

Efectividad de tratamientos antipiréticos para disminuir la temperatura corporal del lactante febril

Pacho-Salinas Lizeth¹, Meneses-Hernández Ronald¹, Vaiz-Bonifaz Rosa²

RESUMEN

La fiebre es uno de los signos clínicos que aparece con mayor frecuencia en los pacientes pediátricos, esta puede deberse a procesos infecciosos así como no infecciosos. El antipirético más utilizado en el tratamiento es el paracetamol, también se emplea el baño con agua tibia o la administración de ambos procedimientos. **Objetivo:** determinar la efectividad del paracetamol, el baño con agua tibia, y la administración de ambos tratamientos indicados para la disminución de la temperatura corporal del lactante febril de 6 a 24 meses. **Material y métodos:** estudio cuasiexperimental, comparativo y longitudinal realizado en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional de Salud del Niño. La muestra estuvo conformada por 213 lactantes que presentaron una temperatura axilar entre 38 y 39 °C; distribuidos en tres grupos de tratamiento: administración de paracetamol, baño con agua tibia, y administración de ambos tratamientos. Para la recolección de los datos se utilizó tres guías de observación estructuradas donde se evaluó la temperatura corporal cada treinta minutos, durante dos horas. **Resultados:** el tratamiento con paracetamol presentó una disminución promedio de la temperatura de 1,4 °C; confirmándose su efectividad a los 120 minutos. El baño con agua tibia no resultó efectivo y su reducción promedio fue de 0,5°C a los 120 minutos. El grupo de tratamiento con paracetamol más baño con agua tibia presentó el inicio de su efectividad a los 30 minutos con una disminución promedio de 1,2 °C y a los 120 minutos fue de 2,1 °C. Este estudio se analizó con la prueba de Kruskal-Wallis. **Conclusión:** el tratamiento con paracetamol más baño con agua tibia resultó ser más efectivo que el tratamiento con paracetamol.

Palabras clave: efectividad, terapéutica, fiebre, lactante. Perú. (Fuente DeCs BIREME).

Antipyretic effectiveness of treatments to reduce the body temperature of febrile nursling

ABSTRACT

Fever is one of the clinical signs appearing more frequently in pediatric patients, this may be due to an infectious and noninfectious. The most widely used antipyretic treatment is paracetamol, also used the warm bath or administration of the two. **Objectives:** To determine the effectiveness of paracetamol, the warm bath and the administration of both treatments to decrease body temperature of febrile nursling aged 6 to 24 months. **Material and methods:** Quasi-experimental, corporate and longitudinal study, carried out in service of emergency the National Institute of Children Health. The sample was conformable by 213 nurslings who had a body temperature between 38 to 39 Celsius taken axillary, divided into three treatment groups: administration of paracetamol, warm bath and administration of both treatments. For data collection the instruments were three structured observation guides, evaluating body temperature every 30 minutes at a time of 2 hours. **Results:** Treatment with paracetamol showed a decrease in average temperature of 1.4 Celsius confirming its effectiveness at 120 minutes. The warm bath was not effective and the average reduction was 0.5 ° C at 120 minutes. The group treated with paracetamol plus warm bath showed the beginning of its effectiveness after 30 minutes with an average decrease of 1.2 ° C and 120 minutes was 2.1 ° C. This study was analyzed with the Kruskal-Wallis test. **Conclusion:** Treatment with paracetamol plus warm bath was more effective than treatment with paracetamol.

Key words: Effectiveness, therapeutic, fever, nursling. Peru. (Source DeCs BIREME).

¹ Licenciada en Enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú

² Magíster en Salud Comunitaria, docente de la Facultad de Enfermería. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima – Perú

INTRODUCCIÓN

Dentro del marco de la población pediátrica, el lactante con fiebre constituye el motivo de consulta más frecuente en los servicios de emergencia y de atención primaria. Asimismo, representa más del 30% de las atenciones médicas (1). Estos niños necesitan ser atendidos inmediatamente porque la fiebre es un signo de alarma el cual es un problema muy común en la niñez que debe afrontar el personal de salud (2).

