

## FÁRMACOS DE USO FRECUENTE Y CONTROVERTIDO EN PEDIATRÍA: ANTIPIRÉTICOS Y CATARRALES

Crespo Madrid N, Navarro Romero JP, Crespo Rupérez E, Navarro Carmona MJ  
Servicio de Pediatría del Hospital Virgen de la Salud de Toledo.

### INTRODUCCIÓN

En el ámbito pediátrico, la fiebre y los síntomas catarrales constituyen una de las consultas más frecuentes tanto en Atención Primaria como en Servicios de Urgencias, generando gran angustia en el entorno del niño. De hecho, se ha visto que un niño sano puede tener de 6 a 8 infecciones sintomáticas por año<sup>1</sup>.

El paracetamol y el ibuprofeno son fármacos conocidos y seguros para el tratamiento de la fiebre, siendo su uso alternado una práctica difundida ampliamente entre los pediatras y los padres<sup>2,3</sup>. En ocasiones, el paracetamol es utilizado como profilaxis de reacciones febriles post-vacunación<sup>4,5</sup>.

Los antitusígenos, descongestivos nasales, expectorantes y antihistamínicos, y la combinación de los mismos son los más usados. Su popularidad en la edad pediátrica se debe a la gran prevalencia que tanto la fiebre como las infecciones respiratorias de vías altas tienen en la infancia<sup>1</sup>. Se han descrito efectos secundarios importantes derivados del empleo de los anticatarrales, sobre todo debidos a la sobredosificación, predominantemente, en menores de 2 años<sup>6</sup>.

### ANTIPIRÉTICOS

#### Mecanismo fisiológico de la fiebre

La fiebre es un síntoma muy común de enfermedad, siendo las enfermedades infecciosas las

que con más frecuencia la producen. Es la respuesta del organismo a una agresión o invasión patógena.

Los mecanismos fisiológicos que conducen a la fiebre no se han establecido de manera definitiva. No obstante, se acepta que, como resultado de la respuesta inmunológica a la agresión, se liberan al torrente sanguíneo citocinas denominadas pirógenos endógenos, principalmente interleucinas (IL-1 e IL-6) y factor de necrosis tumoral (TNF). Estos pirógenos endógenos alcanzan el centro regulador hipotalámico y desencadenan la síntesis de prostaglandinas, particularmente PGE 2, que en última instancia son las responsables del ascenso de la temperatura corporal<sup>3</sup>.

#### ¿Se debe tratar la fiebre?

Si bien el proceso patológico que lleva a la aparición de fiebre es lesivo, la respuesta febril puede ofrecer un efecto beneficioso en la defensa del huésped en la agresión.

Los valores normales de la temperatura corporal pueden variar dentro de un rango de 1-2 °C, con variaciones interindividuales y propias de cada individuo (ritmo circadiano) según la hora del día: valores máximos al atardecer y menores en la madrugada<sup>7</sup>.

A pesar de ser uno de los procesos médicos más frecuentes en pediatría, el debate sobre la idoneidad del tratamiento sintomático de la fie-

bre se remonta a hace más de 30 años y aún no cuenta con respuestas sólidas<sup>8</sup>.

Algunos expertos que opinan que tratar de forma intensiva la fiebre puede aumentar la mortalidad en infecciones graves y prolongar el curso de las infecciones banales. En cualquier caso, el tratamiento de la fiebre produce ventajas cuando la fiebre es sintomática<sup>2,3</sup>.

El tratamiento de la fiebre presenta ventajas obvias como minimizar el malestar del niño, evitar el efecto debilitante del incremento del índice metabólico inducido por la fiebre en ausencia de una adecuada ingesta de proteínas, líquidos y electrolitos, y reducir la ansiedad de los padres.

La “fiebre-fobia”, un término acuñado hace años y que padecen la mayoría de cuidadores y no pocos pediatras, ha favorecido en gran parte esta tendencia terapéutica más agresiva en las últimas décadas.

