

## Utilidad diagnóstica de la taquipnea para el diagnóstico de la neumonía en niños menores de cinco años

### Tema

Neumonía adquirida en la comunidad

### Pregunta

En niños con signos de infección respiratoria aguda, ¿la presencia de taquipnea aumenta la probabilidad de padecer una neumonía?

### Estrategia de búsqueda

“(Tachypnoea and “pneumonia” [Mesh] AND (sensitivity and specificity [MESH] OR sensitivity [WORD] OR (diagnosis [SH] OR specificity [WORD]))”.

Estudios en los últimos 5 años, en inglés y en humanos y en niños menores de 18 años.

### Mejor artículo encontrado

Palafox M., Guiscafré H., Reyes H., Muñoz O., Martínez H. Diagnostic value of tachypnoea in pneumonia defined radiologically. Arch Dis Child 2000; 82: 41-45

### Tipo de estudio

Pruebas diagnósticas

### Descripción del estudio

Se estudió un grupo de niños de edades comprendidas entre 3 días y 5 años, atendidos en un Servicio de Urgencias (SUH) de un Hospital pediátrico de referencia, que consultaron por presentar un proceso infeccioso agudo de vías respiratorias con diagnóstico clínico de neumonía realizado por un pediatra (no se especificó que fuera siempre el mismo observador), con un tiempo de evolución menor de 2 semanas.

Por cada caso de neumonía entra en el estudio un control que es el siguiente niño de ese rango de edad atendido en el centro con el diagnóstico de infección respiratoria aguda sin diagnóstico clínico de neumonía.

Se especifica la exclusión de niños con enfermedades crónicas.

La taquipnea fue definida según los criterios recomendados por la OMS: frecuencia respiratoria (FR) de >60 por minuto en menores de 2 meses, >50 por minuto en niños entre 2 y 12 meses, y > 40 por minuto en niños mayores de 12 meses. Se describieron las condiciones en que debía ser medida la FR: FR medida durante 1 minuto utilizando siempre el mismo cronómetro.

El observador (no se especificó que fuera siempre el mismo) midió en dos ocasiones distintas la FR del niño, quedándose con la medida menor.

El patrón de referencia fue la radiografía de tórax, valorada siempre por el mismo radiólogo, que estaba cegado para el diagnóstico clínico.

Se evaluó la variabilidad intra - observador mediante el índice kappa.

Se calculó la sensibilidad y especificidad de la taquipnea para el diagnóstico de neumonía así como su variación según la edad del niño, estado de nutrición y duración de la enfermedad.

## Conflicto de intereses

Ninguno

## Análisis de la validez del artículo

### 1. Criterios primarios:

El patrón de referencia fue apropiado para el grupo de estudio y evaluado independientemente por el mismo observador (radiólogo).

El radiólogo estaba cegado para el diagnóstico clínico de cada paciente.

La variabilidad intra-observador, calculada mediante el índice de Kappa, fue 0'68 demostrando un alto nivel de concordancia.

Se especificaron los criterios de diagnóstico radiológico de neumonía. No parece que el observador que hizo el diagnóstico clínico fuera siempre el mismo.

No se aclara cuántos observadores intervinieron ni el nivel de experiencia profesional que tenían.

El espectro de pacientes se puede considerar adecuado ya que no todos los pacientes del grupo que fue diagnosticado de neumonía por criterios clínicos tuvieron este diagnóstico radiológico y los pacientes control no estaban asintomáticos, ya que presentaban síntomas confundibles con el diagnóstico clínico de neumonía.

### 2. Criterios secundarios

No existió sesgo de verificación, ya que todos los pacientes fueron sometidos a la prueba de estudio (taquipnea), así como al patrón de referencia (radiografía).

Sí parece asegurada la reproducción del estudio del parámetro evaluado, ya que se exponen las condiciones en que se hizo la medición y que el cronómetro utilizado fue siempre el mismo.

## Resultados clínicos principales

El estudio no aportó los cocientes de probabilidad (CP), pero sí los datos suficientes para calcularlos. En las tablas 1 y 2 se exponen los resultados principales.

El CP positivo (CP+) fue de 2.23. Ello implica que la probabilidad de tener taquipnea es más de dos veces mayor en los que tienen neumonía que en los que no la tienen. Esta probabilidad es mayor según aumenta la duración del proceso.

	Valor	IC (95%)
Sensibilidad	74,3%	59,8% a 88,8%
Especificidad	66,7%	56,0% a 77,3%
Valor predictivo positivo	51%	37,3% a 64,7%
Valor predictivo negativo	84,7%	75,6% a 93,9%
Cociente de probabilidad +	2,23	1,53 a 3,24
Cociente de probabilidad -	0,39	0,21 a 0,69

Probabilidad pre-test: 32%  
Probabilidad post-test positivo: 51,2% (IC 95%: 41,8%- 60,3%)  
Probabilidad post-test negativo: 15,4% (IC 95%: 8,9%- 24,3%)

## Utilidad de los resultados

La sospecha clínica de neumonía es frecuente en muchos niños que acuden a las consultas de Pediatría de Atención Primaria (AP) por presentar una infección respiratoria aguda.

El test propuesto es de fácil aplicación en AP. Además el motivo de inclusión en el estudio fue un diagnóstico clínico, fácilmente realizable en la consulta.

Es discutible que los resultados ayuden a modificar el manejo de los niños con infección respiratoria en AP.

El estudio valorado fue de emplazamiento hospitalario -servicio de urgencias (SUH)-. Los niños visitados en este nivel de atención constituyen una población seleccionada, con una probabilidad más elevada de padecer una neumonía en comparación con un niño que acude en primer lugar a su pediatra de AP.

Parece lógico suponer que la probabilidad pre- test en AP (prevalencia de neumonía) sea más baja que en el SUH. Con una prevalencia más baja, la utilidad de la probabilidad post-test disminuye. La presencia de taquipnea sería útil en todo caso en un subgrupo minoritario de pacientes que presentaran un tiempo de evolución prolongado de la enfermedad (el CP+ es mayor conforme aumenta la duración de la misma).

A partir de los resultados de este estudio- un CP+ de 2,3, un CP- de 0,39 y una prevalencia de neumonía en AP presumiblemente más baja-, la actitud diagnóstica no debería modificarse ya que la presencia - ausencia de taquipnea no ofrece por sí sola garantías suficientes para confirmar - descartar la existencia de una neumonía.

Por tanto, en nuestro medio parece razonable seguir recurriendo a la radiografía de tórax si existe una sospecha clínica fundada de neumonía. Quizá en zonas más desfavorecidas (países en vías de desarrollo), donde el acceso a los servicios sanitarios es difícil, la presencia de taquipnea sí puede ser de mayor utilidad, sobre todo si existe además una alta prevalencia de neumonía y si el tiempo de evolución de la enfermedad es superior a 6 días.

#### **Pertinencia de la realización de nuevos estudios**

Sería interesante la realización de estudios realizados en AP en nuestro medio que valorasen la utilidad de la taquipnea- así como la de otros signos y síntomas- para el diagnóstico de neumonía.

#### **Autores:**

Manuel Angel Vega González (EAP San Cristóbal, IMSALUD, Madrid)

Gloria Orejón de Luna (EAP Opañel, IMSALUD, Madrid)

Mercedes Fernández Rodríguez (EAP Potes, IMSALUD, Madrid).