La fiebre es un proceso complejo que involucra la coordinación de respuestas neuroendocrinas, autonómicas y de comportamiento (3). En el aspecto neuroendocrino aumenta la secreción de la vasopresina y la aldosterona, mientras que en el autonómico del proceso, al inicio se manifiesta la piel fría en el cuerpo del lactante, excepto en la cabeza. Asimismo, presenta fascie rubicunda, sudoración relativa, taquicardia, polipnea, hipotensión, lengua saburral, sequedad de boca, orina escasa y oscura, y en el aspecto de comportamiento, el lactante busca el contacto con sus padres. También hay irritabilidad y aumento de actividad muscular (3).

La respuesta febril puede ser provocada por una gran variedad de agentes infecciosos y otras condiciones no infecciosas que desencadenan la respuesta inflamatoria (3).

El principal efecto de la fiebre ocurre sobre el centro vasomotor que produce vasoconstricción periférica, lo que dirige el flujo sanguíneo a los tejidos profundos, minimizando así la pérdida de calor por la piel. (3).

El sistema nervioso central en los pacientes pediátricos aún no está sistematizado u organizado para realizar su función óptima debido a su inmadurez; por lo que el control neurológico ante la fiebre es deficiente, siendo vulnerable a convulsiones febriles (3).

Las intervenciones de enfermería indicadas para el tratamiento de la fiebre son: la administración de paracetamol; el baño con agua tibia; o la administración de ambos. Estos tratamientos son los más utilizados en nuestro sistema sanitario en la actualidad (4).

En pediatría el fármaco más utilizado para el tratamiento de la fiebre es el paracetamol y la dosis máxima recomendada por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) es de 10 a 15mg/kg (5). Posee efecto antipirético y analgésico, y bloquea el pirógeno endógeno en el centro hipotalámico

inhibiendo la síntesis de las prostaglandinas. Asimismo, la pérdida de calor se produce mediante la evaporación, la cual produce vasodilatación periférica que da lugar a un aumento del flujo de la sangre corporal que lleva a la sudoración, y la consiguiente pérdida de calor (6 - 7). El paracetamol se absorbe en el tracto digestivo y las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan entre los 30 a 120 minutos (6).

Carabaño, en su estudio «Eficacia del paracetamol como antitérmico», concluyó que el paracetamol logra dejar afebriles al 66 % de los niños durante los primeros 60 minutos, y el 90 % durante las primeras cuatro horas después de su administración. El paracetamol desciende como máximo la temperatura de 1,1 a 0,83 °C. Este hecho debería ser conocido por los padres, pues una gran parte de ellos tienen la falsa convicción de que el efecto del antitérmico es prácticamente instantáneo (8).

El baño con agua tibia consiste en la aplicación de energía térmica sobre la superficie de la piel. Los constantes movimientos de moléculas de agua contienen calor específico y cada unidad de volumen de agua adyacente a la piel absorbe cantidades de calor mucho mayores que otros elementos como el aire (9). Los mecanismos del organismo para la pérdida de calor son la radiación, conducción, convección y evaporación (10).

La conducción se define como el contacto directo entre cuerpos de distinta temperaturas. La transferencia de calor se realiza de un cuerpo que contiene mayor energía cinética en sus moléculas hacia un cuerpo de menor energía cinética (agua tibia) (11).

La convección, es la propagación de calor que se produce en forma de vapor de agua, la transferencia de calor se produce por un desplazamiento de partículas que forman las corrientes de convección y transportan el calor de un lugar a otro (12).

La evaporación es la difusión continua de moléculas de agua a través de la piel. El contacto de agua tibia produce una estimulación de las glándulas sudoríparas inmaduras lo que genera una respuesta y excitación de las fibras nerviosas simpáticas. Estas fibras secretan acetilcolina en las glándulas sudoríparas lo que origina la vasodilatación. Resultante de ello se produce sudoración por consecuencia pérdida de calor (12).

En consecuencia, la energía térmica que llega a la piel se transmite al tejido celular subcutáneo y, una vez que llegue a este nivel, no puede profundizar más debido al com-

portamiento aislante que posee este tejido. Por lo tanto, esto indica que la aplicación del baño en agua tibia es una forma de producir calor superficial hasta 1 o 2 centímetros, sin llegar a producir un aumento de temperatura efectivo en el plano muscular óseo; por ello, el baño en agua tibia no estimula la termogénesis (13).

