



Artículo Valorado Críticamente

Las medidas físicas son efectivas para reducir la propagación de los virus respiratorios

Leonidas Perdikidi Olivieri. EAP Juncal. Madrid (España). Correo electrónico: lperdikidis@gmail.com.
Antonio Bonillo Perales. Hospital Torrecárdenas. Almería (España).
Correo electrónico: abonillop@ono.com

Términos clave en inglés: influenza; common cold; severe acute respiratory syndrome; respiratory tract infection; handwashing; protective gloves; masks; patient isolation

Términos clave en español: influenza; gripe; resfriado común ; catarro; higiene personal; lavado de manos; guantes protectores; máscaras; dispositivos de protección respiratoria; aislamiento de pacientes

Fecha de recepción: 12 de noviembre de 2009

Fecha de aceptación: 29 de noviembre de 2009

Fecha de publicación en Internet: 10 de diciembre de 2009

Evid Pediatr. 2009; 5: 83 doi: vol5/2009_numero_4/2009_vol5_numero4.8.htm

Cómo citar este artículo

Perdikidis Olivieri L, Bonillo Perales A. Las medidas físicas son efectivas para reducir la propagación de los virus respiratorios. Evid Pediatr. 2009; 5: 83

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

Este artículo está disponible en: http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol5/2009_numero_4/2009_vol5_numero4.8.htm

EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-09. Todos los derechos reservados. ISSN : 1885-7388

Las medidas físicas son efectivas para reducir la propagación de los virus respiratorios

Leonidas Perdikidi Olivieri. EAP Juncal. Madrid (España). Correo electrónico: lperdikidis@gmail.com.

Antonio Bonillo Perales. Hospital Torrecárdenas. Almería (España). Correo electrónico: abonillo@ono.com

Referencia bibliográfica: Jefferson T, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary L, Bawazeer GA, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ*. 2009; 339: b3675.

RESUMEN

Conclusiones de los autores del estudio: las medidas físicas para prevenir la propagación del virus de la gripe y otros virus respiratorios, tales como el lavado de manos y uso de mascarillas, son efectivas y relativamente baratas de implementar. La promoción adecuada de éstas medidas es imprescindible ya que los niños son una fuente muy importante de propagación de los virus respiratorios.

Comentario de los revisores: esta es una revisión sistemática bien diseñada. Los estudios en los que se basa tienen múltiples problemas de diseño. Aún así las conclusiones parecen válidas, y es necesario llevar a cabo estudios mejor diseñados.

Palabras clave: influenza; gripe; resfriado común; catarro; higiene personal; lavado de manos; guantes protectores; máscaras; dispositivos de protección respiratoria; aislamiento de pacientes

Physical measures are effective at reducing the spread of respiratory viruses

ABSTRACT

Authors' conclusions: physical measures to prevent the spread of influenza virus and other respiratory viruses, for example hand washing and the use of face masks are effective, and relatively cheap to implement. The adequate promotion of these measures is important, since children are a very important means of viral propagation due to their less established hygienic practices.

Reviewers' commentary: this is a well designed systematic review. The studies in which it is based have multiple design problems. Nevertheless the conclusions seem valid, but more well designed studies are necessary.

Keywords: influenza; common cold; severe acute respiratory syndrome; respiratory tract infection; handwashing; protective gloves; masks; patient isolation

Resumen estructurado:

Objetivo: revisar de manera sistemática los estudios sobre la efectividad de las medidas físicas para interrumpir la propagación de virus respiratorios.

Fuentes de datos: Cochrane Central Register of Controlled Trials (Cochrane Library 2009, issue 2), Medline (1966 a la semana 1 de mayo 2009), OldMedline(1950 a 1965), Embase (1990 a la semana 18 del año 2009), y CINAHL (1982 a Mayo semana 1, 2009), sin restricciones de lenguaje o tipo de publicación. Palabras clave: influenza; common cold; severe acute respiratory syndrome; respiratory tract infection; handwashing; protective gloves; masks; patient isolation.

