

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA

**Elección y aplicación de medidas antitérmicas en el Servicio Pediátrico del Hospital Provincial.
Selection and application of anti-thermal measures in the pediatric service of the Provincial
Hospital in Ciego de Avila.**

Yanela Méndez Pina (1), Damaris Castillo Parra (2).

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal y perspectiva cualitativa a 186 pacientes que presentaron entre sus síntomas la fiebre, en el período de Enero - Abril del 2007, en el servicio de Pediatría del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila. Se aplicaron métodos cualitativos como la entrevista, la encuesta y el estudio documental (se revisaron historias clínicas) explorando la elección y aplicación de medidas y medicamentos antitérmicos de uso frecuente en el hogar y su prescripción facultativa. Se evaluaron alternativas de costo de cada producto y vía de administración. El medicamento más aplicado por el familiar fue la Dipirona, y la medida física más utilizada fue la balneación con agua tibia y a temperatura ambiente antes de los 38°C, por temor a las convulsiones. También la Dipirona resultó ser el antitérmico más prescrito por el servicio. La vía más utilizada fue la intramuscular. De los medicamentos evaluados la Dipirona en ampolla fue la de más alto costo.

Palabras clave: FIEBRE/terapia, AGENTES ANTITÉRMICOS/costos

1. Licenciada en Enfermería y Máster en Atención Integral al Niño.
2. Licenciada en Enfermería.

INTRODUCCIÓN

La fiebre ha sido reconocida por el hombre como un signo importante de enfermedad, que no por frecuente deja de ser motivo de preocupación y generadora de ansiedad, que se transmite del acompañante al personal médico (1).

La respuesta febril ha tenido una larga historia filogenética y preservada por más de 400 millones de años y fue considerada como un avance evolutivo de la especie. Datos filogenéticos sugieren que emergió de los ancestros comunes de los Anélidos y Artrópodos y quedó establecido como respuesta casi universal de los animales superiores, ocurrida hace millones de años antes de que el ser humano existiera, se ha considerado como un ejemplo de adaptación morfofuncional en las etapas iniciales de los vertebrados en su desarrollo hacia las condiciones de vida terrestres (2-3).

Algunos autores se refieren a la fiebre a partir de diversos enfoques: clínico, histórico, cultural, médico-social y hasta algunos más que carecen de base científica. Desde el punto de vista clínico, la fiebre es un mecanismo de defensa muy útil del organismo normal, frente a diversos estímulos (en los niños predomina la infección), tanto en humanos como en algunos animales, bien demostrado en experimentos y en la práctica. Durante la fiebre se produce numerosos mecanismos que favorecen la activación o liberación de distintas células y grupos de moléculas. Ellos actúan para reforzar o desencadenar generalmente respuestas favorables inespecíficas y específicas (esta última llamada inmune) todos los organismos homeotérmicos, necesitan una temperatura que pueda tener pequeñas variaciones, dentro de las cuales los funcionamientos de todos los componentes de estos organismos trabajan en las llamadas condiciones normales. Desde hace años en la mayoría de los países se

recomienda no tratar la fiebre en niños normales hasta que este no alcance los 38C de temperatura axilar como mínimo (inclusive hay quien plantea a los 39C) (4-5).

En realidad, lo que tiene más importancia es la medición de la temperatura central del cuerpo, por lo que hay quienes recomiendan aparatos especiales de medir la temperatura, como es el termómetro de nivel tímpanico, ya que refieren que la medición por vía oral o rectal no es tan satisfactoria ni está exenta de accidentes, por lo tanto, un aspecto importante a tener en cuenta es utilizar una técnica correcta al medir la temperatura axilar (4, 6).

La temperatura es de gran importancia clínica, su determinación es un indicador fisiológico de salud o enfermedad fácil de obtener, muy fiable y una ayuda de gran importancia para discernir entre salud y enfermedad y proceso orgánico y funcional, así como nos ayuda a controlar la evolución del proceso y la eficiencia terapéutica (2-3).

Es bueno recordar que en el niño normal un estado febril no es dañino al organismo porque generalmente es bien tolerado y no tiene consecuencias a largo plazo. Sin embargo, las conductas erradas de los familiares pueden enmascarar los síntomas típicos del desarrollo de la enfermedad y retardar el diagnóstico y por lo tanto la terapia causal (2).

Si la fiebre es leve y no hay otros problemas presentes, no es necesario administrar tratamiento alguno, solo ingerir mucho líquido y reposo. Si el niño es juguetón y está cómodo, está tomando mucho líquido y puede dormir, es probable que el tratamiento para la fiebre no sea necesario. Se debe tomar medidas para bajar la fiebre si la persona está incómoda, vomitando, deshidratada o tiene dificultad para dormir, el objetivo es bajarla no eliminarla (7).

