NEUMONIA NO COMPLICADA EN NIÑOS: TRATAMIENTO

Ricardo Enrique Martearena.

Dr. Juan José González, Dra. Sofía Lucrecia Klinzuk, Dr. Gustavo Cesar Martearena.

RESUMEN:

La neumonía se define como una infección aguda del parénquima pulmonar, con una alta prevalencia en países en vías de desarrollo, de presentación clínica y radiológica variable; así como su diversa etiología en las diferentes etapas de la niñez.

Este trabajo de revisión bibliográfica fue propuesto con el objetivo de actualizar el tratamiento de la neumonía en los niños. Para lograr este objetivo se han investigado y consultado literatura utilizada en clínica pediátrica, artículos y revisiones tomadas de Internet; por lo cual ante un paciente con signos clínicos y radiológicos de neumonía debe iniciarse tratamiento sintomático de sostén y no retardar el inicio de la terapéutica antibiótica inicialmente empírica basada en datos epidemiológicos y clínicos ya que en la mayoría de los casos no se podrá determinar la etiología.

Palabra clave: neumonía, pediatría, tratamiento.

ABSTRACT:

PNEUMONIA not complicated in children: treatment

The pneumonia defines pulmonary parenchyma as an acute infection of, with a discharge prevalence in countries in routes of development, of clinical and radiological changeable presentation; as well as your diverse etiology in the different stages of the childhood.

This work of bibliographical review was proposed by the aim to update the treatment of the pneumonia in the children. To achieve this aim there have investigated and consulted literature used in pediatric clinic, articles and reviews taken of Internet; for which before a patient with clinical and radiological signs of pneumonia one must initiate symptomatic treatment of support and not retard the beginning of therapeutic antibiotic initially empirical stocks in epidemiological and clinical information since in the majority of the cases will not be able to decide the etiology.

Key word: pneumonia, pediatrics, treatment.

INTRODUCCION

La infección respiratoria baja aguda como lo es la *Neumonía*, es una infección común y potencialmente seria que afecta a niños en todo el mundo conociéndose la incidencia y prevalencia en países desarrollados, pero en Argentina solo disponemos de Tasas de Morbilidad y Mortalidad por causas de Infección Respiratoria Baja Aguda, ubicándose en quinto lugar dentro de las Tasas de Mortalidad para niños menores de 5 años y en primer lugar en las Tasas de Morbilidad para el mismo grupo etario; dicha infección no solamente influye en la morbimortalidad sino que además genera un gasto adicional e innecesario en los casos mal diagnosticados y tratados.^{1, 2, 3, 4}

Podemos definir a la neumonía como una infección aguda del parénquima pulmonar con signos clínicos de ocupación alveolar y radiológica de opacidad, sin pérdida de volumen, de localización única o múltiple. Se reserva el nombre de neumonía multifocal o bronconeumonía al cuadro con múltiples imágenes de opacidad radiológica, generalmente mal definidas, sin límites segmentarios, acompañado de un grave estado general del paciente.^{5, 6, 7, 8}

En niños menores de 1 año, los virus (sintetico respiratorio, influenza, parainfluenza, adenovirus) son los responsables mas frecuentes de las neumonías. Entre las bacterias, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus in-*

fluenzae tipo b son los mas frecuentemente aislados. En menores de 1 mes hay que tener en cuenta las bacterias, *Streptococcus* grupo b, enterobacterias, *Staphylococcus aureus* y *Chlamydia trachomatis*, siendo algunos de estos propios del canal del parto y asociados con rotura prematura de membranas.⁹

A partir de la edad escolar aumenta su prevalencia *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*¹⁰

La forma de presentación clínica difiere según el agente etiológico, la edad y el estado inmunitario, siendo la forma habitual en niños mayores la presencia de un síndrome de condensación típico. En lactantes y niños pequeños puede ser un síndrome febril sin foco evidente, como síndrome bronquiolítico o simplemente con taquipnea y fiebre, teniendo menos tos, cianosis, aleteo nasal, somnolencia y dificultad para dormir y/o alimentarse.^{3, 5, 8, 11}

