

## **POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “FELO ECHEZARRETA”. SAN JOSÉ DE LAS LAJAS.**

# **LA FIEBRE UN PROBLEMA PERMANENTE PARA EL NIÑO, LA FAMILIA Y EL PROFESIONAL DE LA SALUD.**

*Lic. Mayda Oliva Martínez.<sup>1</sup>, Dr. Remigio R. Gorrita Pérez.<sup>2</sup>*

1. Licenciada en Bioquímica. Instructora
2. Especialista de I grado en Pediatría. Asistente

### **RESUMEN.**

Se realizó una revisión teórica actualizada sobre la patogenia de la fiebre, el valor de la misma desde el punto de vista diagnóstico, de los mecanismos que intervienen en la infección y de criterios erróneos que tienen los pacientes e inclusive una parte de los profesionales de la salud en cuanto al daño o beneficio que ésta puede producir. Se exponen los elementos más importantes sobre el control de este frecuente síntoma en la práctica médica. Para ello se utilizaron las bases de datos GOOGLE, MEDLINE, EBSCO, HOST, DOYMA y la Literatura Cubana de Medicina de los años 1997 hasta la fecha; también se incluyen algunos clásicos propios de la temática, localizados en los órganos de información del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas.

**Descriptores DeCS: FIEBRE/ patología; NIÑO**

### **INTRODUCCIÓN.**

La fiebre es el motivo más frecuente de consulta de urgencia en edad pediátrica y representa entre el 40 y 60% de las mismas. De estos el 60 % esta constituido por niños entre 3 meses y 2 años de edad.

Ante cualquier agresión que amenace la integridad del organismo por ejemplo: un agente infeccioso, parásitos, necrosis isquémica, agentes físicos, fenómenos autoinmunes, neoplasias e intoxicaciones, éste responde con diversos tipos de reacciones y entre ellas una de las más importantes es la fiebre. <sup>1-3</sup>

Ante cualquier agresión que amenace la integridad del organismo (por ejemplo, un agente

infeccioso, necrosis isquémica o un agente físico), éste responde con diversos tipos de reacciones y entre ellas una de las más importantes es la fiebre. <sup>1-3</sup>

Este proceso da inicio por los efectos desencadenados por los agentes inductores externos (microorganismos, pólenes, toxinas, polvos, vacunas, cuerpos nitrados de fenol, proteínas o productos de desintegración de éstas) polisacáridos u otros productos de diferentes agentes microbiológicos. Estos agentes inductores estimulan la producción de **pirógenos endógenos**, ya se trate de mediadores solubles o citoquinas, por las células de la línea monocito-macrofágica, linfocitos o células neoplásicas, infectadas por virus y otras.

A partir de que en 1948 Beeson describió por primera vez una sustancia inductora de fiebre que extrajo de granulocitos neutrófilos de la sangre periférica y de exudados peritoneales del conejo y a la que llamó pirógeno endógeno, se han descrito diferentes sustancias o citoquinas con estas propiedades. Entre las citoquinas circulantes con acción pirogénica se encuentran la interleuquina 1 alfa y  $\beta$  ( $IL_1$ ), la interleuquina 6 ( $IL_6$ ), los factores de necrosis tumoral alfa y  $\beta$  (FNT), los interferones alfa y  $\beta$  (INF) y la proteína  $\alpha_1$  inflamatoria del macrófago (PIM). <sup>4,5</sup>

Las citoquinas circulantes probablemente no penetran en el cerebro, pero interactúan con elementos sensoriales en el órgano vascular de la lámina terminal (OVLT) y otras regiones cercanas al cerebro, donde promueven mediante la estimulación de la cicloxigenasa la síntesis de prostaglandinas  $E_2$ . Finalmente la llegada por vía hematógica de estas sustancias a los centros termorreguladores hipotalámicos determina una elevación del punto de ajuste de los mismos. Este nuevo estado del hipotálamo promueve a nivel periférico el aumento de la producción de calor y la disminución de su pérdida. Todo esto se logra mediante modificaciones fisiológicas (escalofríos, vasoconstricción periférica) y modificaciones de la conducta humana (abrigarse, acercarse a fuentes de calor, acurrucarse, etc.) <sup>6-11</sup>

