

### ● LA VACUNACIÓN TARDIA O INCOMPLETA PARA COQUELUCHE INCREMENTA EL RIESGO DE INTERNACION

Mejorando el cumplimiento de la vacunación podría disminuir la necesidad de internaciones

Auckland, Nueva Zelanda

**La vacunación tardía o incompleta para la tos ferina es un factor de riesgo específico para la necesidad de internación en niños de Nueva Zelanda. Los mejores resultados de inmunización se obtienen cuando la vacuna se aplica en forma completa y a tiempo.**

*[BMJ 326:852-853, Abr 2003 – SIIC]*

El coqueluche continúa siendo una enfermedad severa en los niños. Hasta dos tercios de los casos requieren internación hospitalaria y por lo tanto los factores que se encuentran asociados con un riesgo aumentado de padecer la infección por la *Bordetella pertussis*, también están asociados con un aumento de la probabilidad de requerir hospitalización.

El riesgo de padecer coqueluche en Nueva Zelanda es 5 a 10 veces mayor que en el Reino Unido, Gales y EE.UU.

En el Reino Unido practican la vacunación a los 2, 3 y 4 meses. Este método "acelerado" fue incorporado en 1990 y existe bastante evidencia que es mejor tolerado que el esquema de vacunación tardío.

Los autores realizaron un estudio de pacientes durante la epidemia de tos ferina de 1995 a 1997 que se desencadenó en Auckland, Nueva Zelanda. Analizaron 97 pacientes afectados por la epidemia y con vacunación demorada o incompleta.

Definieron el coqueluche como aquel cuadro de tos de más de 2 semanas de duración, con paroxismos y estridor inspiratorio o vómito después de la tos. Confirmaron el diagnóstico por cultivo de secreción nasofaríngea para *Bordetella*, o por identificación del ADN de *Bordetella* mediante amplificación por reacción en cadena con polimerasa, o bien, utilizando ambos métodos.

Para el control, tomaron 98 niños internados por una enfermedad con tos, pero con cultivos negativos para *Bordetella pertussis* y con hallazgo negativo de ADN de *Bordetella* en muestras nasofaríngeas.

En todos los casos, se revisó el esquema de vacunación al que se había sometido al infante.

En Nueva Zelanda el esquema de inmunización consiste en vacunar a las 6 semanas y luego a los 3 y 5 meses.

Definieron como demora en la inmunización si la misma se había postergado por más de 30 días con relación a la fecha en la que debía haberse administrado, conforme al esquema mencionado.

Encontraron una asociación entre vacunación demorada y riesgo de internación por coqueluche. Esta asociación se produce con relación a la demora de cualquiera de las 3 dosis que contempla el esquema de inmunización para tos ferina, y la asociación se acentúa particularmente en la demora en administrar la tercera dosis.

No observaron que el nivel educativo de las madres alterara el riesgo producido por la demora en la vacunación.

O sea, si la inmunización primaria es demorada o no se completa, la salud del niño puede verse comprometida. La tos ferina causa mayor morbilidad antes de las 8 semanas de vida, o sea antes que comience la vacunación.

Los niños de corta edad, probablemente se contagien de los niños mayores, que usualmente presentan formas atenuadas de la infección gracias a la vacunación, y debido a esto, en el Reino Unido se realizan refuerzos en edad preescolar.

## NO EXISTE EVIDENCIA QUE AVALE LA UTILIZACIÓN DEL PARACETAMOL EN NIÑOS FEBRILES

Sin embargo, la prescripción del antipirético es muy frecuente

Melbourne, Australia

**La fiebre es un síntoma común en las enfermedades de la infancia, más allá del grado de desarrollo de cada país. Generalmente se intenta reducir la temperatura corporal de los niños, aunque no hay trabajos que justifiquen esa medida.**

***[Bulletin of the World Health Organization 81(5):367-372, Abr 2003 – SIIC]***

Las enfermedades infantiles que cursan con fiebre son numerosas. Si bien el proceso patológico puede ser muy dañino, no se ha demostrado que la fiebre por sí misma sea perjudicial. Investigadores australianos aseguran que no es necesario utilizar antipiréticos en todas las ocasiones en que los niños sufren de temperaturas elevadas. Dichos científicos realizaron un metaanálisis en el que analizaron los artículos publicados entre 1966 y 2000 acerca de la acción del paracetamol (acetaminofeno) sobre los estados febriles. Las bases de datos consultadas fueron Medline y Cochrane. Como muestra de la poca información disponible acerca de este tema, únicamente identificaron 17 estudios compatibles con los criterios de inclusión.

