

NEUMONÍA, TOS FERINA Y DIFTERIA

ANA LUISA ORTIZ RODRIGUEZ.

Infección pulmonar de origen infeccioso.

Es un trastorno infectocontagioso con alta morbimortalidad.

- Pobreza extrema.
- Exposición a contaminantes ambientales como humo de cigarro.
- Malnutrición.



EPIDEMIOLOGIA

20 por cada 1 000 en niños menores de 1 año.

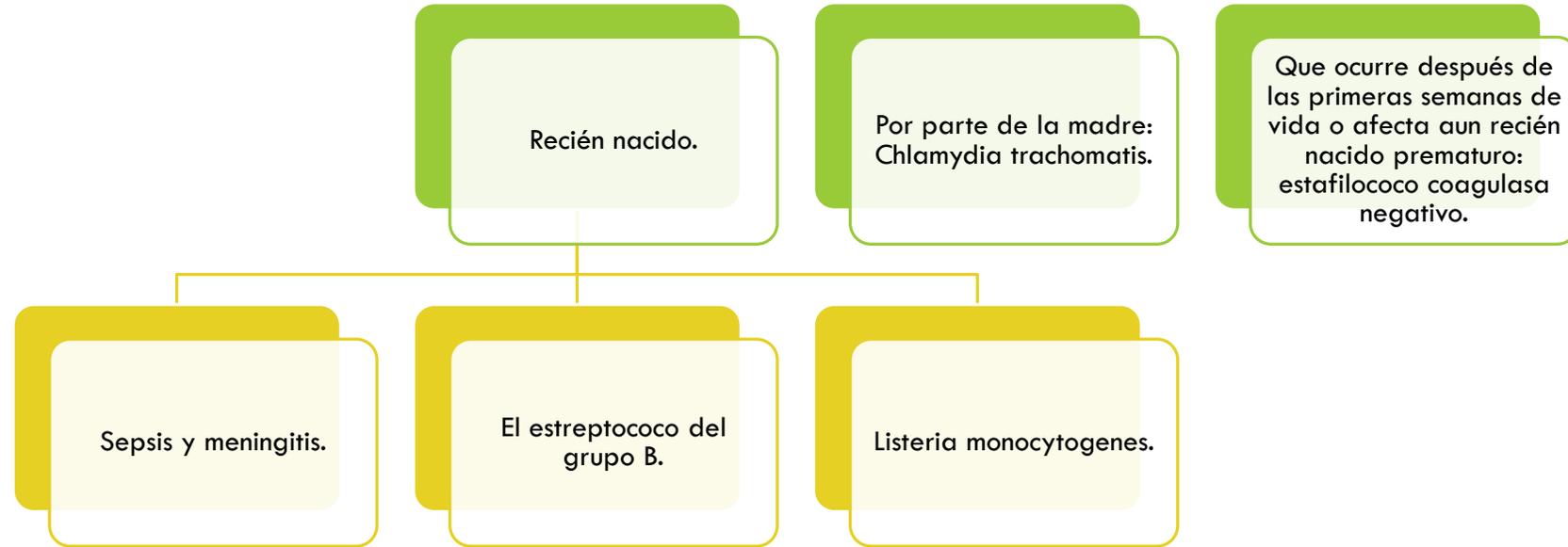
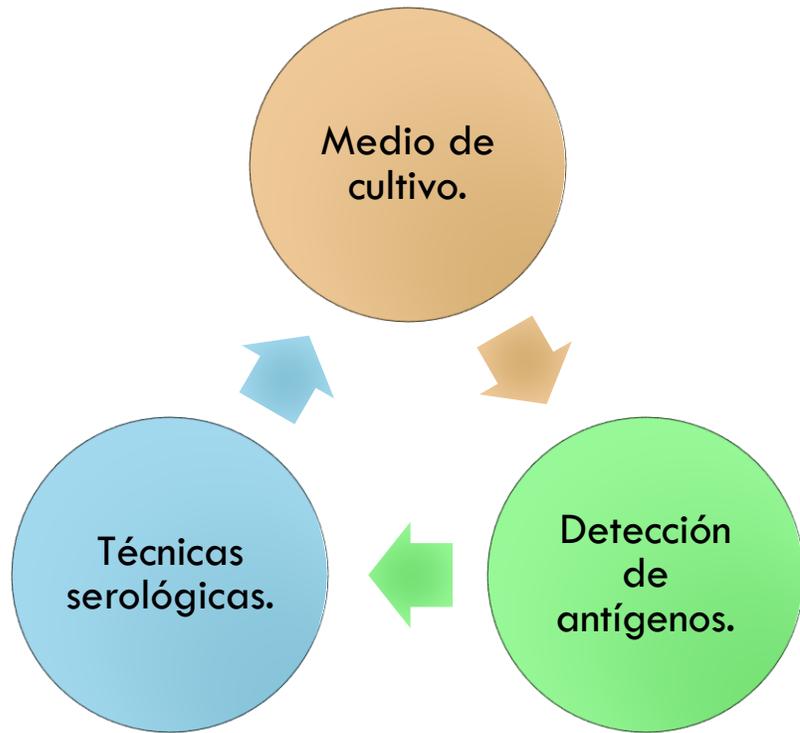


40 por cada 1 000 en preescolares, y a partir de esa edad baja de manera gradual hasta 9 por cada 1 000 en niños de 9 a 15 años.