A partir de que en 1948 Beeson describió por primera vez una sustancia inductora de fiebre que extrajo de granulocitos neutrófilos de la sangre periférica y de exudados peritoneales del conejo y a la que llamó pirógeno endógeno, se han descrito diferentes sustancias o citoquinas con estas propiedades

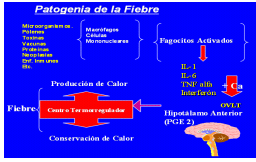
Entre las citoquinas circulantes con acción pirogénica se encuentran la interleuquina 1 alfa y  $\beta$  ( $IL_1$ ), la interleuquina 6 ( $IL_6$ ), los factores de necrosis tumoral alfa y  $\beta$  (FNT), los interferones alfa y  $\beta$  (INF) y la proteína  $\alpha_1$  inflamatoria del macrófago (PIM). <sup>4,5</sup>

Estas citoquinas circulantes probablemente no penetran en el cerebro, pero interactúan con elementos sensoriales en el órgano vascular de la lámina terminal (OVLT) y otras regiones cercanas al cerebro, donde promueven en presencia de iones de calcio, mediante la estimulación de la cicloxigenasa la síntesis de prostaglandinas  $E_2$ . Finalmente la llegada por vía hematógica de esta sustancia a los centros termorreguladores hipotalámicos determina una elevación del punto de ajuste de los mismos.

Este nuevo estado del hipotálamo promueve a nivel periférico el aumento de la producción de calor y la disminución de su pérdida. Todo esto se logra mediante modificaciones fisiológicas

(escalofríos, vasoconstricción periférica) y modificaciones de la conducta humana (abrigarse, acercarse a fuentes de calor, acurrucarse, etc.)<sup>6,7</sup>

## Figura 1. Patogenia de la Fiebre



El incremento de la temperatura producido ante procesos de origen infeccioso generalmente no sobrepasa los 41°C, por lo cual, está establecido que no constituye un riesgo vital, salvo en pacientes con trastornos cardiovasculares o respiratorios graves, afecciones del sistema nervioso o trastornos psíquicos severos.

La fiebre forma parte de la respuesta del organismo frente a diversos procesos patológicos, en general es consecuencia de procesos infecciosos, pero también varias enfermedades no infecciosas pueden determinar elevación de la temperatura corporal como una de sus manifestaciones clínicas y se les ha denominado **hipertermia no febril**. Las hipertermias no febriles, si bien no son tan frecuentes como la fiebre, constituyen situaciones bien definidas desde el punto de vista clínico y fisiopatológico. En estas situaciones se eleva la temperatura más allá e independiente del centro termorregulador y su causa está determinada por estados hipermetabólicos, altas temperaturas ambientales, aumento de la humedad circundante, pobre circulación de aire, ejercicio físico, etc.

Se incluyen en este acápite las siguientes entidades, la insolación, el ejercicio intenso, los trastornos metabólicos (tirotoxicosis feocromocitoma), intoxicación por atropina, hipertermia maligna por anestésicos, status epiléptico, trastornos hipotalámicos, etc.

Hay otra situación que cae en el plano del mito y de la especulación popular e inclusive apoyada por el criterio no científico de algunos profesionales y es lo referente al papel de **la dentición primaria en la aparición de fiebre**.<sup>8-10</sup>

Actualmente se acepta que:

\_ No existe una relación causal avalada por estudios científicamente diseñados que relacionen la dentición primaria con la fiebre al igual que con las diarreas e infecciones respiratorias.

La irritabilidad, el babeo, los trastornos del sueño pueden ser considerados como elementos transitorios y de poca intensidad en esta etapa de la vida

La dentición tal vez funciona como un disparador de otros sucesos que aparecen coincidentemente en esta edad entre 6 y 24 meses, y no deben atribuirse estos síntomas al brote dentario, lo cual derivaría un retraso en el diagnóstico y tratamiento oportunos de estas enfermedades de la infancia.

¿Qué papel cumple la fiebre en la respuesta orgánica? ¿Tiene la fiebre un rol defensivo?

