

Validez del tacto materno en el reconocimiento de fiebre en niños menores de 36 meses.

Validity of maternal palpation in the detection of fever in children under 36 months.

María Velásquez-Espíritu¹, Jorge Salvador-Artica¹, Herminio Hernández², Roger Hernández-Díaz³

RESUMEN

Objetivo: Determinar la validez del tacto materno como método de detección de la presencia o no de fiebre en los niños. **Material y métodos:** Se seleccionaron por conveniencia a 269 madres y sus respectivos niños menores de 36 meses que acudieron al Servicio de Emergencias Pediátricas del Hospital Nacional Cayetano Heredia por cualquier molestia. Se preguntó a las madres si su niño presentaba fiebre o no (detectado por tacto), y luego se procedió con la medición de la temperatura rectal de cada niño. **Resultados:** Se incluyeron 269 participantes. El tacto materno para la detección de fiebre tuvo una sensibilidad de 79,3% (69,6% a 86,5%), especificidad 91,8% (86,8% a 94,9%), VPP 82,1% (72,6% a 88,9%) y VPN 90,3% (85,1% a 93,8%); el likelihood ratio positivo fue 9,62 (5,86 a 15,81) y el likelihood ratio negativo fue 0,23 (0,15 a 0,34). La correlación (índice Kappa) de fiebre o no fiebre determinada por la madre y la medida por termómetro fue de 0,72 (p:0,0000). **Conclusiones:** Las madres tienen una buena capacidad discriminativa en la determinación de la presencia o ausencia de fiebre mediante la palpación, por lo que la detección de fiebre por tacto materno es un eficiente método de despistaje. (*Rev Med Hered* 2010;21:175-179).

PALABRAS CLAVE: Fiebre, tacto materno, niños.

SUMMARY

Objective: To determine how valid is the maternal palpation as a screening method to determine the presence or absence of fever in children. **Material and methods:** We selected for convenience 269 mothers and their children under 36 months, who attended the Pediatric Emergency Service of Hospital Nacional Cayetano Heredia for any complaint. Then, we asked the mothers if their child had fever or not (detected by palpation), and then we proceeded with the rectal temperature measurement of each child. **Results:** We included 269 participants. The maternal palpation for the detection of fever had a sensitivity of 79% (69.6% to 86.5%), specificity 91.7% (86.8% to 94.9%), PPV 82.1% (72.6% to 88.9%) and NPV 90.3% (85.1% to 93.8%); the positive likelihood ratio was 9.62 (5.86 to 15.81) and the negative likelihood ratio was 0.23 (0.15 to 0.34). The correlation (Kappa index) of fever or absence of fever

¹ Egresada(o) de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

² Médico Pediatra Asistente del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Profesor Principal de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

³ Médico Pediatra Asistente del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

determined for the mother and thermometer was 0.72 (p:0.0000). **Conclusions:** Mothers have a well accuracy in determining the presence or absence of fever by palpation, therefore detection of fever by palpation is an efficient screening method. (*Rev Med Hered* 2010;21:175-179).

KEYWORDS: Fever, maternal palpation, children.

INTRODUCCIÓN

La fiebre es un síntoma muy común en las enfermedades agudas de la infancia y muchas veces se presenta como único síntoma (1,2,3). En niños pequeños, muchas de las enfermedades que producen fiebre no suelen comprometer su vida, sin embargo existen algunas que sí. Por ello, su detección precoz es fundamental para buscar atención en centros de salud e instaurar un tratamiento adecuado.

En general existe un bajo nivel de uso de termómetros por las madres para la medición de la temperatura de sus hijos (4); algunos estudios señalan que es menor del 10% (4,5). Esto se puede deber a diversos factores: no saber colocar el termómetro, desconocer el tiempo que debe estar puesto un termómetro, no saber leer los resultados del termómetro, desconocimiento del rango de normalidad de la temperatura corporal (en este caso niños), falta de interés o miedo (“fobia a la fiebre”) (6). Debido a esto, en la práctica médica en nuestro país se suele observar que el principal método usado para la detección de la temperatura por las madres es el tacto (sea en la frente, mejillas, abdomen y otras zonas corporales).

No obstante, en la práctica hospitalaria se suele observar que los datos que proporciona la madre acerca del estado de salud de su niño, como la fiebre, son tomados con desconfianza por parte de los médicos, sobretodo si es que ellas no han hecho uso de un termómetro, y si el niño ya no presenta fiebre en el momento de la atención. Sin embargo, en la literatura se reporta que la capacidad discriminativa de las madres para evaluar la presencia de fiebre en sus hijos mediante el tacto materno, es mayor que la del personal de salud (7). Por lo tanto este dato anamnésico es importante en la evaluación del niño, sobretodo si la madre refiere que su hijo tuvo fiebre anteriormente y al momento de evaluarlo, no la tiene.

