

Infecciones de vías respiratorias altas-1: resfriado común

J. de la Flor i Brú

Centro de Salud "El Serral". ABS Sant Vicenç dels Horts. DAP Baix Llobregat -Litoral. ICS. Barcelona



Resumen

El resfriado común es la enfermedad humana más frecuente, consumiendo buena parte del tiempo asistencial del pediatra y una cantidad considerable de recursos asistenciales y económicos de Salud Pública. El pediatra debe ofrecer educación constante sobre el automanejo de esta enfermedad y la necesidad de evitar tratamientos injustificados. Los rinovirus son los agentes etiológicos más frecuentes. Un niño sufre una media de 4-8 episodios anuales en los 10 primeros años, mayor en los 3 primeros, especialmente en escolarizados. La diversidad de serotipos impide el desarrollo de una inmunidad absoluta. La sintomatología clínica es producida por mediadores de la inflamación que se liberan por la toxicidad del virus sobre el epitelio respiratorio. El virus se transmite por contacto con secreciones nasales infectadas. Solo el lavado frecuente de manos es útil como prevención. La clínica tiene una intensidad en relación inversa con la edad, y suele durar de 4 a 10 días. El tratamiento debe basarse en consejos, medidas caseras y, ocasionalmente, en fármacos que alivien la sintomatología, especialmente analgésicos-antipiréticos. Los antibióticos no deben utilizarse de entrada y deberán reservarse a las ocasiones en las que se evidencie sobreinfección bacteriana.

Abstract

The common cold is the most frequent human disease, time-consuming for pediatrician, and challenging to public health-care resources. Pediatrician must advice about self-care and avoiding unnecessary medical treatment. Rhinovirus are the most frequent etiologic agents. A typical child have 4-8 episodes/year in the first ten years, more in the first 3 in child care attendance. Diversity of serotypes doesn't allow development of absolute immunity. Clinical symptomatology is produced by inflammatory mediators secreted in response to viral toxicity over epithelial cells. Virus is transmitted by infectious nasal secretions. Only frequent hand washing is useful in prevention. Clinical manifestations are more intense in infants and toddlers and are 4-10 days long. Treatment must be based in counseling, home care, and unusually in pharmacologic symptomatic treatment, such as antipyretics-analgesics. Antimicrobials must be used only in infrequent cases where a bacterial infection is strongly suspected on clinical bases.

Palabras clave: Resfriado común; Rinovirus; Pediatría.

Key words: Common cold; Rhinovirus. Pediatrics.

Pediatr Integral 2017; XXI (6): 377–398

Introducción. Epidemiología

El resfriado es el diagnóstico más frecuente en una consulta de Pediatría de Atención Primaria. La gran cantidad de recursos que se dedican a esta enfermedad obliga a que el pediatra actúe como educador de la familia, con el objetivo de lograr un mayor automanejo.

El resfriado común es la enfermedad más frecuente que afecta a la especie humana y también la más

frecuente que atiende un pediatra de Atención Primaria (AP)⁽¹⁾. Puesto que el número de infecciones tiene relación inversa con la edad, pese a su teórica banalidad, se trata de un problema de la mayor importancia cuantitativa, al que se dedica un porcentaje importante de tiempo asistencial. Los niños son especialmente susceptibles a esta infección, debido a la falta de desarrollo de inmunidad ante la mayor parte de virus causantes, al menor desarrollo de prácticas de

higiene personal y a la mayor exposición a los agentes etiológicos. El resfriado es el diagnóstico más frecuente, tanto en Atención Primaria como en servicios de urgencia; si bien, su frecuencia real queda enmascarada con la utilización habitual de sinonimias (rinoadenoiditis, rinofaringitis, catarro de vías altas, infección de vías respiratorias altas) que dispersan el diagnóstico y pueden inducir a creer que se trata de enfermedades distintas. Nosotros preferimos

el término “resfriado común”, tanto por ser la traducción de la nomenclatura internacional más utilizada (“*the common cold*”), como por ser también el nombre con el que la población conoce la enfermedad, lo cual tiene una importancia más allá de la semántica: la mayor parte de nuestros pacientes saben muy bien que el resfriado no tiene tratamiento curativo, pero no es así si hacemos el diagnóstico de “rinofaringitis” o “adenoiditis”. El impacto de esta enfermedad sobre la Salud Pública es incalculable en primeras visitas, controles repetidos no programados, absentismo escolar y laboral, y una enorme repercusión económica, en forma de prescripciones, la mayor parte de veces innecesarias, de antibióticos, antitusígenos, antitérmicos, mucolíticos, descongestionantes nasales y anti-histamínicos. Por otra parte, el resfriado genera una rutina asistencial responsable en buena parte de la desmotivación y agotamiento profesional del pediatra de AP (“*burnout*”).

El resfriado es una enfermedad presente todo el año; si bien, es mucho más frecuente en otoño-invierno, empezando a declinar en primavera. En la figura 1, podemos ver la distribución temporal de los distintos virus causantes. Esta asociación entre resfriados y frío, popularmente atribuida al “enfriamiento” del cuerpo, se debe en realidad a la mayor supervivencia de los virus a bajas temperaturas y a la mayor tasa de contagio interpersonal que se produce al aumentar el tiempo de cohabitación en espacios cerrados, en la edad pediátrica, muy especialmente en los periodos de escolarización. Es una observación común constatar que en las vacaciones de Navidad, en plena epidemia de virus respiratorios en el hemisferio norte, suele disminuir súbitamente la frecuentación a las consultas pediátricas, al romperse la cadena de transmisión. Estudios epidemiológicos han demostrado, que en ambientes de hacinamiento, no hay grandes diferencias estacionales en la frecuencia de infecciones de vías respiratorias. Sin embargo, por mecanismos no totalmente esta-

