



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud



12 DE NOVIEMBRE

**DÍA MUNDIAL DE LA
NEUMONIA**

  @SaludGobPue



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

ÍNDICE

- I. **Introducción**
- II. **Día Mundial contra la Neumonía**
- III. **¿Qué es la neumonía?**
- IV. **Medidas preventivas**
- V. **Factores de riesgo**
- VI. **Cuadro clínico**
- VII. **Diagnóstico**
- VIII. **Evaluación de la severidad de la neumonía**
- IX. **Valoración de riesgo y hospitalización**
- X. **Criterios de neumonía severa**
- XI. **Tratamiento no farmacológico**
- XII. **Tratamiento farmacológico**
- XIII. **Diagnostico diferencial**
- XIV. **Prevención**
- XV. **Criterios de estabilidad clínica**
- XVI. **Consejos prácticos para prevenir la neumonía**



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

I.- Introducción

La neumonía es un proceso inflamatorio del pulmón - parénquima pulmonar generalmente de origen infeccioso por microorganismos patógenos y se caracteriza presencia de síntomas de infección aguda como son fiebre, calosfríos, tos con expectoración y dolor torácico que se acompaña de un infiltrado agudo en la radiografía de tórax

La neumonía tiene alta morbilidad y mortalidad principalmente en niños y adultos mayores. Encontrándose entre las primeras 20 causas de muerte a nivel mundial y en México. El 80% son neumonías adquiridas en la comunidad que pueden ser tratadas ambulatoria y tiene baja mortalidad 1%; el 20 % pueden ser neumonías graves que requieren tratarse hospitalizados o en una unidad de cuidados intensivos que tiene una mortalidad hasta 12% Esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en épocas invernales y es ocasionada por bacterias y virus; siendo el neumococo y otras bacterias GRAM +, seguidas por bacterias GRAM negativas sobre todo en pacientes con comorbilidades como diabetes mellitus o enfermedad pulmonar obstructiva crónica.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

La neumonía viral habitualmente se presenta en brotes epidémicos por virus de la influenza, H1N1, sincitial respiratorio entre otros. La neumonía por hongos, menos frecuentes se presenta en pacientes inmunocomprometidos o por inhalar esporas de coccidiodes, histoplasma, cryptococcus, aspergillus y otros microorganismos, habitualmente en zonas endémicas (regiones).

Pacientes que presentan alteración de la conciencia por enfermedades neurológicas o intoxicaciones (alcohólicos) o uso de sedantes o anestésicos pueden broncoaspirar y complicarse con neumonía.. Otros tipo de neumonía son las adquiridas en un hospital conocida como nosocomial y las asociadas a ventilación mecánica que son graves porque son pacientes con otras patologías y producidas por microbios que son mas agresivos y pueden ser resistentes a antibióticos.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

II.- Día Mundial contra la Neumonía

La Coalición Mundial contra la Neumonía Infantil organiza el **Día Mundial contra la Neumonía** el 12 de noviembre.

Esta celebración desea sensibilizar al público acerca del problema de salud pública que constituye la neumonía, y ayudar a prevenir la pérdida evitable de millones de vidas que se registra cada año por causa de esa enfermedad.

La Coalición Mundial contra la Neumonía Infantil (una red de organizaciones internacionales, gubernamentales, no gubernamentales y comunitarias, instituciones académicas y de investigación, fundaciones y personas a título individual), organiza el evento para señalar, bien justificadamente, la neumonía a la atención de los donantes, formuladores de políticas, profesionales de la atención de salud, y del público general.



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Los objetivos del plan de acción para la prevención y control de la neumonía son:

- Difundir y hacer conciencia sobre la población y los responsables políticos y profesionales de la salud sobre este problema de salud.
- Identificar riesgos y consecuencias de la enfermedad
- Establecer medidas de prevención
- Identificar tempranamente síntomas de riesgo
- Brindar atención medica oportuna
- Disponer de tratamiento medico
- Vacunación universal



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

III.- ¿Qué es la neumonía?

La neumonía es un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones. Estos están formados por pequeños sacos, llamados alvéolos, que se llenan de aire al respirar. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.

La mayoría de las veces la neumonía es infecciosa, pero no siempre es así. La neumonía puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial).