Selección de estudios: dos autores analizaron por separado los estudios aleatorizados (ensayos clínicos) y los no aleatorizados (estudios de cohortes, de casos y controles, de diseño cruzado, de antes y después y series temporales) sobre intervenciones preventivas en la transmisión de virus (aislamiento, cuarentena, barreras, distanciamiento social, protección personal e higiene) mediante una serie de criterios para riesgo de sesgo. Los trabajos se asignaron a varias categorías de riesgo. Otros tres autores contrastaron los datos de los estudios incluidos, mediante un formulario estandarizado. La agregación de los datos se llevó a cabo en diferentes estudios. En los casos que fue posible se llevó a cabo un análisis cuantitativo y se

resumió la efectividad mediante la odds ratio (OR) con intervalo de confianza del 95% (IC95%) o la efectividad absoluta de la intervención. Cuando esto no fue posible se utilizaron las medidas de efecto utilizadas por los autores del artículo original.

Resultados principales: se incluyeron 58 estudios de los 59 seleccionados. La calidad de los estudios fue pobre baja para los cuatro ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y la mayoría de los ECA tipo cluster. Los estudios observacionales presentaron una calidad mixta. El metanálisis de seis estudios de casos y controles sugiere que las medidas físicas son altamente efectivas a la hora de prevenir la propagación de los virus respiratorios: el lavado de manos más de 10 veces al día (OR 0,45, IC95% 0,36-0,57; número necesario a tratar (NNT) 4,95, IC95% 3,65 a 4,52), usar mascarilla facial (OR 0,32; IC95% 0,25-0,40; NNT 6, IC95% 4,54 a 8,03), uso de mascarar N95, (OR 0,09, IC95% 0,03-0,30; NNT 3, IC95% 2,37 a 4,06), uso de guantes (OR 0,43, IC 95% 0,29-0,65; NNT 5, IC95% 4,15 a 15,41), uso de batas (OR 0,23, IC95% 0,14-0,37; NNT 5, IC95% 3,37 a 7,12) y todas combinadas (OR 0,09, IC95% 0,02-0,035; NNT 3, IC95% 2,66 a 4,97).

Los ECAs de mejor calidad sugieren que la extensión de virus respiratorios se puede prevenir en niños menores de 24 meses dentro del domicilio y en entornos cerrados. La evidencia de que las mascarillas N95 eran mejores que la mascarilla quirúrgica fue limitada, pero causaban

irritación de la piel. Los viricidas y antisépticos no mostraron mayor eficacia que el lavado de manos normal. Las medidas globales como el cribado en la entrada de los puertos no se evaluaron de manera adecuada. Las medidas de distanciamiento social tuvieron efectos limitados (ver Tabla 1)

Este estudio es una actualización de la revisión sistemática Cochrane del 2007.

Conclusión: existen muchas medidas de tipo físico sencillas y de bajo coste, seguras y universales, que pueden reducir la propagación de virus respiratorios. Una limitación de algunas medidas físicas es su escaso cumplimiento, salvo en situaciones de percepción de riesgo elevado. Sería importante llevar a cabo estudios de coste-efectividad de tipo prospectivo de las intervenciones físicas y de otros factores del medio ambiente en la génesis de las infecciones de vías respiratorias agudas. Los autores recomiendan que los programas de lavado de manos deberían de implementarse de manera global y su efectividad ser monitorizada además de su coste-efectividad. En las situaciones de alto riesgo se deben aplicar medidas de barrera como guantes y mascarilla. Se puede reducir la transmisión entre los niños mediante educación regular sobre la higiene en la escuela. Se debería investigar el diseño de mascarillas más cómodas y aparatos barrera también para facilitar un cumplimiento mayor.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: no existe.

Comentario crítico:

Justificación: actualmente las vacunas y los antivirales son los principales focos de atención en la prevención de las infecciones por virus de la gripe, a pesar de ser menos efectivos que las medidas físicas. Estas son fundamentales para evitar la transmisión de infecciones víricas, por lo que analizamos una revisión sistemática que evalúa su efectividad, que ya ha sido la base de una publicación de la AEP y una revisión Cochrane anterior^{1,2}.

Validez o rigor científico: es un estudio bien diseñado y con gran validez en algunas recomendaciones. Los estudios originales tienen gran variabilidad en la calidad metodológica lo que limita la validez de las conclusiones en algunos casos³. Los estudios mejor diseñados en ésta publicación están referidos fundamentalmente al lavado de manos y el uso de mascarillas, siendo el efecto de la primera importante y el de la segunda podría serlo, dependiendo de el cumplimiento de las medidas por parte de los contactos del paciente índice.

