

Escenario epidemiológico por vacunación antineumocócica: razonamiento clínico y toma de decisiones en la neumonía pediátrica en atención primaria

Autor: Dr. Simón Arévalo Jara Residente Medicina Familiar mención infantojuvenil UCM.

Revisor: Dra. Valeria Ortiz Subdepartamento Medicina Familiar UCM

Resumen

La introducción sistemática de las vacunas antineumocócicas conjugadas en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) ha modificado sustancialmente el perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias bajas en la infancia, logrando un descenso contundente en las hospitalizaciones y en las formas bacterianas bacteriémicas. Sin embargo, esta transición plantea un dilema diario en la Atención Primaria de Salud (APS): en una población mayoritariamente inmunizada, ¿cómo debe el médico familiar diferenciar la etiología viral de la bacteriana para evitar el sobreuso de antibióticos sin omitir el tratamiento oportuno? Esta actualización aborda el impacto de la inmunización sobre la prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y articula una propuesta narrativa de razonamiento clínico para el box de atención, guiando la decisión de cuándo observar, cuándo indicar antimicrobianos y cuándo activar criterios de derivación o seguimiento estrecho.

Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) representa históricamente uno de los principales motivos de consulta y prescripción de antimicrobianos en la infancia dentro de la red ambulatoria pública y privada^{1,2}. Clásicamente, el abordaje en atención primaria descansaba sobre la premisa de que toda sospecha clínica de condensación obedecía primordialmente a *Streptococcus pneumoniae*, justificando una conducta terapéutica precoz y empírica de amplio espectro para prevenir complicaciones mayores³.

No obstante, la consolidación del Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) en Chile —a través de la incorporación de las vacunas conjugadas (PCV10/PCV13) y la más reciente ampliación de estrategias de inmunización infantil— ha reducido de manera drástica las complicaciones invasoras, empiemas y muertes asociadas a los serotipos incluidos en las vacunas^{2,4,5}. Este éxito epidemiológico traslada una complejidad diagnóstica directa al box de atención: hoy en día, la vasta mayoría de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 5 años correctamente inmunizados son causadas por virus respiratorios o coinfecciones virales^{1,6}. Ante este nuevo escenario poblacional, surge una pregunta clínica fundamental para el médico en APS: **¿De qué manera el estado vacunal del niño debe modular nuestro razonamiento clínico para definir la indicación de antibióticos, la solicitud de exámenes complementarios y el plan de seguimiento ambulatorio en el primer nivel de atención?**

El propósito de este artículo es analizar críticamente la evidencia sobre este cambio epidemiológico y ofrecer una guía para la toma de decisiones clínicas durante la consulta médica en el primer nivel de atención.

Desarrollo

1. La nueva realidad epidemiológica:

Las series poblacionales chilenas y latinoamericanas posteriores a la instauración de las vacunas conjugadas revelan una reducción superior al 60% en los ingresos hospitalarios por neumonías bacterianas y caídas de hasta un 71% en la mortalidad infantil asociada^{4,5}. Al disminuir la circulación y la colonización nasofaríngea por los serotipos más virulentos de *S. pneumoniae*, la etiología de los cuadros respiratorios agudos bajos experimentó un desplazamiento etiológico evidente^{2,5}. Actualmente, agentes como el Virus Respiratorio Sincicial (VRS), Rinovirus, Metapneumovirus, Influenza, Parainfluenza y Adenovirus son responsables de más del 70% al 80% de los episodios de compromiso respiratorio bajo en preescolares^{1,3}.

Asimismo, se ha documentado el fenómeno de reemplazo por serotipos no vacunales causantes de NAC y un rol emergente de bacterias atípicas (*Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae*) en preescolares mayores y escolares^{2,6}. Comprender esta transición resulta indispensable para el uso indiscriminado de antibióticos betalactámicos y la consiguiente resistencia que conlleva^{1,7}.

2. Razonamiento en el box según estado vacunal

Al evaluar a un paciente pediátrico que consulta por fiebre y tos en APS, el primer paso sistemático del razonamiento clínico debe ser la **verificación rigurosa del carnet de vacunación**^{7,8}. Un lactante con esquema completo de vacuna antineumocócica conjugada presenta un riesgo significativamente menor de cursar con bacteriemia oculta, empiema o neumonía neumocócica bacteriémica^{4,5,7}. A partir de este factor orientador, el clínico debe integrar los hallazgos semiológicos con una mirada

reflexiva y orientada al manejo ambulatorio:

- **Fiebre y compromiso sistémico:** La presencia de fiebre aislada o ruidos sobreagregados bilaterales en un niño inmunizado, en ausencia de taquipnea o signos de condensación focal nítida, apunta con alta probabilidad a una etiología viral o un cuadro bronquial obstructivo^{1,3}. En estos casos, la conducta más segura y costo-efectiva consiste en la observación clínica, soporte sintomático, hidratación y educación familiar, evitando el inicio automático de amoxicilina^{7,8}.
- **Taquipnea y signos focales:** La taquipnea y la oximetría de pulso se mantienen como los mejores predictores clínicos de compromiso parenquimatoso en el box de atención^{1,7,8}. Cuando a la taquipnea se le suma una hipoventilación focalizada estricta, crépitos localizados y fiebre persistente >39 °C con compromiso del estado general desproporcionado a la temperatura, la probabilidad de sobreinfección bacteriana vuelve a ser relevante^{1,6,7}.
- **Uso racional de la radiografía de tórax:** En el contexto de APS, la radiografía de tórax no debe solicitarse de forma rutinaria para confirmar una sospecha respiratoria leve en un niño estable^{7,8}. Su utilidad diagnóstica real queda restringida a pacientes con evolución tórpida o falta de mejoría clínica tras 48 a 72 horas de manejo, sospecha de complicaciones o cuando la duda diagnóstica no permite definir el plan terapéutico en un paciente moderadamente comprometido^{1,7}.