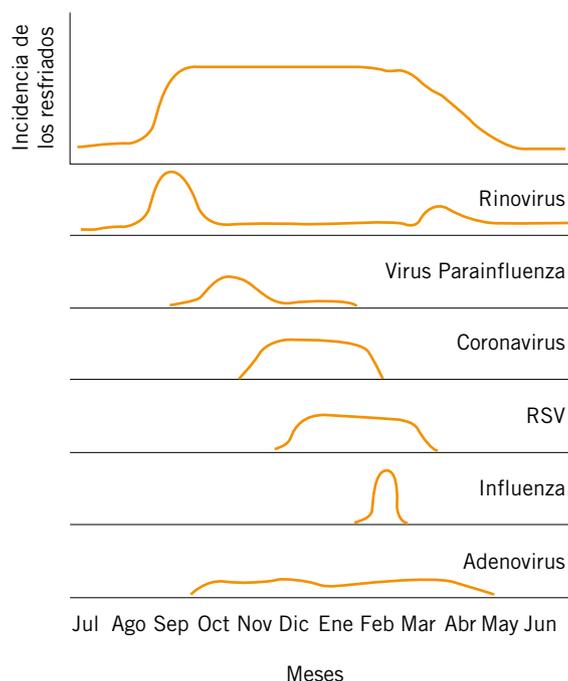


Figura 1. Distribución temporal de los virus causantes del resfriado común.

blecidos, la rinitis vasomotora que se produce como reacción al frío, parece favorecer una cierta atonía en la función de aclaramiento mucociliar del epitelio respiratorio, disminuye la eficacia de los mecanismos inmunitarios locales y facilita la colonización de la mucosa por virus respiratorios, por lo que es probable que el frío, por sí mismo, ejerza algún papel coadyuvante en la etiología de la enfermedad.

El pediatra de AP debe ofrecer constantemente información educativa sobre el resfriado, con material escrito, ya como guía anticipatoria en los controles periódicos del niño sano, o bien aprovechando las frecuentes visitas que se generan por esta patología, idealmente con el adecuado soporte de enfermería pediátrica. En estas normas, se deberían contemplar el carácter infeccioso y recurrente de la enfermedad, minimizando el papel de supuestas causas como: “beber frío”, exponerse a “corrientes de aire”, “sudar”, “no ir suficientemente abrigado”, “estar todo el día en la piscina”, etc., que no hacen más que limitar la deseable actividad normal del niño, y enfatizando la posibilidad de automanejo de la mayor parte de procesos, la preparación y técnica de los lavados nasales y la aspiración de mucosidades, la vaporterapia, la no

necesidad de medicación en la mayoría de ocasiones, los síntomas que deben obligar a una visita al pediatra y la obligación de evitarle al niño la exposición al tabaco.

Etiología

El resfriado es un síndrome producido por gran diversidad de virus, lo que explica que en la vida de un ser humano nunca se obtenga una inmunidad absoluta. El número de episodios es muy elevado en la infancia y va decreciendo hasta los 3-4 años del adulto.

El resfriado común es un amplio síndrome producido por un gran número de virus (Tabla I). Los rinovirus^(2,3), presentes todo el año, aunque predominan en el inicio del otoño y final de la primavera, son los más frecuentes (50%). Son también los más aislados en oído medio y senos maxilares, generalmente en cultivos con crecimiento concomitante de bacterias (en este caso, disminuyendo la efectividad del tratamiento antibiótico), la más frecuente causa vírica (genotipo C) de exacerbación del asma en niños mayores de 2 años, y causa reconocida de empeoramiento en fibrosis quística. En inmunodeprimidos, pueden producir mortalidad. Aunque el rinovirus se replica preferentemente en las temperaturas relativamente bajas del tracto superior (33°C), es también agente etiológico en infecciones potencialmente graves de vías bajas, bronquiolitis y neumonía, especialmente en niños pequeños^(4,5).

Tabla I. Agentes etiológicos del resfriado común

- Rinovirus
- Coronavirus
- Virus respiratorio sincitial
- Adenovirus
- Enterovirus (ECHO, Coxsackie)
- Influenza
- Parainfluenza
- Metaneumovirus
- Bocavirus

Coronavirus (10%) y virus respiratorio sincitial (VRS) son frecuentes causas de resfriado común. El coronavirus se ha implicado como causa de un síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el VRS se relaciona más frecuentemente con bronquiolitis. Más raramente son agentes etiológicos los adenovirus (con mayor afectación de la faringe), enterovirus (Echo, Coxsackie A y B), influenza y *parainfluenzae*. VRS, influenza y parainfluenza predominan en invierno. La gastroenteritis aguda por rotavirus va frecuentemente acompañada de tos, rinitis e hiperemia faríngea. Se han identificado nuevos agentes etiológicos causantes de infecciones respiratorias altas y bajas⁽⁶⁾: metaneumovirus humano (relacionado genéticamente con el VRS) y bocavirus humano (parvovirus) aislado en un 5% de resfriados en menores de 2 años, frecuentemente asociado a cuadros digestivos, aunque se cuestiona su papel como agente etiológico primario, dado que se aísla también con frecuencia en niños asintomáticos. En ocasiones, infecciones no víricas pueden dar, en fases iniciales, síntomas indistinguibles de un resfriado común (*Mycoplasma pneumoniae*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum*, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia psittaci*, *Coxiella burnetti*). El número de episodios clínicos es muy elevado en la infancia (entre 4 y 8 por año); si bien, son más frecuentes las infecciones subclínicas o totalmente asintomáticas. Estos episodios son más frecuentes aún en niños que asisten a guardería, siendo habitual una infección mensual en periodo escolar en niños normales. El número de ataques va disminuyendo con la edad hasta llegar a lo normal en el adulto, que son, en promedio, 3-4 por año. Los niños que asisten a guardería sufren menos infecciones en la escuela primaria. Hay una gran variabilidad en la susceptibilidad en la infección. El gran número de virus implicados (101 serotipos de rinovirus conocidos hasta el presente, con 3 genotipos, A, B y C) con la escasa potencia antigénica de los mismos y las constantes variaciones antigénicas que experimentan, impide el desarrollo de una inmunidad absoluta ante la enfermedad, pese a que la inmunidad específica de serotipo es de por vida, aunque escasamente efi-