Este medio físico es efectivo en tiempo para disminuir la temperatura corporal; sin embargo, los efectos adversos incluyen temblores, llanto e incomodidad en el lactante. Algunos investigadores afirman que la temperatura comienza nuevamente a aumentar al cabo de una hora (14).

La administración de ambos tratamientos tiene procesos y mecanismos de acción diferentes (9). El baño en agua tibia tiene un efecto antipirético más rápido que el paracetamol, por los mecanismos de pérdida de calor que presenta. Al combinar el tratamiento del baño con agua tibia con paracetamol se prolonga su efectividad por más horas. Ambos tratamientos, a través de la evaporización, potencian su acción vasodilatadora dando lugar a un sinergismo efectivo favoreciendo la sudoración y la pérdida de calor (9).

El hecho de conocer las respuestas de los tratamientos antipiréticos más utilizados en nuestro país y no haber ningún estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) estimuló el interés por responder a la siguiente interrogante: ¿cuál es la efectividad del paracetamol, el baño en agua tibia y la asociación de ambos tratamientos indicados en la disminución de la temperatura corporal del lactante febril de 6 a 24 meses atendido en el Servicio de Emergencia del INSN en julio – 2010? Fue así que se planteó como objetivo de este estudio determinar la efectividad del paracetamol, el baño en agua tibia y la administración de ambos tratamientos indicados para la disminución de la temperatura corporal del lactante febril de 6 a 24 meses.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuasiexperimental, comparativo y longitudinal, realizado en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional de Salud del Niño. La población de estudio estuvo conformada por lactantes de 6 a 24 meses que fueron tratados ambulatoriamente por presentar fiebre de 38 a 39 °C. Para el cálculo del tamaño muestral se tomó en cuenta los niveles de significación $Z\alpha$ de 95% y $Z\beta$ de 80%; se consideró lo siguiente:

- De cada diez niños que reciben paracetamol solo seis disminuyen su temperatura corporal.

- De cada diez lactantes que reciben baño con agua tibia solo cuatro disminuyen su temperatura corporal.
- De cada diez lactantes que reciben paracetamol más baño con agua tibia solo nueve disminuyen su temperatura corporal.

PARACETAMOL	BAÑO CON AGUA TIBIA	PARACETAMOL MAS BAÑO
P1 = 60%	P2 = 40%	P3 = 99%
Q1 = 40%	Q2 = 60%	Q3 = 1%

La muestra estuvo conformada por 213 lactantes divididos en tres grupos de tratamiento: grupo A, se les administró paracetamol; grupo B, se les realizó el baño con agua tibia; y grupo C, se les administró paracetamol más baño con agua tibia. Cada grupo estuvo formado por 71 lactantes que fueron asignados a cada grupo de tratamiento por conveniencia, de acuerdo al tratamiento antipirético indicado por el médico. Los criterios de inclusión considerados son: lactantes de ambos sexos de 6 a 24 meses con temperatura que oscila entre 38 y 39 °C. Como criterios de exclusión: lactantes que recibieron medicación antipirética dentro de las ocho horas previas al estudio, y lactantes en mal estado general.

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento tres guías de observación estructuradas, que constaban de las siguientes partes: título, introducción, objetivos, datos generales, datos específicos, y ficha de evaluación. En estas fichas se registró cada treinta minutos la temperatura corporal por un periodo de 120 minutos, de estos datos se obtuvo la temperatura basal y final. Este instrumento fue elaborado por exalumnos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y fue validado por una prueba a juicio de expertos (15).

Al inicio de la intervención se explicó al padre de familia acerca del trabajo de investigación; se les solicitó el permiso para la participación de su menor hijo/a, a través del consentimiento informado. Para esta intervención se utilizó un termómetro de mercurio, y un reloj. Para la colocación del termómetro, primero se comprobó que el pliegue axilar del lactante esté seco. Se colocó el termómetro en el pliegue axilar del brazo más accesible y cómodo para el lactante, comprobando que el bulbo de mercurio esté en contacto con la piel. Se mantuvo en esta posición durante cinco minutos, sujetando el brazo del lactante; luego se procedió a la lectura (16).