Objetivos fundamentales en el manejo de la neumonía:

- Tratar en forma adecuada la mayoría de los microorganismos causales para evitar la morbilidad y mortalidad.
- Utilizar antibioticoterapia selectiva para evitar la toxicidad, superinfecciones y costos excesivos.

ETIOLOGÍA



NIÑOS 1 A 5 AÑOS DE EDAD

Streptococcus pneumoniae.

Virus sincitial respiratorio.

Etiología bacteriana.

- Menores de 2 años: 47%.
- De 2 a 5 años: 56%.
- Mayores de 5 años: 58%.

El neumococo es la principal causa de neumonía en el lactante y el preescolar.



PATOGENIA

Características del hospedador.

- Desnutrición.
- Malos hábitos higiénicos.
- Dietéticos.

Características del microorganismos.

- Presencia de cápsula o adhesinas.
- Producción de toxinas.



CLASIFICACIÓN

Segmentaria o lobular.

- Afectación de un segmento del lóbulo.
- Afectación en el lóbulo entero.

Bronconeumonía.

- Afectación de broncos y alveolos.

Neumonía intersticial.

- Cuando se altera de manera fundamental el intersticio o neumonitis.

Fase aguda de neumonía.

- Congestión.
- Submatidez.

Los sacos alveolares se llenan con exudado de eritrocitos, neutrófilos y fibrina.

Bronconeumonía.

- Bronquitis purulenta.

Cambios radiológicos.

- 5 días.
- fase de hepatización gris.
 - llegada de los macrófagos y mayor cantidad de linfocitos.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Recién nacido.

- Fiebre, rechazo al alimento, irritabilidad, letargia, disminución del tono muscular, cambio en los patrones de alimentación, taquipnea o apnea.

La tos.

- Es indicativa de proceso inflamatorio de vías respiratorias bajas.

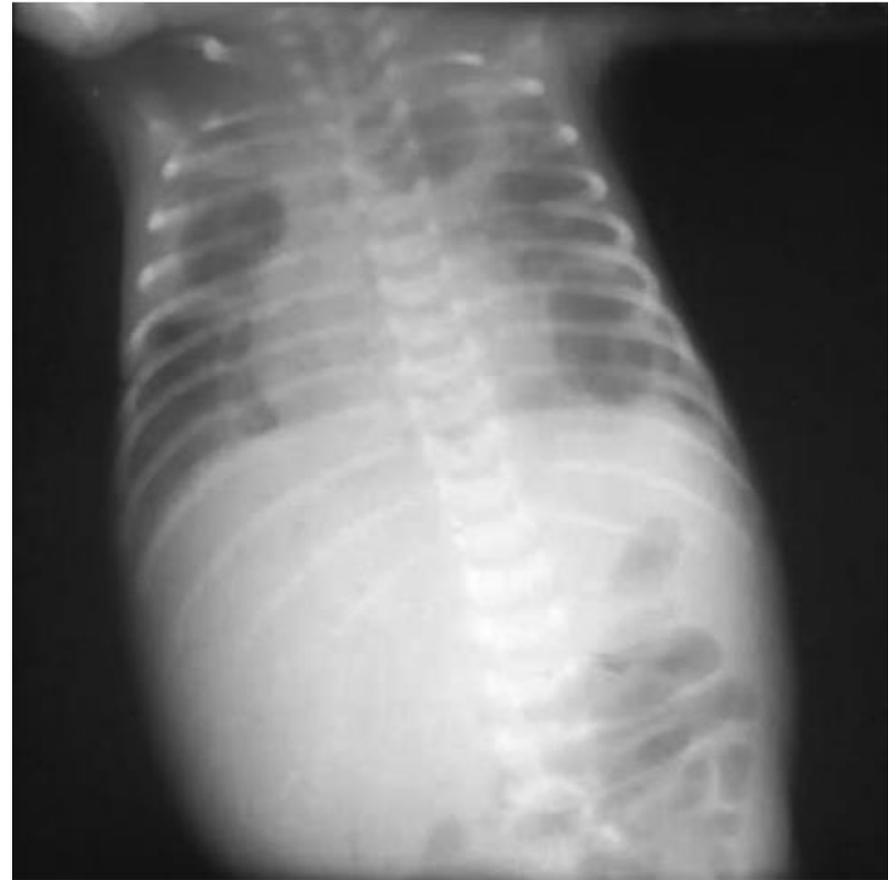
Exploración física.

- Tiraje intercostal, retracción xifoidea, aleteo nasal.

Auscultación.

- Estertores.
- Sibilancias.

El recién nacido con sospecha de sepsis debe realizarse una radiografía de tórax.



En niños.

- Neumonía adquirida en la comunidad.
- Inicio súbito de fiebre, taquipnea y tos.
- Cuadro catarral previo.

La presencia de estertores tiene baja sensibilidad para detectar neumonía, sobre todo si el niño se encuentra deshidratado.

Las sibilancias pueden encontrarse cuando la etiología es viral y en infecciones por *Mycoplasma*.