## Eficacia

Los fármacos más utilizados para combatir la fiebre en el ámbito pediátrico son dos: paracetamol e ibuprofeno. Su eficacia los hacen recomendables para su uso en Pediatría. Si bien en diversos estudios se ha comparado la eficacia antitérmica de ambos, pocos se han realizado en nuestro medio. Tras la administración de cualquiera de estos dos fármacos se puede observar una reducción paulatina de la fiebre. Dosis de 10 mg/kg de ibuprofeno han mostrado un inicio de acción más rápido y una mayor potencia antipirética que dosis de 10mg/kg de paracetamol. No obstante, a pesar de la eficacia de estos, ocasionalmente la fiebre persiste o recurre rápidamente y, si bien no existe evidencia científica que lo avale, se utilizan ambos de forma alternante<sup>3</sup>. Aunque el estudio PITCH concluyó que en las primeras 4 horas, la temperatura se redujo más rápidamente y se prolongó el período sin fiebre en los niños que recibieron ibuprofeno o la combinación de ibuprofeno más paracetamol en comparación con paracetamol solo<sup>9</sup>.

En un estudio realizado en el Hospital Materno Infantil 12 de Octubre, se objetivó que ambos antitérmicos logran dejar afebriles al 90% de los niños durante las primeras 4 horas después de su administración, pero no consiguen que la temperatura descienda por debajo de 37 °C, al menos si partimos de temperatura de 38,84 °C. Éste es otro de los aspectos que los padres deberían tener presente, pues muchos de ellos piensan que los antitérmicos van a conseguir, por norma, la eutermia de sus hijos, independientemente de la temperatura que presenten. La mayor veloci-

dad de descenso durante la primera hora se vio con el ibuprofeno, lo que hace que la temperatura mínima se alcance antes con este antitérmico (a las 2 horas) que con paracetamol (a las 3 horas). Por ello, el ibuprofeno suele ser percibido como más eficaz por los padres, también debido a la mejoría del estado general que produce probablemente por su capacidad antiinflamatoria y su mayor techo analgésico<sup>2,9</sup>.

Otro estudio realizado en el Centro de Salud de Nazaret de Valencia, el 63,9% de los pediatras encuestados inició el tratamiento antitérmico en función de la temperatura axilar. El 23,2% de los pediatras decidió instaurar un tratamiento antipirético atendiendo al cuadro clínico. Para el 12,7% restante, cualquiera de las dos circunstancias anteriores fueron motivo de inicio del tratamiento.

El paracetamol fue considerado el antipirético de primera elección. Las razones aducidas por los pediatras para elegir el paracetamol fueron la seguridad y la eficacia. En el caso del ibuprofeno, fue por la eficacia. La magnitud de la fiebre no parece ser un factor que condicione la elección del fármaco.

El 68,8% de los pediatras utilizan la pauta alternante de antipiréticos, siendo la combinación ibuprofeno y paracetamol la utilizada por el 96,9%. La experiencia clínica fue la causa principal de la elección de esta pauta de tratamiento. Los pediatras recomiendan, según este estudio, 23 veces más la alternancia de antipiréticos cuando el fármaco de primera elección es el ibuprofeno respecto al paracetamol. No existe en la actualidad evidencia científica que avale la utilización secuencial de dos antipiréticos en el tratamiento de la fiebre infantil. Por el contrario, hay constancia de que la probabilidad de dosificar erróneamente ibuprofeno y paracetamol, por parte de los responsables de los niños, es mayor cuando se administran los dos fármacos que cuando se administra uno sólo. La terapia antipirética combinada es, por ello, una potencial fuente de toxicidad crónica.

Según un estudio de la Universidad de Bristol, si se decide el uso alternante de ambos antitérmicos, las recomendaciones sobre dosificación e intervalos de dosis deben reflejarse claramente por escrito para evitar problemas de intoxicación crónica o aguda por los mismos<sup>9,10</sup>. A pesar de esto, hasta el 70% de los pediatras españoles podrían estar utilizando la alternancia terapéutica según este estudio, debido sobre todo al temor de sobrepasar la dosis de 20 mg/kg/día de ibuprofeno y a la demanda excesiva por

parte de los padres de una rápida solución a la fiebre de sus hijos. Según el proceso infeccioso en cuestión, se prefiere en ocasiones el ibuprofeno por sus propiedades antiinflamatorias. Este estudio postula que es más razonable acortar el intervalo de administración o aumentar la dosis de uno solo de estos antipiréticos (sin sobrepasar los límites establecidos) que su utilización secuencial<sup>3</sup>.

