



Artículo Valorado Críticamente

Los rinovirus son los principales patógenos responsables de infecciones respiratorias agudas comunitarias, tanto de vías altas como de vías bajas, en niños menores de un año

Gloria Orejón de Luna. Centro de Salud General Ricardos. Madrid. (España).

Correo electrónico: gloriaglo04@hotmail.com

Carlos Ochoa Sangrador. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. (España).

Correo electrónico: cochoas@meditex.es

Términos clave en inglés: respiratory tract infections; rhinovirus; respiratory syncytial viruses; infant

Términos clave en español: infecciones del tracto respiratorio; rinovirus; virus sincitial respiratorio; lactante

Fecha de recepción: 28 de octubre de 2006

Fecha de aceptación: 17 de noviembre de 2006

Fecha de publicación: 1 de Diciembre de 2006

Evid Pediatr. 2006; 2: 84 doi: vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.20.htm

Cómo citar este artículo

Orejón de Luna G, Ochoa Sangrador C. Los rinovirus son los principales patógenos responsables de infecciones respiratorias agudas comunitarias, tanto de vías altas como de vías bajas, en niños menores de un año. Evid Pediatr. 2006; 2: 84

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol2/2006_numero_4/2006_vol2_numero4.20htm
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-06. Todos los derechos reservados

Los rinovirus son los principales patógenos responsables de infecciones respiratorias agudas comunitarias, tanto de vías altas como de vías bajas, en niños menores de un año

Gloria Orejón de Luna. Centro de Salud General Ricardos. Madrid. (España).

Correo electrónico: gloriaglo04@hotmail.com

Carlos Ochoa Sangrador. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. (España). Correo electrónico: cochoas@meditex.es

Referencia bibliográfica: Kusel M, De Klerk N, Holt P, Keadze T, Johnston S, Sly P. Role of respiratory viruses in acute upper and lower respiratory tract illness in the first year of life. A birth cohort study. *Pediatr Infect Dis J.* 2006; 25 :680-6

Resumen estructurado:

Objetivo: conocer la incidencia de infección respiratoria aguda (IRA) en el primer año de vida y estimar el riesgo atribuible a los principales virus y bacterias atípicas.

Diseño: estudio de cohortes longitudinal prospectivo, con un estudio de casos y controles anidado en dicha cohorte.

Emplazamiento: estudio comunitario realizado en una pequeña ciudad del Este de Australia, entre julio de 1996 y julio de 1999.

Población de estudio: se reclutaron desde el nacimiento 263 pacientes (143 niños y 120 niñas), que fueron seguidos durante sus primeros 12 meses de vida. Se seleccionaron niños con un alto riesgo de atopía. Fueron niños nacidos en familias de pocos miembros (más de la mitad eran hijos únicos), con un nivel socioeconómico medio - alto; un alto porcentaje tomó lactancia materna durante más de seis meses, sólo un tercio del total de la muestra acudían a guardería, y muy poco niños estuvieron expuestos al tabaco, tanto durante el embarazo como en el periodo postnatal. Durante el seguimiento se perdió un 10% de la muestra.

Evaluación del factor de riesgo: se pidió a las familias que cumplimentaran un cuestionario diario de síntomas y que contactaran con el centro de estudio cuando aparecieran síntomas de IRA, en cuyo caso se realizaba una visita domiciliar para recoger una muestra de aspirado nasofaríngeo en un plazo máximo de 48 horas. El seguimiento clínico de cada episodio de IRA se realizó mediante contacto telefónico cada dos semanas hasta su resolución. Con esta información y con el consenso de cuatro pediatras especialistas, se realizó la clasificación de las IRA en: IRA vías altas (IRAVA), IRA de vías bajas (IRAVB) sin sibilancias e IRAVB con sibilancias. Además se recogieron dos muestras de aspirado nasofaríngeo de control por cada niño en periodos libres de síntomas. Todas las muestras de aspirado nasofaríngeo fueron analizadas mediante técnicas de PCR para los principales virus y bacterias atípicas (patógenos respiratorios).

Medición del resultado: se calculó la frecuencia de episodios de IRA por paciente y se estimaron los riesgos relativos (RR) de cada virus para cada uno de los tres tipos de IRA definidos, considerando controles las muestras obtenidas en periodos libres de síntomas, utilizando modelos de regresión logística con ajuste por edad, estación de nacimiento y de recogida de muestra. Además se midió el riesgo atribuible (RA), para valorar

qué proporción del total de las IRA fue atribuible a cada virus.

Resultados principales: fueron un total de 984 episodios, de los que 655 fueron IRAVA, 234 IRAVB sin sibilancias y 95 IRAVB con sibilancias. En el 48,5% de los casos se precisó atención pediátrica por los servicios de atención primaria y en el 1,7% fue necesaria la hospitalización siendo, en este último caso, el VRS el virus patógeno más frecuente (29,4%), seguido de rinovirus (17,6%). La presencia de rinovirus incrementa el riesgo de IRAVA más que la presencia de VRS. El RR para rinovirus fue 10,7 (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 7,5 - 15,59), mientras que para VRS fue de 3 (IC 95%: 1,8 - 5,2). Los RR para IRAVB con y sin sibilancias fueron similares. En cuanto al RA, el 47% de las IRAVA (IC 95%: 43 - 51) fue atribuible a rinovirus y sólo el 4% (IC 95%: 3 - 8) a VRS. El 32% (IC 95%: 26 - 39) de las IRAVB y el 39% (IC 95%: 27 - 48) de las IRAVB con sibilancias fueron atribuibles a rinovirus, comparado con el 10% (IC 95%: 5 - 20) y el 12 % (IC95%: 2 - 26) que lo fueron a VRS.