Para cada grupo de tratamiento se tomó la temperatura

corporal y se registró en la ficha de evaluación en cinco momentos diferentes:

- Primera medición de la temperatura axilar (antes de iniciar el tratamiento). Temperatura corporal basal.
- Segunda medición de la temperatura axilar (a los 30 min de iniciar el tratamiento).
- Tercera medición de la temperatura axilar (a los 60 min de iniciar el tratamiento).
- Cuarta medición de la temperatura axilar (a los 90 min de iniciar el tratamiento).
- Quinta medición de la temperatura axilar (a los 120 min de iniciar el tratamiento). Temperatura corporal final.

La primera guía de observación estructurada fue aplicada para la administración de paracetamol. Se administró en jarabe según prescripción médica, cuya presentación fue de 120 mg/5mL, teniendo en cuenta que la administración es de 10-15 mg/kg (17). Para este procedimiento se utilizó una jeringa descartable para cada lactante, con el objeto de asegurar la total administración de la dosis y evitar la pérdida del medicamento (16). En este grupo de tratamiento hubo tres lactantes excluidos por presentar vómito con la dosis que se les administró, los cuales fueron reemplazados hasta completar los 71 lactantes.

La segunda guía de observación estructurada fue aplicada para el baño con agua tibia, previa prescripción médica. Se realizó en un ambiente semicerrado, con una ventana pequeña en la parte superior en uno de los extremos de la pared que permitió la ventilación para la renovación del aire. Asimismo, se mantuvo una temperatura ambiente de 24 a 26 °C, y la duración del baño fue de 15 a 20 minutos (15). Se colocó una tina con agua (el agua depende del peso del lactante) a una temperatura de 37 °C, colocando al lactante sentado hasta que el agua llegue a la altura del ombligo. Luego se colocó una película de agua sobre el tronco y extremidades, e incluso la cabeza del lactante; después se le secó el cuerpo y se le vistió con ropa ligera (18).

La tercera guía de observación estructurada fue aplicada para la administración de ambos tratamientos. Se administró primero el baño con agua tibia y luego el paracetamol, utilizando el mismo procedimiento mencionado anteriormente. Al finalizar cada tratamiento se anotó las mediciones de temperatura en la ficha de evaluación.

Para el análisis de datos se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis la cual permitió la comparación de los

tres tratamientos independientes utilizando la mediana con la finalidad de comparar la efectividad de los tratamientos antipiréticos, considerando efectiva la disminución de la temperatura corporal a $\geq 1,1$ °C.

El proyecto de estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud del Niño y la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra en los tres grupos de tratamiento que la edad promedio es 15,5 meses, y la mediana es de 1,3 meses.

En la Tabla 2, con respecto a la disminución de la temperatura corporal por intervalos de tiempo, en el grupo de tratamiento con paracetamol se observa al final de la evaluación un mayor descenso de la temperatura corporal (1,5 °C) entre las edades de 6 a 12 meses y un menor descenso de 1,3 °C entre las edades de 19 a 24 meses. Asimismo, se observa a los 120 minutos una mayor variación de temperatura (0,5 °C) para todas las edades. El promedio de la variación de la temperatura corporal es de 1,4 °C.

En la Tabla 3 se aprecia que a los 30 min el mayor descenso de la temperatura corporal (0,8 °C) se da entre las edades de 6 a 12 meses. El menor descenso (0,6 °C) se presenta entre las edades de 19 a 24 meses. Se evidencia un incremento de la temperatura corporal de 0,3 °C en los tres grupos de edades, al final de la evaluación. Asimismo, se observa en la variación total de la temperatura corporal, una mayor reducción (0,6 °C) entre las edades de 6 a 12 meses; y una menor reducción (0,4 °C) entre las edades de 19 a 24 meses. El promedio de la variación de la temperatura corporal es de 0,5 °C.

Tabla 1. Promedio de edad de los lactantes según grupos de tratamiento. INSN – julio de 2010

Tratamientos	Promedio (meses)	Mediana (meses)	Coefficiente de variabilidad
Paracetamol (Grupo A)	14,5	1,2	26,05
Baño en agua tibia (Grupo B)	15,5	1,3	35,82
Paracetamol más baño con agua tibia (Grupo C)	16,4	1,4	25,00
Promedio total	15,5	1,3	28,95

En la Tabla 4 se muestra que en el grupo de tratamiento con paracetamol más baño con agua tibia (grupo C), la efectividad a los 30 minutos se presenta en los tres grupos de edades. Asimismo, al final de la evaluación se observa un mayor descenso de la temperatura corporal (2,5 °C) entre las edades de 6 a 12 meses, y un menor descenso (1,7°C) entre las edades de 19 a 24 meses. Así también, se observa un promedio total de la variación de la temperatura corporal de 2,1 °C.