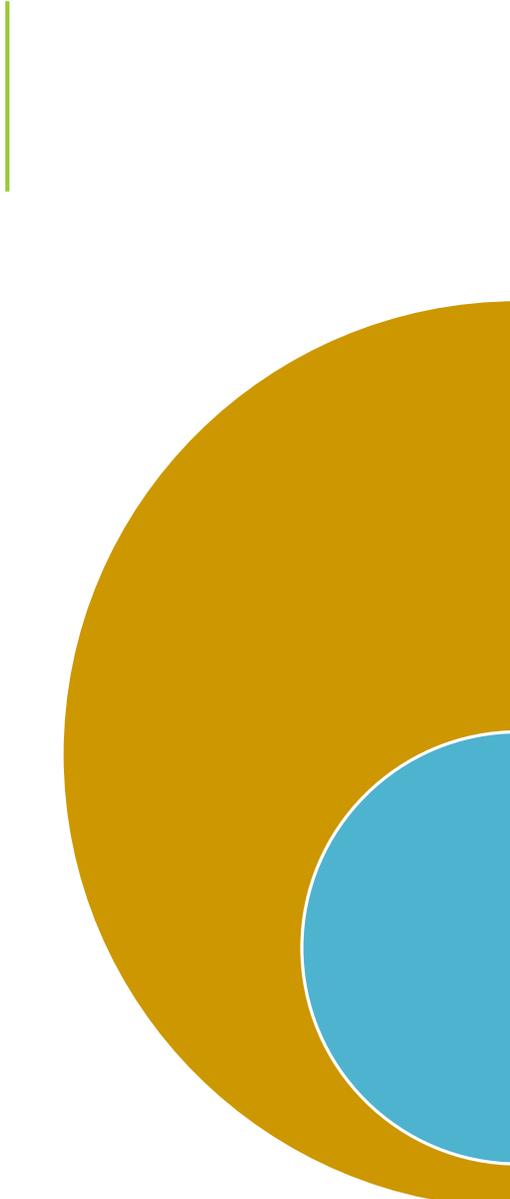
Taquipnea.

- Definida como más de 50 respiraciones por minuto en menores de un año y más de 40 en mayores de esa edad.

La neumonía genera dificultad para la ventilación.

Combinaciones.

- Fiebre más insuficiencia respiratoria.
- Fiebre sin insuficiencia respiratoria más síndrome de condensación.
- Presencia o ausencia de fiebre más insuficiencia respiratoria sin síndrome de condensación.



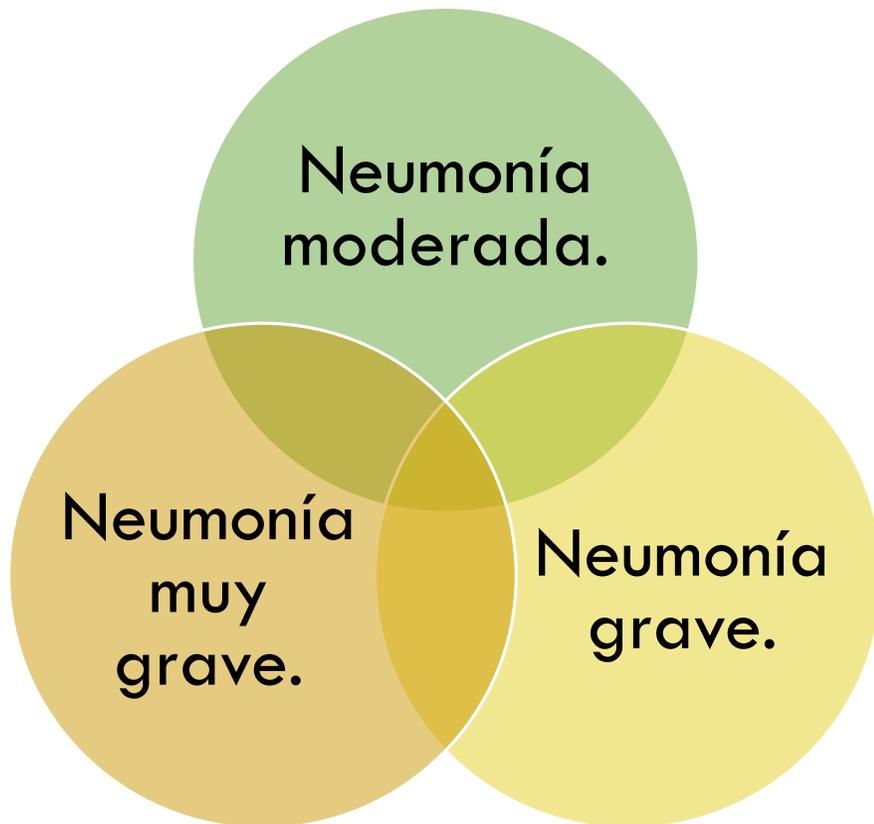
Neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*.

- Fiebre de inicio gradual, malestar general y cefalea, seguidos de tos no productiva en salvas, estertores y sibilancia.
- Dura varias semanas.

Causa.

- Anemia.
- Hepatomegalia.
- Síntomas neurológicos.

CLASIFICACIÓN CON BASE A LA GRAVEDAD.



Criterios de tos y respiración rápida de 60 o más respiraciones por minuto en lactantes y 60 o más en niños de un año o mayores, son indicativos de neumonía.

Estos criterios se cumplen y además hay tiros intercostales, se considerará que la neumonía es grave.

La presencia de signos que ponen en peligro la vida, en especial cianosis central, dificultad respiratoria intensa o incapacidad para beber en un niño con tos y polipnea, es indicativa de neumonía muy grave.