caz. La IgA de mucosas tiene una vida media muy corta y el corto periodo de incubación comporta una baja eficacia de la memoria dependiente de células T. VRS, coronavirus y parainfluenza no producen inmunidad duradera, por lo que se producen frecuentemente reinfecciones por el mismo serotipo. Algunos niños parecen especialmente desafortunados y sufren de episodios, con frecuencia muy superior a la media de su edad. El déficit de lectina fijadora de manosa disminuye la inmunidad innata y aumenta la susceptibilidad a las infecciones respiratorias. En estas ocasiones, la sintomatología clínica de un proceso se superpone con la del siguiente, dando la falsa impresión de que se trata de una infección crónica. Esta situación, ante la que se debe ser muy meticoloso en la anamnesis para discernir la secuencia de los síntomas, motiva a menudo la práctica innecesaria de estudios de inmunidad. No se conoce con exactitud el porqué hay niños que se resfrían con tanta frecuencia, si bien se sabe que hasta un 20% de niños no desarrollan anticuerpos neutralizantes ante determinados serotipos de rinovirus. Se ha comunicado⁽⁷⁾ que algunos niños con resfriados de repetición y sintomatología catarral crónica, están colonizados por bacterias atípicas (*Chlamydia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*), y se ha sugerido que podrían beneficiarse de una pauta prolongada de tratamiento con macrólidos (azitromicina 10 mg/kg/día, 3 días, en 3 semanas consecutivas) que, además de la acción antibacteriana, ejercen un efecto antiinflamatorio que podría contribuir a la reducción del número de procesos. Faltan estudios que permitan hacer una recomendación formal en este sentido.

Patogenia

La sintomatología clínica depende de la liberación de mediadores inflamatorios producida por la acción del virus sobre el epitelio. La transmisión se produce por el contacto con secreciones nasales infectadas.

La conjuntiva y la mucosa nasal son las vías de entrada. El virus invade las células epiteliales del tracto respiratorio superior, produciendo un efecto

citopático muy leve, pero provocando la liberación de mediadores de la inflamación, especialmente interleukina 1, 6 y 8, que atraen polimorfonucleares, alteran la permeabilidad vascular, causando edema y la consiguiente obstrucción nasal, y estimulan el sistema colinérgico, ocasionando rinorrea y, raramente, broncoconstricción en el niño normal, que, en cambio, es muy frecuente en caso de hiperreactividad bronquial o asma. El rinovirus se transmite por contacto directo con secreciones nasales infectadas. El virus sobrevive en las manos hasta 2 horas y varios días en superficies inanimadas; de ahí, la importancia del lavado frecuente de manos para disminuir la cadena de transmisión. La transmisión también se produce por inhalación de partículas a partir de gotitas de *flügge*, común en otros virus respiratorios. Los virus ejercen un efecto tóxico sobre los mecanismos de aclaramiento mucociliar, provocando destrucción de cilios de hasta 6 semanas de duración.

Clínica

La clínica consiste en una combinación variable de: fiebre, tos, rinorrea, dolor de garganta, congestión ocular, obstrucción nasal y estornudos, de 4 a 10 días de duración.

La enfermedad tiene un periodo de incubación de 1 a 5 días. La eliminación del virus es máxima entre los 2 y 7 días, pero puede durar hasta 2 semanas, por lo que ninguna medida de aislamiento para romper la cadena de contagio resulta utilizable en la práctica. A nivel preventivo, solo el lavado frecuente de manos en personal que está en contacto habitual con niños ha mostrado su eficacia. La tasa de ataque en exposición de corta duración (salas de espera) resulta muy baja, pero es elevadísima en contactos de varias horas diarias (escuela y domicilio). La clínica⁽⁸⁻¹¹⁾, conocida por toda la humanidad, consiste en una combinación variable de los siguientes signos y síntomas:

- Dolor de garganta, que suele ser el síntoma inicial en niños mayores.
- Rinorrea de intensidad variable, inicialmente acuosa y progresivamente espesa por la infiltración neutrófila, sin que este hecho comporte necesi-

riamente sobreinfección bacteriana ni necesidad de utilizar antibióticos.

- Obstrucción nasal, síntoma predominante en lactantes, muy especialmente en menores de 3 meses.
- Tos, inicialmente no productiva, a veces, tan intensa que interfiere con la alimentación y el descanso y, posteriormente, acompañada de expectoración, tanto más eficaz cuanto mayor sea el niño.
- Estornudos, lagrimeo y congestión ocular.
- Fiebre, más frecuente en niños entre 3 meses y 3 años. Puede preceder en unas horas al resto de la sintomatología, aunque más frecuentemente aparece horas después, lo que constituye un dato clínico útil para la diferenciación con la gripe, que suele presentar la secuencia contraria. La fiebre puede ser muy elevada y durar hasta 72 horas, sin que este hecho, por sí solo, implique la existencia de sobreinfección bacteriana.

La afectación del estado general está en relación inversa con la edad. En el niño pequeño es común la anorexia, el decaimiento y la sintomatología digestiva. La duración de la enfermedad oscila entre los 4 y 10 días, pasados los cuales, suele persistir una leve sintomatología residual, generalmente en forma de tos, especialmente nocturna. No es excepcional que esta sintomatología residual pueda durar hasta 3 semanas, sin ninguna sobreinfección. Cuando la fase de defervescencia coincide con una nueva infección, se produce un aparente empeoramiento, y la familia (y, a veces, también el pediatra) tiene el convencimiento de que se trata del mismo proceso. Hay que ser muy escrupuloso en la anamnesis para tratar de diferenciar adecuadamente ambas situaciones, que tendrán manejos terapéuticos distintos.