Ante un paciente con sospecha de neumonía, debemos valorar la semiología del aparato respiratorio (síndrome de condensación, eventualmente derrame), compromiso del estado general, signos y síntomas acompañantes como ser dolor abdominal, exantemas, entre otros; siendo los más importantes los siguientes: tos, taquipnea, tiraje y fiebre los cuales indican fuertemente Neumonía.^{8, 11, 12}

Entre los estudios complementarios a realizar según criterio medico y gravedad del ca-

so son: Radiografía de tórax de frente como complemento diagnóstico y de seguimiento, además para ubicación topográfica y valoración de la magnitud de la lesión, siendo la más típica: imágenes opacas homogéneas lobares o segmentarias; recordando que existe disociación clínico-radiológica al inicio y final del tratamiento, el cual no debe retrasarse ante la falta de disponibilidad del estudio. Hemograma completo con limitado valor, encontrando leucocitosis con desviación a la izquierda en los casos bacterianos y leucopenia como signo de gravedad; eritrosedimentación, estado ácido-base para valorar gravedad de insuficiencia respiratoria; ionograma pesquizando posibles deshidrataciones, típicas de este grupo etario; orina completa en algunos casos de sospecha de sepsis.^{7, 8, 13, 14}

La posibilidad de realizar un diagnóstico etiológico es limitada (30-40%) siendo las técnicas diagnósticas: inmunofluorescencia en aspirado nasofaríngeo (virus), Hemocultivo y pesquisa de antígenos (bacterias) y serología (micoplasmas y chlamydias).⁸

El tratamiento inicial se basa en medidas de sostén, hidratación, nutrición, antitérmicos, kinesioterapia respiratoria y oxigenoterapia. La terapéutica antibiótica en caso de las etiologías bacterianas debe iniciarse precozmente de manera empírica y dirigida hacia los patógenos más prevalentes según datos epidemiológicos y clínicos hallados, categorizando los pacientes según la gravedad del caso, en dos grandes grupos: Los que requieren tratamiento ambulatorio y con diez días de antibioticoterapia con respuesta favorable o no, y los que necesitan Hospitalización con una terapéutica empírica inicial y si se confirma etiología, espectro dirigido según antibiograma y control clínico adecuado al caso.^{5, 8, 11}

Objetivos. En este trabajo de revisión bibliográfica investigaremos literatura referida al tratamiento de la neumonía en la infancia con el objetivo de actualizar y ordenar las medidas terapéuticas de esta enfermedad para el manejo de los pacientes.

MATERIALES Y METODOS

La realización de este trabajo incluyó la utilización de bibliografía utilizada en clínica pediátrica, también se utilizó Internet para la visualización de revistas electrónicas así como artículos de referencia; se utilizó base de datos medline con buscadores como pubmed y google.

Las páginas de Internet consultadas fueron: Sociedad Argentina de Pediatría (<http://www.sap.org.ar>) American Pediatric Society (<http://www.aps-spr.org>) Ministerio de Salud de la Nación (<http://www.msal.gov.ar>), Asociación Española de Pediatría

(<http://www.aeped.es/>). Palabras claves de la búsqueda: Pneumonia + children, Community Acquired Pneumonia in children, Infección respiratoria baja + pediatría, Neumonía