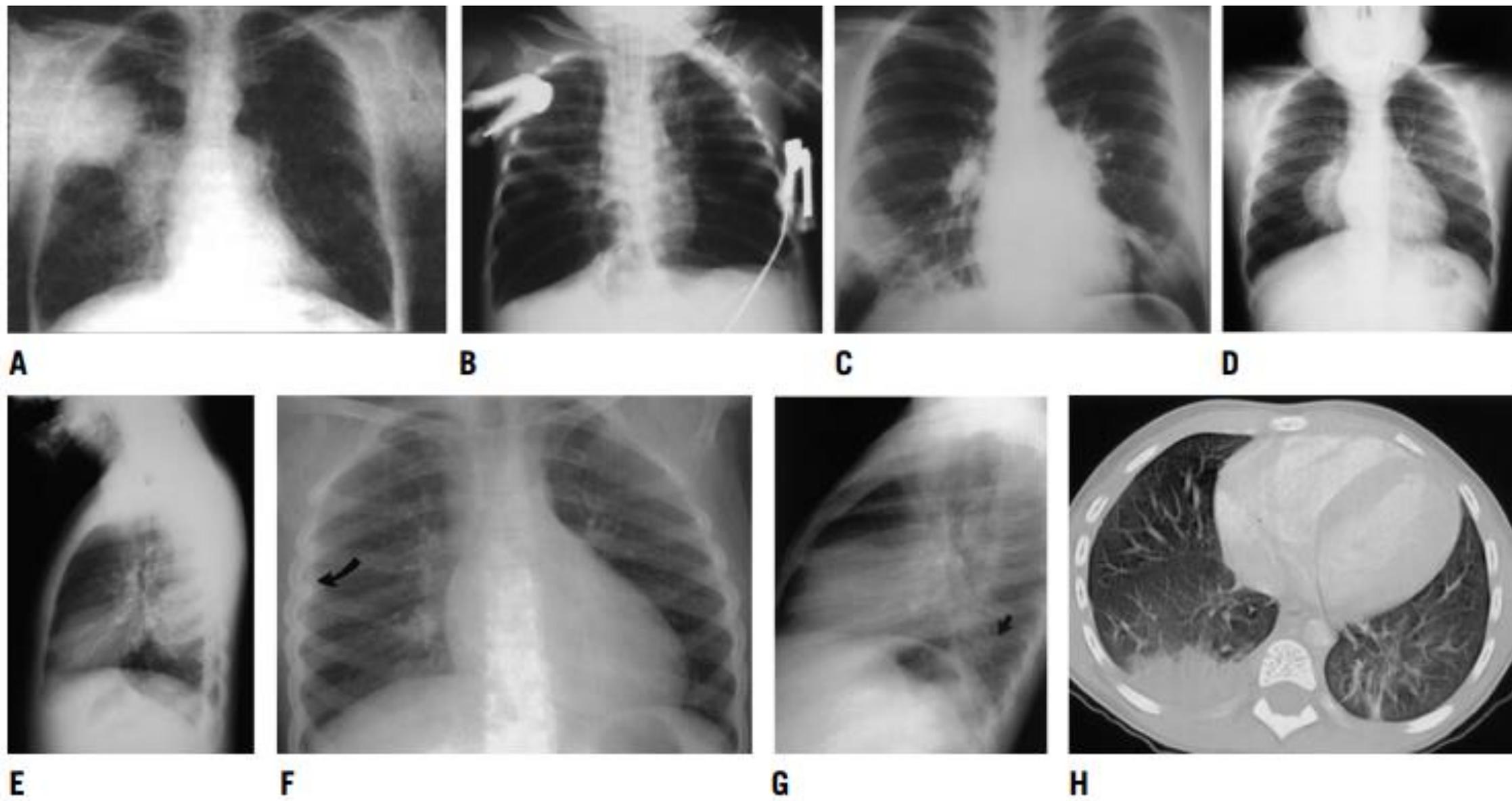


Figura 67-2. **A**, neumonía lobar; **B**, infiltrado intersticial; **C**, neumonía por *Mycoplasma*; **D**, **E**, neumonía redonda; **F**, **G**, **H**, paciente con neumonía complicada por derrame.

TRATAMIENTO

Determinación de su gravedad o riesgo de gravedad, para decidir, en consecuencia, si requiere atención ambulatoria u hospitalaria.

ABC de la reanimación cardiopulmonar.

Si el niño tiene dificultad ventilatoria para comer, deterioro neurológico o deshidratación, se debe manejar en un contexto hospitalario, con ayuno y soluciones intravenosas.

El
tratamiento
antibiótico
empírico se
determina
por:

- La edad del paciente.
- El microorganismo relacionado con mayor frecuencia.
- La causa predisponente.
- El estado inmunitario del enfermo.
- La clasificación realizada con base en la gravedad.
- Las características de la neumonía.

NEUMONÍA BILATERAL, PACIENTE NO TOXICO.

Neumonía relacionada con síntomas catarrales o de vía respiratoria alta.

Sin tratamiento antibiótico, vigilancia estrecha.

NEUMONÍA BILATERAL CON MODERADA TOXICIDAD QUE NO REQUIERE HOSPITALIZACIÓN

Investigar causas no bacterianas.

En niños de cinco o más años de edad, iniciar tratamiento empírico para *M. pneumoniae*.

Niños en quienes se sospecha la participación de *H. influenzae*.

Amoxicilina, 80 a 100 mg/kg/día.

Amoxicilina/clavulanato, 80 a 100 mg/kg/día, tres veces al día.

