

cardiotrácica, debido al efecto de *bypass* sobre la función inmune y por aspectos farmacocinéticas de los antimicrobianos. Tratándose debe implantes de marcapaso o desfibrilación debe continuarse sólo por 24 horas.

La profilaxis antibiótica debe extenderse cuando aun permanecen tubos de drenaje?. Algunos ciru-

janos ortopédicos norteamericanos y cirujanos de corazón del Reino Unido (45 y 28 respectivamente) continúan los antimicrobianos mientras persista el tubo de drenaje, sin que exista evidencia para ello. Otro grupo de autoridades (Academia Americana de Cirugía ortopédica y de Tórax) no recomienda el uso rutinario.

Fiebre y el uso de antipiréticos en niños.

CLINICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS AND COMMITTEE ON DRUGS. PEDIATRICS 2011;127:580-587.

La fiebre es uno de los síntomas más comunes tratados por pediatras y otros profesionales en salud; se calcula que un tercio de los niños presentan esta condición. Aproximadamente una mitad de los familiares consideran fiebre cifras menores a 38° C., en tanto que 25% de los cuidadores de niños inician antipiréticos por temperaturas inferiores a 37.8° C. Desafortunadamente el 50% de los familiares administran dosis inadecuada de antipiréticos (15% dosis supra-terapéuticas de acetaminofen o ibuprofeno). La indicación pediátrica más común para iniciar antipiréticos es temperatura superior a 38.3° C. (101° F.) y el 80% de los pediatras no recomiendan despertar al niño enfermo para administrar antitérmicos.

Fisiología de la fiebre

Debe enfatizarse que la fiebre no constituye una enfermedad y en todo caso es un mecanismo benéfico en la lucha contra la infección porque retarda el crecimiento y multiplicación de bacterias y virus mejorando la producción de neutrófilos y proliferación de linfocitos T, permitiendo al organismo reaccionar en la fase aguda. El grado de fiebre no correlaciona con la severidad de la infección, muchos episodios son de corta duración, benignos y pueden proteger al huésped interviniendo en el sis-

tema inmune, sin embargo existen limitados datos reveladores que la fiebre ayude a recuperar al organismo más rápido de las infecciones virales, aunque ésta constituya una molestia para el paciente. La reducción de las pérdidas insensibles y otorgar mayor bienestar son los beneficios potenciales al momento de disminuir la fiebre, en tanto que los riesgos se relacionan con toxicidad de los antipiréticos y encubrir el proceso infeccioso.

No existe evidencia que la fiebre provoque reacciones adversas severas, sobre todo daño cerebral. La fiebre es una reacción normal y constituye una respuesta fisiológica en el punto de ajuste hipotalámico frente a pirógenos endógenos o exógenos, en contraste la hipertermia es una respuesta caracterizada por falla homeostática (no existe cambios en el punto de ajuste del hipotálamo) que da como resultado la excesiva producción de calor e incapacidad para disiparla. La hipertermia se manifiesta por piel seca, calor y alteración del sistema nervioso central (delirio, convulsión, coma), datos observados con temperaturas entre 41 y 42° C.

Metas del tratamiento

Los pacientes febriles suelen cursar con alteraciones en el sueño, disminución de la actividad física, problemas conductuales y baja tolerancia a líquidos,

en consecuencia la meta principal del tratamiento antipirético consiste en lograr mayor comodidad (*comfort*) del niño, sin embargo no queda claro que al disminuir la temperatura mediante medios físicos (baños de esponja) mejore el “*comfort*”. Los baños con alcohol no están indicados debido a los efectos colaterales. No obstante lo indicado, los médicos fomentan el empleo de antipiréticos con el propósito de mejorar el bienestar de los pacientes, sobre todo referido con la actividad, alimentación y fundamentalmente al disminuir la irritabilidad.

No existe evidencia que al reducir la fiebre disminuya la morbilidad y mortalidad producida por la enfermedad febril, posible excepción podría constituir niños con enfermedades crónicas con reservas metabólicas limitadas, ya que el paciente críticamente enfermo no tolera el incremento de la demanda metabólica que induce la fiebre. Finalmente no hay evidencia que el tratamiento antipirético disminuya las recurrencias de crisis convulsivas. A pesar de evidencia insuficiente los pediatras tienden a prescribir antipiréticos (acetaminofen o ibuprofeno) antes de la aplicación de vacunas para disminuir las reacciones inherentes a la inyección y la respuesta febril. Frente a este hecho, información reciente resalta la posibilidad de respuesta inmune a la vacuna disminuida en el paciente tratado con antitérmicos.