Diagnóstico diferencial

Deberá establecerse con las otras causas de rinitis (Tabla II):

- Rinitis alérgica: presenta predominio de rinorrea acuosa, prurito nasal y estornudos sobre la obstrucción. No cursa con fiebre. La tos no es habitual, salvo si hay bronquitis asociada. Responde a antihistamínicos y corticoides nasales. Su duración

es muy superior, tanto en su forma estacional como en la perenne.

- Rinitis persistente del recién nacido: es un cuadro de obstrucción nasal permanente, posiblemente debida a estimulación estrogénica, semejante a la rinitis gestacional. Tiene una resolución espontánea, como máximo a los 6 meses. De prolongarse la obstrucción más allá de esta edad, debe practicarse en la misma consulta un sondaje nasal (con sonda *Nelaton* del número 6 debidamente lubricada) para descartar la atresia unilateral de coanas.
- Rinitis neutrofílica: si el resfriado no mejora en 10 días, suele producirse sobreinfección bacteriana de moco, con infiltrado neutrófilo. Este infiltrado puede aparecer antes de 10 días y no siempre se acompaña de sobreinfección, por lo que la rinitis purulenta de corta evolución, sin otros signos acompañantes, no debe ser criterio para la utilización de antibióticos.
- Cuerpo extraño nasal: debe sospecharse siempre que una obstrucción nasal sea permanente, especialmente si hay rinorrea purulenta o sanguinolenta unilateral y mal olor del moco.
- Lúes congénita: debe sospecharse ante rinitis serosanguinolenta en un recién nacido.
- Rinitis vasomotora: es un cuadro de obstrucción nasal intermitente que

solo responde parcialmente a corticoides tópicos.

- Drogadicción por inhalación: puede presentarse con obstrucción nasal permanente en un adolescente.
- Rinitis medicamentosa: la utilización crónica de vasoconstrictores tópicos produce un efecto de taquifilaxia que obliga a dosis cada vez mayores para conseguir el efecto deseado. Es frecuente en adolescentes con rinitis alérgica y vasomotora.
- Pólipos: la rinoscopia es una exploración olvidada que debería practicar siempre el pediatra de AP ante una rinitis crónica. Puede hacerse fácilmente con el otoscopio, utilizando el mayor espéculo posible. La visualización de pólipos nasales obliga a descartar fibrosis quística.
- Hipertrofia de las vegetaciones adenoideas: se manifiesta por obstrucción nasal permanente y respiración bucal estertorosa, que aumenta por la noche con el decúbito, y con las infecciones agudas intercurrentes. La presencia de apnea obstructiva durante el sueño es más característica de la hipertrofia amigdalar, que a menudo acompaña a la adenoidea. La práctica de una radiología lateral de cavum es muy común en los especialistas ORL, pero se considera que la decisión de practicar cirugía debe tomarse en función de la clínica y, actualmente, en casos dudosos, de los resultados de la polisomnografía.
- Neoplasia de cavum: pese a su carácter excepcional, debería derivarse al especialista ORL toda obstrucción nasal no aclarada o rebelde al tratamiento.
- Enfermedades específicas: sarampión, varicela, tos ferina, fiebre tifoidea y otras se manifiestan inicialmente como un resfriado común, del que únicamente se podrán diferenciar evolutivamente.
- Gripe: de difícil diferenciación, especialmente en niños pequeños. La fiebre suele preceder al cuadro catarral, tiene una evolución más larga (hasta 5 días) y predomina la sintomatología sistémica (fiebre, mialgias, artralgias, decaimiento, malestar general) sobre la catarral, especialmente en la infección por el virus influenza A. La tos es más intensa. La noción epidémica es

Tabla II. Diagnóstico diferencial del resfriado común

- Rinitis alérgica
- Rinitis persistente del recién nacido
- Rinitis neutrofílica
- Cuerpo extraño nasal
- Lúes congénita
- Rinitis vasomotora
- Adicción a drogas por vía inhalatoria
- Rinitis medicamentosa
- Pólipos nasales
- Hipertrofia de las vegetaciones adenoideas
- Neoplasia de cavum
- Gripe
- Fase inicial de enfermedades específicas: sarampión, varicela, tos ferina, fiebre tifoidea...

importante de cara a sospecharla. Existen test de diagnóstico rápido por inmunocromatografía en muestra de moco obtenido por frotis nasofaríngeo o por lavado y aspirado nasal que, en un máximo de 15 minutos, nos permiten hacer un diagnóstico de gripe en la consulta.

Tratamiento

El tratamiento debe basarse en consejos y medidas caseras, ocasionalmente en fármacos para el alivio sintomático (fiebre, dolor, tos) y solo con antibióticos ante la presencia de criterios clínicos muy restringidos de sospecha de sobreinfección.

El mejor tratamiento del resfriado común es la no prescripción de fármacos. En 2007, la FDA lanzó una alerta contra el uso de medicaciones OTC que contengan antitusivos, descongestionantes o antihistamínicos para el tratamiento del resfriado común en menores de 2 años, dados sus potenciales efectos adversos (incluyendo algunas muertes). Todos los que se describen a continuación tienen una finalidad puramente sintomática y en algunos estudios⁽¹²⁻¹⁴⁾ su eficacia en niños es muy cuestionada:

- **Antitérmicos:** paracetamol, ibuprofeno.
- **Tratamiento de la obstrucción nasal:**
 - Tratamiento postural: colocar al lactante de más de 6 meses en decúbito prono o decúbito lateral. El niño mayor debe dormir en posición semisentada (30°).
 - Lavados nasales: el lavado de nariz ejerce una doble función; por un lado, arrastra parte del moco nasal hacia la vía digestiva y, por otro, hidrata el moco, rompe los puentes disulfuro del mismo y facilita su drenaje por la fosa nasal hacia el exterior. El suero fisiológico puede prepararse caseramente, con 500 cc de agua a la que se añaden 5 cc de sal de mesa común, calentando sin hervir y dejando enfriar a temperatura ambiente. Esta solución tiene una concentración del 0,9%. El pediatra de AP debe instruir adecuadamente a la familia en la técnica correcta del lavado nasal: el niño debe colo-

arse en decúbito supino, con la cabeza de costado, de tal manera que la mejilla se apoye en la cama, y en leve flexión dorsal. Se introduce el suero en la fosa nasal situada arriba (la más cercana al cuidador). Se gira la cabeza del niño y se repite la operación en la otra fosa. Es muy importante utilizar la cantidad adecuada para hidratar suficientemente el moco y administrarla con la presión suficiente para ejercer el mecanismo de arrastre, pero no excesiva, para evitar presiones muy positivas en la trompa de Eustaquio que faciliten la entrada de gérmenes en oído medio. Se recomienda la utilización de un cuentagotas entero en cada fosa nasal en lactantes, una jeringa de 2 cc por fosa nasal con presión muy leve en niños entre 1-3 años y una jeringa de 5 cc por fosa nasal con presión moderada en niños mayores de 3 años. Una vez aplicado el suero, debe esperarse 5 minutos para que ejerza su acción mucolítica y proceder después a la aspiración por vacío del moco presente en fosas nasales, utilizando el clásico succionador ("pera de goma"), o los menos molestos aspiradores por succión bucal con filtro incorporado. Los aplicadores de agua marina isotónica y estéril ofrecen la ventaja de una mayor comodidad para el niño y la utilización de presiones y cantidades ya prefijadas (especialmente los que permiten diferencia según la edad), pero son más caros y no se ha demostrado que sean más eficaces que el método tradicional. Las soluciones hipertónicas⁽¹⁵⁾ proponen una mejoría en la función del aclaramiento mucociliar y en la reducción del edema, dado que se provoca la salida de líquido de la mucosa inflamada a partir de la alta osmolaridad de la solución. Se han comunicado efectos beneficiosos con concentraciones del 3%, pero los secundarismos aumentan a partir del 5% (dolor, congestión, rinorrea). Los lavados se utilizarán a demanda de las necesidades

del niño, cuando la obstrucción nasal lo requiera y especialmente antes de la alimentación y del descanso nocturno.

- Vaporoterapia: mejora significativamente la obstrucción nasal, pero solo si se practica repetidamente (4 sesiones al día de 15 minutos de duración). El mejor método de administrar vapor en lactantes y niños es dentro del cuarto de baño (espacio cerrado y reducido), dejando correr el grifo del agua caliente hasta que se forme vapor espeso. En adolescentes, es más útil la inhalación de vapor a partir de recipientes de agua (olla) tapando la cabeza con una toalla. Los humidificadores son útiles y cómodos, pero requieren de un mantenimiento que pocas veces reciben, por lo que frecuentemente presentan contaminación fúngica. La utilización de eucalipto puede hacer más agradable la sesión, pero no mejora los resultados del vapor de agua solo. La utilización de mentol y alcanfor está contraindicada en niños menores de 2 años, por su carácter irritativo y potencialmente adictivo.
- Descongestionantes farmacológicos⁽¹⁶⁾: por vía general están contraindicados por debajo de los 12 años, dado que se han descrito reacciones idiosincráticas, no dependientes de dosis, en forma de hipertensión. Por vía local, solo deben utilizarse si fracasa la descongestión por medios físicos y nunca por debajo de los 6 años. En alguna ocasión, se ha descrito absorción sistémica con depresión cardíaca, hipotensión y coma, cuando se han utilizado en menores de esta edad. La utilización a más altas dosis o más tiempo del recomendado puede originar taquifilaxia, que conduce a más congestión (rinitis medicamentosa). Las dosis deben fraccionarse en dos semidosis separadas 5 minutos, para proceder a la desobstrucción secuencial de la fosa nasal inferior y, posteriormente, de la superior.

- Oximetazolina: descongestionante de elección en niños de más de 6 años. 4 gotas en cada fosa nasal, un máximo de 4 veces al día, un máximo de 5 días.

En niños mayores de 12 años, puede utilizarse la oximetazolina en forma de nebulizador, aplicando 2 nebulizaciones en cada fosa nasal (separadas 5 minutos) un máximo de 4 veces al día, un máximo de 5 días. En esta edad, si el cuadro presenta gran rinorrea junto a la obstrucción, puede ser útil la asociación de un antihistamínico (cetirizina, ebastina) con un descongestionante sistémico (pseudoefedrina).

- Debe explicarse a la familia que si el niño mejora con una dosificación inferior a la máxima, aquella debe ser la utilizada, y que debe utilizarse un frasco distinto por cada individuo de la familia que esté resfriado, que deberá desecharse al finalizar el proceso.
- **Antihistamínicos:** por su acción atropínica, espesadora de secreciones, están generalmente contraindicados en el tratamiento del resfriado común, salvo en casos de rinorrea profusa, en los que pueden ser de alguna utilidad, especialmente en adolescentes. La acción de los antihistamínicos sobre la rinorrea parece depender del efecto anticolinérgico de los de primera generación, más que del efecto antihistamínico propiamente dicho.
- **Bromuro de ipratropio nasal**⁽¹⁷⁾: en casos de rinorrea profusa puede ser tan útil como los antihistamínicos de primera generación, sin los molestos efectos sedativos asociados a los mismos. Dos inhalaciones en cada fosa nasal, 2 veces al día, en mayores de 6 años.
- **Antitusígenos:** ningún estudio ha demostrado concluyentemente su eficacia, pese a que todos los pediatras los usamos habitualmente. Solo deberían utilizarse en casos de tos seca, no productiva, que interfiera con el descanso o la actividad del niño:
 - Dextrometorfán: antitusivo de referencia en Pediatría, con un buen índice terapéutico. Dosis:

1-2 mg/kg/día, en 3-4 dosis, máximo 90 mg al día en edad pediátrica. No debe usarse en niños de menos de 2 años.

- Codeína: es el más potente. Se dosifica igual que el dextrometorfán. Solo debe usarse en niños que no respondan al anterior y nunca por debajo de los 12 años. Especialmente indicado en la tos de la gripe.