La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones se vea enrojecido, hinchado y se torne doloroso. Muchos pacientes con neumonía son tratados por médicos de cabecera y no ingresan en los hospitales. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o neumonía extra hospitalaria es la que se adquiere fuera de los hospitales, mientras que la neumonía nosocomial (NN) es la que se adquiere durante la estancia hospitalaria transcurridas 48 horas o dos semanas después de recibir el alta.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

La neumonía puede ser una enfermedad grave si no se detecta a tiempo, y puede llegar a ser mortal, especialmente entre personas de edad avanzada, diabéticos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y entre los inmunodeprimidos.

Las personas con fibrosis quística tienen también un alto riesgo de padecer neumonía debido a que continuamente se acumula mucosidad en sus pulmones.

La neumonía puede ser altamente contagiosa, ya que las bacterias y virus se diseminan rápidamente en el aire, por medio de estornudos, tos y secreciones, por lo que se recomienda cubrirse la nariz con papel y desecharlo en un bote cerrado. Los pacientes con neuropatías crónicas como bronquitis, enfisema, bronquiectasia, asma o fibrosis intersticial tienen un mayor riesgo de contraer una neumonía y presentar complicaciones graves como sepsis o insuficiencia respiratoria. Por lo que la prevención con vacunación está indicada en estos pacientes.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

IV.- Medidas Preventivas

La neumonía adquirida en la comunidad como enfermedad prevenible deben considerarse las medidas de prevención de acuerdo al nivel de atención a fin de disminuir su morbimortalidad, siendo las recomendaciones:

Prevención primaria

- ✓ Educación para la salud.
- ✓ Lavado de manos frecuente con agua y jabón o uso de alcohol en gel
- ✓ Técnica de “estornudo de etiqueta”. La forma correcta al toser o estornudar es cubriéndose la nariz y boca con el ángulo interno del brazo
- ✓ Protección de contactos: uso de cubre bocas por parte del enfermo.
- ✓ No escupir. Si es necesario expulsar las secreciones hacerlo en un pañuelo desechable y meterlo a una bolsa de plástico, anudarla y tirarla a la basura inmediatamente.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

- ✓ Ventilar y permitir la entrada de sol en casas, oficinas y cualquier lugar de reunión
- ✓ Limpiar y desinfectar con agua clorada las superficies y objetos de uso común
- ✓ Evitar acudir a lugares concurridos
- ✓ Mantenerse en resguardo en casa en caso de estar enfermo.
- ✓ Evitar el uso de antipiréticos que puedan enmascarar la fiebre
- ✓ Evitar el uso de antibióticos de amplio espectro en etapa temprana de una infección de vías respiratorias altas
- ✓ En caso de síntomas compatibles con una infección por el virus de la influenza A H1N1 acudir de inmediato a la unidad de salud más cercana



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

V.- Factores de riesgo

Los **factores de alto riesgo** asociados a la neumonía adquirida en la comunidad son:

- **Edades extremas de la vida: menores de 5 años y Adultos mayores**
- **Alcoholismo**
- **Tabaquismo**
- **Niños que conviven en guarderías**
- **Mala higiene bucal**
- **Gingivitis**
- **Diabéticos**
- **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y otras neumopatías**
- **Hepatopatías**
- **Cardiopatías**
- **Esplenectomizados**
- **Pacientes con inmunodeficiencia adquirida (SIDA).**

La presencia de estos factores de riesgo obliga a la prevención con inmunización de estos pacientes.



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

VI.- Cuadro clínico

La neumonía de acuerdo a las características clínicas específicas del paciente, puede ser:

1. **Neumonía adquirida en la comunidad**
2. **Neumonía nosocomial**
3. **Neumonía atípica**
4. **Neumonía severa**

1. **La neumonía adquirida en la comunidad** se presenta en pacientes no hospitalizados y se caracteriza por la presencia de fiebre, tos con flemas, dificultad para respirar, dolor en el tórax, ruidos respiratorios anormales.

En pacientes adultos mayor un dato frecuente es la alteración del estado de conciencia o estado de desorientación agudo sin fiebre. Radiográficamente se documenta una radiopacidad debido a la ocupación de los sacos de aire del pulmón (espacios alveolares) por mucosidad, secreciones, sangre o pus y/o bronquios llenos de aire (broncograma). Es importante una evaluación integral a fin de identificar datos de alarma y normar el tipo de tratamiento

1. **Neumonía severa** es aquella en la que el paciente presenta con síntomas clínicos típicos de una neumonía, pero con una respuesta inflamatoria del organismo por la misma infección (sepsis). Existen datos de alarma que deben identificarse para referirse a un hospital,.