Cefprozil, 15 a 30 mg/kg/día; cefdinir, 14 mg/kg/día en una o dos dosis; cefpodoxima, 10 mg/kg/día en dos dosis; cefuroxima, 20 a 30 mg/kg/día, o ceftriaxona, 50 a 100 mg/kg/día, IM

Mycoplasma se agrega un macrólido:

- Azitromicina, 10 mg/ kg/día en una dosis.
- Claritromicina, 15 mg/kg/día en dos dosis.

NEUMONÍA BILATERAL GRAVE

El niño luce tóxico.

- *Streptococcus pneumoniae* y *S. pyogenes* se tratan de manera empírica.
- Debe considerarse la adición de tratamiento para cubrir *S. aureus* cuando el niño luce muy tóxico, con absceso, focos múltiples o derrame.
- En escolares se considera la cobertura para *M. pneumoniae*.

Cefuroxima, ceftriaxona o cefotaxima.

En caso de elegir ceftriaxona o cefotaxima, agregar dicloxacilina, 25 a 50 mg/kg/día en cuatro dosis.

NEUMONÍA LEVE CON CONSOLIDACIÓN LOBAR O SEGMENTARIA

Amoxicilina, 80 a 100
mg/kg/día.

En niños con sospecha de
participación de H.
influenzae,
amoxicilina/clavulanato,
tres veces al día.

NEUMONÍA INTERSTICIAL

En niños infectados por virus de la influenza A o B, con factores de riesgo o que lucen graves, utilizar antivirales .

Si se identifica influenza A mediante pruebas rápidas, la amantadina, 5 mg/kg/día en dos dosis, y la rimantadina, 200 mg/día en dos dosis.



TOS FERINA



Es una enfermedad bacteriana altamente contagiosa que ocasiona una tos violenta e incontrolable que puede dificultar la respiración.



A menudo se escucha un sonido "convulsivo" profundo cuando la persona trata de inspirar.



Es causada por la bacteria *Bordetella pertussis*.

Es una enfermedad grave que puede afectar a personas de cualquier edad y causar discapacidad permanente en los bebés e incluso la muerte.

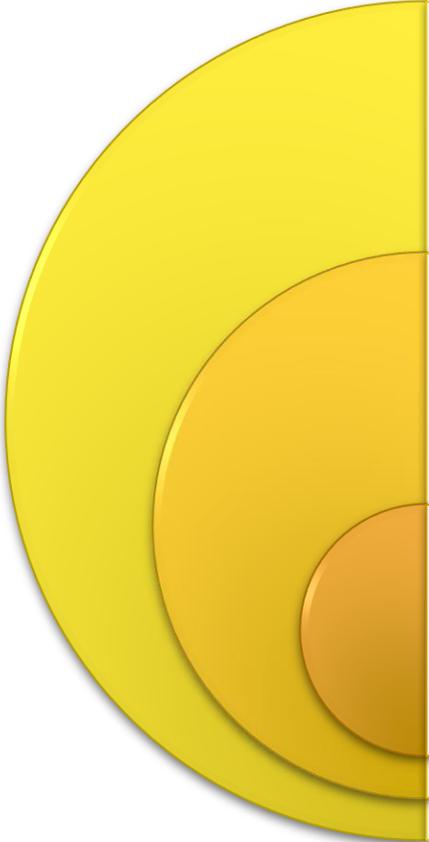
- Los síntomas de la infección a menudo duran 6 semanas, pero pueden durar hasta 10 semanas.



Los síntomas iniciales son similares a los del resfriado común.

Los episodios graves de tos comienzan alrededor de 10 a 12 días más tarde.

- En los bebés y niños pequeños, la tos a veces termina con un "estertor", sonido que se produce cuando la persona trata de tomar aire.
- Este estertor es raro en bebés menores de 6 meses de edad y en niños más grandes y adultos.