## Educación sanitaria

Según un artículo del Complejo Hospitalario Carlos Haya de Málaga, se concluye que los sanitarios debemos transmitir tranquilidad e información a los padres acerca de un problema tan cotidiano como la fiebre. La terapia secuencial, de entrada, fomenta la idea de la peligrosidad de la fiebre, favoreciendo la “fiebre-fobia”.

Se les debe exponer a los padres la posibilidad de no tratar farmacológicamente la fiebre en casos de buena tolerancia a la fiebre baja, hacer hincapié en el verdadero punto de corte de la fiebre (en muchos casos descendido incluso a menos de 38 °C axilar), y promover el empleo de medidas físicas como despejar las ropas, asegurar una correcta hidratación, mantener un ambiente térmico neutro y los baños con agua templada (36-38 °C).

Deben también conocer la incapacidad ampliamente demostrada de los antitérmicos para prevenir la aparición de convulsiones febriles, una de las “leyendas” más difundidas vulgarmente y que acrecienta de forma importante el tratamiento enérgico de la fiebre<sup>10</sup>. La posibilidad de utilizar antitérmicos de forma alternada no debe reemplazar nunca a la explicación por parte del pediatra acerca de la utilidad de la fiebre, su significado y la desmitificación de sus consecuencias sobre la salud. Sin embargo, esta estrategia podría ser utilizada cuando el niño tiene padres con gran ansiedad o miedo a la fiebre, o para mejorar el confort de los pacientes<sup>9,10</sup>.

## Seguridad

Los fármacos antipiréticos están implicados con frecuencia en reacciones adversas, alergia y/o fenómenos de intolerancia medicamentosa, siendo el paracetamol la primera causa de intoxicación accidental por fármacos en la infancia y, por ello, la principal referencia en los estudios sobre uso indebido de medicamentos.

Dosis por encima de 140-150 mg/kg se consideran potencialmente tóxicas, funda-

mentalmente a nivel hepático, y, excepcionalmente, a nivel cardíaco y renal. El riesgo de toxicidad, en general, es menor en lactantes y niños pequeños que en los de mayor edad y adultos. La ingesta accidental de paracetamol en niños pequeños es el motivo de consulta más frecuente como intoxicación en Urgencias de pediatría en España.

El tratamiento de la sobredosificación está basado en el nomograma de Rumack-Mathew e incluye la provocación del vómito, carbón activado y uso de N-acetilcisteína como antídoto específico. Algunos autores recomiendan en niños menores de 7-8 años, sin factores de riesgo ni hepatopatía previa, actitud conservadora en ingestas únicas de hasta 200 mg/kg.

Como es el fármaco más ampliamente usado en la infancia a nivel mundial, solo o en combinaciones, los casos de toxicidad publicados probablemente sean sólo la punta de un iceberg que incluiría muchos leves no registrados<sup>11,12</sup>.

La ingesta de dosis tóxicas de paracetamol puede provocar una lesión hepática grave, que característicamente suele presentarse de forma retardada (máxima alteración de la función hepática a las 72-96 horas tras la ingesta), tras un período sin apenas síntomas.

Los lactantes menores de 6 meses forman, sin embargo, un grupo diferente debido a que:

- Por un lado presentan una inmadurez metabólica que los hace especialmente susceptibles a la intoxicación. En el caso concreto del paracetamol, en el recién nacido, por una parte, el porcentaje de fármaco metabolizado mediante el citocromo p-450 es mucho mayor, siendo esta vía metabólica la que produce el metabolito tóxico.
- Son especialmente susceptibles a la deshidratación y desnutrición agudas en el contexto de una enfermedad intercurrente, factores que facilitan esta toxicidad.

Existen presentaciones líquidas de paracetamol en envases con mayor cantidad (60 ml con 100 mg/1 ml), algunos con tapón de seguridad y otras no. Estas presentaciones adjuntan una jeringa administradora también mayor a la clásica (5 ml frente a 1,2-2 ml en las presentaciones de 30 ml). En un artículo del Hospital de Cruces de Barakaldo de 2003 se identificaron 6 casos de intoxicaciones por paracetamol en los que se había administrado una dosis errónea 10 veces superior a la correcta debido a una posología errónea. Estas diferentes presentaciones originan confusión en los padres, a los cuales

debe explicarse correctamente la dosis y forma de administración de los antitérmicos, aunque éstos tengan un adecuado perfil de seguridad<sup>11</sup>.