El crecimiento de los gastos sanitarios y el consumo de fármacos han provocado que gobernantes y profesionales sanitarios comiencen a preocuparse por el análisis fármaco-económico a través del cual se comparan y miden el costo-beneficio de tratamientos, programas, para ayudar a decidir la mejor alternativa de uso (8).

El objetivo del presente trabajo es identificar la elección y aplicación de medidas antitérmicas por parte del familiar y su prescripción facultativa en el Servicio Pediátrico del Hospital.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal de perspectiva cualitativa a 186 pacientes que representan el 100 % de la población que asistió al servicio de pediatría del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila en el período de Enero - Abril del 2007, que presentaban entre sus síntomas la fiebre.

Se efectuó el tratamiento de la información mediante la triangulación de los métodos empíricos (entrevista, encuesta y estudio documental). La encuesta fue confeccionada y validada por los criterios de especialistas de elevada experiencia en el servicio y en la investigación, aplicada por los propios autores y regida por aspectos éticos, en la entrevista se tomaron en cuenta los criterios de especialistas donde se profundizó en la prescripción de los antipiréticos, vía de administración y se evaluaron alternativas de costo. Se corroboró la información obtenida con la revisión de historias clínicas. La triangulación constituye en este estudio un elemento clave como requisito básico de credibilidad de los resultados obtenidos, se elaboraron cuadros de distribución utilizando como unidad de medida la frecuencia y los por cientos. La información fue procesada en Microsoft EXCEL.

Aspectos éticos

- a) Se explica al familiar la importancia de la investigación con relación a los objetivos de estudio, su eficiencia científica y la responsabilidad de alcanzar conclusiones válidas, con la menor exposición posible del enfermo, en función a los beneficios esperados para los sujetos y la sociedad.
- b) El familiar participante podrá revocar su consentimiento a cualquier procedimiento, diagnóstico o tratamiento en cualquier momento, sin expresión de causa y sin que para ello se derive responsabilidad ni perjuicio alguno.

RESULTADOS

La administración de medicamentos antitérmicos y medidas físicas con el objetivo de bajar la fiebre al niño en el hogar, se aplicó a los 38 °C de temperatura corporal por 88 personas lo que significa el 47,3% de los encuestados.

Seguido del grupo de 37.5 °C con 55 personas para un 29,6, como se recoge en la tabla 1.

El 53,8% de los familiares aplican medidas antitérmicas a la temperatura antes mencionada principalmente por temor a las convulsiones, y en segundo lugar con un 38,2% por temor a los efectos nocivos y complicaciones demostrado en la tabla 2.

Diversos son los procedimientos utilizados en el hogar, los más usados se reflejan en la tabla 3, donde resaltan en primer lugar el uso de los medicamentos (132 dosis aplicadas), siendo la Dipirona la de mayor elección (100 dosis), en segundo lugar, la balneación (88 dosis aplicadas), con agua tibia (40 dosis), seguida por el agua a temperatura ambiente con 29 dosis aplicadas.

En la tabla 4 coincide que la Dipirona fue el medicamento de mayor prescripción en el servicio pediátrico con 196 dosis y la vía más utilizada la intramuscular con 176 dosis.

La tabla 5 expresa el costo de producción y precio en farmacia de la Dipirona, Aspirinas y Paracetamol por unidad utilizada, siendo la Dipirona y la Aspirina en tabletas la de más bajo costo de producción con (\$0.0061 y \$0.0064) respectivamente y coincidiendo que son las de más bajo precio en farmacia (\$0.07 y \$0.02) En cuanto a la Dipirona en ampula existe una diferencia entre el costo de producción (\$0.15) y el precio en farmacia (\$0.10) siendo este último inferior, por ser un producto subsidiado, esto no ocurre con las demás forma de presentación, ni con el resto de los productos estudiados.

DISCUSIÓN

En la literatura consultada, se plantea que la fiebre tiene su mayor efecto beneficioso a partir de los 38°C, pues contribuye al aumento de la fagocitosis por las células del organismo e interfieren en la multiplicación celular de los microorganismos patógenos, por lo que se recomienda aplicar medidas antitérmicas (MAT) después de los 38,5°C (9).