La hipertermia mayor a 41 grados centígrados es provocada generalmente por insolación o lesiones cerebrales, por lo que no responde a los fármacos con acción antipirética. Ciertos científicos aseguran que la fiebre es beneficiosa para mejorar la respuesta del huésped a la infección. Esta opinión utiliza como fundamento algunos estudios en animales que demostraron que la temperatura elevada mejora la supervivencia, mientras forzar su disminución aumenta la mortalidad. Por otra parte, padres y médicos consideran que disminuir la fiebre logra que los niños se sientan más confortables y mejore su comportamiento. Las recomendaciones actuales de la Organización Mundial de la Salud aconsejan la administración de paracetamol en niños con temperaturas mayores a 39 grados.

El cuerpo humano, cuando sufre una infección, entra en contacto con productos microbianos que actúan como pirógenos exógenos. Éstos estimulan a los macrófagos a producir pirógenos endógenos, incluyendo las interleuquinas 1 y 6, el factor de necrosis tumoral, los interferones gamma y beta y la prostaglandina E2.

Algunas de estas citoquinas tendrían un efecto protector, mejorando la respuesta a la infección. Experimentos en animales demostraron el citado fenómeno para especies de plasmodios, toxoplasma, leishmanias, tripanosomas y especies de *Cryptosporidium*. La conclusión de estos ensayos es que la supresión de la hipertermia es contraproducente. Sin embargo, otras publicaciones encontraron un efecto pernicioso de las citoquinas sobre el estado clínico de los afectados.

El análisis de la bibliografía especializada ofrece varios datos. Por ejemplo, el paracetamol no ofrece beneficios a los niños con infecciones virales. En las enfermedades causadas por bacterias, especialmente si los niños presentan insuficiencia respiratoria o cardíaca, no se debe administrar acetaminofeno, ya que reduce el consumo de oxígeno y el volumen minuto cardíaco. El tiempo requerido para eliminar el parásito que produce la malaria parece aumentar cuando los niños son tratados con paracetamol.

Para los niños sin patologías asociadas, el acetaminofeno es un fármaco seguro. Los casos reportados de hepatotoxicidad ocurrieron principalmente en niños con comorbilidades. Se desconoce el efecto que tiene la desnutrición sobre los efectos adversos del paracetamol.

En muchas oportunidades se prescriben antipiréticos para aumentar el confort de los niños. Un estudio aleatorizado sobre 225 niños con fiebre, citó que los padres observaron mejoría en la actividad y el grado de alerta de los chicos tratados con paracetamol. Sin embargo, no vieron diferencia en el estado de ánimo, confort, apetito o ingesta de líquidos. Por lo tanto, no existe evidencia de que el acetaminofeno disminuya las molestias de los niños febriles.

El costo relativo de los beneficios del alivio sintomático contra los efectos adversos de la toxicidad y el impacto en el desenlace de la enfermedad no han sido evaluados. El paracetamol podría prolongar el malestar al incrementar la duración de la enfermedad. Como ya fue indicado, este fármaco aumenta el tiempo que tarda el organismo en eliminar el parásito que provoca la malaria. En el caso de la varicela, enlentece la curación de las vesículas y prolonga el prurito.

Los autores opinan que los profesionales de la salud no deben ser alentados a indicar antipiréticos rutinariamente a los niños con fiebre. Sugieren tratar únicamente a los infantes con malestar evidente y a los que padecen afecciones dolorosas. Se requieren estudios nuevos para clarificar el efecto del acetaminofeno en algunas enfermedades específicas.