Puebla



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Los datos de alarma son:

- ✓ Frecuencia respiratoria mayor a 30 por minuto
- ✓ $PaO_2/FiO_2 < 250$
- ✓ Presencia de infiltrados multilobulares
- ✓ Confusión o desorientación
- ✓ Uremia (nitrógeno de urea mayor 20 mgrs/dL)
- ✓ Leucopenia $< 4000 /dL$
- ✓ Trombocitopenia menor de 100,000 / dL.
- ✓ Hipotermia
- ✓ Hipotensión que requiere reanimación agresiva con líquidos.
- ✓ Requerimiento de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria.
- ✓ choque séptico con necesidad de uso de vasopresores.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

- 3. Neumonía atípica** se caracteriza por presentar pocos síntomas y signos clínicos con un infiltrado intersticial en la radiografía de toráx. Con una evolución lenta, dificultad para respirar, infección viral sistémica (meninges), mycoplasma (bacterias sin pared celular que no son sensibles a los antibióticos) o pneumocistosis (infección de los pulmones causada por un hongo llamado *Pneumocystis carinii*). Habitualmente son adultos jóvenes.
- 4. Neumonía nosocomial:** es aquella que se presenta en pacientes hospitalizados posterior a las 48 hs de ingreso y hasta 14 días posterior a su egreso.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

VII.- Diagnóstico

El diagnóstico se establece al realizar un interrogatorio y exploración física completa documentando los 4 síntomas y signos de fiebre, tos, expectoración y estertores crepitantes, confirmando el diagnóstico con estudios de laboratorio y gabinete.

Dentro de la clínica la identificación de los pacientes de alto riesgo y los datos de alarma son primordiales para valorar la severidad de la enfermedad y decidir el tratamiento.

El protocolo de estudio de un paciente requiere además de la clínica de:

1. Citometría hemática: leucocitosis, desviación a la izquierda, anemia
2. Química sanguínea completa: elevación de nitrógeno de urea.
3. Saturación de oxígeno por oximetría de pulso o gasometría menor a 94%
4. Cultivo y tinción de expectoración de buena calidad
5. Hemocultivo
6. Antígeno anti neumococo en expectoración, líquido pleural, suero y orina
7. PCR para influenza y virus de esputo cepillado de nariz o faringe



Puebla



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

8. Antígeno urinario contra legionela

9. Estudios de gabinete:

Tele radiografía de tórax: consolidación lobar, multilobar o bronconeumonico o intersticial son los patrones diagnósticos.

Tomografía de tórax identifica presencia de complicaciones como absceso pulmonar, derrame complicado por empiema

Los estudios de laboratorio y gabinete se deben de realizar de acuerdo a la clínica, severidad de la enfermedad, la evolución y su disponibilidad; lo cual no debe retrasar el inicio de tratamiento



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

VIII.- Índice de severidad de la neumonía

La neumonía se presenta como una enfermedad que puede ser leve hasta llegar a ser fatal, por lo que para su evaluación se han construido índices de severidad de la presentación de una neumonía y el riesgo de muerte como el modelo predictivo de pronóstico, riesgo y tratamiento CURB65. debe considerarse además la presencia de comorbilidad y la presencia de datos de severidad o alarma para decidir el manejo. Siempre la evaluación medica debe incluir este índice ya que esto determina la severidad, tratamiento y pronóstico

Índice de severidad de neumonía CURB 65

Puntos	Nemotecnia	Característica
1	C	Edo mental confuso (evaluar con tabla de estado mental abreviado)
1	U	Urea mayor a 30 mgr/dL
1	R	Frecuencia respiratoria mayor a 30 por min.
1	B- blog presure-presión arterial	Presión arterial sistólica < 90 mmHg o diastólica < 60 mmHg
1	> 65 edad años	Edad en años

El CURB-65 es una escala de predicción de mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Estado mental abreviado

Se debe realizar esta tabla de valoración del estado mental abreviado.