Los reportes de daños neurológicos producidos por la fiebre en un número escasos de niños no han estado relacionados con la magnitud ni con la duración de la misma. La fiebre mayor de 42C puede producir daño neurológico, pero es muy escaso. No existe prueba de daño con temperatura inferior a 42C. La fiebre por sí misma no desencadena las convulsiones, se describe que la fiebre alta puede ser nociva en niños inmunodeprimidos, en enfermedades pulmonares o cardiovasculares graves, ya que puede verse amenazado por el consumo de oxígenos y el gasto cardiaco. Existen condiciones patológicas que se recomiendan aplicar MAT antes de los 38C en especial las cardiopatías congénitas descompensadas, anemias crónicas, epilepsias, convulsiones febriles, niños hipoxémicos, así como puede agravar la inestabilidad metabólica en niños con diabetes insípida o con errores congénitos del metabolismo (2, 9).

Los resultados obtenidos en la misión de medidas antitérmicas en la literatura, utilizan los paños tibios en axilas, frente, extremidades, inglés, se recomienda el baño con agua tibia o ambiente para favorecer la circulación sanguínea y por tanto el intercambio de calor corporal. Este tema es muy debatido por muchos autores, aunque existe un consenso que el baño frío solo se utiliza en caso de hipertermia como es el golpe de calor, este tipo de baño aumenta el malestar de los pacientes con la obtención de un descenso rápido, pero de breve duración pues refresca el medio externo lo que puede llevar a la estimulación del mecanismo fisiopatológico que tiende a producir y conservar más calor (estrés metabólico) (5, 9).

La literatura consultada plantea que dentro de los métodos de antipirésis se encuentra el farmacológico, el cual se basa en la utilización de los medicamentos con acción antipirética central, todos suprimen la respuesta febril a partir de la inhibición de la síntesis de prostaglandina e interfieren su acción sobre el Hipotálamo. Se sabe que la base actual del tratamiento de la fiebre descansa en dos tipos de medicamento. El Acetaminofen (Paracetamol) y las drogas antiinflamatorias no esteroideas (2, 10-11).

Los salicilatos fundamentalmente (la Aspirina) se comenzó a usar en el siglo XIX. Con efectos antiinflamatorios, antipiréticos, analgésicos y anticoagulantes plaquetario, en la actualidad casi ha

desaparecido por la amplia gama de efectos colaterales como gastritis, sangramiento gástrico duodenal, anemia sideropénica cuando se usa por largos periodos. Toxicidad renal y hepática en dosis elevadas, reacciones alérgicas y asma bronquial y potencializa el síndrome de Reye (peligrosa afección neurológica) dada su relación con dicha afección y con la influenza, herpes zoster, en los cuadros febriles de causas desconocidas, se contraindican, además la aspirina interviene en la absorción y metabolismo del Paracetamol por lo que no se debe asociar (12-13).

En cuanto a la Dipirona no es recomendable como antipirético por sus reacciones de hipersensibilidad tóxicaalérgica del tipo de urticaria, shock, alteraciones del metabolismo neuronal, leucopenia y agranulocitosis, esto ha hecho que muchos países hayan decidido retirarla del mercado (2, 14-15).

En el análisis fármaco-económico realizado se comparan riesgo, beneficio y costo de producción por unidad de los medicamentos que se usan en la base actual del tratamiento de la fiebre se ha demostrado que la Dipirona intramuscular desde el punto de vista psicológico para el niño es más dolorosa, traumática y no es aceptada por la infancia, desde el punto de vista económico es la vía más costosa y de más uso de materiales, además se necesita de un personal calificado y desde el punto de vista clínico se describen efectos colaterales fatales (1415).

ABSTRACT

A cross study and a qualitative perspective were carried out to 186 patients who had a temperature among their symptoms, during the January-April period/2007, in the pediatric service of the Provincial General Docent Hospital, Dr. "Antonio Luaces Iraola", Ciego de Avila. Qualitative methods such as the interview, the questionnaire and the documental study were applied, exploring the selection and application of measures and anti-thermal medicaments of frequent use at home, and their facultative prescription. The most applied medicine was Dypirone, and the physic measure most frequently used was the cool -water and environmenttemperature-under- 38 °C baths to avoid convulsions. Dypirone turned out to be also the most prescript antithermal medicament. The intra- muscular way was the most frequently used; and the ampoules of dypirone, the most expensive from the evaluated medicines. Yanela Méndez Pina (1), Damaris Castillo Parra (2)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Guinut Zayas N. López Lareo JL. ¿Qué sabemos de la fiebre? Rev Cubana Med Gen Integr. 1997; 13(2): 59165.
2. Álpizar Caballero LB, Medina Herrera EE. Efectos nocivos de loa fiebre en el niño y medidas terapéuticas. [página en Internet] 2005 [citado 10 Ago 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: http://cielo.sld.cu/cielo.php?pid=50034-75311998000400003&script=sci_arttext
3. Cejas Pérez G, Peña Borrero M. Fiebre sin localización aparente. Comportamiento en niños de 2 a 36 meses en un área del médico de la familia. [página en Internet] 2002 [citado 10 Ago 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://aps.sld.cu/seminario2002/recursos/ver.php/fiebre%20sin%20localización%20aparente,comportamiento%20en%20ni%C3%Blos%20de%202%2a%2036%20meses%20en%20un%20area%20de%20sal%20ud?id=100>.
4. Rojo Concepción M. Enfoque clínico, histórico, cultural, médico-social de la fiebre en el paciente pediátrico. [página en Internet] 2002 [citado 10 Ago 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitio/pediatrica/temas.php?idl=83&idu=10311>
5. Academia Estadounidense de Médicos de Familia. Fiebre en los niños: cuando su niño tiene fiebre. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: [http://familydoctor.org\(online/famdoces\(home/children/parents/common/069.htm](http://familydoctor.org(online/famdoces(home/children/parents/common/069.htm)
6. Guerrero Fernández J. ¿Qué hacer en caso de fiebre? [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: http://www.aeped.es/infamilia/temas/fiebre_urg.thm
7. Gavin ML. La fiebre y cómo tomar la temperatura a su hijo. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en:

- http://kipshea/th.org/parent/en_español/general/fever_esp.html 8. Ynes Guñec P. Fiebre: la alarma del cuerpo humano. Integral. 1999; 5: 58-63.
9. Álpizar Caballero LB, Medina Herrera. Fisioterapia de la fiebre. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil08199pdf>
10. Diclofenac. [página en Internet] 2005 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Diclofenac>
11. Tamara Hirsch B. Síndrome febril en Pediatría. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas//publicaciones/manualped/SFebril.html>
12. Ácido Acetil Salicílico. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81Ciclo_acetisalic%C3%aDlico
13. Ballón Hurtado A, Bada Mancilla C. Manejo de fiebre sin localización en niños de 0-36 meses. [página en Internet] 2006 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: [http://sisbilo.unmsm.edu.pe/Bvrevista/pediatrica\(v06_ni/pdf/a04.pdf](http://sisbilo.unmsm.edu.pe/Bvrevista/pediatrica(v06_ni/pdf/a04.pdf)
14. Pablo Adolfo E. Uso de la dipirona. [página en Internet] 2005 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.esencialdrus.org/efarmaco/archive/2003309/msg0019.php>
15. Davrieux M, Gutiérrez S, Marín D, Pieri T. Agranulocitosis por Dipirona: a propósito de un caso clínico. [página en Internet] 2007 [citado 1 Sep 2007]. [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttex=&pid=50004-05842007000100007dng=pt&nrm=150

ANEXOS TABLA 1. Temperatura seleccionada por el familiar para aplicar las medidas antitérmicas. (MAT)

MAT. A partir de : Temp./ °C	Personas entrevistadas	Porcentaje (%)
37	31	16,7
37.5	55	29,6
38	88	47,3
38.5	9	4,8
Más de 38.5	3	1,6
total	186	100

Fuente: Encuesta

TABLA 2. ¿Por qué aplicas las medidas antitérmicas?

MAT. Aplicada por:	Responde: número de personas	%
Temor a las convulsiones	100	53,8
Temor a las complicaciones	71	38,2
Es una costumbre	5	2,6
Orientado por la familia	10	5,4
Total	186	100

Fuente: Encuesta

TABLA 3. Medidas antitérmicas aplicadas en el hogar.

MAT. Aplicadas en el hogar	Dosis administradas
BALNEACIÓN	88
Agua tibia	40
Mezcla de agua y alcohol	10
Agua fría	9
Agua a temperatura ambiente	29
MEDICAMENTO	132
Dipirona	100
Aspirina	2
Paracetamol	30

Fuente: Encuesta

TABLA 4. Antipiréticos prescritos en el servicio de pediatría según número de dosis, vías de administración.

Medicamento	Vía utilizada						Total de Dosis
	Oral		Intramuscular		Rectal		
	Serv. urgencia	Salas	Serv. urgencia	Salas	Serv. urgencia	Salas	
Dipirona		10	100	76		10	196
Paracetamol		47 sup.					47
Aspirina		6					6

Fuente: Encuesta

TABLA 5. Costo de producción y precio en farmacia por unidad de los medicamentos analizados.

Medicamentos	Presentación	Producción Costo (MN)	Farmacia Precio (MN)
Dipirona	Supositorio 300mg	\$0,18	\$0,20
	Tableta 300mg	\$0,006	\$0,07
	Ámpula 600mg/2ml	\$0,15	\$0,10
Aspirina	Tableta 500mg	\$0,0064	\$0,02
Paracetamol	Jarabe Fco.120ml	\$0,44	\$1.35

Fuente: Entrevista