

Eops: Utilidad de una regla de predicción clínica en pacientes con neumonía de la comunidad en atención primaria

Utility of a clinical prediction rule for patients with community-acquired pneumonia in a primary care setting

Juan Trobbiani†

Resumen

Se presenta el caso de una paciente con clínica compatible con neumonía de la comunidad. Se evalúa críticamente una revisión sistemática y metaanálisis donde se discuten el valor pronóstico de la escala CRB-65. Se concluye que la literatura basada en evidencia para recomendar la escala en el contexto de la atención primaria es insuficiente y aunque mantiene alguna utilidad, sus resultados deben ser interpretados con cautela.

Abstract

The case of a patient with symptoms and signs suggesting pneumonia is presented. A systematic review and metaanalysis on a prognosis tool (CRB-65) in patients with that presentation is critically appraised. The conclusion is that the evidence is insufficient to recommend such tool. Despite being somehow useful, the information it provides should be interpreted with caution.

Palabras clave: neumonía de la comunidad, regla de predicción clínica, atención primaria de la salud. **Key words:** community-acquired pneumonia, clinical prediction rule, primary care.

Trobbiani. Utilidad de una regla de predicción clínica en pacientes con neumonía de la comunidad en atención primaria. Evid Act Pract Ambul. 2014;17(3).Jul-Sep. 104-106.

Caso clínico

Paciente de 32 años sin antecedentes de relevancia que consulta en un Centro de Atención Primaria (CAPS) por presentar desde hace dos días fiebre, tos y expectoración mucopurulenta. Agregó hace 24 h dolor en puntada en línea medio axilar izquierda que se exacerba con la respiración. A la auscultación presenta hipoventilación más rales crepitantes en la base pulmonar izquierda. Su frecuencia respiratoria es 35 por minuto, su frecuencia cardíaca es 100 latidos por minuto y su tensión arterial 120/80 mmHg. Se interpreta el cuadro como probable neumonía de la comunidad sin confirmación radiológica. Se decide realizar una orden de derivación al hospital local para confirmar el diagnóstico en un estudio por imágenes. Al momento de indicar el tratamiento y la necesidad de internación, surgen dudas respecto al pronóstico de la enfermedad. Se plantea entre los residentes y los estudiantes en el CAPS la posibilidad de utilizar alguna escala pronóstica como las CURB-65, CRB-65 y la escala de sepsis.

Pregunta

En pacientes adultos con sospecha de neumonía de la comunidad atendidos en el contexto de la atención primaria de la salud, ¿qué regla de predicción clínica predice con mayor precisión la evolución de la enfermedad?

Búsqueda

Se realizaron dos búsquedas diferentes con estrategias similares. La primera en Medline a través de PubMed con la siguiente estrategia: "Pneumonia"[Mesh] AND "Decision Support Techniques"[Mesh] AND Primary Health Care[Mesh], filtros: Systematic Review, Spanish, English. La segunda en la Biblioteca Virtual en Salud (bvs.org.ar), con la estrategia: "tw:(tw:(mh:("Atención Primaria de Salud") AND neumonía), filtros: pronóstico, adultos, inglés, español. Se detectó un artículo que abordaba la pregunta en cuestión.

Marco teórico - Aspectos relevantes de la neumonía de la comunidad (NAC) [community-acquired pneumonia (CAP)]

La Neumonía Aguda de la Comunidad (NAC) [community-acquired pneumonia, CAP] es una infección aguda del parénquima pulmonar que se manifiesta por signos y síntomas de infección respiratoria baja, asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax. Se presenta en pacientes que no hayan

estado hospitalizados durante los 14 días previos al diagnóstico, hasta las 48 horas de haber sido hospitalizado¹. La NAC es una enfermedad grave y con un gran impacto económico. En Argentina representa la sexta causa de muerte general y la quinta causa de muerte en mayores de 60 años. Afecta anualmente al 1% de la población, es más frecuente en invierno y en mayores de 65 años¹.

El diagnóstico de NAC es predominantemente clínico. Los exámenes complementarios permiten confirmarla, conocer su extensión, categorizar su gravedad y reconocer sus complicaciones; y muchas veces además, identificar su etiología. La anamnesis, el examen físico, la radiografía de tórax y el laboratorio son el método de estudio habitual, mientras que la confirmación etiológica depende de exámenes microbiológicos. En el contexto ambulatorio, el tratamiento antibiótico es empírico y adecuado al medio y a la experiencia del equipo tratante y en general no es necesario realizar un diagnóstico etiológico. Por otro lado y salvo en casos seleccionados, la presentación clínica no debería dirigir la terapia antibiótica empírica¹.