1-5

“Los primates en su evolución ontogénica perdieron la cola, pero no perdieron el mecanismo de la fiebre”

La respuesta febril es un ejemplo de adaptación morfofuncional en las etapas iniciales de los vertebrados en su desarrollo hacia las condiciones de vida terrestre y ha sido preservada por más de 400 millones de años. En la antigua Grecia la fiebre era considerada un signo beneficioso durante una infección. Esta creencia tuvo sus orígenes en la doctrina Empedocleana que planteaba que la raíz de todo asunto estaba en "la tierra, el aire, el fuego y el agua". Estos conceptos fueron replicados e interpretados por otros, incluidos el propio *Hipócrates*, quien los extrapolaron a los cuatro "humores": sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. Él consideraba que la enfermedad se presentaba cuando uno de estos humores era producido en exceso, y en respuesta a este desbalance, el cuerpo desarrollaba una fiebre que "cocinaba" el exceso del humor y finalmente se alejaba del cuerpo.

Está reconocido que la elevación de la temperatura aumenta la actividad de los sistemas defensivos. Antiguos estudios realizados durante los siglos XVI y XVII apoyan este hecho, como el tratamiento de la sífilis mediante la fiebre. La temperatura óptima para que el *Treponema Pallidum* conserve su infecciosidad *in vitro* es de 34 a 35°C, las temperaturas más altas son progresivamente desfavorables para el desarrollo de esta espiroqueta de ahí la justificación que daban a la pireoterapia en estos casos. También se ha observado ya en el siglo XX que los granulocitos incubados entre 38 y 39°C, exhiben el máximo de su actividad fagocítica y está demostrado que los linfocitos humanos "in vitro" incorporan mayor cantidad de timidina a 39°C que cuando se incuban a 37°C. Por otra parte el pirógeno endógeno además de modificar el punto de ajuste térmico, también estimula la actividad y proliferación linfocitaria. Todo ello contribuye a brindar una adecuada respuesta inmunitaria contra el agente patógeno involucrado.

Entre los efectos de la interleuquina 1 y la de otros pirógenos endógenos se citan: 1-5

- En el Sitio de Inflamación: Se produce hiperemia y se incrementa la quimiotaxis de células T y polimorfos nucleares.
- Cerebro: La fiebre establece la óptima temperatura para eventos inmunes. Se induce el sueño y se produce anorexia, fenómenos que disminuyen el gasto metabólico y el consumo de energía
- A nivel del músculo: Aumenta el catabolismo proteico y por tanto el pool de aminoácidos disponibles para los procesos de defensa.
- Hígado: Estimula síntesis de proteínas de fase aguda (haptoglobulina, fibrinógeno, P.C.R., amiloide A y otros mecanismos no específicos de defensa). Este incremento en las proteínas asociadas a los mecanismos de defensa en la circulación explica el incremento de la Velocidad de Sedimentación Globular como respuesta a la infección.

- Glándulas Endocrinas: Incremento en la producción de insulina, glucagón, hormona de crecimiento, TSH y vasopresina.
- En la Medula Ósea: **Se produce neutrofilia**: (los leucocitos inmaduros tienen mayor actividad metabólica y de defensa) **y Anemia**: Aunque las reservas de Fe son normales, el Fe sérico está bajo y forma complejos de lactoferrina. Esta sustracción del Fe circulante dificulta el metabolismo bacteriano.
- Proliferación de fibroblastos que intervienen en la formación de colágeno con su efecto reparador
- Actúa sobre la proliferación de linfocitos  $\beta$  e incrementa la producción de anticuerpos.
- Estimulación de la activación de linfocitos T con activación de linfoquinas e IL 2.
- Aumenta la proliferación de linfocitos T auxiliares.
- Mejora de la capacidad citotóxica de los linfocitos.
- Interferones: incrementan su liberación y actividad antiviral

Si la respuesta febril a la infección es tan beneficiosa, sin duda podría desaconsejarse el empleo tan extendido entre los padres e inclusive profesionales de antipiréticos para tratar la fiebre en infecciones ligeras o moderadas tan frecuentes en la edad pediátrica. No es la fiebre la que causa el daño, sino la enfermedad por la que el niño tiene fiebre, por lo que es fundamental conocer y educar a los padres en la identificación de los signos de alarma de determinadas enfermedades infecciosas y disminuir las preocupaciones y tabúes con respecto a la “vieja e inseparable amiga la fiebre”.