Valoración del Examen mental abreviado para CURB 65 y CRB 65
(cada pregunta con respuesta marcar 1 punto)

Variables	Puntaje
Edad	
Fecha de Nacimiento	
Qué Hora es	
Qué año es	
Nombre del Hospital	
Reconoce a dos personas (Doctor, enfermera)	
Cuál es su dirección	
Fecha de la Independencia de México	
Nombre del Presidente de Mexico	
Cuenta del 20 al 1	

Un puntaje de 8 o menos han sido usados para definir confusión mental

Fuente: British Thoracic Society (BTS) guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009



Puebla



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

IX.- Valoración de riesgo y hospitalización

Valoración de la severidad y riesgo CURB 65

Puntos	Mortalidad	Riesgo Puntaje	Conducta de manejo	Presencia de datos de alarma
0	0.7%	Bajo	Domicilio	
1	2.1%	Moderado	Valorar en 24 hs	
2	9.2%	Moderado	Valorar en 24 hs y/o hospitalizar	Evaluar criterios de neumonía severa
3 -5	15 – 40%	alto	Hospitalización	Criterios mayores de severidad UCI



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

X.- Criterios de neumonía aguda severa

Criterios de neumonía aguda severa

Criterios menores

Frecuencia respiratoria mayor a 30 por minuto
 $PaO_2/FiO_2 < 250$
Presencia de infiltrados multilobulares
Confusión Uremia (nitrógeno de urea mayor 20 mgrs/dL
o desorientación
Leucopenia < 4000 /dL
Trombocitopenia menor de 100,000 / dL
Hipotermia
Hipotensión que requiere reanimación agresiva con líquidos

Criterios mayores

Requerimiento de ventilación mecánica por insuficiencia respiratoria.
choque séptico con necesidad de uso de vasopresores.

Se recomienda ingreso directo a UCI por neumonía aguda severa:

Presencia de un criterio mayor

Presencia de 3 criterios menores



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XI.- Tratamiento no farmacológico

- Monitoreo de signos vitales.
- Oxigenoterapia – mantener Sat O₂ > 94%.
- Aporte nutricional e hidratación
- Medición de gases arteriales u oximetría de pulso
- Movilización temprana
- Limpieza bronquial oportuna (fisioterapia pulmonar y aspiración de secreciones)
- Valorar las datos de alarma clínicos y realizar estudios de laboratorio y gabinete
- Decidir antibioticoterapia de acuerdo a la evaluación clínica y la presencia de factores de riesgo
- Estratificar con CURB65 la severidad de la neumonía y decidir manejo ambulatorio u hospitalización



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XII.- Tratamiento farmacológico

Antibióticos

Iniciar en las primeras 4 horas de ingreso el antibiótico

Pacientes con índice de riesgo bajo CURB65 0- 1

Previamente sano, sin factores de riesgo = macrolido (azitromicina, claritromicina o eritromicina), amoxicilina o doxiciclina

Pacientes con índice de riesgo moderado CURB65 1-2

Con presencia de comorbilidad, tratamiento antibiótico en los últimos 3 meses, alérgicos a la penicilina

Fluoroquinolona respiratoria (moxifloxacino, levofloxacino)

Betalactámico + macrolido

Pacientes con índice de riesgo alto CURB65

Fluoroquinolona respiratoria

Betalactámico + macrolido

Ertapenem



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Neumonía severa, que requiere ingreso a UCI (Unidad Clínica Intensiva)

Betalactámico + fluoroquinolona +/- vancomicina

Betalactámico + macrolido (azitromicina) + vancomicina

Probable neumonía por pseudomona

Levofloxacino o ciprofloxacino + aminoglicosido +/- linezolid

Cefepime + aminoglicosido + azitromicina

Brotos estacionales pb influenza

Olseltamivir + cefalosporina



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XIII- Diagnóstico diferencial

La falta de respuesta al tratamiento de un paciente debe considerarse la presencia de una complicación o un diagnóstico diferencial de acuerdo a la evolución clínica y los hallazgos en los estudios de gabinete. Deben considerarse los siguientes diagnósticos diferenciales o complicaciones:

- Derrame Pleural
- Empiema
- Absceso Pulmonar
- Embolismo pulmonar / infarto
- Edema Pulmonar
- Carcinoma bronquial
- Bronquiectasia
- Respuesta lenta en el paciente anciano
- Eosinofilia pulmonar/neumonía eosinofílica
- Neumonía criptogénica
- Hemorragia pulmonar alveolar
- Malformación congénita pulmonar (secuestro lobar)
- Cuerpo extraño intrabronquial

Fuente: Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults 2007



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XIV- Prevención

Prevención específica

- ❖ Suspender el hábito de tabaquismo y la exposición a humo de leña o carbón
- ❖ Suspender alcoholismo
- ❖ Evitar cambios bruscos de temperatura
- ❖ Disminuir el hacinamiento humano
- ❖ Proporcionar el aporte adecuado de líquidos
- ❖ Mejorar las condiciones nutricionales
- ❖ Adecuada higiene dental
- ❖ Evitar el uso inadecuado o prolongado de antibióticos
- ❖ Aislamiento inverso estricto en paciente con enfermedades concomitantes que conllevan una inmunodeficiencia
- ❖ Aplicación de vacunas para la influenza estacional, la influenza, antineumocócica. La vacuna anti-influenza A H1N1 en presencia de alerta epidemiológica.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Impacto de la vacunación

- En adulto mayor a 65 años
- Reducción de hospitalización
- En cardiopatías un 19%
- En pacientes con secuelas de enfermedad vascular cerebral 16 – 23%
- Por neumonía o influenza 29 – 32%

- Reducción de riesgo de muerte 45 – 80%

- Hay indicación de vacunar contra neumococo e influenza a:
- Enfermos crónicos: renales, hepatópatas, neumópatas, insuficiencia cardiaca
- Adulto mayor
- Personal de salud.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XV- Criterios de estabilidad clínica

Debe evaluarse la evolución clínica y decidir su alta, en base a las constantes vitales, la saturación de O₂ Y el estado mental. Los cambios radiográficos son mas lentos, por lo que no deben considerarse como determinantes de egreso

Se consideran criterios de estabilidad los siguientes

Temperatura menor o igual de 37.8°C
Frecuencia cardiaca menor o igual a 100 latidos por minuto
Frecuencia respiratoria menor o igual a 24 respiraciones por minuto.
Presión arterial sistólica mayor o igual a 90 mmHg
Saturación arterial mayor o igual a 90% ó PaO ₂ mayor o igual con Fio ₂ al aire ambiente
Estado mental normal

Fuente: Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults 2007



Puebla
1571-2011



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

XVI- Consejos prácticos para prevenir la neumonía

1. Seguir las normas de vacunación antineumocócica y antigripal, ya que ambas vacunas pueden ayudar a prevenir la neumonía.
2. Evitar fumar y beber en exceso para evitar el desarrollo de esta dolencia.
3. Cepillarse los dientes después de cada comida y aplicar un enjuague bucal sin alcohol, ya que muchos gérmenes causantes de la neumonía anidan en la boca
4. Las personas con dentadura postiza también deben lavarla después de cada comida y utilizar productos específicos para limpiarla una vez a la semana.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

5. Controlar enfermedades crónicas asociadas, como las respiratorias (entre ellas la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o EPOC), la diabetes y la hepatitis ya que las personas afectadas son más vulnerables a contraer neumonía.
6. Para prevenir la neumonía por aspiración, que afecta a las personas que están en coma o que han perdido la conciencia, los cuidadores deben mantener la cabeza del paciente inclinada entre 30 y 45 grados, con el fin de evitar que el reflujo gástrico se desvíe hacia los pulmones.
7. Mantener hábitos de vida saludables basados en una dieta sana, hacer ejercicio y descansar puede ayudar a mantener unas buenas defensas que eviten contraer la neumonía.



Gobierno de Puebla

Hacer historia. Hacer futuro.



Secretaría
de Salud

Directorio

Jorge Humberto Uribe Téllez

Secretario de Salud y Director General
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Jorge Manuel Ramírez Sánchez

Subsecretario de Salud y Coordinador
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Rosaura Rosas González

Directora de Atención a la Salud
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Eduardo Ramón Morales Hernández

Director de Salud Pública y Vigilancia Epidemiológica
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Alfonso Humberto García Córdova

Subdirector de Salud Pública
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Elaborado por:

**Departamento de Promoción de la Salud
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla**



Puebla
1571-2011