En la Tabla 5 se evidencia que el valor p presenta un nivel de significancia de 0,000. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que entre los tratamientos antipiréticos existe diferencia significativa con relación a la disminución de la temperatura corporal. El baño con agua tibia más paracetamol se manifestó con un rango promedio menor y se muestra distinto de los demás tratamientos antipiréticos en cada intervalo de tiempo.

Tabla 2. Promedio de temperatura corporal de los lactantes antes y después del tratamiento con paracetamol. INSN - julio de 2010

Intervalos de tiempo	T° basal	Disminución de la T° a los 30'			Disminución de la T° a los 60'			Disminución de la T° a los 90'			Disminución de la T° a los 120'			Variación (V°) total de la T° C	
		N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C		
6-12	21	38,5	15	38,3	0,2	21	37,9	0,4	21	37,5	0,4	21	37,0	0,5	1,5
13-18	44	38,5	38	38,4	0,1	44	38,0	0,4	44	37,6	0,4	44	37,1	0,5	1,4
19-24	6	38,5	3	38,4	0,1	6	38,1	0,3	6	37,7	0,4	6	37,2	0,5	1,3
Promedio	71	38,5	56	38,4	0,1	71	38,0	0,4	71	37,6	0,4	71	37,1	0,5	
Promedio de la variación de la temperatura corporal														1,4	

Tabla 3. Promedio de temperatura corporal de los lactantes, antes y después del tratamiento del baño con agua tibia. INSN - julio de 2010

Intervalos de tiempo	T° basal	Disminución de la T° a los 30'			Disminución de la T° a los 60'			Disminución de la T° a los 90'			Disminución de la T° a los 120'			Variación (V°) total de la T° C	
		N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C		
6-12	22	38,5	22	37,7	-0,8	22	37,6	-0,1	22	37,6	0,0	22	37,9	(+0,3)	0,6
13-18	24	38,5	24	37,8	-0,7	24	37,7	-0,1	24	37,7	0,0	24	38,0	(+0,3)	0,5
19-24	25	38,5	25	37,9	-0,6	25	37,8	-0,1	25	37,8	0,0	25	38,1	(+0,3)	0,4
Promedio	71	38,5	71	37,8	-0,7	71	37,7	-0,1	71	37,7	0,0	71	38,0	(+0,3)	
Promedio de la variación de la temperatura corporal														0,5	

Tabla 4. Promedio de temperatura corporal de los lactantes, antes y después del tratamiento con paracetamol mas baño con agua tibia. INSN - julio de 2010

Intervalos de tiempo	T° basal		Disminución de la T° a los 30'			Disminución de la T° a los 60'			Disminución de la T° a los 90'			Disminución de la T° a los 120'			Variación (V°) total de la T° C
	N.° lactantes	\bar{x}	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	N.° lactantes	\bar{x}	V° de a T° C	
6-12	9	38,7	9	37,4	1,3	9	37,0	0,4	9	36,5	0,5	9	36,2	36,2	2,5
13-18	36	38,5	36	37,3	1,2	36	37,0	0,3	36	36,6	0,4	36	36,4	36,4	2,1
19-24	26	38,7	26	37,6	1,1	26	37,4	0,2	26	37,1	0,3	26	37,0	37,0	1,7
Promedio	71	38,6	71	37,4	1,2	71	37,1	0,3	71	36,7	0,4	71	36,5	36,5	
Promedio de la variación de la temperatura corporal															2,1

Tabla 5. Prueba de Kruskal- Wallis (variables independientes: «tiempo de la efectividad del paracetamol, baño con agua tibia y baño con agua tibia más paracetamol») y estadísticos de contraste