Es importante tratar de identificar a los pacientes con mayores probabilidades de tener una mala evolución para intensificar el tratamiento y controlarlos de forma más estricta. Una de las primeras decisiones que hay que tomar es si el paciente puede ser manejado en forma ambulatoria o si requiere ser internado². Como no existen factores pronósticos únicos con suficiente sensibilidad y especificidad, se han desarrollado diferentes reglas de predicción clínica que permiten discriminar entre los pacientes de diferente pronóstico, por ejemplo a través de la variable resultado: probabilidad de mortalidad a 30 días, de necesidad de soporte ventilatorio o hemodinámico (vasopresores).

La mayoría de estas reglas de predicción clínica han sido desarrolladas y validadas en entornos de atención hospitalaria. Más allá de las escalas genéricas como la de sepsis³ y la de APACHE II,⁴ y de las determinaciones séricas de biomarcadores de gravedad (procalcitonina, PCR)^{5,6} que no serán abordadas aquí, existen dos reglas pronósticas específicas: 1) la escala PSI (Pneumonia Severity Index)^{7,2} la escala CURB-65 y sus modificaciones⁸⁻¹⁰. Ambas constituyen modelos objetivos de pronóstico que permiten valorar la gravedad de los pacientes con NAC a través de la información disponible en ese momento de su atención, con el objetivo de optimizar las decisiones de hospitalización.

Sin embargo, precisan como insumo para poder realizar el cálculo pronóstico algunas variables como determinaciones séricas o patrones radiológicos que limitan su aplicabilidad en los servicios de urgencias y emergencias hospitalarios. Dado que

† Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. juanitrobbiani@gmail.com

la NAC es un motivo frecuente de consulta en consultorios de atención primaria, sería deseable contar con alguna herramienta que ayude a una decisión clínica en entornos de baja disponibilidad de estudios complementarios. Por ejemplo, existe una versión resumida de la escala CURB-65, que elimina la variable "urea sérica", que se denomina escala CRB-65¹⁰. Esta regla de predicción clínica resulta atractiva para el manejo de pacientes ambulatorios de base no hospitalaria pues no requiere determinaciones de laboratorio para definir pronóstico y decidir necesidad de internación y tratamiento.

El propósito de esta revisión basada en una pregunta clínica es determinar el rendimiento pronóstico de la escala CRB-65 en adultos con clínica compatible con NAC en escenarios de atención primaria.

Resumen de la evidencia

Se detectó un metaanálisis.

Mc Nally M y col.⁵ Validity of British Thoracic Society guidance (the CRB-65 rule) for predicting the severity of pneumonia in general practice: systematic review and meta-analysis. *British Journal of General Practice*. 2010 Oct 1;60(579):423–33.

Validez interna

Diseño y objetivos

El objetivo es claro, concreto y se ajusta al formato PICO (población, intervención, comparación y resultado o "outcome"). Se trata de una revisión sistemática y un metaanálisis de los estudios de validación de la regla de predicción clínica CRB-65. Su resumen es completo y consistente.

Estrategia de búsqueda

Fue coherente, amplia y suficiente. Incluyó términos específicos del tesoro MeSH combinados con un filtro metodológico para reglas de predicción clínica. Los autores buscaron en Medline, Embase y Cochrane Library y fijaron un límite temporal razonable al momento de la publicación del trabajo (1966 a 2009). No realizaron restricciones idiomáticas y siguieron referencias utilizando Google Scholar y también rastrearon literatura gris. La estrategia es replicable en forma casi completa, aunque la estrategia específica no está incluida como anexo.

Criterios de inclusión y exclusión

Incluyeron: estudios de cohorte de pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de NAC en los que se hubiese calculado la regla CRB-65 en entornos de atención primaria y hospital. El resultado final fue muerte a los 30 días.

Estrategias de minimización de sesgos

Dos investigadores analizaron en forma independiente la calidad de los estudios, siguiendo estándares metodológicos específicos para reglas de predicción clínica¹¹. Las discrepancias se resolvieron por consenso con la incorporación de un tercer investigador.

Limitaciones del estudio

En el subgrupo de pacientes hospitalarios, uno de los estudios aportó un número significativamente más alto de pacientes que el resto, por lo que domino el metaanálisis de los pacientes hospitalarios. Un análisis de sensibilidad, que lo excluyó, mostró resultados similares con IC más amplios. Además, se registró una baja mortalidad en pacientes ambulatorios, lo que limita la validez externa para pacientes internados.