En el estudio PITCH no se encontraron diferencias de efectos adversos en la comparación de la alternancia y el uso individual, pero sí en cuanto a errores de dosificación al alternar los antitérmicos por los padres<sup>9</sup>.

### **Profilaxis de la reacción febril post-vacunación**

Otro tema controvertido es la administración de paracetamol para prevenir reacciones febriles tras la administración de vacunas en los niños. La inmunización infantil mediante las vacunas puede asociarse con reacciones adversas sistémicas y locales. Varían según la edad y el tipo de vacuna. Ocurren de 24 a 48 horas después de la vacunación y usualmente son de intensidad leve y desaparecen sin medicación. Sin embargo, se ha recomendado la premedicación con medicamentos antipiréticos o antifebriles en niños con alto riesgo de presentar convulsiones febriles. No obstante, es usual que esta práctica se extienda a niños sin riesgo, lo cual no deriva de evidencias científicas sólidas.

Recientemente, se realizó un ensayo clínico aleatorizado para evaluar la capacidad de prevención de reacciones febriles del paracetamol administrado en el momento de la vacunación. Los participantes fueron niños sanos con edades entre 9 y 16 semanas para el momento del ingreso y de 12 a 15 meses para el momento de la revacunación. El estudio comparó tres dosis profilácticas de paracetamol, cada 6-8 horas en las primeras 24 horas contra la no administración de medicamento. Todos fueron vacunados contra el *Haemophilus influenzae* y neumococo, difteria, tétanos, hepatitis B, tos ferina y contra el rotavirus. No se vieron diferencias significativas en la respuesta antigénica frente a la vacunación con DTPw en relación con la profilaxis con paracetamol. El objetivo principal fue la reducción de las reacciones febriles de 38 °C o más y el objetivo secundario consistió en analizar el grado de inmunización de las vacunas.

Se observó una sustancial reducción de temperaturas superiores a 39 °C en ambos grupos. La frecuencia de registros de temperatura de 38 °C o más después de la primera dosis fue más significativa en el grupo que recibió el fármaco. Sin embargo, los autores detectaron una reducción muy importante de anticuerpos en el grupo de pacientes que recibieron paracetamol, que persistió a pesar de una dosis adicional de vacunas. No hubo diferencias en los requeri-

mientos de atención médica para manejo de la fiebre en ambos grupos.

Se desconoce el mecanismo biológico para explicar cómo se reduce la cantidad de los anticuerpos debida a la administración de paracetamol. Los autores creen que podría deberse a la interferencia del medicamento sobre la prevención de la inflamación. Plantean que el paracetamol podría reducir las respuestas inmunes porque interfiere con la fase inicial de las reacciones inmunes tras la vacunación que requiere de la interacción entre diferentes células del sistema inmune. El paracetamol actúa como un inhibidor selectivo de la ciclo-oxigenasa 2 que es secretada por las células B y es necesaria para la producción máxima de anticuerpos. El paracetamol profiláctico interfiere en la interacción entre células presentadoras de antígeno, células B y células T, posiblemente a través de una reducción de señales inflamatorias en el punto de inyección.

Se desconoce el impacto clínico sobre el título de anticuerpos. Por todo ello, los autores concluyen que no se debe recomendar, de manera habitual, la administración profiláctica de paracetamol hasta que no se consiga reducir su efecto sobre la inmunización<sup>4,5</sup>.

En otro estudio de la Universidad de Toronto, no se recomienda la administración profiláctica de paracetamol ni ibuprofeno para prevenir reacciones adversas post-vacunales. Sin embargo, los niños con alto riesgo de presentar convulsiones febriles deben ser tomados en especial consideración sobre riesgo-beneficio<sup>5</sup>.

### **ANTICATARRALES**

La edad pediátrica es de máxima frecuencia de resfriados, sobre todo en asistentes a guarderías y escuelas infantiles. La gran diversidad de tipos y subtipos víricos, junto al bajo nivel de inmunidad que generan, explican la reincidencia de episodios similares, y hacen de estos cuadros la primera causa de consulta pediátrica a nivel internacional.