También decimos que la fiebre tiene un **valor clínico**, pues al presentarse como un signo, objetiva una enfermedad presente y nos da una idea de la gravedad de ésta. Para todos es conocida las características particulares que muestra la fiebre en el paludismo, en la fiebre recurrente, en la brucelosis, en el exantema súbito o en el Linfoma de Hodking solo por mencionar algunos ejemplos.

Es útil para hacer un control de la evolución de una enfermedad, pudiendo constatarse la curación o mejoría de la misma en un gran porcentaje de casos por el comportamiento de la curva febril. Por último no olvidemos desde el punto de vista clínico, que este signo raramente puede ser simulado por el paciente. <sup>11</sup>

En determinadas situaciones y pacientes, la fiebre puede tener un **valor negativo**, ya que puede agravar otras enfermedades. En los niños con riesgo de convulsiones se debe tratar la fiebre, al igual que en aquellos con insuficiencia cardiaca o pulmonar previas, debido a que la fiebre puede aumentar la demanda de oxígeno. Recordemos que el consumo de oxígeno aumenta un 13% por

la elevación de la temperatura de 1°C por encima de 37°C. La fiebre por encima de 42 °C. puede producir lesión en el sistema nervioso central y cuando es prolongada lleva a consunción (adelgazamiento y pérdida muscular) por aumento del catabolismo proteico. Además esto supone un período de incomodidad, malestar general y ausencias escolares y laborales.

### ¿Qué es la fiebre y cómo se manifiesta?

Algunos detalles pueden ayudar a conocer si la persona tiene exceso de temperatura como el enrojecimiento de las mejillas, sensación de frío y escalofríos, toma del estado general, anorexia, aumento de la frecuencia respiratoria o de la frecuencia cardiaca. Ante esta sospecha lo primero que debemos hacer es medir la temperatura corporal con un termómetro. La temperatura puede de forma práctica clasificarse de la forma siguiente:

	Axilar	Rectal
Hipotermia	35 °C	35.5 °C
Normal	35 a 37.4	35.5 a 37.9
Fiebre Baja	37.5 a 38.4	38 a 38.9
Fiebre Alta	+ de 38	+ de 39

En el transcurso de las 24 horas la temperatura muestra sus valores más bajos entre las 4:00 y las 6:00 am. y los más elevados entre las 4:00 y a las 6:00 p.m. siguiendo el ritmo circadiano. Aunque existen variaciones fisiológicas durante las mañanas la temperatura habitual es de 36,8 +- 0,4 °C y en la tarde no mayor de 37,7 °C.

Existen diferentes técnicas para tomar la temperatura por diferentes vías, axilar, rectal y oral. Actualmente existen técnicas muy fieles para determinar la temperatura central por un sistema infrarojo “a nivel del tímpano” pero aun no son de uso habitual.

En nuestro medio la técnica habitual es la via axilar para ello debemos colocar correctamente el termometro durante cinco minutos, en una axila seca.

### ¿Por qué le tememos a la fiebre? <sup>12,13</sup>

Desde el punto de vista histórico no es posible aclarar desde cuando se consideró a la fiebre como un signo de alarma, o que fuera beneficiosa en el transcurso de la enfermedad. Estudiosos hoy reconocidos como predecesores, hace mas de un siglo plantearon, basándose en la observación práctica y con algunos esbozos experimentales, el beneficio de la fiebre en algunas afecciones, conceptos que fueron aceptados por la mayoría de los que practicaban la curación de enfermos. Sin embargo, después de mediados del siglo XIX y principios del XX algunos famosos médicos como Claude Bernard plantearon que la fiebre pudiera tener efectos adversos basándose en experimentos en animales utilizando calor exógeno, lo que hoy se considera hipertermia y no fiebre. Basándose en lo anterior se produjo una división entre los que consideraban que la fiebre era perjudicial y los que la consideraban beneficiosa y que en casos

muy escogidos pudiera ser adversa.

Posteriormente en el siglo XX, a partir de las observaciones de diferentes investigadores como el famoso médico inglés Tomas Sydenham que planteo "La fiebre es el motor que la naturaleza brinda al mundo para la conquista de sus enemigos", se ha demostrado el beneficio de la fiebre y la mayoría así lo aceptan. Es de lamentar que existan aun colegas que no sustentan esta opinión y lo que es peor expongan esta creencia a familiares y pacientes.

