

NEUMONIA NEONATAL

Dra. Claudia Ávila J.

Introducción

La neumonía es una infección que afecta el parénquima pulmonar y se asocia a morbimortalidad importante. Su incidencia es variable lo que depende de las condiciones sanitarias locales. En países desarrollados se presenta en menos del 1% en recién nacidos a término a diferencia de lo que ocurre en países en vías de desarrollo donde la incidencia puede aumentar hasta 29 x 1000 mv. La prematurez aumenta el riesgo de presentar neumonía en más de 10 veces.

Patogénesis

Su presentación puede ser connatal o tardía. Las bacterias son los principales patógenos causantes.

La neumonía connatal o de inicio precoz, generalmente se presenta dentro de los primeros tres días de vida y es adquirida de la madre a través de los siguientes mecanismos: aspiración intrauterina de líquido amniótico infectado, transmisión transplacentaria desde la circulación materna, aspiración durante el parto o inmediatamente después de este de líquido amniótico y/o secreciones vaginales infectadas. Los organismos presentes en las secreciones vaginales pueden colonizar al recién nacido y según las condiciones producir neumonía. Hay que tener presente que las madres colonizadas con bacterias como estreptococo grupo B no necesariamente desarrollan infección.

La neumonía de inicio tardío (> 3 días), puede ocurrir durante la hospitalización o luego del alta hospitalaria, y generalmente es originada por microorganismos presentes en el ambiente hospitalario (nosocomiales) y transmitidos por recién nacidos infectados, personal infectado o equipos contaminados. Los microorganismos pueden ingresar a través de soluciones de continuidad en mucosa traqueal o bronquial o a través del torrente sanguíneo.

Etiología

El principal agente causal es el *Estreptococo agalactiae*, algunos estudios consideran que sería el responsable de 57% de los casos de neumonía precoz, la mortalidad asociada a sepsis precoz varía entre 20-50% , la que aumenta en recién nacidos prematuros.

Otros bacterias que producen sepsis precoz son *E Coli*, *Listeria monocytogenes*, *H influenzae*, *Proteus*, *S aureus*, *Estreptococo grupo D*, *Klebsiella spp*, *Mycobacterium tuberculosis*. Dentro de los agentes virales hay que considerar *Virus Herpes Simple* (33-50% de neumonía en infección VHS diseminada) otros virus menos frecuentes: enterovirus, adenovirus, rubeola, citomegalovirus (<1% de los casos). La neumonía asociada a *Cándida spp* , se presenta en el 70% de los casos de infección sistémica.

En los casos de neumonía tardía se debe considerar como etiología: *S Aureus*, *S epidermidis*,

Klebsiella pneumoniae, *Pseudomona aeruginosa*, *Clamidia Trachomatis*. Numerosos virus se han asociado al neumonía tardía entre ellos: VRS, adenovirus, enterovirus, parainfluenza, rinovirus. *Cándida* es una rara causa de neumonía tardía pero se debe considerar como agente etiológico sobre todo en recién nacidos < 1500 grs, multiinvadidos y con terapia antibiótica de amplio espectro.

Factores de riesgo:

Neumonía precoz	Neumonía Nosocomial
Ruptura prolongada de membranas (>18 horas)	Ventilación mecánica prolongada
Corioamnionitis materna	Prematurez/bajo peso de nacimiento
Parto prematuro	Hospitalización prolongada
Taquicardia fetal	Pobre lavado de manos del personal de salud
Fiebre materna intraparto	Pacientes multiinvadidos

Clínica:

La neumonía connatal generalmente se presenta como distrés respiratorio de inicio precoz, que puede asociarse a letargia, apnea, taquicardia, inestabilidad térmica, distensión abdominal y eventualmente signos de mala perfusión que pueden progresar a shock. Algunos pacientes desarrollan hipertensión pulmonar asociada.

En las neumonías de presentación tardía la clínica se caracteriza por deterioro de la condición de base del recién nacido, lo que incluye signos inespecíficos como apnea, taquipnea, inapetencia, distensión abdominal, ictericia, vómitos, dificultad respiratoria y signos de shock. Los pacientes que se encuentran ventilados, presentan un deterioro en su condición respiratoria con aumento de requerimientos de oxígeno y de parámetros ventilatorios y ocasionalmente secreciones mucopurulentas a la aspiración bronquial.

Diagnostico:

Todos los recién nacidos que presenten clínica sugerente deben ser estudiados en forma oportuna para descartar neumonía/ sepsis.

Se les debe realizar:

1. Hemograma el que puede mostrar: leucocitosis, leucopenia, desviación izquierda, plaquetopenia, etc.
2. PCR
3. Rx tórax AP-L, confirma el diagnóstico, puede mostrar focos de condensación con broncograma aéreo persistentes, pero también infiltrados irregulares intersticiales, a veces difícil de diferenciar de otras causas de distrés respiratorio. 67% de las neumonías se asocia a derrame pleural, sin embargo este también se puede presentar en otras patologías.

4. Cultivos: Cultivos de sangre y de LCR se deben realizar ante la sospecha diagnóstica. Se debe tomar cultivo de líquido pleural en caso de derrame. Si existe la sospecha de etiología viral se recomienda diagnóstico a través de reacción de polimerasa en cadena. En pacientes ventilados se recomienda tomar cultivo cuantitativo de secreción traqueal mediante aspiración.

Manejo:

El éxito del tratamiento depende del agente causal, de la precocidad del diagnóstico y del inicio del tratamiento.

El manejo debe incluir:

1. Estabilización , aportes hidroelectrolíticos según condición, peso y edad
2. Monitorización hemodinámica estricta. Vigilancia de shock. Manejo con volumen / inótrupos
3. Tratamiento antibiótico, previa toma de cultivos.

Las neumonías de inicio precoz (< 3 días) deben ser manejadas con ampicilina y gentamicina como terapia antibiótica empírica, y luego ajustar terapia según resultado de cultivos. Ampicilina es efectiva contra SGB, otros estreptococos, *Listeria monocytogenes* y algunas bacterias gram negativas. En unidades con una alta proporción de bacilos gram negativos resistentes a gentamicina se debe ofrecer amikacina como primera elección. El uso de cefalosporinas de tercera generación no debe ser considerado como terapia de primera línea dado el rápido desarrollo de resistencia bacteriana y al mayor riesgo de muerte secundaria a sepsis neonatal precoz en recién nacidos de muy bajo peso.

La terapia antibiótica empírica de elección para neumonías de inicio tardío (> 3 días de vida) depende de la prevalencia y sensibilidad de los microorganismos presentes en la unidad neonatal. En recién nacidos de término mayores a 3 días de vida, se prefiere como terapia de elección cloxacilina mas amino glucósido. Se debe iniciar con vancomicina en unidades con alta prevalencia de estafilococo resistente a la penicilina. En aquellos casos de neumonia producida por bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) la droga de elección es el Meropenem. En pacientes en quienes se confirma infección por clamidia *Trachomatis* se debe tratar con eritromicina.

La duración de la terapia depende del patógeno causante y de la respuesta del paciente pero se recomienda al menos 7 días en infecciones evidentes sin germen demostrado, entre 10-14 días para neumonías no complicadas con germen identificado y entre 14 a 21 días cuando además se asocia infección de SNC.

En el caso de las neumonías virales, si se sospecha neumonia por VHS, se recomienda el uso de Aciclovir (60 mg/kg/día, en tres dosis, por 21 días), a pesar de la alta mortalidad asociada. En el caso de neumonia por VRS no se recomienda el uso de Rivabirina por sus resultados no claros en población neonatal, la profilaxis con Palivizumab es efectiva y en la actualidad está indicada solo en población de riesgo dado su alto costo.

4. Manejo del distrés respiratorio: según severidad con: oxigenoterapia, ventilación no invasiva o ventilación invasiva.

Se debe apoyar precozmente con ventilación mecánica invasiva en caso de:

- Evolución rápidamente progresiva
- Hipertensión pulmonar asociada
- Shock séptico
- Falla respiratoria: saturación $< 90\%$ /PaO₂ < 60 mmHg con FIO₂ mayor de 0,5, PCo₂ mayor de 55-60 mmHg con pH $< 7,25$

La estrategia ventilatoria óptima considera VMI sincronizada (AC, SIMV+ PS) y por objetivo de volumen, con FIO₂ necesaria para saturar 90-95%, con PIM adecuado para óptima expansión torácica (8EIC), logrando VC de 4-5 ml/kg y volumen minuto adecuado para peso, peep 4-6 cm H₂O, Tim 0,4-0,45 FR de respaldo 30-40 x' según sedación. Considerar uso de HFO en caso de PIM > 25 cm H₂O PIM > 25 cm H₂O en RNT y > 20 cm H₂O en RNPre, escape aéreo, en especial enfisema intersticial o escape aéreo.

5. Manejo de Hipertensión pulmonar: considerar apoyo con ecocardiografía funcional seriada, volumen, inótropos, iNO, ECMO según corresponda.

Pronóstico:

Las publicaciones muestran peor pronóstico en aquellos cuadros de inicio precoz, de mayor compromiso clínico y que afectan a recién nacidos prematuros. En las neumonías de aparición tardía las tasas de mortalidad son menores. En general la mortalidad es mayor en recién nacidos prematuros, con enfermedad pulmonar crónica e inmunodeficiencias.

Bibliografía:

1. Balboa de la Paz F, Neumonías Neonatales. Acta Pediátrica Española 2008; 66(10) 481-486
2. Reuter S, Respiratory distress in newborn. Pediatrics in Review, 2014; 35 (10) 417-429
3. Pramanik A, Neonatal respiratory distress. Pediatr Clin N Am 62 (2015) 453-469
4. Speer M, Up to Date, mayo 2016.
5. Guías GES, Síndrome dificultad respiratoria en el recién nacido, 2006; 14-17