---

## FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE LA NEUMONÍA EN LA INFANCIA

Estudio de cohorte prospectivo para la determinación de factores asociados a la internación y al fallecimiento de niños afectados por neumonía

Salvador, Brasil

**La neumonía en la infancia es una enfermedad que con el tratamiento adecuado y oportuno presenta una correcta recuperación; la edad, el estado nutricional y las enfermedades subyacentes constituyen variables independientes asociadas con la hospitalización y el riesgo de fallecimiento.**

*[The Brazilian Journal of Infectious Diseases 6(1):22-28, 2002 – SIIC]*

La infección respiratoria aguda, en especial la neumonía es causa importante de hospitalización y fallecimiento durante la infancia en áreas de pobreza distribuidas en todo el mundo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), desarrolló un Programa de Control de Infecciones Respiratorias para el adecuado diagnóstico y tratamiento de las patologías en niños menores de cinco años.

Investigadores del Departamento de Pediatría y Medicina Interna de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Bahía, desarrollaron un estudio en dos centros especializados, a fin de evaluar los aspectos clínicos que se asociaron a la hospitalización y al fallecimiento en niños con neumonía.

Se recopiló información prospectiva de 2 970 casos identificados entre 2 795 niños con diagnóstico de neumonía entre setiembre 1997 y octubre 1999, asistidos en un centro universitario y un hospital privado. El intervalo entre los episodios repetidos de infección respiratoria en un mismo paciente se consideró mayor a un mes.

En la muestra seleccionada el 54.1% eran varones y el 45.9% mujeres. La edad media fue de 1.85 años (rango: 2 días-14.5 años). El diagnóstico de neumonía se basó en el hallazgo simultáneo de tos y taquipnea o la presencia de un infiltrado comprobado por radiología. En niños de 5 años o más el grado de dificultad respiratoria fue definido como la frecuencia respiratoria > 40 latidos/minuto.

La radiografía de tórax fue observada por el pediatra durante la consulta y todos los pacientes fueron medicados con antibióticos. La taquipnea fue observada en el 62.3% de todos los casos y en el 97.9% se confirmó el infiltrado radiológico. Se analizaron las asociaciones entre las variables dependientes e independientes y el intervalo de confianza fue del 95%.

Las admisiones al hospital y los fallecimientos fueron registrados por referencia cruzada con los datos del programa informático de cada centro. La internación de los niños ocurrió en el 25.8% de los casos y la mortalidad fue del 0.8%; fallecimientos que ocurrieron dentro de las primeras 24 horas. Se constató la presencia de enfermedades subyacentes en el 31.1% de los casos y las de mayor frecuencia fueron reactividad bronquial/asma, cardiopatía, reflujo gastroesofágico, anemia, síndrome genético.

Los resultados del análisis de los datos permitieron categorizar a los niños en cuatro grupos según edades, desde los 2 meses hasta los 5 años. El estado de mala nutrición fue definido en relación al peso para edad, con el uso de parámetros sugeridos por el Centro nacional de Estadísticas en Salud.

Otro dato que se consideró fue la temperatura axilar de más de 37.5°C durante la consulta. Los autores manifestaron que los datos del estudio permitieron obtener conclusiones importantes por el gran número de pacientes estudiados, el carácter prospectivo y las características de los centros, que ofrecieron atención especializada. La baja tasa de mortalidad pudo explicarse por el hecho que el estudio fue conducido en centros especializados de referencia.

Las conclusiones entre otras fueron que la taquipnea, somnolencia, mala nutrición y enfermedades subyacentes fueron variables independientes asociadas a la muerte; se sugirió la posibilidad que fuesen considerados en la evaluación del riesgo para la internación.

Otros estudios previos y según datos de la OMS el 30% de todas las muertes en menores de cinco años ocurre durante los primeros meses de la vida en los países con elevados índices de pobreza.

Los autores remarcaron la necesidad de favorecer el desarrollo de estrategias preventivas de inmunización y programas nutricionales, dirigidos en particular a eliminar los factores intrínsecos que predisponen a los pacientes a resultados negativos

---

## DESTACAN EL VALOR DEL TRATAMIENTO PRECOZ CON INDOMETACINA PARA EL CIERRE DEL DUCTUS ARTERIOVENOSO

Estudio en 25 recién nacidos pretérmino con una edad gestacional media de 28 semanas.

Palermo, Italia.

