

Conoce las causas que agravan o protegen la evolución de las infecciones respiratorias en niños

Mireya Robledo Aceves
Alejandro Barrón Balderas
Carlos Meza López

Las infecciones de las vías respiratorias en niños son provocadas principalmente por virus. Estas infecciones se desarrollan en la garganta y pueden mejorar con abundantes líquidos, reposo y paracetamol. Pero en algunas ocasiones, la infección no se limita a la garganta y pasa a los pulmones; cuando esta infección afecta la parte del pulmón que se llama bronquio, se presenta una enfermedad conocida como bronquiolitis.

El virus llamado “sincitial respiratorio” es el que más frecuentemente provoca esta enfermedad, pero se han encontrado diferentes virus como responsables de estas infecciones. Se estiman 34 millones de nuevos casos de niños menores de 2 años con bronquiolitis en todo el mundo por año, de los cuales 3.4 millones de casos ingresan a los hospitales y hay alrededor de 199,000 fallecimientos por año, con un predominio de los países en desarrollo como México [1].

Esta enfermedad se caracteriza por iniciar como una gripe, con incremento de la secreción nasal (rinorrea), congestión nasal (nariz tapada) y fiebre, que progresa a tos con flemas persistente, con aumento de la frecuencia respiratoria y una evolución hacia la gravedad al presentar

dificultad respiratoria, como el uso de músculos accesorios, es decir, abre los poros nasales al respirar (aleteo nasal), hundimiento de los espacios intercostales al respirar (retracción intercostal), hundimiento del hueco superior esternal (retracción supraesternal), disociación en el movimiento del tórax y el abdomen al respirar y agitación del niño, con una duración de dos a tres semanas de evolución. Cuando se presentan datos de dificultad respiratoria y una saturación de oxígeno menor de 90 en el oxímetro, son criterios para acudir a la unidad de urgencias e iniciar el tratamiento. La mayoría de los niños con bronquiolitis tiene radiografías normales o compatibles con bronquiolitis simple [1] (figura 1).

Aunque el agente que causa esta enfermedad es un virus, se ha reportado en la literatura, diferentes causas que hacen que en lugar de presentarse solo como una gripe, este virus avance hacia los pulmones y se presente la bronquiolitis. Entre los factores de riesgo reportados se encuentran: exposición a sustancias como ciertos pólenes, exposición a humo de cigarro, condiciones de vida superpobladas con exposición a partículas contaminantes del aire, producido por la combustión de productos de fábricas o vehículos de transporte. También hay otros factores de riesgo propios de los niños, como el antecedente de haber sido prematuro, peso bajo al nacimiento, la hospitalización al nacimiento con uso de respiración artificial por medio de una máquina, el padecer alguna enfermedad hereditaria de tipo cardíaca, la falta de lactancia materna en los primeros seis meses de vida o haber nacido por cesárea [2].

Al ser una enfermedad originada por un virus, no existe un medicamento específico para tratarla. La base del tratamiento para la bronquiolitis es principalmente el uso de oxígeno, se puede agregar nebulizaciones con solución salina para facilitar la movilización de las flemas y antiinflamatorios para la fiebre. En algunos casos se ha utilizado espray pulmonar como salbutamol sin resultados concluyentes [1].

Causas que agravan o protegen la bronquiolitis

En 2018, se realizó una investigación en el Departamento de Urgencias del Hospital Civil de Guadalajara “Dr. Juan I. Menchaca”, donde se incluyeron 134 niños menores de 2 años con bronquiolitis y 134 niños sanos sin antecedentes de enfermedad pulmonar de la misma edad. A los niños con bronquiolitis se determinó el tipo de virus que provocó la enfermedad por medio de un examen de laboratorio que se tomó de la garganta. A ambos grupos se les realizó un cuestionario en busca de características que se relacionaran con la evolución de la enfermedad y se comparó la información. En los niños con bronquiolitis, se identificaron 153 virus como responsable de la enfermedad. El virus sincitial respiratorio subtipo A y B fueron los más frecuentes (41.2%), seguido del rinovirus (16.3%) y el parainfluenza subtipo 3 (12.4%). Observamos que los cuadros de bronquiolitis fueron más frecuentes en los niños en comparación con las niñas. La exposición frecuente al humo de cigarro o el antecedente de algún fumador en casa fue el motivo que se relacionó con más frecuencia a que la enfermedad se presentara en forma más severa en los niños con bronquiolitis, aumentando la dificultad para respirar que provocó un tratamiento en el hospital por más tiempo.