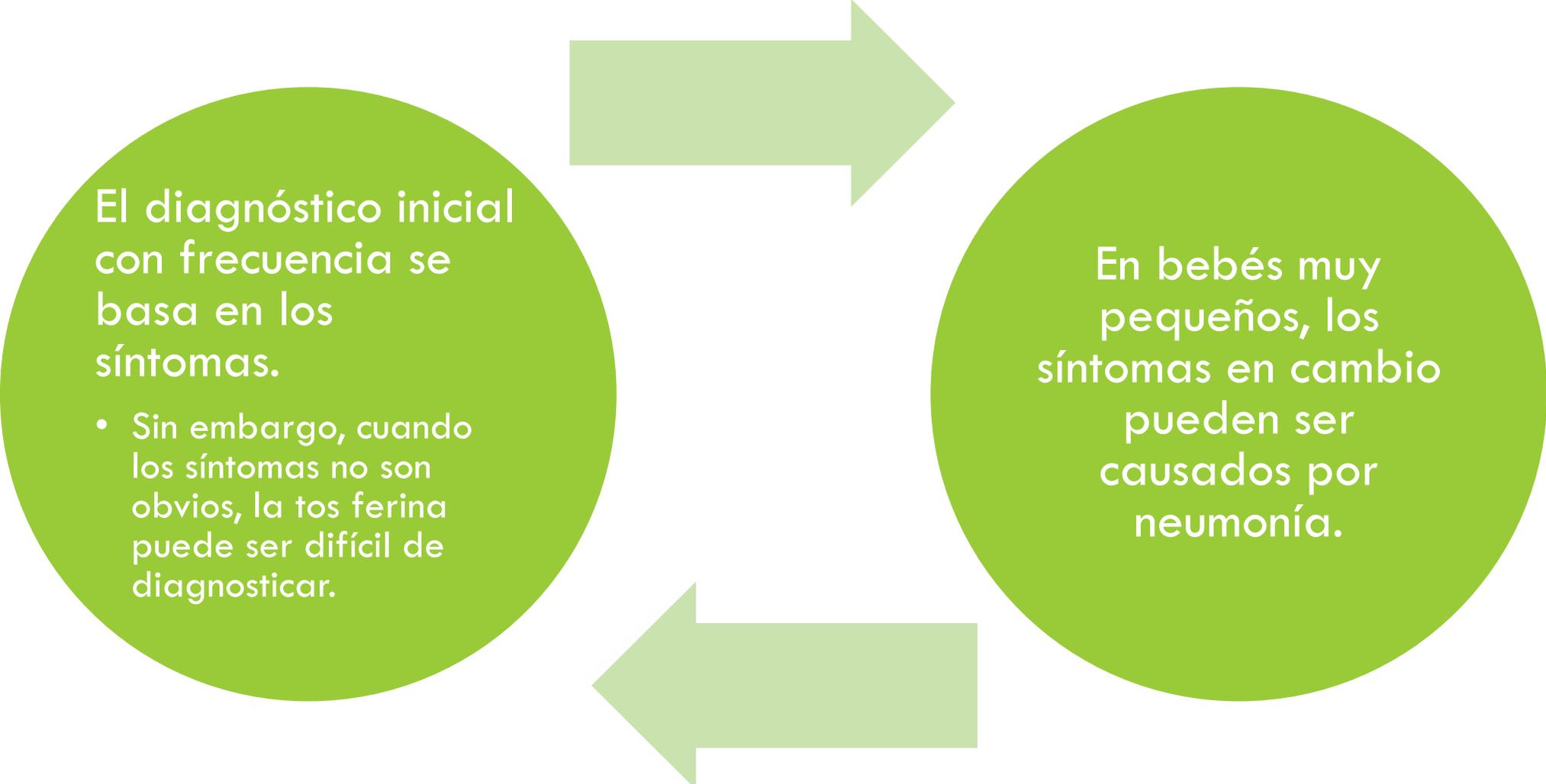


Los episodios de tos pueden llevar al vómito o a una breve pérdida del conocimiento.

Siempre se debe pensar en la posibilidad de tos ferina cuando se presenta vómito con tos. En los bebés, los episodios de asfixia y de pausas largas en la respiración son comunes.

Otros síntomas de tos ferina incluyen

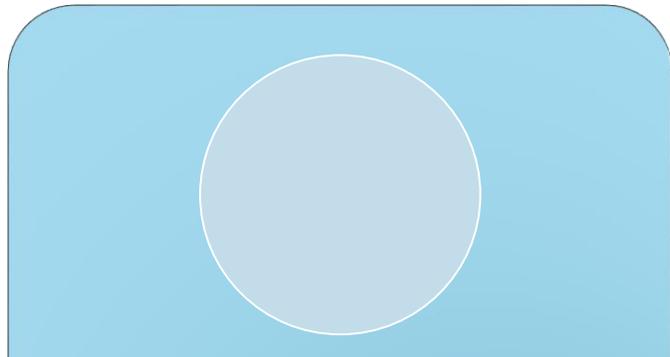
- Rinorrea
- Fiebre leve, 102°F (38.9°C) o más baja
- Diarrea



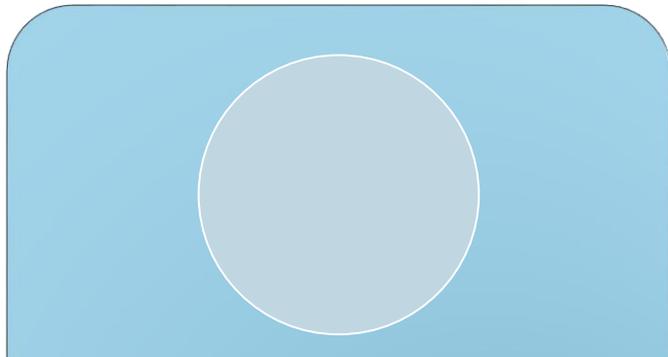
El diagnóstico inicial con frecuencia se basa en los síntomas.

- Sin embargo, cuando los síntomas no son obvios, la tos ferina puede ser difícil de diagnosticar.

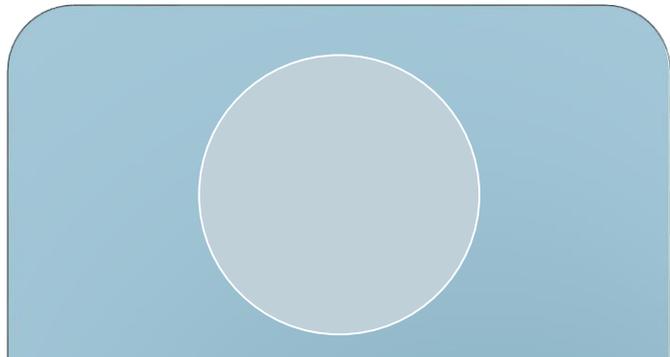
En bebés muy pequeños, los síntomas en cambio pueden ser causados por neumonía.



Para estar seguro, el proveedor de atención médica puede tomar una muestra del moco proveniente de las secreciones nasales.