Análisis de los datos

La metodología está claramente explicitada. Se describe el proceso de extracción de datos. Para el análisis estadístico utilizaron un modelo predictivo basado en la descripción original de la regla (Lim et al, 2003). Los autores presentaron los resultados como RR con sus IC95%, analizados en forma independiente según el marco de atención de la NAC haya sido hospitalario o ambulatorio. Un riesgo relativo (RR) menor a 1 indicaba una infra-predicción de muerte de la regla CRB-65 (mayor número de muertes observadas que las pronosticadas) y un RR mayor a 1, la situación opuesta (sobreestimación de la mortalidad). Un RR igual a 1 expresaba una calibración perfecta entre la estimación de la regla y la mortalidad observada. Dado que los autores evidenciaron heterogeneidad, seleccionaron un modelo de efectos aleatorios para el análisis. Utilizaron software de la colaboración Cochrane (Review Manager 5) para el análisis estadístico y confección un diagrama de bosque (forest plot).

Resultados

Los autores incluyeron un flujograma del proceso de selección y una descripción detallada de los estudios incluidos en una figura. No detectaron sesgos de publicación en los estudios incluidos. El gráfico de dispersión fue simétrico (embudo invertido, $p < 0,05$).

Fueron incluidos estudios con un total de 397.875 pacientes. De ellos, 66.827 (17%) correspondieron a personas con bajo riesgo de muerte a los 30 días con un puntaje igual a 0; 283.902 (71%) a personas de riesgo intermedio con un puntaje de uno o dos puntos; y 47.146 (12%) a individuos riesgo alto con un puntaje de tres o cuatro puntos. La mayor parte de los pacientes en entornos ambulatorios correspondieron a la categoría bajo riesgo. Sin embargo, los resultados de mayor impacto del meta-análisis se refieren a pacientes del ámbito hospitalario, donde el CRB-65 mostró buena capacidad predictiva, similar a la de otras reglas de predicción que combinan la clínica con estudios complementarios (PSI, CURB-65).

En entornos de atención ambulatoria, la regla CRB-65 sobrepronosticó la probabilidad de muerte a los 30 días en los tres grupos de riesgo. El error fue altísimo en los de bajo riesgo, ya que el efecto estimado fue nueve veces mayor al observado (RR 9,41; IC95% 1,75 a 50,66) y moderadamente alto en los de riesgo intermedio (RR 4,84; IC95% 2,61 a 8,69). El error fue menor en el subgrupo de alto riesgo que la sobre estimación del riesgo fue del 58% (RR 1,58; 0,59 a 4,19).

Conclusión de los autores

En entornos ambulatorios (atención primaria o consultorio hospitalario), la regla CRB-65 parece sobre-predecir la mortalidad a 30 días en todas las categorías de riesgo lo que obliga a aplicarla con precaución en la práctica general. Se requieren más estudios de alta calidad y gran reclutamiento de pacientes que validen CRB-65 en entornos de atención primaria. Adicionalmente, podrían incluirse otros resultados de importancia en pacientes ambulatorios como son la tasa de admisión hospitalaria, de deterioro clínico, de re consultas y la duración de la enfermedad.

Validez externa ¿Los resultados de los autores se aplican a mi paciente?

Los pacientes incluidos en esta revisión sistemática fueron adultos con signos y síntomas de neumonía que habían con-

currido en busca de atención. Sin embargo, vale destacar que varios de los estudios incluidos se referían a pacientes internados o en observación por guardia.

Comentario

El paciente del caso tenía 1 punto en la escala CRB-65 (taquipnea). Fue categorizado como de riesgo moderado y luego de explicarle la situación, fue derivado al hospital local para confirmación radiológica y manejo.

Según estos resultados, la escala CRB-65 sobrevalora el pronóstico de muerte de pacientes adultos que concurren a escenarios de atención primaria con clínica compatible con neumonía y es necesario aplicarla con precaución en la práctica general. Sin embargo, la evidencia no es concluyente al respecto y las conclusiones de los autores son parcialmente contrastadas por recomendaciones surgidas de las conclusiones de otros trabajos. Por ejemplo, la escala CRB-65 está recomendada en la guía de la British Thoracic Society para contribuir a estratificar el riesgo de NAC en pacientes ambulatorios⁶. También es recomendada para el mismo uso por los autores de un trabajo satélite¹² de un gran estudio prospectivo multicéntrico alemán en pacientes con neumonía (CAPNETZ). En los trabajos que sustentan esas recomendaciones, los pacientes con puntaje de cero recibieron manejo ambulatorio; los pacientes con puntajes entre uno y dos, manejo hospitalario y los pacientes con puntaje mayor a tres requirieron manejo hospitalario urgente.

