumónicos.

El patógeno exacto que causa la neumonía nosocomial en un caso dado es usualmente desconocido por lo que una aproximación empírica es lo más práctico y recomendado. La monoterapia es igual de efectiva que la terapia combinada en la neumonía nosocomial temprana. (1)

La terapia antibiótica combinada con baja resistencia potencial y alto grado de actividad contra pseudomona es lo más acertado. Combinaciones recomendadas son meropenem y levofloxacina o aztreonam. Alternativas como las penicilinas con acción antipseudomona como



Elaborado por: Departamento de Emergencia	Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Aprobado por: Dirección General	Vigencia: 2 AÑOS
--	--	------------------------------------	---------------------



GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

la piperacilina en combinación con levofloxacin, meropenem, aminoglicosido o aztreonam son de semejante eficacia. (11)

El tratamiento antimicrobiano por más de 7 días de la traqueitis asociada a ventilador no protege contra la progresión a neumonía nosocomial o asociada a ventilador, el uso de terapia antimicrobiana prolongada está asociado a riesgo incrementado de multidrogo resistencia. (12)

Monoterapia vs terapia combinada

La monoterapia empírica de la neumonía nosocomial consiste en la administración de ceftriaxona, imipenem, levofloxacin o moxifloxacin. La monoterapia es de elección en neumonías nosocomiales de inicio temprano. (>48 horas y <5días) Es mejor evitar monoterapia con fármacos como ciprofloxacina, ceftazidima o imipenem ya que inducen resistencia potencial. (14)

Las neumonías nosocomiales de inicio tardío (>5días) así como las asociadas a ventilador mecánico requieren terapia combinada usando cefalosporinas antipseudomona, betalactámicos o carbapenems además de una fluorquinolona o aminoglicosido además de un agente como el linezolid o la vancomicina para cubrir MARSAs. (13).Es recomendado evitar el uso de linezolid en forma concomitante con drogas serotoninérgicas antipsiquiátricas ya que su uso combinado puede ocasionar niveles incrementados de serotonina en el SNC. (15)

Un análisis retrospectivo hecho entre enero 2005 y abril 2010 de 320 pacientes con bacteriemia documentada ocasionada por MARSAs y tratada inicialmente con vancomicina mostró altos índices de falla de tratamiento.(16)Este estudio sugirió la optimización del uso de vancomicina considerando el uso de concentraciones inhibitorias mínimas mayores a 400 en pacientes seleccionados.

Terapias combinadas probadas contra Pseudomona incluyen piperacilina-tazobactam o meropenem-ciprofloxacina, aztreonam o amikacina. (11).Evitar el uso de ciprofloxacina, ceftazidima, gentamicina o imipenem en regimenes combinados porque la terapia combinada con estas drogas no disminuye su resistencia potencial.

Si elegimos un aminoglicosido amikacina una vez al día es preferible a tazobactam, gentamicina o tobramicina para evitar problemas de resistencia. Cuando seleccionamos una quinolona en una terapia combinada es recomendable usar levofloxacin que tiene una actividad anti pseudomona igual o superior a ciprofloxacina a dosis de 750mg. (5, 6, 7, 8)

Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

Signos de alarma

- Desaturación Sat. O₂ <94%
- PaFIO₂ <200 (PaFIO₂=Cociente entre presión parcial de oxígeno en el análisis de gases arteriales dividida entre fracción inspirada ofrecida) o Gradiente A-x(Alveolo arterial) >100 son criterios de valoración de necesidad de soporte ventilatorio.

6.5. COMPLICACIONES

La falla en el destete de ventilador mecánico es una complicación común asociada a la intubación por neumonía nosocomial. La neumonitis por herpes virus tipo 1 se debe sospechar en aquellos pacientes con infiltrado pulmonar persistente después de dos semanas de tratamiento antimicrobiano. Estos pacientes tienen fiebre de bajo grado y niveles variables de leucocitosis. La demostración de la

Elaborado por: Departamento de Emergencia	Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Aprobado por: Dirección General	Vigencia: 2 AÑOS
--	--	------------------------------------	---------------------



I. TAGLE L.



presencia de Herpes virus Tipo 1 en los cultivos establecería el diagnóstico. La terapia con aciclovir en estos pacientes disminuye el nivel de hipoxemia y facilita el destete del ventilador.

6.6. CRITERIO DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

La falla renal oligoanurica es indicación de transferencia a Hospital General.