La muestra se envía al laboratorio, y se examina en búsqueda de tos ferina. Aunque esto puede ofrecer un diagnóstico preciso, el examen toma tiempo. La mayoría de las veces, el tratamiento se inicia antes de que los resultados estén listos.



A algunas personas se les puede hacer un conteo sanguíneo completo que muestra grandes cantidades de linfocitos.



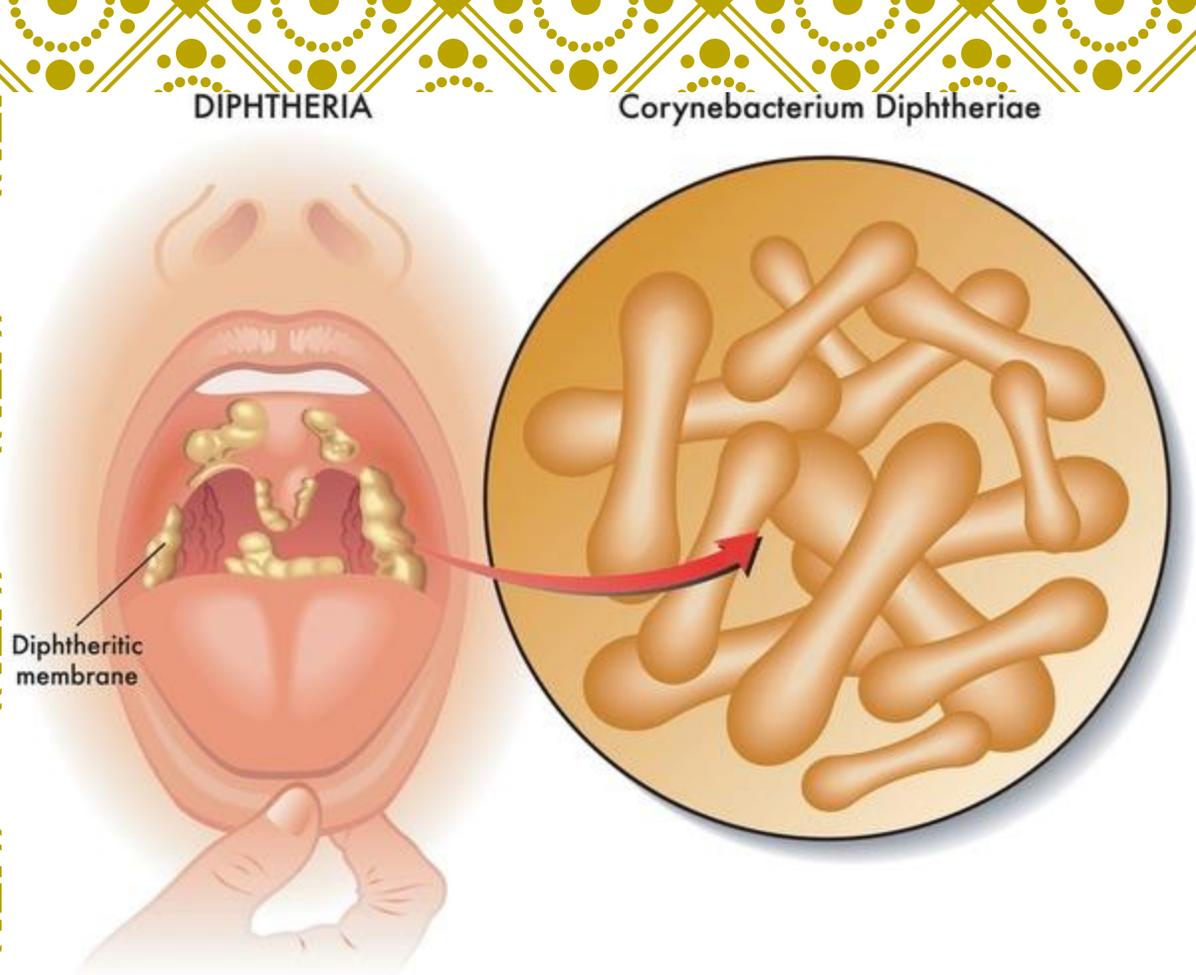
TRATAMIENTO

Los antibióticos, como Eritromicina, pueden hacer desaparecer los síntomas más rápidamente si se inician a tiempo.

Los bebés menores de 18 meses requieren constante supervisión, ya que la respiración puede detenerse temporalmente durante los ataques de tos. Los bebés con casos graves se deben hospitalizar.

Tabla 3. Recomendaciones de tratamiento de la tos ferina (CDC, 2005)¹⁹

Edad	Azitromicina	Eritromicina	Claritromicina	Cotrimoxazol
< 1 mes	<ul style="list-style-type: none">• Recomendado• 10 mg/kg/día, dosis única, 5 días	<ul style="list-style-type: none">• Si no es posible con azitromicina• 40-50 mg/kg/día, en 4 dosis, 14 días	No recomendado	Contraindicado en menores de 2 meses
1-5 meses	10 mg/kg/día, dosis única, 5 días	40-50 mg/kg/día, en 4 dosis, 14 días	15 mg/kg/día, en 2 dosis, 7 días	≥ 2 meses: 8-40 mg/kg/día, en 2 dosis, 14 días
≥ 6 meses y niños	10 mg/kg/día, dosis única día 1; 5 mg/kg/día, días 2 a 5	40-50 mg/kg/día (máximo 2 g/día), en 4 dosis, 14 días	15 mg/kg/día (máximo 1 g/día), en 2 dosis, 7 días	8-40 mg/kg/día, en 2 dosis, 14 días
Adultos	500 mg, dosis única, día 1; 250 mg días 2 a 5	500 mg/6 horas, 14 días	500 mg/12 horas, 7 días	160-800 mg/12 horas, 14 días



DIFTERIA



Es una
infección aguda causada por
la bacteria
denominada *Corynebacterium
diphtheriae*.