DESARROLLO

En los pacientes con diagnóstico de neumonía ante la imposibilidad de tener una confirmación etiológica del agente causal en muchos casos, al momento de iniciar la terapéutica, el juicio se basa en criterios estadísticos fundados en estudios epidemiológicos de distintos tipos de pacientes, clasificados según la edad, forma de presentación clínica, origen de la infección (Intra o Extrahospitalaria), enfermedades de base como asma, cardiopatía congénita y síndrome de aspiración las cuales a demás incrementan en un 86% la recurrencia de neumonía. Las complicaciones también son tenidas en cuenta (Supuración Pleuropulmonar y Derrame pleural). Indistintamente, siempre se iniciara el tratamiento de sostén con la Hidratación, la cual se recomendará a la persona encargada del niño en los casos ambulatorios, y en los que requieran internación si puede ingerir líquidos. La Hidratación parenteral (aporte de agua, glucosa y electrolitos) se comenzara según normas estandarizadas; posteriormente se continuará en base a los requerimientos reales del paciente. La alimentación en lo posible será lactancia materna y en los casos de que exista taquipnea importante (60 respiraciones por minuto) se recomendará el uso de sonda nasogastrica. Los analgésicos-antitérmicos se administrara según necesidad, pudiendo usarse Paracetamol 30 a 50mg/Kg. /día cada 6 a 8 horas o Dipirona 10 a 20mg/Kg./dosis cada 6 a 8 horas. También se puede implementar Kinesioterapia respiratoria (masoterapia – vibroterapia) siendo esta beneficiosa en los casos con aumento de secreciones en las vías respiratorias, contraindicada para algunos autores. La oxigenoterapia habitualmente no es requerida en los pacientes con neumonía bacteriana aunque en ocasiones es beneficiosa en conjunto con agonistas beta 2.^{3, 6, 8, 15, 16}

El tratamiento empírico inicial incluye el empleo de antibióticos según el germen sospechado; aunque la etiología viral en el niño es muy frecuente, si no se puede descartar la etiología bacteriana se tiene que instituir un tratamiento antibiótico. Dicho tratamiento empírico se modificara dependiendo de la evolución clínica en los pacientes ambulatorios al igual que en los internados y también en caso de hallarse el agente etiológico.^{3, 8}

El esquema de tratamiento en pacientes menores de tres meses con o sin factores de riesgo para insuficiencia respiratoria baja aguda grave, los cuales deben ser internados e

iniciarse un tratamiento con Cefotaxima 200mg/Kg./día endovenoso cada 6 horas o Ceftriaxona 50mg/Kg./día endovenoso cada 12 horas durante diez días y alternativamente se podrá utilizar Ampicilina 200mg/Kg./día endovenoso cada 6 horas asociada a Gentamicina 5mg/Kg./día intramuscular cada 12 horas. En pacientes mayores de tres meses sin factores de riesgo y sin riesgo social, el esquema esta destinado a cubrir *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b, gérmenes mas frecuentes en este grupo; el cual incluirá Amoxicilina 80 a 100mg/Kg./día vía oral cada 8 horas y como alternativa Ampicilina 200mg/Kg./día vía oral cada 6 horas, ambos durante diez días. Los pacientes mayores de tres meses con factores de riesgo para insuficiencia respiratoria aguda baja grave requieren internación y de primera elección Ampicilina 200mg/Kg./día endovenoso cada 6 horas y en casos de evolucionar desfavorablemente Cefotaxima 200mg/Kg./día o Ceftriaxona 50mg/Kg./día endovenoso, todos estos esquemas durante diez días. Ampicilina también será de alternativa en pacientes internados mayores de tres meses sin factores de riesgo para infección respiratoria baja aguda grave. Durante el tratamiento con Cefalosporinas de tercera generación si los pacientes presentan mala evolución clínica se tendrá en cuenta como alternativa Vancomicina 40mg/Kg./día endovenoso cada 6 a 8 horas, sumados a Rifampicina 15mg/Kg./día endovenoso cada 12 horas o Imipenem 50mg/Kg./día endovenoso cada 6 horas.^{3, 8, 11, 16}

El tratamiento antibiótico con espectro dirigido al agente etiológico hallado será según resultados del antibiograma⁸