Otros factores que se relacionaron con un cuadro respiratorio más grave fue en los niños que sus familias tenían el antecedente de ser asmáticos, presencia de urticarias y alergias en algún miembro de la familia, principalmente los padres. Fue distinto en los niños sanos, no había fumadores en casa, ni antecedentes de asma, urticaria u otras alergias en los miembros de la familia. Se consideró como riesgo la mala higiene en las casas, principalmente las que tienen plaga de cucarachas, y en menor grado el tener mascotas como gatos o animales de granja dentro del hogar, probablemente por el contacto con el pelo o los propios parásitos, como las pulgas de esos animales, que afectan las defensas de los niños y aumentan el problema respiratorio, a diferencia de los niños sanos, en donde las familias no reportaban plaga de cucarachas o la convivencia con animales dentro de sus casas. Por el contrario, se encontró que si los niños tenían su esquema de vacunación completo y el antecedente de que durante el embarazo la madre hubiera ingerido suplementos de vitamina D, se tenía menor probabilidad de presentar un cuadro respiratorio más grave.

Como nuestro estudio fue realizado en 2018, dentro de los virus detectados por la prueba viral que se realizó no se encontraba el SARS-CoV-2, →

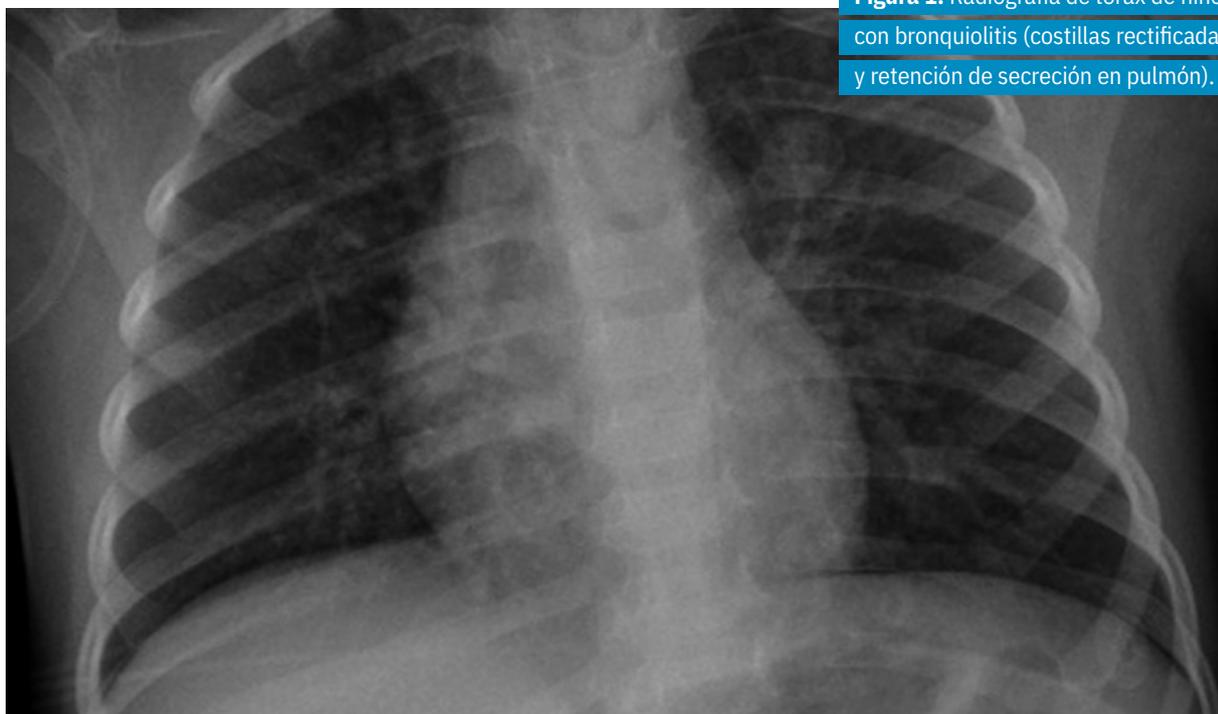


Figura 1. Radiografía de tórax de niño con bronquiolitis (costillas rectificadas y retención de secreción en pulmón).