La fiebre despierta temor, no sólo porque representa la aparición de una enfermedad, sino también por su propia presencia. No obstante, muchas personas, piensan que la fiebre alta (cuando se acerca a 40° C) puede producir un daño permanente, sobre todo en el cerebro, además de provocar convulsiones.

Actualmente hay consenso en que: <sup>11-16</sup>

Las temperaturas - de 41 °C son relativamente inocuas, la mayoría de las personas pueden soportar temperaturas e/ 40 y 41 °C.

Las temperaturas + de 41 °C son usualmente peligrosas y se deben a: infecciones del SNC o choque por calor.

Las denominadas "convulsiones febriles" duran pocos minutos, se ven solo en menores de 6 años, afectan únicamente al 2 % de los niños febriles, se repiten en menos de uno de cada tres casos, y son excepcionales las lesiones neurológicas aunque la convulsión sea recurrente .

En el 30 % de los casos sorprende la convulsión antes de tratar la fiebre. En el 61 % de los casos la fiebre tenía menos de 12 horas de evolución al producirse la convulsión.

La convulsión no siempre ocurre cuando la fiebre se está elevando, o está en su punto máximo, puede ocurrir en la defervescencia.

No siempre las temperaturas más elevadas se relacionan con una mayor gravedad de la enfermedad que la provoca. Por ejemplo, un niño con temperatura de 40 °C puede tener una meningitis, al igual que una faringoamigdalitis.

**¿Cómo se trata la fiebre?** <sup>13-19</sup>

Desde hace años en la mayoría de los países médicamente adelantados se recomienda no tratar la fiebre en niños normales hasta que ésta no alcance 38.5 °C de temperatura axilar COMO MINIMO (inclusive hay quienes plantean 39.°C). Nos referimos a la técnica de medición axilar utilizada en muchos países incluyendo Cuba.

Se excluye de este rango y se les debe administrar medicamentos antitérmicos con menos temperatura a aquellos pacientes de menos de 4 años de edad con:

- Antecedentes personales o familiares de convulsiones febriles sin lesión neurológica
- Niños con afecciones neurológicas
- Antecedentes de ser convulsivantes
- Cardiopatías crónicas
- Neumopatías crónicas moderadas o severas
- Anemias sobre todo hemoglobinopatía SS.
- Otras afecciones que su medico considere no deban presentar temperatura anormal.

Debemos combatir la arraigada costumbre, inclusive entre algunos médicos, de “antes de dar un antitérmico, dar un baño al niño, pues el medicamento sube la fiebre”, algo que obviamente se explica porque se necesita un tiempo entre ingestión, absorción, distribución por vía sanguínea y acción del medicamento a nivel del centro termorregulador del hipotálamo

El tratamiento de la fiebre sirve para mejorar el confort de los niños y “disminuye la ansiedad que rodea el fenómeno fiebre”.

Diversos medicamentos actúan como antitérmicos o antifebriles. Es importante saber que difícilmente con ninguno de ellos la temperatura baja más de 1 °C.

El facultativo indicará qué medicamento utilizar, cuándo y cómo administrarlo. Deben los pacientes evitar:

- Su uso si no se están seguros de la dosis,
- No dar dosis alternativas cada dos horas o asociar distintos antifebriles.
- No dar antitérmicos sin tomar temperatura.
- No despertar al niño para tomar temperatura o dar antitérmicos (Se recomienda solo si previamente hubo una convulsión febril)

El tratamiento específico de la causa de la fiebre (por ejemplo, antibióticos) debe ser por indicación médica.

### **¿Qué otras medidas se pueden tomar para reducir la fiebre?**

**Balneaciones:** Hay criterios divididos en cuanto a la utilidad o no de los baños. De hacerlo son más útiles en los bebés que en los niños mayores, y más efectivos si se realizan 30 minutos después de administrar el antitérmico. Conviene hacerlos con agua tibia o fresca (nunca fría), dejando entonces que el niño vaya perdiendo calor, con la precaución de suspenderlos si este comienza con escalofríos.