Tratamiento antibiótico según espectro dirigido

Antibióticos	Germen
Penicilina G 200.000 U/Kg/día	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
Ampicilina 200 mg/Kg/día	<i>Haemophilus influenzae</i>
Eritromicina 50 mg/Kg/ día u otros macrólidos.	tipo b
Penicilina G 150.000 U / Kg. / día	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Cefalotina 100 mg/kg/día	<i>Streptococcus grupo B</i>
Eritromicina 50 mg/kg/día	<i>Staphilcoccus aureus</i>
Ceftriaxona 80 mg/kg/día o cefotaxime 150 mg/kg/día (con mala evolución clínica)	<i>Chlamydia trachomatis</i>
o	<i>Streptococcus pneumoniae</i> resistente
Vancomicina 40 mg/kg/día	
Cefuroxima 150 mg/kg/día o amoxicilina/ ampicilina	

En niños mayores de 5 años el patógeno mas prevalente es el *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma* y *Chlamydia pneumoniae*, de elección para el *Streptococcus* Penicilina G 200.000 U/Kg./día y para *Mycoplasma* y *Chlamydia* Eritromicina 50 mg / Kg. / día cada 6 horas durante diez días en forma ambulatoria o algún nuevo macrólido como alternativa. En

pacientes internados el antibiótico va dirigido a demás de los gérmenes más prevalentes de la edad, hacia bacterias gram negativas, de recomendación un Betalactámico combinado con un Aminoglucosido y rotando a otro antibiótico según antibiograma.^{6, 9, 12}

Cabe aclarar que, aunque la información preliminar de estudios realizados en argentina indican que la sensibilidad disminuida a la penicilina en cepas invasivas seria alrededor del 30%(la mitad de ellos con resistencia alta: CIM mayor o igual a 2 micro gramos/ mililitros), este dato no altera el esquema del tratamiento sugerido.^{8, 12}

En los pacientes con sospecha diagnostica de neumonía viral es razonable en algunas ocasiones el uso de antibióticos, sobre todo en pacientes que presentan una evolución clínica desfavorable al tratamiento de sostén ya que un 30% de los pacientes presentan asociaciones a otros gérmenes patógenos (principalmente bacterias).^{6, 8}

Un ensayo clínico propone un tratamiento con Amoxicilina por 3 días en casos de neumonías adquiridas de la comunidad no severas; fueron efectivos a dosis que van desde 31 a 54 mg/día. Justificando una mejoría en la adherencia al tratamiento, evitar el aumento a las resistencias bacterianas y su bajo costo.¹⁷

Aquellos pacientes que requieren internación, deberán cumplir al menos uno de los siguientes criterios: Menores de tres meses; Alteración del estado de conciencia; Dificultad respiratoria moderada a severa; Signos clínicos de respiración paradójica; Hipoxia, apnea, alimentación deficiente, tos hemetizante; Falta de respuesta al tratamiento; Antecedentes de infección viral; Enfermedades asociadas (cardiopatías o enfermedades renales, inmunosuprimidos, fibrosis quística, SIDA.); Complicaciones asociadas (Derrame pleural, Supuración pleuropulmonar, deshidratación, acidosis metabólica, signos de sepsis.); Alto riesgo social.^{8, 12}

Se considera una respuesta favorable al tratamiento cuando a las 48 -72hs de iniciado el mismo, mejora el estado general, desciende la hipertermia y reaparece el apetito, sin embargo anatomopatológica y radiológicamente las lesiones se modifican más lentamente con respecto a la clínica y habitualmente no dejan secuelas definitivas.^{5, 7}

CONCLUSION

En base a la literatura consultada, concluimos que la etiología viral de la neumonía tiene una alta prevalencia a edades tempranas de la vida; en el tratamiento de esta patología se realiza antibióticoterapia y tratamiento de sostén, por la alta asociación de gérmenes patógenos bacterianos. Para los menores de

3 meses, de regla internación y uso de Cefalosporinas de tercera generación o la combinación de un Betalactámico más un Amino-glucósido. A los mayores de 3 meses en casos ambulatorios Amoxicilina o Ampicilina como alternativa o de elección si requiere internación, agregándose Cefalosporina de tercera generación si la respuesta es desfavorable y como recurso último Vancomicina, Eritromicina o Imipenem. Para los mayores de cinco años en los casos ambulatorios Penicilina G o Macrólidos y para los internados Betalactámicos y Aminoglucósidos.