Intervalos de tiempo en minutos	Disminución de la T° a los 30'		Disminución de la T° a los 60'		Disminución de la T° a los 90'		Disminución de la T° a los 120'	
	N.° lactantes	Rango promedio	N.° lactantes	Rango promedio	N.° lactantes	Rango promedio	N.° lactantes	Rango promedio
Paracetamol	71	163,560	71	151,520	71	129,130	71	105,740
Baño con agua tibia	71	113,390	71	130,300	71	154,850	71	176,240
Baño con agua tibia más paracetamol	71	44,050	71	39,180	71	37,030	71	39,020
Estadísticos de contraste								
Chi- cuadrado		135,183		133,715		144,000		176,786
G1		2,000		2,000		2,000		2,000
Sig. asintót.		0,000		0,000		0,000		0,000

DISCUSIÓN

En el servicio de emergencia pediátrica las consultas por fiebre son muy frecuentes y tal vez el grupo más afectado por la fiebre sea los menores de 2 años por ser el grupo más susceptible, y más expuesto a los agentes infecciosos; por tanto las complicaciones asociadas con la fiebre tienen mayor impacto en este grupo de edad; ello constituye un motivo de inmensa preocupación para los padres de familia y el personal de salud (19).

Esta circunstancia ha dado lugar a controversias acerca del empleo de los tratamientos para el control de la fiebre. En España y en Estados Unidos de América se han hecho estudios comparando el empleo de ibuprofeno, paracetamol y la técnica del baño con agua tibia en niños afectados por fiebre, considerando al primero de estos como fármaco de elección (17).

No obstante los resultados obtenidos en estos estudios, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) según el

Manual de Pediatría Práctico se considera al paracetamol como el fármaco de elección además de la aplicación del medio físico (17).

Contrarrestando los resultados obtenidos con la hipótesis general del trabajo, con respecto a la comparación en los grupos de tratamiento con paracetamol (grupo A) y baño con agua tibia (grupo B). A los 120 minutos se observó, para el grupo A, una disminución promedio de la temperatura corporal de 1,4 °C (Tabla 2) mientras que su rango promedio fue de 105,74 (Tabla 5). Para el grupo B la reducción promedio fue de 0,5 °C (Tabla 3). Solamente este último grupo de tratamiento no se considera efectivo, puesto que su rango fue de 176,24 (Tabla 5). Sin embargo, es importante mencionar que a los 30 minutos presenta una disminución de la temperatura promedio de 0,7 °C, mientras que su rango promedio fue de 113,39 (Tabla 5); a diferencia del grupo A que presentó una disminución de la temperatura de 0,1 °C en ese mismo tiempo, y cuyo rango fue de 163,56 (Tabla 5).

Este resultado se debe a que el baño con agua tibia estimula el centro hipotalámico anterior, lo cual produce inmediatamente una respuesta orgánica generando vasodilatación, sudoración, y relajación muscular y, como consecuencia, pérdida de calor (10). En cambio, el paracetamol estimula el centro hipotalámico anterior generando una respuesta orgánica gradual, que se inicia entre los 30 y 60 minutos, debido a que las concentraciones plasmáticas se alcanzan en ese tiempo; del mismo modo, se produce vasodilatación periférica, sudoración y pérdida de calor (7).

Por otro lado, en el grupo B se evidencia que la temperatura corporal se estaciona entre los 60 y 90 minutos, y se evidencia un rango entre 130,30 - 154,85 respectivamente; después de ese tiempo comienza a aumentar la temperatura (Tabla 3). Este fenómeno se manifiesta porque la estimulación en el hipotálamo comienza a disminuir, generando que los mecanismos de la ganancia de calor se activen con el transcurrir del tiempo (10). A diferencia del grupo A, la temperatura corporal comienza a disminuir (rango: 151,52 - 129,13) en forma gradual una vez que genera una respuesta hipotalámica (7).

Con base en esta comparación, un estudio publicado por el instituto de Joanna Briggs para los cuidados de salud basados en evidencia titulado «Efectividad antipirética del paracetamol y la técnica del baño en agua tibia», reportó que la temperatura corporal promedio disminuye en el grupo tratado con paracetamol entre 0,9 °C y 1,3 °C; mientras que en el grupo de la técnica de baño en agua tibia la

temperatura corporal promedio disminuye entre 0,55 °C y 0,75 °C al cabo de dos horas. Asimismo, concluyó que la administración de paracetamol mostró ser más efectiva para normalizar la temperatura de los niños, que la técnica del baño en agua (20).