Flujo secuencial para la toma de decisiones terapéuticas en APS

Para articular una decisión certera frente al usuario y su familia, el médico familiar puede estructurar su conducta en tres escenarios bien delimitados^{1,7,8}:

1. **Escenario Viral Probable:** Paciente con vacunas al día que presenta pródromos catarrales, coriza, tos, sibilancias o estertores húmedos difusos bilaterales, afebril o con picos febriles que ceden fácilmente al antipirético, sin taquipnea significativa ni dificultad ventilatoria.
 - **Decisión clínica:** No indicar antibióticos. Realizar educación exhaustiva a los cuidadores sobre signos de alarma respiratoria (aleteo nasal, quejido espiratorio, tiraje subcostal o intercostal) y programar control clínico diferido en 48 horas o consulta de urgencia SOS^{7,8}.
2. **Escenario de NAC Típica No Complicada:** Niño inmunizado que presenta taquipnea persistente, fiebre elevada de difícil manejo, dolor pleurítico o abdominal y signos de condensación en el examen pulmonar. Pese a la disminución global de casos por vacunas, *S. pneumoniae* (vacunal residual o de reemplazo) sigue siendo el principal agente a cubrir ante un cuadro de neumonía típico^{1,2,7}.
 - **Decisión clínica:** Indicar amoxicilina oral en dosis bajas (50 mg/kg/día fraccionada cada 8 o 12 horas por 5 a 7 días),⁹. Se debe establecer un control clínico obligatorio a las 48 horas para asegurar la defervescencia febril y la mejoría del esfuerzo ventilatorio^{7,8}.
3. **Escenario Atípico o Falla Terapéutica:** Preescolar mayor o escolar que se presenta con tos seca y persistente, cefalea, mialgias, febrícula y auscultación con crépitos subcrepitantes bilaterales sin compromiso sistémico; o bien, paciente que no muestra mejoría clínica tras 48–72 horas de amoxicilina a dosis óptimas.
 - **Decisión clínica:** Evaluar el inicio o cambio a macrólidos orales (Claromicina 15 mg/kg/día o Azitromicina 10 mg/kg/día) por sospecha fundada de gérmenes atípicos (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*)^{1,7}, o derivar a nivel secundario si se constata deterioro progresivo, mala tolerancia oral o saturación de oxígeno persistente ($SpO_2 < 93\%$) al aire ambiental^{7,8}.

Conclusión

El impacto de las vacunas conjugadas en la disminución de las formas invasoras de neumonía exige una evolución en el ejercicio clínico del médico de atención primaria, superando el reflejo prescriptivo indiscriminado de antibióticos ante cualquier cuadro febril respiratorio. En un niño con inmunización al día, el estado vacunal actúa como un factor protector que respalda la observación clínica, permitiendo reservar los antimicrobianos para aquellos casos con semiología focal inequívoca y sospecha bacteriana real. Esta toma de decisiones, basada en el razonamiento semiológico fino, la comunicación efectiva con la familia y el seguimiento longitudinal propio de la medicina familiar, previene la resistencia bacteriana y optimiza la resolutivez del sistema público de salud.



Bibliografía (Formato Vancouver)

1. Fernández Liarte C, Alfayate Miguélez S. Neumonía. Neumonía recurrente. *Pediatr Integral*. 2026;30(1):15-28.
2. Tinoco JC, Espinal MA, Macias M, et al. Estimated pneumococcal disease burden in children due to serotypes in higher-valent vaccines in Latin America. *Front Pediatr*. 2026;14:1768403.
3. Cilloniz C, Torres A. Actualización en neumonía adquirida en la comunidad: retos clínicos y terapéuticos. *BRN Rev*. 2025;11(2):90-104.
4. García-García L, Valenzuela MT, et al. Effectiveness of the 10-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV-10) in Children in Chile: A Nested Case-Control Study Using Nationwide Surveillance Data. *PLoS One*. 2016;11(4):e0153141.
5. Inostroza J, Ossa H, et al. Efecto de la vacuna antineumocócica conjugada 10-valente en la incidencia de enfermedad invasora y neumonía en niños chilenos. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e155.
6. Ospina-Henao S, Cerda J, et al. Vacunas conjugadas contra neumococo en pediatría, su impacto en salud pública y recomendaciones para Latinoamérica. *Rev Chil Pediatr*. 2022;93(2):245-256.
7. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guideline by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011;53(7):e25-e76.
8. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica AUGÉ: Infección Respiratoria Aguda baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años. Santiago: Minsal; 2013 [actualización y orientaciones técnicas vigentes en APS].
9. Ministerio de Salud de Chile. (2024). *Guía de práctica clínica: Infección respiratoria aguda baja en menores de 5 años. Recomendación GRADE: Uso de dosis baja de amoxicilina (50 mg/kg/día) vs. dosis alta (90 mg/kg/día) en neumonía bacteriana*. Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia (ETESA)