BIBLIOGRAFIA

- Rowenstein H, Demirdjian G, Rodríguez J. Carga de enfermedad y costos asociados a las infección respiratoria aguda en niños. Archivos Argentinos de Pediatría 2007, 105(1):5-11
- Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades prevalentes de la infancia, Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas 2004. Argentina: Ministerio de Salud de la Nación; 2004: 3-9.
- Mcintosh K. Community Acquired Pneumonia in Children. N Engl J Med 2002, 346: 429-437.
- Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades prevalentes de la infancia, Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas 2004. Argentina: Ministerio de Salud de la Nación; 2004: 32-35.
- Alvarez A, Segal E. Neumonías. En: Morano J Rentería MS, Silber R, Spizzirri FD. Tratado de Pediatría. 13ª ed. Argentina – Buenos aires: Atlante; 2004: 675-680.
- Sectish TC, Prober GC. Pneumonia. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of pediatrics. 17th ed. United States of America – Philadelphia: Saunders; 2004: 1433-1435.
- Alvarez A, Segal E. Neumonías. En: Morano J Rentería MS, Silber R, Spizzirri FD. Compendio de Pediatría. 1ª ed. Argentina – Buenos Aires: Atlante; 2001: 469-467.
- Sociedad Argentina de Pediatría. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 2 años. Argentina: SAP; 2006. Archivos Argentinos de Pediatría: Vol. 104 N° 2 – Abril de 2006.
- Schwarcz RL, Duvergers CA, Diaz AG, Fescina RH. Obstetricia. 5ª ed. Argentina - Buenos Aires: El Ateneo; 2003: 206-214.
- Ferrero FC, Ossorio MF, Erikson PV, Duran AP. Mycoplasma pneumoniae en niños con neumonía. Archivos Argentinos de Pediatría [en línea] 2000 [fecha de acceso 16 de Febrero de 2006]; 98: 12-17. URL disponible en: http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2000/arch00_1/00_12_17.pdf
- De Liria RS, Fernández JA. Neumonía adquirida en la comunidad. Asociación Española de Pediatría 2001, 24: 163-168.
- Galizzi BD, Herrera JL, López E. Neumonía aguda adquirida en la comunidad. Hospital de niños de Buenos Aires Ricardo Gutierrez 2005, 3:51-66.
- Ostapchuck M, Roberts DM, Richard H. Community-Acquired Pneumonia In Infants and Children. American Academy of Family Physicians [en línea] 2004 [fecha de acceso 8 de Febrero de 2006]; 70: 899-908. URL disponible en: <http://www.aafp.org/online/en/home/publications/journals/aafp.html>
- Lakser O. Slowly Resolving Pneumonia. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of pediatrics. 17th ed. United States of America – Philadelphia: Saunders; 2004: 1436-1437.
- Panitch H. Evaluación de la Neumonía recurrente. Argentina: SAP; 2005. Publicación de la Sociedad Argentina de Pediatría – Consejo de Publicaciones, Correo de la SAP: Año 20 N° 3; 1180.
- Triana T, Natera I, Aouad R. Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad. Venezuela: boletín venezolano de Infectología; 2003. 17: 2.
- ISCAP Study Group. Three day versus five day treatment with amoxicillin for non-severe pneumonia in young children: a multicentre randomised controlled trial. British Med J [en línea] 2004 [fecha de acceso 9 de octubre de 2006]; 328: 3-6. URL disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/328/7443/791>