Se puede concluir afirmando que la administración de paracetamol (grupo A) es más efectiva que la aplicación del baño con agua tibia (grupo B). Dichos resultados concuerdan con la hipótesis planteada en nuestro estudio.

De la comparación disminución de la temperatura corporal entre el grupo de tratamiento con paracetamol (grupo A) y el grupo al que se administró ambos tratamientos (grupo C), se observó efectividad en el grupo C a partir de los 30 y 120 min, teniendo como reducción promedio de la temperatura corporal 1,2 °C y 2,1 °C y como rango entre 44,05 - 39,02 respectivamente (Tablas 4 -5). En cambio, en el grupo A, su efectividad se encontró a los 120 min, con una reducción promedio de la temperatura corporal de 1,4 °C (Tabla 2) y como rango promedio de 105,74.

Se observa que en el grupo C, la efectividad comienza a evidenciarse desde los 30 min y continúa hacia el final de la evaluación. El fundamento explica que la administración de ambos tratamientos tiene procesos y mecanismos de acción diferente. El baño con agua tibia tiene un efecto antipirético más rápido que el paracetamol dentro de los 30 primeros minutos generando una respuesta hipotalámica inmediata en todo el organismo (14). Al combinar el tratamiento con paracetamol prolonga su efectividad por más horas. Ambos tratamientos potencian su acción vasodilatadora dando lugar a un sinergismo efectivo favoreciendo la sudoración y la pérdida de calor (14). En cambio, la efectividad del paracetamol se evidencia a las dos horas de seguimiento, debido a que el fármaco inicia sus concentraciones plasmáticas entre los 30 y 60 min posteriores a la administración. Asimismo, conforme se absorbe el fármaco se genera una respuesta hipotalámica gradual (7).

Para nuestro estudio de investigación se considera efectivo el tratamiento antipirético cuando la temperatura corporal disminuye en un valor mayor o igual a 1,1 °C. Con esta base se considera que el grupo A y el grupo C son efectivos; sin embargo, el grupo C demuestra ser más efectivo para la disminución de la temperatura corporal. Al contrastar con otro estudio de investigación del Instituto de Joanna Briggs para los cuidados de salud basados en evidencia, se comparó la efectividad antipirética del paracetamol y la técnica del baño en agua tibia más

paracetamol, determinándose que a las dos horas, en los grupos que recibieron la medicación más la técnica de baño con agua tibia, la reducción media de la temperatura osciló entre 1,3 y 1,7 °C. En los grupos que recibieron solo paracetamol la reducción media osciló entre 0,9 y 1,3 °C (20).

En nuestro estudio se concuerda que la combinación entre paracetamol y el baño con agua tibia es más efectiva para reducir la temperatura corporal que el paracetamol solo.

De la comparación en la disminución de la temperatura corporal entre el grupo de tratamiento con paracetamol más el baño con agua tibia (grupo C) y baño con agua tibia (grupo B), se observó para el grupo C efectividad desde los 30 minutos y hasta el final de su evaluación, con una reducción promedio de la temperatura corporal de 1,2 y 2,1 °C, y como rango promedio obtuvo entre 44,05-39,02 respectivamente (Tablas 4 - 5). El grupo B presentó a los 30 minutos una disminución de la temperatura promedio de 0,7 °C y su rango fue de 113,39 (Tabla 5).

Asimismo, en el grupo B la temperatura corporal se estaciona entre los 60 y 90 minutos y su rango en ese tiempo fue entre 130,30 - 154,85 respectivamente; después de ese tiempo comienza aumentar llegando a los 120 min con una reducción promedio de la temperatura corporal de 0,5°C (Tablas 3 - 5). Este último tratamiento no se considera efectivo; sin embargo, el grupo C es efectivo porque la administración de ambos produce un sinergismo que potencia su efectividad antitérmica (14).

En otro estudio de investigación del Instituto de Joanna Briggs para los cuidados de salud basados en evidencia, se comparó la efectividad de la técnica del baño con agua tibia más el paracetamol en relación con la técnica del baño con agua tibia, concluyendo que la combinación del paracetamol y la técnica del baño con agua tibia es más efectiva que solo la técnica del baño con agua tibia. Se pudo encontrar una disminución importante en la reducción media de la temperatura en la medida final, cuando se comparó el grupo tratado con paracetamol más la técnica del baño con agua tibia (intervalo desde 1,7 a 1,3 °C) y el grupo que recibió solamente la técnica del baño con agua tibia (intervalo desde 0,55 a 0,75 °C) (20).