Conclusión: aunque el VRS se relaciona con IRA de vías bajas más graves, los rinovirus son los principales patógenos responsables de las infecciones respiratorias comunitarias, tanto de vías altas como de vías bajas, en niños menores de 12 meses.

Conflicto de intereses: no consta.

Fuente de financiación: becas de un Consejo de Investigación Público Australiano y de una Fundación Británica.

Comentario crítico:

Justificación: las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de morbilidad en la infancia. Aunque la etiología vírica de las mismas es indiscutible, la incidencia de los distintos virus respiratorios parece variar según la edad del niño. Así, los rinovirus se han relacionado con IRA en niños mayores, adolescentes y adultos y el VRS con IRA en niños pequeños, con episodios graves que incluso precisan hospitalización. Sin embargo, la mayor parte de la información disponible se refiere a población hospitalizada, existiendo pocos estudios realizados en lactantes o preescolares que valoren la incidencia de las principales infecciones víricas a nivel comunitario. Esta información podría resultar útil para conocer el perfil clínico de las IRA en función de la etiología, predecir su

evolución y diseñar pautas de manejo y seguimiento personalizadas.

Validez o rigor científico: es un estudio bien diseñado, ya que utiliza métodos adecuados para medir exposición (infección) y efecto (IRA), realiza un seguimiento aceptable (10% de pérdidas), es asumible la relación temporal entre la presencia de síntomas y la identificación de virus respiratorios (48 horas), y lleva a cabo ajustes en la estimación de riesgos. Aunque en el trabajo no se especifican los procedimientos empleados para garantizar el enmascaramiento de los técnicos que analizaron las muestras, al hacerse de forma diferida y con métodos objetivos, es asumible que la medición de la exposición se hizo de forma independiente. Es preciso comentar que las estimaciones de riesgo se realizaron utilizando datos de casos y controles anidados en una cohorte. Aunque estas estimaciones son válidas, ya que los controles se seleccionaron sin que influyera el nivel de exposición, es previsible que al ser la incidencia de infección alta, la cuantificación de los RR y RA estén discretamente sobreestimadas. La utilización de técnicas de PCR, podría originar un mayor porcentaje de identificación de virus que otras técnicas clásicas de cultivo, virus no necesariamente implicados en la sintomatología, sin embargo esta limitación afectaría por igual a las muestras de casos y controles.

Interés o pertinencia clínica: el principal resultado es que, para los tres tipos de IRA, el riesgo atribuible a rinovirus fue superior que el atribuible a VRS. Este hallazgo discrepa con los resultados de otros estudios, en los que la incidencia de VRS era mayor¹ o similar a la de rinovirus²; sin embargo estos estudios fueron realizados en cohortes poblacionales que englobaban a niños más mayores y a niños hospitalizados o con IRA más grave. La relevancia de la IRA por rinovirus viene ilustrada por la alta frecuencia de IRA en el primer año de vida (mediana de 4 episodios/niño/año), y el alto porcentaje atribuible a estos virus (IRAVA = 47%; IRAXB sin sibilantes = 32%; IRAXB con sibilantes = 39%).

Aplicabilidad en la práctica clínica: la conclusión más importante para nuestra práctica clínica es que en niños pequeños los rinovirus son mucho más frecuentes que el VRS en las IRA, tanto de vías altas como de vías bajas. Esta información nos permite cuestionar el papel preponderante atribuido hasta ahora al VRS en las IRA del lactante, lo que motivaba una valoración sobrevalorada de riesgo y un manejo y seguimiento más estrictos, por la tendencia del VRS a producir IRA más graves³. En general, la IRA del lactante conlleva un buen pronóstico y va a requerir generalmente sólo una valoración clínica y seguimiento en atención primaria.

El hecho de que la población de estudio tenga unas características determinadas no tiene por qué haber influido en la etiología de las IRA, pero sí en la frecuencia

de IRA por lo que la observada en este estudio podría no ser aplicable en nuestro medio. Por un lado se trata de población de alto riesgo de IRA graves (antecedente familiar de atopia), pero por otro las características sociales (nivel socioeconómico medio - alto, alto porcentaje de hijos únicos, niños que tomaron lactancia materna más allá de los seis meses de edad y escasa exposición al tabaco) le confieren un menor riesgo de infección. La realización de nuevos estudios con muestras más representativas nos permitirán asumir la generalización de estos resultados.

Bibliografía:

- 1.- Jartti T, Lehtinen P, Vuorinen T, Osterback R, Vanden Hoogen B, Osterhaus AD, Ruuskenen O. Respiratory picornaviruses and respiratory syncytial virus as causative agents of acute expiratory wheezing in children. *Emerg Infect Dis.* 2004;10:1095-101.
- 2.- Korppi M, Kotaniemi-Syrjanen A, Warism, Vainionpaa R, Reijonen TM. Rhinovirus-associated wheezing in infancy: comparison with respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Pediatr Infect Dis J.* 2004; 23: 995-9.
- 3.- Heyman PVV, Carper HT, Murphy DD, Platss-Mills TA, Patrie J, McLaughlin Ap, et al. Viral infections in relation to age, atopy, and season of admission among children hospitalized for wheezing. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;114: 239-47.