

Las bronquiolitis causadas por rinovirus o por varios virus simultáneamente implican mayor riesgo de asma, sensibilización alérgica y peor función pulmonar en niños

- **Son datos de una investigación realizada desde el CIBERINFEC, los Hospitales Severo Ochoa y La Paz de Madrid, el Centro Nacional de Microbiología -ISCIH y el CIBERESP, que ha sido publicada en la revista *Scientific Reports***
- **A la vista de estos resultados, “la identificación y el seguimiento de los lactantes de corta edad hospitalizados con coinfecciones virales y bronquiolitis por rinovirus es crucial para indicar estrategias terapéuticas y de prevención que mejoren su evolución respiratoria”, señalan los investigadores**

Madrid, 19 de julio de 2022. La morbilidad respiratoria a los 7-9 años tras haber sufrido una bronquiolitis grave en la primera infancia es significativamente mayor si esa bronquiolitis ha sido causada por rinovirus (HRV) o por varios virus que actúen simultáneamente, que cuando la enfermedad está provocada por el virus respiratorio sincitial (VRS). Así lo demuestra un estudio desarrollado por un equipo del área de Enfermedades Infecciosas del CIBER (CIBERINFEC) y de los Hospitales Severo Ochoa y La Paz de Madrid, que ha publicado la revista *Scientific Reports*. El trabajo relaciona las infecciones por HRV y las coinfecciones virales no solo con mayor riesgo de sufrir asma a los 7-9 años, sino también con asma más grave y peor evolución de la función pulmonar. Este trabajo se ha realizado en colaboración con el Laboratorio de Gripe y Virus Respiratorios del Centro Nacional de Microbiología del ISCIH liderado por Inmaculada Casas y perteneciente al área de Epidemiología y Salud Pública del CIBER (CIBERESP).

El virus respiratorio sincitial es el virus más frecuente en los lactantes con bronquiolitis, identificándose hasta en el 75% de los casos. Sin embargo, otros virus también causantes de esta patología son los diferentes miembros del grupo de los rinovirus, bocavirus humano, metapneumovirus humano, los virus de la gripe o los virus parainfluenza. Las coinfecciones virales, con identificación de dos o más virus respiratorios simultáneamente, son relativamente frecuentes en los pacientes con bronquiolitis, detectándose entre el 10 y el 40% de los casos en lactantes hospitalizados.

Bronquiolitis grave, factor de riesgo para el asma

Es bien sabido que los lactantes que padecen bronquiolitis grave tienen un mayor riesgo de desarrollar asma durante la infancia. Antes de que se describiera la alta frecuencia de detección de rinovirus en la bronquiolitis, se pensaba que la infección viral asociada a VRS era prácticamente la única que parecía predisponer al desarrollo de asma en la infancia. Sin embargo, en las últimas décadas, el grupo de los HRV se han reconocido gradualmente como patógenos importantes no solo en la

bronquiolitis del lactante y en las exacerbaciones asmáticas, sino también en la inducción o desarrollo de asma tras una infección respiratoria en los primeros meses de la vida. De hecho, actualmente se considera que la bronquiolitis asociada a HRV es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de asma en la edad escolar. Además, las infecciones tempranas por otros virus respiratorios además de RSV y HRV, también se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar asma en estas edades.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la función pulmonar y la aparición de atopía y asma en niños de entre 7 y 9 años, previamente hospitalizados por bronquiolitis, comparando los que habían tenido infección asociada a coinfección viral frente a los que habían sufrido bronquiolitis causada por una infección viral única (por HRV o por RSV). Para ello, se incluyeron datos de un total de 181 pacientes con edad actual de 7-9 años y con antecedente de ingreso en el Hospital Universitario Severo Ochoa (Leganés - Madrid), de los que 141 habían presentado infección por un único virus respiratorio y 40 habían presentado coinfecciones virales.

Riesgo de asma, alergias y peor función pulmonar

“En este trabajo informamos, por primera vez, que los niños hospitalizados por bronquiolitis asociada únicamente a HRV presentan unos valores de función pulmonar significativamente peores a los 7-9 años que los ingresados por bronquiolitis con coinfección viral o con infección única por RSV”, explica Cristina Calvo, investigadora del CIBERINFEC, del Hospital Universitario La Paz, y una de las coordinadoras del estudio.

“En cuanto a la rinitis alérgica, los resultados mostraron una prevalencia global de rinitis alérgica del 34% en niños previamente hospitalizados por bronquiolitis, cifra claramente superior a la observada en niños escolares en estudios poblacionales, datos que sugieren que existe una asociación entre la bronquiolitis en la infancia y la rinitis alérgica”, detalla M^a Luz García, también investigadora del CIBERINFEC y del Hospital Severo Ochoa, donde se realizó el seguimiento de los pacientes. El estudio también describió diferentes prevalencias de rinitis alérgica dependiendo de la etiología viral específica de la bronquiolitis aguda, con infecciones por HRV detectado únicamente y que presentan la tasa más alta de rinitis alérgica (52%), en comparación con los procesos en dónde se detectaron RSV único (31%) o con coinfecciones (17%). Por otro lado, en esta investigación no se encontró asociación entre estas infecciones respiratorias y la dermatitis atópica, pero sí confirmó una mayor frecuencia de reacciones alérgicas.

Al relacionar las causas de las bronquiolitis con el riesgo de asma, “la probabilidad de desarrollar asma a los 7-9 años era casi el doble en niños con coinfección (31%) que en aquellos con infección de un único virus independientemente de los dos virus estudiados (18%), siendo la coinfección viral un riesgo independiente de asma actual en edad escolar”. En concreto, la frecuencia de asma en niños con infección

única por VRS único fue 5 veces menor que en niños con coinfección y 4 veces menor que en niños con infección única por HRV. “Nuestros datos sugieren que la bronquiolitis asociada con coinfección viral o infección por HRV se asocia con un riesgo significativamente mayor, no solo de asma, sino también de asma más grave”, detalla la investigadora.

“En resumen, la morbilidad respiratoria a los 7-9 años tras la bronquiolitis grave asociada a coinfección viral o infección única por HRV es significativamente mayor que tras bronquiolitis por VRS como infección única”. Por tanto, “la identificación y el seguimiento de los lactantes de corta edad, hospitalizados con coinfecciones virales y bronquiolitis por HRV es crucial para indicar estrategias terapéuticas y de prevención que mejoren su evolución respiratoria”, concluye la Dra. Calvo.

Artículo de referencia:

Ruiz S, Calvo C, Pozo F, Casas I, García-García ML. Lung function, allergic sensitization and asthma in school-aged children after viral-coinfection bronchiolitis. *Sci Rep.* 2022 May 9;12(1):7552. doi: [10.1038/s41598-022-11356-9](https://doi.org/10.1038/s41598-022-11356-9). PMID: 35534518; PMCID: PMC9085835.

Sobre CIBERINFEC

El CIBER (Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación). El área de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), impulsada gracias a los fondos *NextGenerationEU*, está formada por 46 grupos de investigación que trabajan en cuatro grandes programas de investigación: Salud Global, infecciones emergentes y reemergentes; resistencia a antimicrobianos; VIH/SIDA e infecciones de transmisión sexual; e infecciones en Inmunodeprimidos no HIV e infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

Más información

Unidad de Cultura Científica UCC+I CIBER

Cultura.cientifica@ciberisciii.es