El presente trabajo ayudó a conocer las diferentes respuestas de los tratamientos antipiréticos más utilizados en el servicio de emergencia. El tratamiento con paracetamol más baño en agua tibia es más efectivo que solo la administración de paracetamol para la disminución de la tem-

peratura corporal en el lactante febril. Asimismo, este estudio constituye un cimiento para iniciar otros estudios en los cuales se pueda comparar el efecto antipirético del metamizol (intramuscular), el ibuprofeno y el paracetamol asociados a un medio físico (baño con agua tibia), con la finalidad de demostrar el tratamiento antipirético que disminuye la fiebre en menos tiempo y mantiene la temperatura normal por mayor tiempo. Otro estudio importante por realizar es investigar sobre los conocimientos, actitudes y preferencias de los padres frente al tratamiento de la fiebre puesto que muchas veces tienen concepciones, creencias y prácticas equivocadas que no solo demuestran su ineffectividad sino que, además, podrían ser potencialmente perjudiciales para el niño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García J, López S. Manual práctico de pediatría en atención primaria. Madrid: McGraw-Hill, 2006.
2. Schwartz B, Díaz W. Manual clínico de pediatría. 3ra ed. Madrid: McGraw-Hill; 2005.
3. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Tratado de pediatría. 17 ed. Madrid: Elsevier; 2007.
4. Del Burgo A, Cordero M. La fiebre: Manejo de antitérmicos [Internet]. Madrid: Mad; 2007 [citado 2008 diciembre 27]. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion10/capitulo162/capitulo162.htm>
5. Flores J, Armijio J, Mediavilla A. Farmacología humana. 5ta ed. Madrid: Elsevier; 2008.
6. Rodríguez C, García A. Farmacología para enfermeras. México DF: McGraw - Hill Interamericana; 2007.
7. Jiménez R, Gallegos M. Farmacología en pediatría para enfermeras. Madrid: Elsevier; 2006.
8. Carabaño A, Jiménez L, López M. Eficacia del paracetamol como antitérmico. Revmed col [revista en Internet]. 2008 Feb [citado 2008 setiembre 07]. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgin/wdbcgi.exe/doyma/mdrevista.fulltext?pident=13071307-101k>
9. Martínez M, Pastor J, Sendra F. Manual de medicina física. Madrid: Elsevier; 2006.
10. Michelle H. Cameron F. Agentes físicos en rehabilitación. 3ra ed. Madrid: Elsevier; 2009.
11. Guyton A, Hall J. Tratado de fisiología médica. 11 ed. Madrid: ELSEVIER; 2006
12. Costanzo. L. Fisiología humana. 4ta ed. Madrid: Elsevier; 2007
13. Fox Stuart. Fisiología humana. 10ma ed. Madrid: McGraw-Hill; 2008.
14. Fernández S, Ulloa R, Ávila M. Manejo del niño febril. Acta médcostarric [Internet]. 2006 abril-junio [citado

2008 octubre 19]; 46(2). Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000200010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

15. Cueva C, Dora S. Antipiréticos orales y medios físicos para la reducción de la fiebre [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2005.
16. Cameron P, Jelinek G, Jeremy R. Tratado de medicina de urgencias Pediátricas. Madrid: Elsevier; 2007.
17. Rosenstein B, Fosarelli P. Manual del pediatra práctico. 3ra ed. Madrid: Elsevier; 2005.
18. Ucros S, Mejia N. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2da ed. Bogotá: Médica Internacional; 2009

Correspondencia

Rosa Vaíz Bonifaz
Universidad Peruana Cayetano Heredia. Miguel Baquero N.º 251. Breña. Lima 1.

Correo electrónico: rosa.vaiz@upch.edu.pe
lizeth.pacho@upch.edu.pe

Forma de citar este artículo: Pacho-Salinas L, Meneses-Hernández R, Vaiz-Bonifaz R. Efectividad de tratamientos antipiréticos para disminuir la temperatura corporal del lactante febril. *Rev enferm Herediana*. 2011;4(2):77-85.