Las diferencias en la calidad de los estudios seleccionados se justifica en algunos casos, según los autores, por necesidades urgentes de salud pública, especialmente los estudios de casos controles que se realizaron para afrontar el síndrome agudo respiratorio severo (SARS). En los ensayos clínicos se pierde mucha información sobre la aleatorización, cegamiento, los numeradores y denominadores, intervenciones, resultados, asignación de participantes, intervalos de confianza y los coefi-

cientes cluster, placebos inapropiados, intervenciones poco prácticas, Las mascarillas tenían problemas de cumplimiento. Uno de los problemas más importante es el factor de confusión debido a la inmensa variabilidad de la incidencia de infección por virus respiratorios (que se intentó corregir en algún estudio aislado).

Importancia clínica: dado el gran impacto mediático de la pandemia de gripe A (H1N1), su elevada contagiosidad y los altos costes sanitarios, tanto en cuanto a medidas preventivas (vacuna y antivirales), como a la sobrecarga del sistema sanitario, éste estudio es importante por los siguientes motivos: porque destaca la importancia y efectividad de medidas físicas baratas y relativamente fáciles de cumplimentar, con exposición clara de las distintas pautas a seguir; y porque orienta sobre las necesidades de investigación y las medidas correctoras que se deben aplicar a la hora de el diseño de los nuevos estudios preventivos.

Aplicabilidad en la práctica clínica: la gran importancia de este estudio radica en que aporta información a organismos y profesionales sanitarios sobre prácticas higiénicas sencillas y de gran eficacia a la hora de reducir la propagación del virus.

El mayor efecto a la hora de prevenir la propagación de los virus respiratorios se puede esperar de las medidas higiénicas en menores y en convivientes de un caso índice. Los estudios de casos controles sugieren que las medidas físicas son efectivas, y relativamente baratas. La carencia de una evaluación adecuada de las medidas globales como el control de entradas en el acceso a los países o el distanciamiento social, no permite conclusiones basadas en la evidencia científica, aunque es posible que tuviesen algún impacto.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

Bibliografía:

- 1.- Informe técnico en pediatría sobre la gripe pandémica H1N1. Medidas físicas. Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia. Asociación Española de Pediatría. 7.11.2009. [2]
- 2.- Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, et al. Interventions for the interruption or reduction of the spread of respiratory viruses. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007. 4: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub2.
- 3.- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009. 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097.

Tabla 1: Efecto de las medidas físicas

Intervención	ECA	ECA Tipo cluster	Cohorte Prospec-tiva	Cohorte retrospec-tiva	Casos y con-troles	Antes-después
Lavado de manos	Efectividad en 3 estudios	Efectividad en 3 estudios	Efectividad en 2 estudios pero en otros 2 no.		Efectivo en 6 estudios	Efectivo en un estudio si se lleva a cabo más de 5 veces al día. Otro estudio en el que se asociaba con limpieza de superficies también
Gárgaras con povidona yodada	Efectividad en un estudio					
Lavado de manos con antisépticos		Efectividad en 2 estudios	En 2 estudios efectividad mínimamente superior al jabón.			
Pañuelos con sustancias viricidas		Efectividad en 1 estudio pero en 2 no.	Efectividad en 1 estudio.			
Mascarilla quirúrgica		Efectividad en uno tan sólo si se asociaba con lavado de manos	Efectividad en 3 estudios.	Puede provocar daños y también la N95 en un estudio.	Efectivas en 5 estudios.	Un estudio mostró efectividad. Efectiva en 3 estudios, asociada a aislamiento, guantes y bata. Aunque los guantes y bata no mostraron efectividad en otros estudio
Mascarilla N95					Efectiva en 2 estudios	
Uso de bata y guantes				Un estudio mostró posibilidad de daño.	Un estudio en el que usaban mascarilla también no mostró efectividad mayor que el lavado de manos. El uso de guantes mostró efectividad en 4 estudios. Y el uso de bata en otros 4.	Efectivo en 1 estudio
Desinfección de vivienda					Efectiva en un estudio	
Distanciamiento			Efectividad en un estudio de cohortes hospitalarias	Efectivo en un estudio		Efectivo en 6 estudios. Identificación y aislamiento precoz de casos.
Cuarentena			Efectiva en contactos próximos	Efectividad en un estudio		