Los paños húmedos en la frente, la nuca o axilas tienen valor dudoso. Los enemas o supositorios fríos están contraindicados.

No se deben utilizar baños con alcohol para intentar bajar la fiebre, ya que el alcohol se absorbe por la piel y puede producir efectos tóxicos.



Incrementar la administración de líquidos: La fiebre incrementa las pérdidas de líquido corporal y favorece la deshidratación. El agua es fundamental para todo proceso metabólico, por eso incrementar la administración de líquidos es importante para prevenir la deshidratación.

El reposo, vestir al niño con ropas livianas y mantener las habitaciones frescas puede ayudar a que la temperatura no aumente. Si el niño tiene escalofríos es conveniente abrigoarlo y desabrigoarlo cuando éstos hayan cedido.

### ¿Cuándo consultar con urgencia al médico?

- Fiebre + de 40 °C
- Fiebre en menores de 3 meses.
- Fiebre persistente de + de 24 horas sin signos de localización
- Fiebre persistente + de 72 horas, independientemente de la patología.
- En el niño que tiene una enfermedad de base importante.
- Decaimiento marcado o somnolencia.
- Cambios en la coloración de la piel (pálida, azulada o moteada).
- Presencia de manchas o erupciones.

Medidas específicas: Medicamentos antipiréticos o antifebriles (18-24)

La generalidad de los medicamentos que se utilizan con este objetivo tiene un mecanismo de acción común y actúan inhibiendo la enzima ciclooxigenasa evitando así la transformación de ácido araquidónico en prostaglandina E2. En el caso del Acetaminofén esta inhibición es fundamentalmente a nivel central, lo que explica su marcado efecto antipirético y menor efecto antiinflamatorio, así como sus escasos efectos antiplaquetarios, poca toxicidad renal, y menores efectos gastrointestinales, situación totalmente diferente a la que se observa en los salicilatos y otros AINE, que tienen también un importante efecto de inhibición de la ciclooxigenasa a nivel periférico y por lo tanto múltiples efectos colaterales.

La vía oral es la de elección para la utilización de los medicamentos antipiréticos en la edad pediátrica y por eso debemos tener algunas consideraciones para administrarlos que están en relación con su desarrollo y maduración.

- El PH gástrico se mantiene elevado hasta los 3 años, por lo que se dificulta en esa etapa la absorción de medicamentos ácidos.
- El vaciamiento gástrico está retardado hasta los 6 u 8 meses lo que dificulta la absorción a nivel del duodeno de medicamentos como el Acetaminofén.
- Cuando hay niveles elevados de bilirrubina libre y ácidos grasos que ocupan los lugares en las proteínas circulantes, como se puede ver en los neonatos los medicamentos antipiréticos pueden quedar libres en la circulación en mayores concentraciones y alcanzar más fácilmente niveles de toxicidad

**Ácido Acetil Salicílico (ASA)** Posee acción antipirética, analgésica y antiinflamatoria. No debe utilizarse en pacientes con dengue, varicela o gripe, por el peligro de sangramientos en el primer

caso y de Síndrome de Reye en los segundos. Debe tenerse especial cuidado con la dosis por el peligro de intoxicación salicilica.

Dosis 10 a 15 mg x kg x dosis (5 dosis x día) oral y rectal. Tab. 125 y 500 mg.

**Aminofenoles: Acetaminofén, Tylenol (paracetamol, tachipirina, efferelgán):** Posee acción antipirética y analgésica, carece de efecto antiinflamatorio. Dosis: 10 a 15 mg x kg x dosis (hasta 5 dosis x día). Vías de administración: Oral y Rectal. Tab. 500 mg. Jarabe 120mg en 5 ml. Su efecto se prolonga hasta 9 horas y su efecto terapéutico se produce entre 60 y 90 minutos de la ingestión.

Valorar síntomas de hepatotoxicidad y nefrotoxicidad, cuando se asocia a dosis elevadas, fenobarbital, fenitoina y alcohol.

El Acetaminofén es el antipirético recomendado en la infecciones respiratorias agudas (IRA) por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Produce un descenso de la temperatura alta, aunque el enfermo puede no quedar totalmente afebril. Es más eficaz en los niños pequeños.