**Los resultados reafirman el valor de la evaluación mediante una ecografía temprana, y señalan la eficacia y seguridad de la indometacina para un tratamiento farmacológico exitoso del ductus arteriovenoso.**

*[Italian Journal of Pediatrics 29: 69-73, 2003 – SIIC]*

La delgada capa muscular del ductus arteriovenoso (DA) en los recién nacidos prematuros, particularmente en aquéllos con una edad gestacional menor a 29 semanas, es responsable de la lenta y escasa constricción inducida por el incremento posnatal de la pO<sub>2</sub> sanguínea. La incidencia del DA en pretérminos es mayor que en los recién nacidos a término, y esta incidencia parece ser reducida por la administración de corticoesteroides prenatales y aumentada por el síndrome de dificultad respiratoria.

La administración intratraqueal de surfactante exógeno, en neonatos con dicho síndrome de dificultad respiratoria, mejora la adaptabilidad pulmonar y reduce las resistencias pulmonares; esto puede llevar a un patrón de DA en los niños prematuros, y el cortocircuito de izquierda a derecha determinado por ese patrón, puede producir hiperflujo pulmonar y, además, sobrecarga cardíaca y disminución de la presión diastólica. La persistencia de estas anomalías hemodinámicas lleva también a un deterioro multiorgánico.

Los resultados del presente estudio confirman la eficacia y seguridad de la indometacina en el tratamiento del DA y la importancia del seguimiento ecocardiográfico durante las primeras 24 horas, con el objetivo de un diagnóstico y tratamiento precoces.

Fueron incluidos 25 recién nacidos prematuros con menos de 33 semanas de gestación que recibieron tratamiento con indometacina para el cierre del DA. El tratamiento con dicha droga se comenzó cuando el diámetro del DA fue mayor a 2 mm o, si siendo menor, el gradiente entre el flujo sistémico y pulmonar era bajo o, con un flujo alto, en presencia de flujo retrógrado.

Los resultados confirman que los corticoides prenatales son de utilidad para reducir la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria y el patrón de DA hemodinámicamente activo en los recién nacidos pretérmino; el diagnóstico debe ser realizado precozmente y luego de la administración de surfactante si fuera necesario.

El tratamiento farmacológico del DA debe también comenzar inmediatamente luego del diagnóstico, en pacientes con DA hemodinámicamente crítico, particularmente en neonatos con una edad gestacional de 29 semanas o menos.

El alto número de casos de cierre del DA que, a opinión de los autores se observa en el estudio, depende del tratamiento precoz, luego de un monitoreo ecocardiográfico llevado a cabo dentro del primer día de vida, particularmente en aquellos recién nacidos que no recibieron administración prenatal de esteroides.

La indometacina no indujo efectos colaterales en ninguno de los niños tratados y, por lo tanto, puede ser considerada como una droga segura. Confirmando la experiencia de otros autores, sólo 1 paciente fue sometido a cirugía para cerrar su DA y ninguno requirió tratamiento farmacológico adicional.

Recientemente, ha sido sugerido que la profilaxis con ibuprofeno, una droga considerada segura y empleada sólo para el tratamiento del DA, puede causar hipertensión pulmonar en recién nacidos muy prematuros.

Si bien estos datos deben ser confirmados, la indometacina puede ser considerada como una droga de utilidad para lograr el cierre farmacológico del DA. Sin embargo, es necesario también tener presente algunas contraindicaciones de esta droga, como la presencia de parámetros clínicos y hematológicos incompatibles con su administración.

Los análisis de este ensayo parecen indicar que el diagnóstico ecocardiográfico preliminar, puede ser esencial para un tratamiento eficaz y seguro con indometacina, y enfatizan la importancia de realizar la evaluación precozmente en los prematuros, para identificar el mejor momento de inicio del tratamiento farmacológico del DA.

En conclusión, destacan los autores, si bien se han informado algunos efectos adversos menores del tratamiento farmacológico sobre la función renal, el retardo terapéutico puede llevar a deterioro respiratorio, intestinal y neurológico, por lo que dicho retraso requeriría una justificación convincente.

---

Trabajos Distinguidos, Serie Pediatría, integra el Programa SIIC de Educación Médica Continuada