Los síntomas catarrales son síntomas molestos que alteran la calidad de vida del niño y sus padres, interfiriendo con el sueño y ocasionando pérdidas de escolarización y asistencia al trabajo. El resfriado común no tiene cura. La única cura disponible es el tiempo.

El manejo de anticatarrales pretende:

- evitar su expansión.
- reducir el riesgo de complicaciones.
- aliviar los síntomas hasta que se complete la historia natural de la enfermedad.

Prácticamente no existe evidencia científica que apoye la eficacia de estos fármacos en edad pediátrica.

Los principales principios activos utilizados son los antitusígenos, descongestivos nasales, mucolíticos, antihistamínicos y la combinación de los mismos. Además del perfil de efectos adversos de cada tipo de fármaco anticatarral, existen otros factores que pueden hacerlos potencialmente peligrosos. Entre estos factores se encuentran la interpretación incorrecta de la dosis, o de su frecuencia, el uso de sistemas inadecuados de medida o la administración simultánea de varios productos en un intento de obtener un mayor alivio de los síntomas. En Estados Unidos entre enero de 2001 y junio de 2007 se comunicaron 20 fallecimientos infantiles relacionados con la ingesta de fármacos anticatarrales, la mayor parte de los mismos en niños menores de 2 años.

Estos fármacos no han podido demostrar un beneficio superior al placebo para el tratamiento de los síntomas generados por las infecciones respiratorias altas<sup>1</sup>.

### **Antitusivos**

Los principios activos destinados a tratar la tos pueden dividirse, en función de su mecanismo de acción, en dos grupos:

- fármacos de acción central: son los que actúan sobre el centro bulbar de la tos y suprimen o inhiben su acto reflejo.
- fármacos de acción local o periférica actúan sobre los nervios sensoriales causantes del desencadenamiento de la tos.

Dado que la tos es un síntoma inespecífico y actúa como mecanismo de defensa del aparato respiratorio, el mejor tratamiento de la tos es sin duda alguna el tratamiento de la causa o enfermedad que la produce. Sin embargo, ocurre en muchas ocasiones que la tos es un síntoma molesto y es necesario su tratamiento, independientemente de su proceso causal, pues puede ocurrir que éste no se conozca o no sea susceptible de tratamiento. O bien cuando toses irritativas impiden el descanso nocturno o sean incapacitantes en mayor o menor grado para el paciente que la padece. El sabor dulce de los jarabes antitusivos puede mejorar la tos por la estimulación del núcleo tractus solitarius, con producción de opioides endógenos. La mayoría de los antitusivos empleados son derivados de los opiáceos, por lo cual se empleo en niños debe

hacerse con cautela y nunca por debajo de los 2 años ni en asma infantil.

En ocasiones, para el pediatra puede resultar más fácil, por la presión asistencial, recetar un medicamento para el alivio sintomático de la tos que invertir uno-dos minutos en explicar a los padres que las infecciones del tracto respiratorio superior son procesos autolimitados y que, en la mayoría de las ocasiones, los antitusígenos -descongestivos- mucolíticos no contribuyen a aliviar los síntomas. En ocasiones, la actitud de rellenar una receta para este tipo de patología es una manera de combatir más la ansiedad de los padres que el proceso que el niño padece<sup>13</sup>.

Medidas no farmacológicas tales como la humedad ambiental han demostrado ser eficaces en la actualidad. Pueden darse situaciones en que los padres deseen, a pesar de todo, que su hijo reciba algún tipo de medicación. En esta situación, el pediatra debería recurrir a aquellos fármacos que presenten un menor riesgo de efectos secundarios potenciales.

### **Mucolíticos**

Los mucolíticos están muy extendidos dentro de la pediatría como tratamiento sintomático, empleándose como fluidificante de las secreciones del árbol respiratorio, tanto de vías bajas como de vías altas. Debemos tener en cuenta su dudosa eficacia y la dificultad de conocer su farmacocinética y farmacodinamia aplicada a los niños, por lo cual, conseguir la dosificación correcta, es difícil dada la poca experiencia (ensayos clínicos) en niños menores de dos años.