**Derivados del ácido propiónico.** Son medicamentos "no esteroideos" con propiedades antiinflamatorias analgésicas y antipiréticas; se incluyen en este grupo el Ibuprofén (Bruffen, Moment Motrin), el Naproxén (Naproxyn) y el Ketorolac (Dolac), entre otros. Poseen mayores efectos colaterales con respecto al paracetamol, aunque producen menos irritación gástrica que los salicilatos. Entre los efectos adversos se informan: cefalea, depresión, ambliopía tóxica, trombocitopenia, toxicidad e insuficiencia renal. Pueden producir daño hepático con elevación de enzimas. Ocasionan menos epigastralgia, náuseas y dispepsia. No se recomienda el Ketorolac en menores de 16 años.

El Ibuprofén resulta una alternativa eficaz, sobre todo en aquellos niños en quienes no se obtiene el efecto antipirético deseado utilizando Acetaminofén y tiene un efecto mas prolongado. Es útil para tratar la fiebre en pacientes neoplásicos.

Dosis:

**Ibuprofeno– Motrin:** 5 a 10 mg x kg dosis. Oral. Tab. 200 y 400 mg.

**Naproxén (Naproxyn)** inyectable, cápsulas y suspensión oral. Dosis terapéutica de 7,5 mg/kg cada 12 h. Tab. 250 mg

**Piroxicam:** Se recomienda en mayores de 18 años. Dosis de 5 a 10 mg x kg x día. Nefro y hepatotóxico. Asociado con ASA riesgo aumentado de sangramiento. Tab 10 mg. Supositorios 20mg

**Indometacina:** Se utiliza más por sus efectos analgésicos y antiinflamatorios, tiene menores efectos antipiréticos. Dosis: 2 a 4 mg x kg x dosis. Oral y Rectal. Tab. 25 mg.

**Dipirona – Duralgina – Analgin, Metamizol:** Analgésico, antipirético, pobre efecto antiinflamatorio. Tab. 300 mg. Amps. 600 mg en 2 ml. Supos. 300 mg. . Vías de administración: Oral, Rectal e Intramuscular.

Dosis de 10 a 15 mg x kg x dosis, o según esquema siguiente:

- Menores de un año: 125 mg x dosis
- De 1 a 4 años: 250 mg x dosis
- Mas de 5 años: 500 mg x dosis

No utilizar más de 5 dosis x día

Reacciones secundarias: Medulotoxicidad poco frecuente, por vía endovenosa posibilidad de anafilaxia. Evitar uso intramuscular por frecuentes lesiones locales.

**Eskafam: (Nimesulide)** Antiinflamatorio, antipirético y analgésico no esteroideo utilizable en niños mayores de 2 años. Reduce la vasodilatación periférica e inhibe la síntesis de prostaglandinas. Coadyuva a la antibiótico terapia en las infecciones respiratorias agudas Buena tolerancia. Presentación: tabletas de 100 mg. y suspensión (5 ml igual a 50 mg).

Dosis: 5 mg x kg x día en dos subdosis c/ 12 horas.

La fiebre se reconoce actualmente como un elemento importante de los mecanismos de defensa durante los procesos infecciosos. Por eso es fundamental perfeccionar a nuestros profesionales para que logren un adecuado manejo en estos pacientes de acuerdo a los criterios más modernos. Por otra parte deben orientarse las políticas de educación a la población con el objetivo de eliminar arraigados y erróneos criterios con respecto a la fiebre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schmitt B. Fever phobia. Am J Dis Child 1980; 134: 176.
2. Kayman H. Management of fever: making evidence-based decisions. Clin Pediatr 2003; 42: 383-92.
3. Straface R, Blanco R, Margari•os M. Conocimientos, temores y conducta de los padres y de los pediatras frente al niño febril de 1 a 24 meses de edad. Arch.Argent.Pediatr 2001; 99: 509[e].
4. Álpizar Caballero LB, Medina Herrera EE. Fisiopatología de la fiebre. Rev Cubana Med Milit 1999;28(1):49-54.
5. Guinart Zayas N, López Leyva JL. ¿Qué sabemos de la fiebre? Rev Cubana Med Gen Integr 1997;13(2):
6. Martí Herrero M. Cabrera López JC, Toledo L Manejo de las convulsiones febriles en nuestra comunidad. BSCP Can Ped 2000;24(3): 165-71.
7. Tello P, Dávila M. Capacitación de madres cuidadoras de Wawa Wasi para la atención