más conocido como COVID-19; sin embargo, en la literatura se reportó que durante la pandemia de COVID-19, los ingresos hospitalarios por bronquiolitis u otras enfermedades provocadas por otros virus que no fueran COVID-19 disminuyeron en todo el mundo. Además, aunque la COVID-19 se presenta como una gripe, en la mayoría de los casos en los niños menores de 2 años no se presenta como bronquiolitis, se manifiesta más por dolor abdominal o fiebres muy altas [3].

La exposición al humo de cigarro fue la causa con mayor riesgo a bronquiolitis en nuestro estudio. El humo de cigarro daña el pulmón no solo del que lo inhala directamente sino también de la persona que convive con el fumador y respira el humo de cigarro dentro del hogar. Y entre más joven sea el sujeto expuesto, más daño pulmonar y mayor el riesgo de desarrollar bronquiolitis en los menores de 2 años [2]. A diferencia, el antecedente de consumo de vitamina D durante el embarazo por parte de la madre, ya sea como suplemento (tabletas) o por alta ingesta de pescado, es una causa para que no se desarrolle una bronquiolitis severa, con estancias hospitalarias prolongadas. La vitamina D es un factor que mejora las defensas de los niños, principalmente a nivel del pulmón. Cuando una madre toma suplemento de vitamina D durante el embarazo, como parte de sus consultas durante el embarazo (control prenatal), aumenta los niveles de la vitamina a su bebé, mejorando sus defensas en los primeros años de vida. En un estudio realizado en 2021 por el Dr. Inbal Golan, en Israel, reportó que los niños con bronquiolitis presentaban niveles inferiores de vitamina D, en comparación con el resto de la población, por este motivo, es importante incluir en la dieta el pescado y se recomienda en invierno suplementar a los niños con vitaminas A, C y D [4].

Higiene del hogar y vacunación: puntos clave para recordar

La principal causa de bronquiolitis en los niños mexicanos es el virus sincitial respiratorio. Las causas que favorecen que un niño sea hospitali-

zado es la inhalación de humo de cigarro y la plaga de cucarachas en los hogares (mala higiene), mientras que un esquema de vacunación completo para la edad y la ingesta de tabletas de vitamina D (bajo supervisión médica) por parte de la madre durante el embarazo provocan que los cuadros respiratorios bajos como la bronquiolitis no se presenten en los niños menores de 5 años, o si se presentan tengan síntomas más leves que no requieran hospitalización. Debemos seguir fomentando las campañas contra el tabaquismo, un adecuado control prenatal y continuar con las metas de vacunación, para disminuir las hospitalizaciones por esta enfermedad.

Referencias

1. Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, Borland ML, Plint AC, Babl FE, *et al.* Bronchiolitis. *Lancet*. 2022;30;400(10349):392-406.
2. Robledo Aceves M, Moreno Peregrina MJ, Velarde Rivera F, Ascencio Esparza E, Preciado Figueroa M, *et al.* Risk factors for several bronchiolitis caused by respiratory virus infections among Mexican children in an emergency department. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(9):1-7.
3. Binns E, Koenraads M, Hristeva L, Flamant A, Bair Grabner S, *et al.* Influenza and respiratory syncytial virus during the COVID-19 pandemic: Time for a new paradigm? *Pediatr Pulmonol*. 2022;57(1):38-42.
4. Golan Trito I, Loewenthal N, Tal A, Dizitzer Y, Baumfeld Y, *et al.* Vitamina D deficiency in children with acute bronchiolitis: a prospective cross-sectional case-control study. *BMC Pediatr*. 2021;21(1): 211-218.

Mireya Robledo Aceves Departamento de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca".

Alejandro Barrón Balderas Departamento de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca". Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Carlos Meza López Departamento de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca". Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Contacto: mrobledo@hcg.gob.mx