Las reacciones adversas peligrosas a los opiáceos descritas en niños pequeños (sedación, depresión del centro respiratorio) pueden ser idiosincráticas, además de dependientes de dosis.

La AEMPS ha publicado en 2013, una alerta farmacológica sobre la descripción de reacciones idiosincráticas graves, incluso mortales, en niños <12 años tratados con codeína como analgésico, especialmente en postcirugía de amigdalectomía. Recomienda no utilizar codeína con analgésico en menores de 12 años y extiende esta recomendación a su uso como antitusivo en la misma edad, hasta que nuevos estudios aclaren la cuestión.

- Drosera: empíricamente eficaz en niños de menos de 2 años, y totalmente inocua. Su sabor debe disimularse mezclándola con algún líquido. No usar la presentación en supositorios en menores de 30 meses, dado su contenido de derivados terpenoides.
- Cloperastina: es un antihistamínico que no tiene efecto espesador de secreciones ni causa sedación. Puede usarse a partir de los 2 años. 2 mg/kg/día en 3-4 dosis.
- Levodropropizina: efecto periférico, 3 mg/kg/día en 3 dosis. No usar en niños de menos de 3 años. Su leve acción broncolítica puede hacerlo recomendable en niños con hiperreactividad bronquial que tengan mucha tos.

Cuando una tos seca muy intensa se acompaña de rinorrea abundante en niños de menos de 3 años, hay que evitar los antitusígenos, por el peligro de aspiración del moco.

La ingesta de miel^(18,19), 5-10 cc, se ha mostrado muy útil en el control de la tos seca nocturna, pero debe evitarse en menores de 1 año, por el riesgo de exposición a esporas de *Clostridium botulinum*.

- **Mucolíticos, mucorreguladores y expectorantes:** el único mucolítico que ha demostrado concluyentemente su eficacia es el agua, por lo que en todo resfriado, debe recomendarse como base de tratamiento la ingesta abundante de líquido y la vaporterapia. No hay datos suficientes sobre el valor real de todos los demás productos usados como mucolíticos. Su mecanismo de acción teórico está en la fractura de los puentes disulfuro que dan consistencia al moco, facilitando su expectoración. Su eficacia ha sido demostrada en EPOC en adultos, sin embargo, los estudios pediátricos existentes tienen defectos metodológicos que impiden una adecuada valoración de los resultados:
 - Las cisteínas (carbocisteína, acetilcisteína) son los más antiguos y los que presentan mayores efectos secundarios gastrointestinales.
 - La guaiaifenesina tiene menores efectos secundarios con similar eficacia. Es el único mucolítico que consta en la lista de fármacos imprescindibles de la OMS.
 - Bromhexina y brovanexina tienen buena tolerancia y similar eficacia.
 - El ambroxol podría presentar el mejor índice terapéutico.
- **Antibióticos:** no deben utilizarse nunca en la fase inicial. La utilización de antibióticos no previene las complicaciones bacterianas y selecciona la aparición de cepas resistentes⁽²⁰⁾. Sin embargo, un 30% de resfriados son tratados primariamente con ATB. Las siguientes situaciones clínicas, que se asocian a un crecimiento significativo de gérmenes en frotis nasofaríngeo y/o a la detección de focalidad (otitis, sinusitis, neumonía), deben hacernos sospechar la posibilidad de una sobreinfección bacteriana y valorar la utilización de ATB:
 - Fiebre de más de 72 horas de duración.

- Fiebre que se inicia después de las 48 horas del inicio del cuadro catarral.
- Fiebre que reaparece después de un intervalo libre de más de 24 horas de duración, posteriormente a la fiebre inicial, muy especialmente si lo hace en el 6^o-7^o día de evolución.
- Resfriado que no mejora en cualquiera de sus síntomas (tos, obstrucción nasal, rinorrea) pasados 10 días del inicio de la sintomatología. La tos nocturna, de carácter residual y duración frecuentemente superior, queda excluida de esta consideración.
- Rinorrea purulenta asociada a temperatura igual o superior a 39°C de más de 3 días de duración.

Las dos últimas situaciones son muy sugestivas de sinusitis maxilar en niños mayores de 1 año; si bien, no hay que olvidar que la sinusitis en lactantes (etmoiditis) es menos frecuente, pero potencialmente más grave.

No es criterio de sobreinfección bacteriana la presencia aislada de rinitis purulenta.

El tratamiento antibiótico de estas sobreinfecciones debe cubrir los gérmenes habitualmente implicados, fundamentalmente neumococo y, secundariamente, *Hemophilus influenzae* (HI):

- Amoxicilina (opción inicial) o amoxicilina+ácido clavulánico, en casos de fracaso terapéutico: 80 mg/kg/día en 3 dosis, durante 7 días.
- Cefuroxima axetil: 30 mg/kg/día cada 12 horas durante 7 días. Especialmente en situaciones en las que se prefiera una opción de dos dosis diarias o en sospecha de alergia no anafiláctica a la penicilina.
- Claritromicina 7 días o azitromicina, en pautas de 3 o 5 días, en niños con alergia anafiláctica a la penicilina.
- **Otras terapias:** la utilización de polivitamínicos, jalea real, equinácea, *oscillocoquinum*, en estudios controlados no ha mostrado ningún valor preventivo o terapéutico en el

resfriado común. La vitamina C⁽²¹⁾ no tiene ningún efecto terapéutico, pero administrada profilácticamente parece disminuir la duración de la enfermedad. El interferón alfa, administrado por vía nasal, se ha mostrado útil en la prevención de los contactos de un resfriado por rinovirus, pero no por otros virus respiratorios. El zinc⁽²²⁾, administrado en las primeras 24 horas, reduce la duración, pero no la severidad de los síntomas, y administrado profilácticamente, reduce la incidencia de resfriados. Un estudio en niños de 2-11 años⁽²³⁾ ha mostrado beneficio con la aplicación nocturna de Vicks Vapo Rub®. El pleconaril ha mostrado una eficacia modesta y potenciales efectos secundarios severos. Se muestran resultados prometedores con la administración de inmunoglobulina intranasal en la profilaxis de resfriados de repetición en niños que asisten a guardería. Recientes estudios con probióticos muestran un efecto promotor en la prevención del resfriado.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