Acetaminifen o paracetamol

El acetaminofen reemplazó a los salicilatos porque disminuye el riesgo de “Síndrome de Reye”; se emplea de 10 a 15 mg/kg/dosis por vía oral cada 4 a 6 horas. Generalmente la respuesta antipirética se observa entre 30 a 60 minutos; aproximadamente 80% de los niños experimentan disminución de la temperatura dentro de ese tiempo. Se han sugerido regímenes alternativos con dosis mayores; una carga de 30 mg/kg/dosis o rectal de 40 mg/kg/dosis mejoran la eficacia antipirética; esta última vía ha sido empleada en el intraoperatorio de algunas cirugías y no esta indicada rutinariamente.

La hepatotoxicidad es el efecto adverso más frecuente y suele presentarse con la administración de múltiples dosis supra-terapéuticas, mayores a 15 mg/kg/dosis o por administración frecuente de dosis adecuadas antes de cuatro horas, que en suma rebasen los 90 mg/kg/día, por varios días. La hepatitis secundaria a acetaminofen se debe a sobredosis crónica.

Ibuprofeno

El uso de este producto se ha incrementado debido al prolongado efecto clínico (6 a 8 horas). La acción antipirética de acetaminofen e ibuprofeno es superior cuando se comparan con placebo; el ibuprofeno a 10 mg/kg/dosis quizás sea más efectivo que acetaminofen (15 mg/kg/dosis) para disminuir la fiebre, ya sea administrado en dosis única o repetitiva. Respecto a la seguridad de ambos fármacos se menciona que no existe diferencia cuando se emplea en niños de 6 meses a 12 años. El ibuprofeno puede causar gastritis, aunque no existe evidencia que esta complicación se presente frecuentemente durante la enfermedad febril, sin embargo se han publicado casos de gastritis hemorrágica y úlceras en estómago, duodeno y esófago. Por otro lado se ha visto que este antipirético no empeora los síntomas del paciente asmático.

Se han reportado algunos casos de neurotoxicidad. Niños febriles tratados con ibuprofeno pueden desarrollar insuficiencia renal, por tal razón debe tenerse especial cuidado en deshidratados, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal pre-existente o uso concomitante con otras drogas nefrotóxicas, ya que los anti-inflamatorios no esteroideos interfieren la producción de prostaglandinas disminuyendo el flujo sanguíneo renal, cuyo resultado final podría ser falla renal. Otro grupo de riesgo potencial está constituido por menores de seis meses de edad, razón por la cual no debe emplearse en este grupo de niños. Finalmente, se ha descrito la asociación de infecciones por *Streptococcus* Grupo A en pacientes

con varicela toda vez que la fiebre es tratada con ibuprofeno, sin embargo los datos que soportan esta relación casual son insuficientes.

Terapia combinada o alternante

En la práctica médica son comunes ambas modalidades terapéuticas (acetaminofen e ibuprofeno). En un estudio en el que intervinieron 256 parientes o personal de salud, 67% reportaron tratamiento alternante para el control de la fiebre. Los autores mencionan que durante la elaboración de este artículo se publicaron cinco estudios comparando terapia alternante versus acetaminofen o ibuprofeno como agentes únicos. Inicialmente los cambios de la tem-

peratura fueron similares para todos los grupos no obstante la modalidad terapéutica, sin embargo cuatro o más horas después de la iniciación del tratamiento, temperaturas menores fueron observadas en los grupos de tratamiento combinado, por ejemplo 6 y 8 horas después de iniciado el estudio, un gran porcentaje de niños se tornaron afebriles en el grupo combinado (83 y 81% respectivamente), comparado con aquellos que recibieron monoterapia con ibuprofeno (58 y 35% respectivamente).

Aunque los estudios mencionados aportan cierta evidencia a favor de la terapia combinada en la disminución de la temperatura, aun quedas algunas interrogantes sobre la seguridad y la efectividad en mejorar el “*confort*” de los pacientes.