Se emplean bien de forma aislada, bien como tratamiento coadyuvante con otros fármacos, incluso en asociación con otros medicamentos, especialmente antibióticos, sin que se pueda demostrar que estas asociaciones sean más eficaces.

### **Anticongestivos**

Son vasoconstrictores agonistas adrenérgicos que al reducir el aporte sanguíneo disminuyen la congestión y el edema de pared, facilitando la respiración nasal. Por vasoconstricción reducen la congestión mucosa, disminuyendo y espesando las secreciones (incluidas las sinusales y óticas). Hay que evitarlos en lo posible en menores de 2 años, estando totalmente contraindicados en menores de 6 meses.

Los más usados son, por vía oral, fenilpropanolamina y pseudoefedrina. La pseudoefedrina se trata de un fármaco que actúa directamente estimulan-

do el receptor adrenérgico de las mucosas respiratorias, induciendo vasoconstricción. También estimula los receptores adrenérgicos causando relajación bronquial y aumento de la frecuencia cardíaca y de la contractilidad miocárdica. La duración de sus efectos puede llegar a ser de 4 a 6 h. Su metabolismo es hepático, eliminándose en el 55-75% sin modificar en la orina.

La dosificación que se recomienda en pediatría es de 4 mg/kg/día en los menores de 2 años; 15 mg/6 h entre los 2 y 5 años; 30 mg/6 h entre los 6 y 12 años y de 60 mg/6 h.

En un estudio del Hospital Príncipe de Asturias de Madrid se recoge el caso de una intoxicación por pseudoefedrina, produciendo mioclonías y otros trastornos del movimiento asociados a su consumo, aun en rango terapéutico<sup>6</sup>.

La Comisión de Medicamentos Humanos de la Agencia Reguladora de Fármacos y Productos para la Salud de Reino Unido decidió prohibir los anticitarrales sin receta médica en niños menores de 6 años, ya que se ha demostrado que el balance de beneficio-riesgo no es favorable. La Agencia comunica que no hay evidencia científica de que estos fármacos sean efectivos por debajo de los 12 años, dado que ha habido informes de efectos secundarios indeseables con estos medicamentos. Los riesgos de los anticitarrales superan a sus beneficios potenciales.

## Antihistamínicos H1

Son antagonistas de los receptores H1, sin acción sobre los H2 gástricos. Todos poseen parecidas propiedades terapéuticas y efectos secundarios, si bien existen diferencias en la susceptibilidad individual a los mismos. Por este motivo, en tratamientos crónicos deben probarse varios antihistamínicos de forma secuencial hasta encontrar el más efectivo y mejor tolerado.

Las principales indicaciones son: rinitis inflamatorias de distintas etiologías, rinoconjuntivitis, erupciones alérgicas, urticarias, enfermedad del suero y prurito de distintas etiologías.

Dentro de los antihistamínicos H1, existe un grupo que, al carecer de acción anticolinérgica y no atravesar la barrera hematoencefálica, no provocan apenas somnolencia a las dosis habituales. Son los antihistamínicos NO-sedantes: Azelastina, cetirizina, ebastina, fexofenadina (no recomendada en menores de 12 años), levoceterizina, loratadina y desloratadina.

En un estudio diseñado para determinar si el tratamiento continuado con un antihistamínico no sedante (loratadina) es capaz de prevenir infecciones respiratorias de vías altas, la única conclusión fue que estos niños sufrieron menos cuadros catarrales durante la fase de tratamiento activo que el grupo placebo, pero no se obtuvieron resultados significativos<sup>14</sup>.

Un metaanálisis realizado para comprobar la eficacia de este grupo de fármacos para el tratamiento del resfriado común concluyó que los antihistamínicos en monoterapia, en niños, no alivian ni producen mejoría clínica notable en la congestión nasal, la rinorrea ni los estornudos<sup>15</sup>.

- Se ha comprobado que unas adecuadas medidas higiénico-ambientales producen los mismos beneficios para mejorar la sintomatología catarral que los fármacos ya mencionados, con la ventaja de carecer de efectos adversos potenciales. Entre estas medidas están:
  - Ingesta elevada de líquidos.
  - Favorecer humedad ambiental con humidificadores.
  - Lavado de las fosas nasales con suero fisiológico o agua de mar isotónica.
  - Posición semiincorporada al dormir.
  - Procurar un ambiente sin humos ni cambios bruscos de temperatura.