1. De la Flor J. ¿Dónde estamos 30 años después? Análisis descriptivo de un año en una consulta pública de Pediatría de Atención primaria. *Pediatr Integral*. 2012; XVI (2): 180-2.
- 2.** Atmar RL, Englund JA. Rhinoviruses. En: Cherry JD, Harrison JG, Kaplan SL, Steinback WJ, Hotez PJ. *Textbook of pediatric infectious diseases*. Saunders Elsevier. Philadelphia. 7ª ed. 2013. p. 2109-27.
- 3.** Miller EK, Williams JV. Rhinoviruses. En: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme III JW, Schor NF. *Nelson textbook of paediatrics*. 20ª ed. Elsevier. Philadelphia. 2016. p. 1612-3.
- 4.** Brownlee JW, Turner RB. New developments in the epidemiology and clinical spectrum of rhinovirus infections. *Current opinion in pediatrics*. 2008; 20: 67-71.
- 5.** Miller EK, Williams JV. The common cold. En: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme III JW, Schor NF. *Nelson textbook of paediatrics*. 20ª ed. Elsevier. Philadelphia. 2016. p. 2011-4.
- 6.** Kahn JS. Newly identified respiratory viruses. *Pediatr Infect Dis J*. 2007; 26: 745-6.

- 7.* Esposito S, Bosis S, Faelli N, Begliatti E, Droghetti R, Tremolati E, et al. Role of atypical bacteria and azithromycin therapy for children with recurrent respiratory tract infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2005; 24: 438-44.
- 8.* Rainbow KYM, Tse LY, Lam WY, Wong GW, Chan PK, Leung TF. Clinical spectrum of human rhinovirus infections in hospitalized Hong Kong children. *Pediatr Infect Dis J*. 2011; 30: 749-53.
- 9.*** Morris PS. Upper respiratory tract infections. *Ped Clin N AM*. 2009; 56: 101-17.
- 10.** Pappas DE, Owen J. The Common Cold. En: Long SS, Pickering LK, Prober CG. *Principles and practice of pediatric infectious diseases*. Philadelphia: Elsevier. 4ª ed. 2012. p. 196-99.
- 11.** Paul IM, Beiler JS, King TS, et al. Vapor Rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms. *Pediatrics*. 2010; 126: 1092-9.
12. Ballengee CR, Turner RB. Supportive treatment for children with the common cold. *Curr Opin Pediatr*. 2014; 26: 114-8.
13. Hampton LM, Nguyen DB, Edwards JR, et al. Cough and cold medication adverse events after market withdrawal and labeling revisions. *Pediatrics*. 2013; 132: 1047-54.
14. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. OTC medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev*. (8) 2102 CD001831.
- 15.* Hernández Calvín F. Soluciones hipertónicas. Monografías de Anales de Pediatría Continuada de la Asociación Española de Pediatría. Barcelona. Elsevier Doyma. 2008.
- 16.* Pappas De, Hendley JO. The common cold and decongestant therapy. *Pediatr Rev*. 2011; 32: 47.
17. Albalawi ZH, Othman SS, Alafleh K. Intranasal ipratropium bromide for the common cold. *Cochrane database Syst Rev*. (6)2013Cd008231.
18. Cohen HA, Rozen J, Kristal H, et al. Effect of honey on nocturnal cough and sleep quality: a double blind, randomized, placebo-controlled study. *Pediatrics*. 2012; 130: 465-71.
19. Miceli S, Greco M, Monaco S, et al. Effect of multiple honey doses on non-specific acute cough in children. An open randomized study and literature review. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2014; S0301-0546 (14) 00129.3.

20. Kenealy T, Arroll B. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev.* (6) 2013 CD 000247.

21. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev.* (1) 2013CD000980.

22. Das RR, Singh M. Oral zinc for the common cold. *JAMA.* 2014; 311: 1440-2.

23. Paul IM, Beiler JS, King TS, et al. Vapor Rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms. *Pediatrics.* 2010, 126: 1092-9.

Bibliografía recomendada

- De la Flor J. ¿Dónde estamos 30 años después? Análisis descriptivo de un año en una consulta pública de Pediatría de Atención primaria. *Pediatr Integral.* 2012; XVI (2): 180-2.

Estudio prospectivo de un año de duración en el que se describen los diagnósticos más frecuentes en una consulta de Atención Primaria pediátrica.

- Miller EK, Williams JV. Rhinoviruses. En: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme III JW, Schor NF. *Nelson textbook of paediatrics.* 20ª ed. Elsevier. Philadelphia. 2016. p. 1612-3.

Revisiones sobre el agente etiológico más común en una consulta de pediatría de Atención Primaria, incluidas en textos referenciales de la pediatría mundial.

- Kahn JS. Newly identified respiratory viruses. *Pediatr Infect Dis J.* 2007; 26: 745-6.

Metaneumovirus y bocavirus parecen tener un papel emergente en la etiología de las infecciones respiratorias comunes pediátricas.