6.6.1. CRITERIOS DE ALTA

Se espera la ausencia o reversión de los Signos de respuesta inflamatoria sistémica y de las disfunciones asociadas para considerar el alta en los pacientes afectados de esta patología. No se debe considerar alta en aquellos pacientes que las ultimas 24 horas presenten 2 o más de los siguientes síntomas:

- Temperatura corporal > 37,5°C
- Frecuencia respiratoria > 24 por minuto.
- Frecuencia Cardiaca >100 latidos por minuto.
- Presión sistólica <90mmHg o menos.
- Saturación de oxígeno <= 90% a aire ambiental
- Alteración del estado mental
- Incapacidad de alimentarse sin asistencia.

6.6.2. PRONOSTICO

Variable según la edad, estado nutricional e inmunológico previo. Papel importante juegan germen implicado, complicaciones, disfunciones asociadas y presencia de resistencia bacteriana a los antibióticos.



I. TAGLE L.



Elaborado por:
Departamento de Emergencia

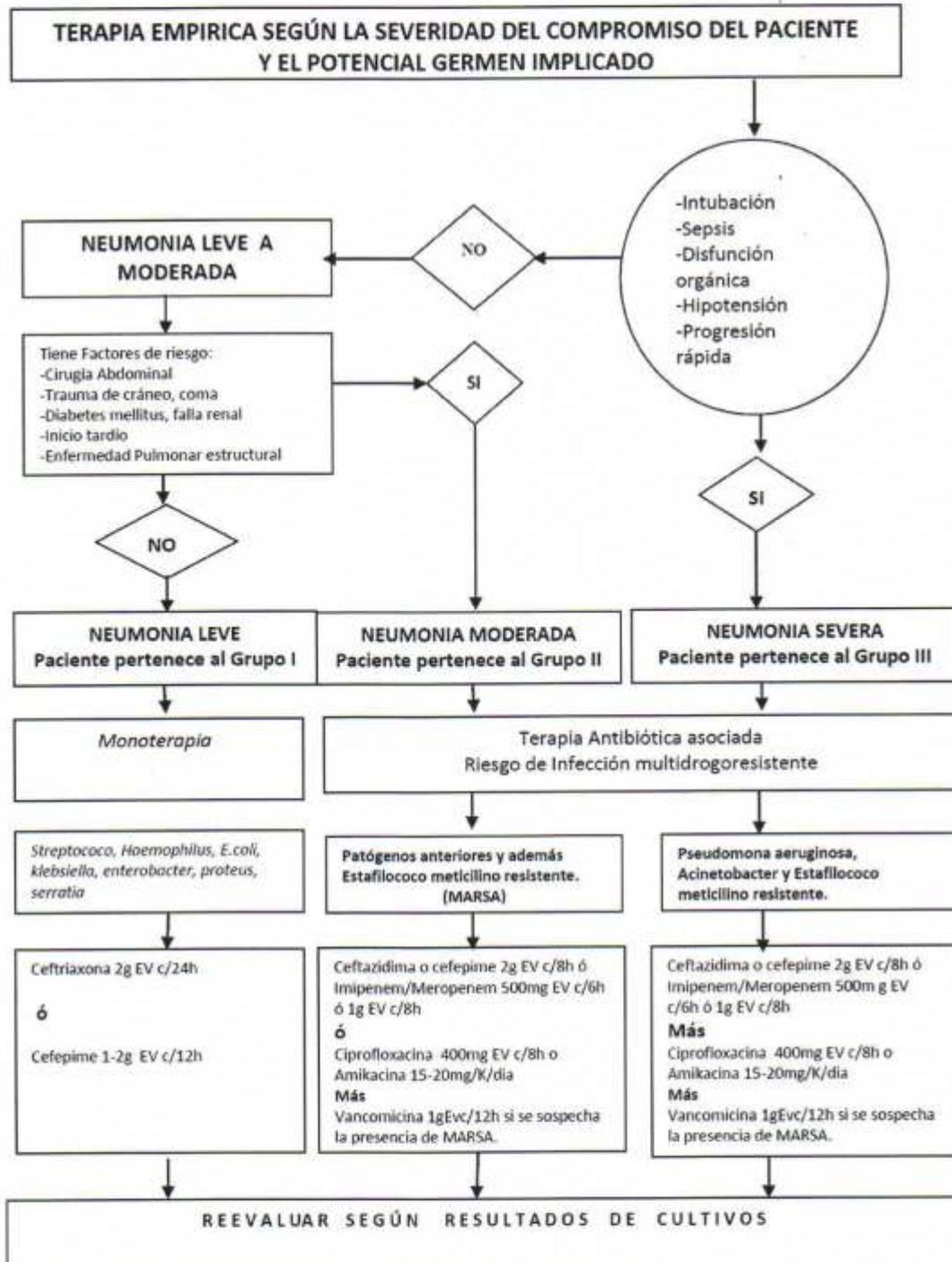
Revisado por:
Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Aprobado por:
Dirección General