De todas formas, es necesario considerar que podría ser necesario adecuar el uso de la escala CRB-65 al paciente individual. Por ejemplo, su uso podría ser diferente para mayores de 65 años. Consideramos que en la escala CRB-65, la edad es una variable posiblemente sobrevalorada, pues siguiendo la regla, todo paciente mayor de 65 años con NAC debería ser internado¹³. Bont y cols¹⁴ realizaron un interesante aporte validando la escala CRB-65 en pacientes mayores de 65 años. Su estudio redefinió el valor de corte indicado para identificar pacientes de alto riesgo en poblaciones arias. Así, categorizaron como de alto riesgo a pacientes con puntajes superiores a dos en CRB-65, sugiriendo que esta población realice

una reconsulta precoz a las 24 o 48 h o una derivación al segundo nivel de atención para su manejo. Adicionalmente, un estudio de cohortes prospectivas¹⁵ español comparó el score CRB-65 con una escala análoga con valor de corte para edad en 75 años. Demostraron que en poblaciones mayores a 65 años, la capacidad discriminativa del CRB-75 fue significativamente mayor para identificar a pacientes con riesgo alto de mortalidad a los 30 días.

Comentario final

La NAC es una enfermedad heterogénea con un amplio espectro de presentaciones y la valoración de la gravedad de los pacientes, un tópicos en constante debate. Las reglas de decisión clínica pueden orientar el manejo de los individuos con neumonía, pero es necesario considerar otros factores (psicosociales, estatus funcional, comorbilidades, etc)^{2,12} y tener presente que en ningún caso sustituyen al juicio clínico**.

A pesar de que las conclusiones del artículo analizado señalan que la regla CRB-65 tiene un rendimiento pronóstico bajo en pacientes ambulatorios, la literatura no es concluyente al respecto y probablemente sean necesarios nuevos estudios para definir su utilidad. En definitiva, actualmente la regla CRB-65 puede resultar adecuada para la valoración de pacientes con signos y síntomas de NAC en contextos de atención primaria, aunque es necesario interpretar sus resultados con cautela y podría ser necesario modificarla para valorar pacientes individuales (por ejemplo, mayores de 65 años). Podemos decir que tiene un aceptable rendimiento en su capacidad de discriminar individuos de diferente perfil de riesgo, aunque sin una calibración aceptable dado que el riesgo absoluto estimado es lejano al observado en los estudios de validación.

En entornos de atención hospitalaria con posibilidad de acceso a estudios complementarios, pueden utilizarse otras escalas específicas de probado rendimiento pronóstico (PSI y CURB-65), combinadas con escalas genéricas (escala de sepsis, APACHE II) y siempre con la idea de conservar el criterio clínico global por encima de cualquier puntaje.

Enviado el 15/09/13 y aceptado el 31/08/14.

Referencias:

1. Luna C y col. Neumonía adquirida en la comunidad: guía práctica elaborada por un comité intersociedades. Medicina (Buenos Aires). 2003;63(4):319-43.
2. LIM W y col. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax. 2009;64 Suppl 3:iii1-55.
3. Schaff B y col. Sepsis severity predicts outcome in community-acquired pneumococcal pneumonia. Eur Respir J. 2007;30(3):517-24.
4. Dremsizov T y col. Severe sepsis in community-acquired pneumonia: when does it happen, and do systemic inflammatory response syndrome criteria help predict course? Chest. 2006;129(4):968-78.
5. Van Vugt S y col. Use of serum C reactive protein and procalcitonin concentrations in addition to symptoms and signs to predict pneumonia in patients presenting to primary care with acute cough: diagnostic study. BMJ. 2013;346:f2450.
6. Graffelman A y col. Can history and exam alone reliably predict pneumonia? J Fam Pract. 2007;56(6):465-70.
7. FINE M y col. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1997; 336: 243-250.
8. Neill A y col. Community acquired pneumonia: aetiology and usefulness of severity criteria on admission. Thorax 1996; 51: 1010-6.
9. Lim W y col. Severity prediction rules in community acquired pneumonia: a validation study. Thorax 2000; 55: 219-23.
10. Lim W y col. Defining community-acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. Thorax 2003;58:377-382.
11. McGinn T y col. Users' guides to the medical literature: XXII: how to use articles about clinical decision rules. Evidence-Based Medicine Working Group. JAMA 2000; 284(1): 79-84.
12. Bauer T y col. CRB-65 predicts death from community-acquired pneumonia. J Intern Med. 2006 Jul;260(1):93-101.
13. Jiménez P y col. Reglas de predicción en neumonía adquirida en la comunidad. Revista médica de Chile. 2004;132(9):1027-30.
14. Bont J y col. Predicting death in elderly patients with community acquired pneumonia: a prospective validation study reevaluating the CRB-65 severity assessment tool. Arch Intern Med. 2008;168(13):1465-8.
15. Ochoa G y col. Ability of the modified CRB75 severity scale in assessing elderly patients with community acquired pneumonia. Aten Primaria. 2013;45(4):208-15.

** El razonamiento clínico es un proceso complejo que no ha podido ser reemplazado por ningún modelo de inteligencia artificial.