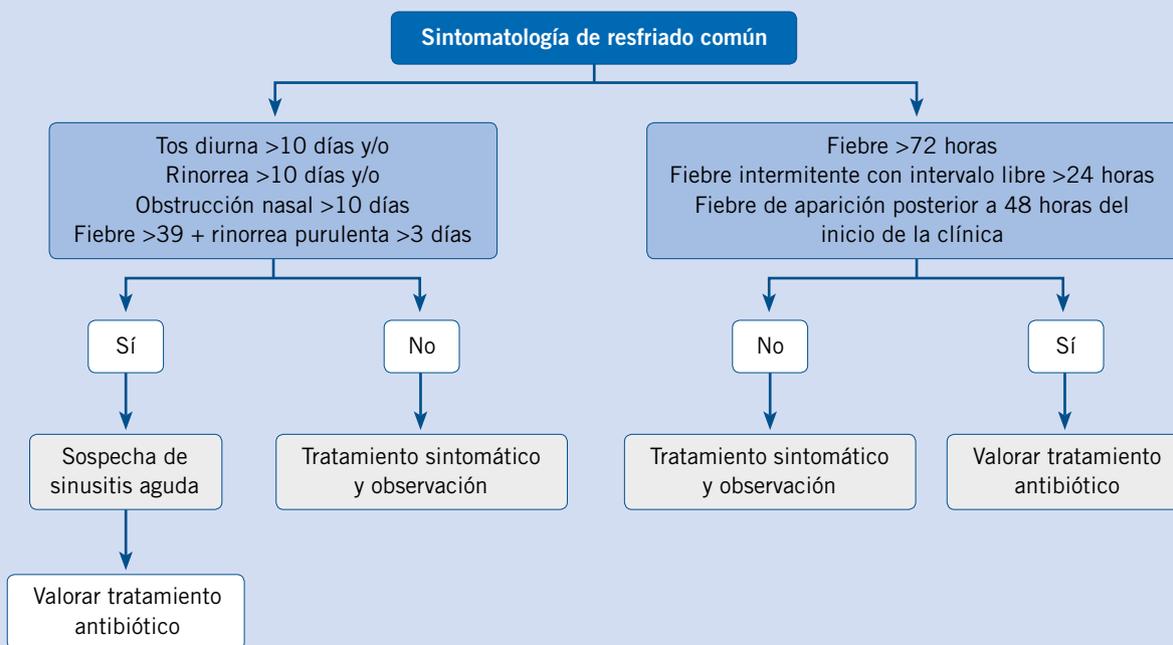
- Esposito S, Bosis S, Faelli N, Begliatti E, Droghetti R, Tremolati E, et al. Role of atypical bacteria and azithromycin therapy for children with recurrent respiratory tract infections. *Pediatr Infect Dis J.* 2005; 24: 438-44.

Interesante trabajo en el que se demuestra que algunos niños “crónicos” podrían beneficiarse de un tratamiento con macrólidos, orientado a erradicar un estado de portador nasofaríngeo de bacterias atípicas.

Caso clínico

Acude a nuestra consulta un niño de 2 años, sin antecedentes patológicos valorables, estado nutricional adecuado, crecimiento y desarrollo psicomotor normal e inmunizaciones correctas. En la enfermedad actual, la madre refiere que presenta fiebre intermitente de una semana de evolución (máximo 39,3°C en toma rectal), asociada a obstrucción nasal, rinitis y tos productiva. El examen físico muestra: buen estado general, faringe hiperémica, moco espeso en cavum, otoscopia poco valorable por cerumen, auscultación respiratoria aparentemente normal, con dificultades derivadas del llanto del niño, sin taquipnea y con pulsioximetría de 99%.

Algoritmo de sospecha de sobreinfección bacteriana en un resfriado común





Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Infecciones de vías respiratorias altas-1: resfriado común

- Una de las siguientes afirmaciones en relación al resfriado común es **CORRECTA**:
 - Los coronavirus son la causa más frecuente.
 - El número de infecciones no se modifica con la edad.
 - Con los años se consigue una inmunidad total.
 - Las infecciones son más frecuentes en periodos escolares.
 - Metaneumovirus y bocavirus humanos no causan infecciones de vías altas.
- En el tratamiento de los síntomas del resfriado común, una de las siguientes afirmaciones es **FALSA**:
 - Los descongestionantes nasales (efedrina) pueden usarse, por vía general, antes de los 12 años.
 - La oximetazolina puede usarse a partir de los 6 años.
 - La cloperastina está autorizada a partir de los 6 meses.
 - Las soluciones salinas de agua marina son más eficaces que el suero fisiológico.
 - Todas las afirmaciones son falsas.
- Los mucolíticos son de muy dudoso valor en el tratamiento del resfriado común en Pediatría. El **MEJOR** perfil terapéutico parece ofrecerlo:
 - Bromhexina.
 - Citolona.
 - Ambroxol.
 - Guaiafenesina.
 - Acetilcisteína.
- Una de las siguientes situaciones clínicas en la evolución de un resfriado común, **NO** sugiere sobreinfección bacteriana:
 - Rinitis purulenta y fiebre alta de más de 3 días de evolución.
 - Temperatura superior a 39°C de 48 horas de duración.
 - Tos diurna superior a 10 días.
 - Obstrucción nasal superior a 10 días.
 - Fiebre que aparece al 7º día de evolución de la sintomatología catarral.
- En la sobreinfección bacteriana de un resfriado común, **NO** suele estar implicado:
 - Estreptococo *pyogenes*.
 - Hemophilus influenzae* capsulado.
 - Hemophilus influenzae* no capsulado.
 - Estafilococo dorado.
 - Estreptococo *pneumoniae*.

Caso clínico

- ¿Qué conducta inicial será la más **ADECUADA** ante el cuadro clínico descrito?
 - Remitir al paciente al hospital para practicar exploraciones complementarias.
 - Solicitar una Rx de tórax para descartar neumonía.
 - Ante las dificultades en la auscultación, iniciar tratamiento broncodilatador.
 - Prescribir solo tratamiento sintomático.
 - Valorar la utilización de tratamiento antibiótico.
- ¿Qué antibiótico estaría indicado en **PRIMERA** elección en un cuadro clínico como el descrito?
 - Amoxicilina.
 - Amoxicilina+clavulánico.
 - Cefuroxima.
 - Cefixima.
 - Cotrimoxazol.
- ¿**CUÁL** de los siguientes tratamientos sintomáticos estaría totalmente **contraindicado** en este caso?
 - Paracetamol.
 - Ibuprofeno.
 - Oximetazolina.
 - Ambroxol.
 - Acetilcisteína.