La bacteria que causa la difteria se propaga a través de las gotitas respiratorias, como las que se producen con la tos o los estornudos, de una persona infectada o de alguien que porte la bacteria pero que no tenga ningún síntoma.

- La bacteria infecta más comúnmente la nariz y la garganta.

La infección de garganta produce una seudomembrana o cubierta de color gris a negro, dura y fibrosa que puede obstruir las vías respiratorias.

- En algunos casos, la difteria infecta la piel primero y produce lesiones cutáneas.

Los factores de riesgo para la difteria incluyen ambientes de hacinamiento, higiene deficiente y falta de vacunas.



SÍNTOMAS



Los síntomas generalmente se presentan de 1 a 7 días después de que la bacteria ingresa a su cuerpo.

- Fiebre y escalofríos
- Dolor de garganta, ronquera
- Dolor al deglutir
- Tos similar a la de crup (perruna)

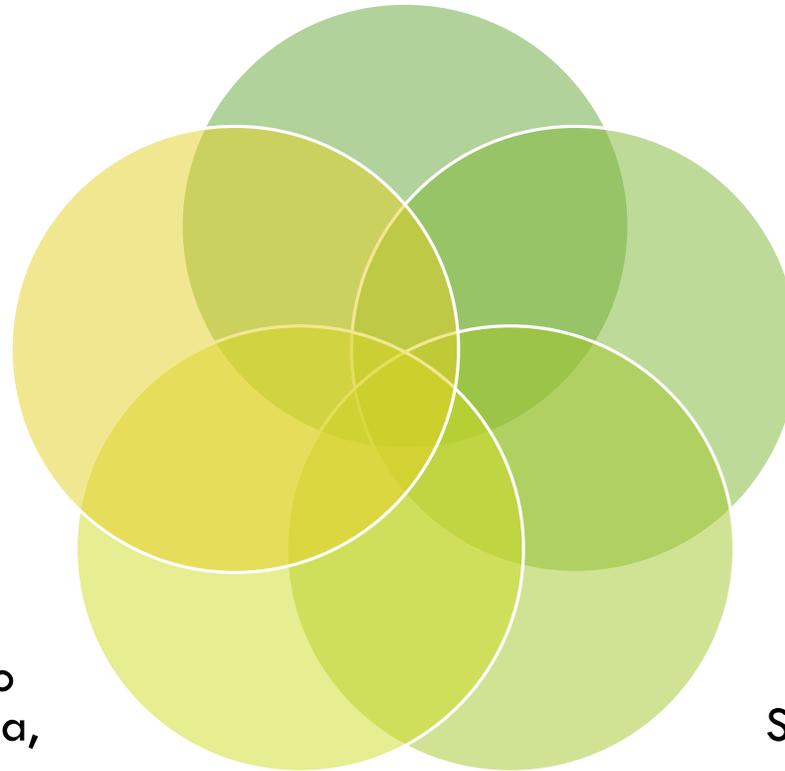
Babeo (sugiere que está a punto de presentarse una obstrucción de las vías respiratorias)

Úlceras en la piel (generalmente se observan en las áreas tropicales)

Coloración azulada de la piel

Problemas respiratorios, incluso dificultad respiratoria, respiración rápida, sonidos respiratorios chillones (estridor)

Secreción nasal acuosa y con sangre



PRUEBAS Y EXAMENES

Los exámenes empleados pueden incluir:

- Tinción de Gram o cultivo de exudado faríngeo para identificar la bacteria
- Análisis de la toxina (para detectar la presencia de la toxina producida por la bacteria)
- Electrocardiograma (ECG)

El proveedor de atención médica llevará a cabo un examen físico y observará el interior de la boca.

Esto puede revelar una cubierta de color gris a negro (seudomembrana) en la garganta, inflamación de los ganglios linfáticos e hinchazón del cuello o las cuerdas vocales.

TRATAMIENTO

La antitoxina diftérica se administra como inyección intramuscular o a través de una IV (línea intravenosa). Luego se trata la infección con antibióticos, como penicilina y eritromicina.

- Líquidos por vía intravenosa (IV)
- Oxígeno
- Reposo en cama
- Monitoreo cardíaco
- Inserción de un tubo de respiración
- Corrección de las obstrucciones de las vías respiratorias

Antibióticos	Niños	Adultos
Claritromicina	20 mg/Kg IV	VO C/12 horas
Clindamicina	40 mgs/Kg/día cada 6 horas	600 MGS VIV c/6 horas
Vancomicina: dosis máxima 2 grs, ajustar según función renal	30-40 mg/día, diluído en 250 cc de solución en infusión lenta, 4 horas, VIV cada 12 horas.	1 gr, diluido en 500 cc de solución en infusión lenta, 4 horas, VIV cada 12 horas.
Azitromicina	10 mg/Kg VO (vía oral) cada 12 horas	500 mgs/Kg cada 12 horas VO (vía oral)