## CONCLUSIONES

Tanto el paracetamol como el ibuprofeno son fármacos eficaces y seguros en el tratamiento de la fiebre. Cuando existe elevada ansiedad familiar o importante discomfort en el niño, la alternancia estaría indicada, aunque la monoterapia sería suficiente. Siempre hay que tener precaución con los errores de dosificación de estos fármacos para evitar efectos adversos e intoxicaciones, problemas relativamente frecuentes en nuestro medio.

No está indicada la administración profiláctica de paracetamol con las vacunas en el niño para prevenir reacciones febriles, ya que pueden disminuir la respuesta de anticuerpos.

Los anticitarrales (descongestivos, antihistamínicos, mucolíticos, antitusígenos, etc.), tan usados en el resfriado común en niños, no están exentos de probables efectos secundarios. Es importante informar claramente a los padres de la benignidad de estos cuadros para evitar la fiebre-fobia y la sobredosificación terapéutica.

GRUPO TERAPÉUTICO	PRINCIPIOS ACTIVOS	EFECTOS ADVERSOS
DESCONGESTIVOS	<b>En preparados de acción local:</b> - Fenilefrina - Nafazolina - Oximetazolina - Tramazolina - Xilometazolina No recomendados en menores de 12 años.	- <i>Locales:</i> estornudos, irritación, picor, quemazón, sequedad, rinorrea y congestión de rebote. - <i>Sistémicos:</i> somnolencia, mareo, vértigos, náuseas, vómitos, nerviosismo, palpitaciones, hipertensión arterial, bradicardia, sudoración, palidez.
	<b>En preparados de acción sistémica</b> (presentaciones comerciales en combinación con antihistamínicos H1): - Pseudoefedrina (> 12 años), - Fenilefrina (> 1 año) y - Fenilpropanolamina (> 2 años).	Náuseas, vómitos, dispepsia, sequedad de boca, insomnio, cefalea, somnolencia, nerviosismo, mareo, taquicardia.
ANTITUSÍGENOS	<b>Alcaloides del opio y derivados</b> - Dextrometorfano (no recomendado en menores de 2 años). - Dihidrocodeína (a partir de los 4 meses). - Codeína (no recomendado en menores de 2 años). - Dimemorfano (a partir de los 6 meses). - Noscapina.	Náuseas, vómitos, estreñimiento, mareo, somnolencia, vertigo, depresión respiratoria, euforia.
	<b>Otros antitusígenos</b> - Levodropropizina (no recomendado en menores de 2 años). - Cloperastina.	Náuseas, vómitos, diarrea, astenia, somnolencia, cefalea, vértigo, palpitaciones.
ANTIISTAMÍNICOS	<b>Sedantes</b> - Dexclorfeniramina. - Hidroxizina.	- <i>Sistema Nervioso:</i> somnolencia, mareos, disminución de la capacidad de reacción. - <i>Digestivos:</i> sequedad de boca, estreñimiento.
	<b>No sedantes</b> - Azelastina (nasal y oftálmico). - Cetirizina. - Ebastina. - Loratadina. - Desloratadina. - Levocetirizina. - Rupatadina (no recomendado en < 12 años). - Fexoterodina (no recomendado en < 12 años).	Somnolencia, nerviosismo, cefalea, fatiga, sequedad de boca.
EXPECTORANTES	- Mesna. - Bromhexina. - Ambroxol. - Sobrerol. - Carbocisteína.	Náusea, diarrea, mareo, cefalea.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Velasco MV, Lupiani MP. Fármacos anticatarrales en Pediatría. Riesgos y beneficios. *Canar Ped.* 2008; 32 (2): 93-95.
2. Carabaño I, Jiménez I, López-Cerón M, Calvo I, Peyo AM, Balugo P et al. Eficacia de ibuprofeno y paracetamol como anti-térmicos. *An Pediatr (Barc).* 2005; 62(2): 117-122.
3. Díez J, Burgos A, Garrido J, Ballester A, Moreno E. Utilización de la alternancia de antipiréticos en el tratamiento de la fiebre en España. *Anales Españoles de Pediatría.* 2001; 55 (6):503-510.
4. Prymula R, Siegrist CA, Chlibel R, Zemlickova h, Vackova M, Smetana Jan et al. Effect of prophylactic paracetamol administration at time of vaccination on febrile reactions and antibody responses in children: two-open label, randomised controlled trials. *The lancet.* 2009; 374 (17): 1339-1350.
5. Manley J, Taddio A. Acetaminophen and ibuprofen for prevention on adverse reactions associated with childhood immunization. *Ann Pharmacother.* 2007; 41 (7): 1227-1232.
6. López G, Gómez JA, García E. Reacción adversa por pseudoefedrina. *Ann Pediatr (Barc).* 2005; 62: 378-80.
7. García JM. Actitud ante el niño febril en Atención Primaria. XVI Jornadas de Pediatría de Álava. 26 Nov 2004. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2004; 6: 493-497.
8. Moreno D, Chaffanel M. Antitérmico, padres y pediatras. ¿Tenemos conclusiones para todos ellos? *Evid Pediatr.* 2006; 2:16.
9. Hay AD, Redmond NM, Costelloe C, Montgomery AA, Fletcher M, Hollinghurst S et al. Paracetamol and Ibuprofeno for the treatment of fever in children: the PITCH randomised controlled trial. *Health Technology Assesment* 2009; 13 (27): 1-163.
10. Busaniche J. Antipirexis en niños alternando paracetamol e ibuprofeno. *Evid Actual Pract Ambul.* 2006; 9 (6): 169.
11. Fernández A, Mintegi S, Martínez MJ. Intoxicación por paracetamol en menores de 6 meses: Error de dosificación. *Ann Pediatr (Barc).* 2004; 60 (2):177-179.
12. Mintegi S, Benito J, Vázquez MA, Fernández A, Gortázar P y Grau G. Intoxicaciones en Urgencias: Cambios epidemiológicos en los últimos 10 años. *Anales Españoles de Pediatría.* 2002; 56 (1): 23-29.
13. Schroeder K, Fahey T. Should we advise parents to administer over the counter cough medicines for acute cough? Systematic review of randomised controlled trials. *Arch Dis Child.* 2002; 86: 170-175.
14. Del Cubillo A, Sastre J, Montero J, Jáuregui I, Ferrer M, Dávila I. Use of antihistamins in Pediatrics. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2007; 17 Suppl.2: 28-40.
15. Chang AB, Peake J, McElrea MS. Antihistamínicos para la tos inespecífica prolongada en niños. Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