Vigencia:
2 AÑOS

GUÍA DE PRACTICA CLINICA
NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

6.7. FLUXOGRAMA / ALGORITMO



I. TAGLE L.



Elaborado por: Departamento de Emergencia	Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Aprobado por: Dirección General	Vigencia: 2 AÑOS
--	--	------------------------------------	---------------------

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.-Cunha BA. *Pneumonia Essentials*, 2ed. Royal Oak, Michigan. Physicians Press; 2008.
- 2.-Agodi, Barchita M, Cipresso R, et al. *Pseudomona aeruginosa carriage, colonization, and infection in ICU patients. Intensive Care Med.* Jul 2007;33(7):1155-61
- 3.-Cunha BA, S. *Aureus Nosocomial Pneumonia: Clinical aspects. Infectious disease Practice.* 2007;31:557-560
- 4.-Bouza E, Torres MV, Radice C, et al. *Direct E Test (AB Blodisk) of respiratory samples improves antimicrobial use in ventilator associated pneumonia. Clin Infect Dis.* Feb 1 2007; 44(3):382-7
- 5.-Cunha BA, *Multidrug resistant (MDR) Klebsiella, Acinetobacter, and Pseudomonas aeruginosa. Antibiotics and clinicians.* 2006;10:354-355
- 6.-Ferrara AM. *Potentially multidrug resistant non fermentative Gram-negative pathogens causing nosocomial pneumonia, Int J Antimicrob Agents.* Mar 2006;27(3):183-95
- 7.-Furtado GH, d'Azevedo PA, Santos AF, et al. *Intravenous polymixin B for the treatment of nosocomial pneumonia caused by multidrug resistant Pseudomonas aeruginosa. Int. J Antimicrob Agents* Oct. 2007;30(4):315-9
- 8.-Mesaros N, Nordmann P, Plesiat P, et al. *Pseudomona aeruginosa: resistance and therapeutic options at the turn of the new millennium. Clin Microbiol Infect* Jun 2007;13(6):560-78
- 9.- Herzig SJ, Howell MD, Ngo LH, Marcantonio ER. *Acid-suppressive medication use and the risk for hospital-acquired pneumonia. JAMA.* May 27 2009;301(20):2120-81
- 10.- Agodi A, Barchitta M, Cipresso R, et al. *Pseudomonas aeruginosa carriage, colonization, and infection in ICU patients. Intensive Care Med.* Jul 2007;33(7):1155-61.
- 11.- Joshi M, Metzler M, McCarthy M, et al. *Comparison of piperacillin/tazobactam and imipenem/cilastatin, both in combination with tobramycin, administered every 6h for treatment of nosocomial pneumonia. Respir Med.* Feb 15 2006
- 12.- Tamma PD, Turnbull AE, Milstone AM, et al. *Ventilator-associated tracheitis in children: does antibiotic duration matter?. Clin Infect Dis.* Jun 2011;52(11):1324-31
- 13.- Siempos II, Vardakas KZ, Manta KG, Falagas ME. *Carbapenems for the treatment of immunocompetent adult patients with nosocomial pneumonia. Eur Respir J.* Mar 2007;29(3):548-60
- 14.- Cunha BA. *Ventilator-associated pneumonia: monotherapy is optimal if chosen wisely. Crit Care.* 2006;10(2):141.
- 15.- US Food and Drug administration. *FDA Drug Safety Communication: Serious CNS reactions possible when Linezolid (Zyvox) is given to patients taking certain psychiatric medications.*
- 16.- Grau T, Bonet A, Minambres E, et al. *The effect of l-alanyl-l-glutamine dipeptide supplemented total parenteral nutrition on infectious morbidity and insulin sensitivity in critically ill patients. Crit Care Med.* Jun 2011;39(6):1263-1268

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS