

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE.**

**MATERIA:**

**FISIOPATOLOGÍA.**

**UNIDAD A EVALUAR:**

**UNIDAD 3.**

**TEMA DEL TRABAJO:**

**RESUMEN DE NEUMONIAS.**

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

**DR. EDUARDO ZEBADUA GUILLEN.**

**NOMBRE DE LA ALUMNA:**

**GLADIS JALIXA RUIZ DE LA CRUZ.**

## NEUMONIA.

La neumonía puede definirse como una lesión inflamatoria pulmonar en respuesta a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal y parénquima.

Etiología por edades; La causa más frecuente de la NAC son las infecciones víricas, seguidas de las bacterianas y, en casi un tercio de los casos, son causadas por infecciones mixtas virus-bacterias, la frecuencia de los principales agentes etiológicos de las neumonías en niños varía de forma importante en función de la edad del paciente.

|  |   |
|--|---|
| <b>≤ 3 semanas</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>S. agalactiae</i></li><li>2. <i>L. monocytogenes</i></li><li>3. Enterobacterias Gram (-)</li><li>4. CMV</li></ol>             | <b>3 meses-4 años</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Virus respiratorios</li><li>2. <i>S. pneumoniae</i></li><li>3. Gérmenes menos frecuentes:<br/><i>S. pyogenes, H influenzae, M. pneumoniae, S. aureus</i></li><li>4. <i>M. tuberculosis</i></li></ol> |
| <b>3 semanas-3 meses</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>C. trachomatis</i></li><li>2. Virus respiratorios</li><li>3. <i>S. pneumoniae</i></li><li>4. <i>S. aureus</i></li></ol> | <b>5 años-15 años</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>M. pneumoniae</i></li><li>2. <i>S. pneumoniae</i></li><li>3. <i>C. pneumoniae</i></li><li>4. <i>M. tuberculosis</i></li></ol>   |

Fisiopatología; Los microorganismos se adquieren, en la mayoría de los casos, por vía respiratoria, y alcanzan el pulmón por trayecto descendente desde las vías respiratorias altas. Al llegar al alvéolo y multiplicarse originan una respuesta inflamatoria, sin embargo, en términos generales el microorganismo puede ingresar al parénquima pulmonar por varias vías:

- ✚ Vía descendente: asociado la mayoría de las veces con un cuadro respiratorio generalmente viral alto previo y que existen condiciones favorables para que pueda ocurrir. Los gérmenes más relacionados son *Streptococcus Pneumoniae* y *Haemophilus Influenzae*.
- ✚ Vía hemática: más relacionado con patógenos como *Staphylococcus Aereus* y *Klebsiella Pneumoniae*.

- ✚ Por alteraciones anatómicas, funcionales y/o inmunológicas: se relaciona con patologías como fibrosis quística, tratamientos inmunosupresores, entre otros.
- ✚ Por aspiración: se asocia con alteración en la mecánica de deglución, reflujo gastroesofágico, episodios agudos de epilepsia, entre otros.

Epidemiología; La NAC es una de las infecciones más frecuentes de la infancia, observándose entre 1.000 y 4.000 casos/100.000 niños/año. Esta incidencia presenta variaciones según la edad, afectando más frecuentemente a niños entre 1 y 5 años. Aunque su mortalidad es baja en países desarrollados, asocia una elevada morbilidad precisando hospitalización el 14% de los niños afectados. Aunque existen pocos datos sobre incidencia de la NAC en niños, recientemente se ha descrito un aumento de la NAC tanto complicada como no complicada así como de la incidencia del derrame pleural paraneumónico. Los agentes infecciosos que causan NAC en la infancia son numerosos (*S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *S. aureus*, virus respiratorios como el VRS, parainfluenza, influenza, adenovirus...). La frecuencia de cada uno de ellos varía de forma importante en función de la edad del paciente. Sin embargo, la frecuencia global de los mismos también se modifica según se estudie en enfermos ingresados o tratados ambulatoriamente. En niños que no precisan ingreso, los patógenos más frecuentes serán los productores de neumonía atípica. En niños que precisan ingreso por compromiso respiratorio o por afectación del estado general el neumococo y el VRS son los principales patógenos.

|                    | Neumonía virus respiratorios | Neumonía atípica <i>M. pneumoniae</i> | Neumonía típica HiB <i>S. pneumoniae</i> |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------------|--|
| Edad               | Menor de 3 años              | Mayor de 5 años                       | Todas                                    |
| Estación climática | Invierno                     | Todas                                 | Invierno                                 |
| Inicio             | Variable                     | Insidioso                             | Brusco                                   |
| C. estado general  | Variable                     | Escaso                                | Variable                                 |
| Fiebre             | Variable                     | No alta                               | Alta                                     |
| Taquipnea          | Común                        | Infrecuente                           | Común                                    |
| Tos                | Seca-paroxística             | Seca-paroxística                      | Productiva                               |
| Otros síntomas     | Varios                       | Varios                                | Dolor abdominal                          |
| Dolor costal       | No                           | No                                    | Sí                                       |
| Examen físico      | Variable, sibilancias        | Variable (ES)                         | Estertores crepitantes                   |
| Leucocitosis       | Variable (linfocitosis)      | Inhabitual                            | Leucocitosis (neutrofilia)               |
| PCR                | Variable                     | Normal                                | Alta                                     |
| Radiología         | Intersticial                 | Variable                              | Consolidación lobar o Segmentaria        |
| Efusión pleural    | No                           | 10-20%                                | Frecuente                                |
| Ambiente epidémico | Frecuente                    | Brotos                                | No                                       |

Diagnostico;

Estudios microbiológicos: Permiten establecer el diagnóstico etiológico de la NAC. Sin embargo, esto es habitualmente difícil y complejo, especialmente en el caso de los patógenos bacterianos causantes de NAC típica.

1. Frotis nasofaríngeo. Excepto el aislamiento de *B. pertussis*, la presencia de bacterias en cultivo de frotis nasofaríngeo no tiene valor diagnóstico, ya que pueden ser colonizadoras habituales y no indica que sean las responsables del proceso. En el caso de las infecciones víricas, la detección de antígenos virales en frotis nasofaríngeo permite establecer el diagnóstico etiológico y su principal ventaja es la obtención rápida del resultado.
2. Cultivo de esputo. El cultivo de esputo es difícil de conseguir en niños, aunque puede dar buenos resultados si se obtiene correctamente. El aislamiento de una bacteria en una muestra adecuada ( $> 25$  leucocitos por campo y  $< 10$  células epiteliales) es indicativo de infección bacteriana.
3. Hemocultivo. Tiene una sensibilidad muy baja ( $< 20-30\%$ ).
4. Detección de antígenos bacterianos. Los test rápidos para la detección de antígeno neumocócico en orina y sangre presentan una sensibilidad y especificidad reducida. Un resultado positivo puede ser reflejo de una colonización o de una infección neumocócica reciente en otro lugar diferente al pulmón (otitis, sinusitis...). La determinación del antígeno de neumococo en líquido pleural tiene una sensibilidad y especificidad similar a la PCR.
5. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Permite la identificación de material genético viral en secreciones respiratorias con una alta sensibilidad y especificidad. Recientemente se han publicado buenos resultados para *S. pneumoniae*.
6. Serología. Método sensible y específico que determina anticuerpos frente a diversos patógenos (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, virus...). Sus resultados no son lo suficientemente precoces como para influir en decisiones terapéuticas.

Estudios analíticos: La clínica y los reactantes de fase aguda son muy inespecíficos a la hora de diferenciar las distintas etiologías. La leucocitosis o la elevación de reactantes de fase aguda son datos que no siempre indican una etiología bacteriana, ya que pueden observarse en infecciones respiratorias víricas.

Estudios de imagen: No existen características radiológicas que nos permitan diferenciar con total seguridad los 2 grandes tipos de NAC. La presencia de una condensación lobar en la radiografía de tórax parece ser un indicador razonablemente específico de infección bacteriana, al igual que lo es la presencia de un derrame pleural.

Tratamiento;

- ✚ Tratamiento farmacológico en severidad baja: SatO<sub>2</sub> <94% (oxigenoterapia), Amoxicilina 500 mg 3 veces al día por vía oral por 7 a 10 días, 2ª opción: Doxiciclina 200 mg iniciales y luego 100 mg cada 12 horas vía oral o Claritromicina 500 mg vía oral cada 12 horas por 7 a 10 días, El tratamiento debe iniciarse dentro de las primeras 4 horas de ingreso del paciente al hospital.
- ✚ Tratamiento farmacológico en severidad moderada severa: Quinolona respiratoria (Levofloxacino 750 mg/Moxifloxacino de 400 mg), un beta lactámicos (ceftriaxona, cefotaxima), amoxicilina/Clavulanato con un macrólido.
- ✚ Tratamiento farmacológico en pacientes de alto riesgo: Se sugiere una combinación inicial con un beta lactámicos (ceftriaxona, cefotaxima, ceftarolina, o ampicilina sulbactam) más tratamiento IV con azitromicina en pacientes hospitalizados que requieren cuidados en terapia intensiva.