---

### Comité de Redacción:

Arroyo Pineda V, Fernández-Corada Sánchez A, Martín Alcalde E, Martínez Cruz S, Pérez Rodríguez I, Rubio Salvador AR, Fernández Agüero I, Ortiz Martín T, Sánchez de la Nieta MD, Tejada Cifuentes F, Lara García-Escribano S, Lara Sánchez C, Jiménez de Andrés E, Alonso Moreno FJ.

### Consejo Editorial:

Área de Farmacia del SESCAM; Comisiones del Uso Racional del Medicamento de las Gerencias de Atención Primaria de Albacete, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Talavera de la Reina, Toledo y Comisiones de Farmacia y Terapéutica del Área de Salud de Puertollano, del Complejo Hospitalario de Albacete, Hospital Comarcal de Hellín, Hospital General de Ciudad Real, Hospital La Mancha Centro, Hospital Virgen de Altagracia, Hospital Gutiérrez Ortega, Hospital Virgen de la Luz, Hospital General Universitario de Guadalajara, Complejo Hospitalario de Toledo, Hospital Nacional Parapléjicos, Hospital Virgen del Valle y Hospital Ntra. Sra. del Prado.



Edita SESCAM - Área de Farmacia.

Dirección de correo: Eduardo Jiménez de Andrés. Secretaría Comité de Redacción. Área de Farmacia SESCAM. Avenida Río Guadiana, 4. Toledo 45071. Teléfono: 925/27.41.00 Fax: 925/27.41.44 e-mail: [burm@sescam.jccm.es](mailto:burm@sescam.jccm.es)

I.S.S.N.: 1576-2408

D.L.: GU-141-2000