- integral de los problemas de salud y nutrición. Noticias sobre AIEPI. 2002;(7):3-6.
8. Espinosa Morett A, Anzures López B. Dentición primaria Infantil: mitos y realidades. Revista Medica del Hospital General de México. 2003; 66(1):43-7.
  9. Foget CG. Signos y síntomas atribuidos a la erupción dentaria en los niños: primera parte. Arch Argent Pediatr 2004;102(1): 35-43.
  10. Foget CG. Signos y síntomas atribuidos a la erupción dentaria en los niños: una aproximación histórica: segunda parte. Arch Argent Pediatr 2004;102(2):185-9.
  11. Espinosa Brito AD, Figueiras Ramos B, Mendilahaxón López JB, Espinosa Roca AA. Síndrome de munchausen: un reto para el clínico. Rev Cubana Med 2000; 39(4):228-37.
  12. Alpízar Caballero LB, Medina Herrera EE. Efectos nocivos de la fiebre en el niño y medidas terapéuticas. Rev Cubana Pediatr 1998; 70(4):
  13. Martí Herrero M, Cabrera López JC, Toledo L. Manejo de las convulsiones febriles en nuestra comunidad. BSCP Can Ped 2000; 24(3): 165-71.
  14. Álvarez Rodríguez A, Ortiz Silva O, Hernández Martínez M. Validación de nuevos parámetros predictivos de Infección bacteriana severa en niños febriles menores de 36 meses de edad. Rev Cubana Pediatr 1999; 71(4): 197-204.
  15. Hernández Hernández JM, Gutiérrez Aportela ME, Suárez Guerrero G, Bermúdez de León RM. Elementos básicos de salud infantil en mujeres cuidadoras de niños. Rev Cubana Med Gen Integr 2004; 20(5-6).
  16. Mohr P. Como no perder el control frente a la fiebre. Arch Argent Pediatr 2004; 102 (1): 80.
  17. Debesa García F. Acido Acetilsalicílico y Síndrome de Reye. Farmacodivulgación. Rev Cubana Farm 1998; (32): 140-2.
  18. Caraballo Aguado I, Jiménez López I, López-Cerón Pinilla M, Calvo García I, Pello Lázaro AM, Balugo Bengoechea P, et al. Eficacia de ibuprofeno y paracetamol como antitérmicos. Anales de Pediatría. 2005; 62(2): 117-22.
  19. Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. Ann Emerg Med 2000; 36:602-14.
  20. Alpízar Caballero LB, Medina Herrera EE. La fiebre: conceptos básicos. Rev Cubana Pediatr 1998; 70(2): 79-83.
  21. Centro para el desarrollo de la Farmacoepidemiología. Manejo de las infecciones respiratorias. Rev Cubana Farm 2002; 36(2):138-40.
  22. Analgésicos, antipiréticos, AINE, antigotosos y agentes modificadores de la enfermedad con trastornos reumatoideos. En: Ministerio de Salud Pública. Formulario Nacional de Medicamentos. Ciudad de La Habana: Ciencias Médicas; 2003.p. 42-50.
  23. Benguigui Y. Infecciones respiratorias agudas: fundamentos técnicos de las estrategias de control. Washington DC: OPS; 1997.
  24. Vargas Schafffer G, González de Mejías N, Castejón J, Fuentemayor F. Fármacos y dosis en el tratamiento del dolor infantil. Arch Ven Pediatr 2002; 65(S1): S10-3.

## SUMMARY.

The fever a permanent problem for the child, the family in the health professional. An up-to-date theoretical revision about the pathogenesis of the fever, the value of this from a diagnostic point of view, the mechanisms which intervene in the infection and the mistaken criteria which have the patients including a part of the health professionals according to the damage or benefit of this can produce was done. The most important elements about the control of this frequent symptom in the medical practice was exposed.. Google, Medline, Ebsco, Host , Doyman and the Cuban Medical Literature data base from 1997 up to the present days localized in the National System of the

Medical Sciences Information were included.

Subject headings: **FEVER/pathology;CHILD**

**Indice Anterior Siguiente**