En nuestro país no se han realizado estudios referentes a la validez del tacto materno. Estudios previos en otros países muestran resultados discordantes. En 1974 un estudio estadounidense

concluyó que el tacto, no era un método válido de detección de fiebre y que no podía ser un sustituto de la medición con termómetro (8). En 1984, un estudio en Connecticut USA, obtuvo resultados diferentes, se evaluaron 303 madres, hallándose una sensibilidad de 73,9% y especificidad de 85,6%, concluyéndose que el tacto materno sí era un método útil para detectar o descartar la presencia de fiebre en los niños (5); sin embargo, en este estudio se incluyeron también niños que habían recibido antipiréticos, y la validez de los resultados podría estar disminuida. En 1996, otro estudio americano obtuvo conclusiones similares al de 1984, pero con valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN distintos (9).

La importancia de saber si el tacto materno es un método válido para la detección de fiebre, radica en el inusual uso del termómetro, y que aún cuando se dispone de uno, su uso suele ser incorrecto (10,11). El objetivo de la investigación fue determinar la validez del tacto materno como método de detección de fiebre o no en la población pediátrica de nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron por conveniencia a 269 madres y sus niños de 0 a 36 meses que acudieron por cualquier motivo al Servicio de Emergencias Pediátricas del Hospital Nacional Cayetano Heredia, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión del estudio. El tamaño muestral se calculó en base a una sensibilidad estimada del 50%, con un error estándar de 0,05.

Criterios de inclusión:

Madres y sus respectivos niños menores de 36 meses, que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Niños a quienes se les había medido la temperatura con termómetro antes de acudir al servicio.
- Niños que habían recibido antipiréticos o medicación previa en las últimas 24 horas.
- Niños con enfermedades o que recibían alguna

medicación crónica que pudiese afectar la temperatura del paciente.

Cumplidos los criterios de selección y firmado el consentimiento informado, se le asignó un código a cada paciente y se procedió a registrar los siguientes datos: edad y sexo del niño; la edad, grado de instrucción y número de hijos de la madre. Luego se pidió a cada madre que determinara si su hijo tenía fiebre únicamente mediante el tacto, anotándose la zona palpada y su aseveración. Luego, con un termómetro rectal marca RK Diling Clinical Thermometer®, uno de los investigadores procedió a medir la temperatura rectal en cada niño durante 3 minutos (siendo éste el estándar de oro) y se consideró fiebre a una temperatura mayor o igual a 38°C (1).

La información fue almacenada en el programa Microsoft Excel 2007. Para el análisis y procesamiento de los datos recogidos, se usó el programa estadístico STATA versión 10,0 de la Unidad de Epidemiología de Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se determinaron sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo

(VPP), valor predictivo negativo (VPN), likelihood ratio positivo y negativo.

RESULTADOS

Se reclutaron 269 madres y sus respectivos niños menores de 36 meses, de los cuales 130 (48,3%) eran de sexo masculino y 139 (51,7%) de sexo femenino. La media de la edad de los niños fue $10,16 \pm 8,51$ meses (0 a 35 meses), y la mediana 7 meses. La media de la edad de las madres fue $26,73 \pm 6,50$ años (15 a 42 años), y la mediana 26 años.

Ochenta y siete niños presentaron fiebre ($T \geq 38^\circ C$). De las temperaturas registradas, 144 niños tenían $<37,5^\circ C$ (53,5%), 38 tenían entre $37,5 - 37,9^\circ C$ (14,1%), 26 tenían entre $38 - 38,5^\circ C$ (9,6%) y 61 tenían $>38,5^\circ C$ (22,6%).

La detección de fiebre en niños mediante el tacto materno tuvo una sensibilidad de 79,3% (69/87), especificidad de 91,8% (167/182), valor predictivo positivo de 82,1% y un valor predictivo negativo de 90,3%. El likelihood ratio positivo fue 9,62 y el likelihood ratio negativo fue 0,23. La correlación del índice Kappa de fiebre o no fiebre determinada por la madre y la medida por termómetro fue 0,72 ($p:0,0000$) (Tabla 1).

La sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del tacto materno para la detección de fiebre según la edad y sexo de los niños se muestra en la tabla 2; de acuerdo a la edad, grado de instrucción y número de hijos de la madre en la tabla 3; y en la tabla 4, según la zona palpada para el examen de la fiebre.

Tabla 1. Propiedades diagnósticas generales del tacto materno.

	Valor	IC 95 %
Sensibilidad	79,3	69,6% a 86,5%
Especificidad	91,8	86,8% a 94,9%
Valor Predictivo Positivo	82,1	72,6% a 88,9%
Valor Predictivo negativo	90,3	85,1% a 93,8%
Proporcion de falsos positivos	8,2	5,1% a 13,2%
Proporcion de falsos negativos	20,7	13,5% a 30,4%
Exactitud	87,7	83,3% a 91,1%
Likelihood ratio positivo	9,6	5,86 a 15,81
Likelihood ratio negativo	0,23	0,15 a 0,34

Tabla 2. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo según el sexo y la edad de los niños.

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Según el sexo				
Femenino	79,92%	90,11%	79,55%	86,32%
Masculino	87,18%	93,41%	85,00%	94,44%
Según la edad				
Menores de 1 mes*	0%	86%	0%	92,31%
1 a 6 meses	77,42%	93,75%	85,71%	89,55%
7 a 12 meses	80,00%	98,11%	95,24%	91,23%
Mayores de 12 meses	83,33%	84,31%	75,76%	89,58%

* Solo 15 pacientes tenían menos de 1 mes (5,65%), no siendo esta una muestra adecuada para determinar la habilidad de la madre para detectar fiebre en este grupo.

Tabla 3. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo según edad, grado de instrucción y número de hijos de la madre.

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Según la edad de la Madre*				
Menor de 21 años	73,68%	86,49%	73,68%	86,49%
De 21 a 26 años	77,42%	92,59%	85,71%	87,72%
De 27 a 31 años	72,22%	90,00%	72,22%	90,00%
Mayor de 31 años	94,74%	97,56%	94,74%	97,56%
Grado de instrucción**				
Primaria	75,00%	90,00%	75,00%	90,00%
Secundaria	81,97%	91,82%	84,75%	90,18%
Superior	72,73%	91,94%	76,19%	90,48%
Número de hijos				
1 hijo	60,98%	88,16%	75,53%	80,72%
2-3 hijos	95,87%	93,75%	86,05%	97,83%
4 a más hijos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

*Se dividió las edades de las madres en cuartiles, comprendiendo edades desde los 16 hasta los 42 años.

**No se encontraron Madres analfabetas.

Se encontró valores similares de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN según sexo o edad de los niños, así como grado de instrucción de la madre. Cabe resaltar que no se pudo evaluar estadísticamente a los neonatos, debido a que el número de ellos fue pequeño (15 o 5,6%).

La sensibilidad y especificidad fue mejor en las madres mayores de 31 años, además se encontró que a mayor número de hijos, la capacidad de discriminación en la detección de fiebre fue mejor, correlacionándose con la edad de la madre, ya que en nuestra muestra, las madres de mayor edad fueron también las que tenían un mayor número de hijos.

En cuanto a las distintas zonas palpadas por las madres, se encontró que la frente y el abdomen fueron las zonas de mayor sensibilidad y especificidad para la determinación de presencia o ausencia de fiebre.

DISCUSIÓN

El tacto materno ha sido evaluado científicamente desde hace aproximadamente 35 años hasta la actualidad, en la medida que aún sigue siendo el principal método de detección de fiebre por las madres.

Para evitar los sesgos de otros estudios similares (5,9), en nuestro estudio las madres fueron cegadas

(no hubo medición previa de la temperatura con termómetro), se incluyeron a niños menores de 36 meses para que no manifestaran los síntomas a sus madres, y la medición de la temperatura fue únicamente rectal, con un solo tipo de termómetro. Los estudios previos incluyeron niños mayores; que habían recibido asistencia médica o algún tipo de servicio de salud previa al estudio (incluso niños que habían recibido antipiréticos antes de la evaluación); en los que se tomó temperatura rectal, timpánica u oral; usando termómetros de mercurio o electrónicos (5).

En nuestro estudio, encontramos que el tacto materno es más específico que sensible. Existe un estudio con resultados similares al nuestro, pero no se determinó de qué manera influyó la medición de la temperatura y la medicación con antipiréticos previa (5); y otro en el que la especificidad fue menor (76,0%) (9). Además encontramos valores más altos de VPP que los otros estudios, esto podría deberse a que casi dos tercios de los niños febriles presentaron temperaturas mayores a 38,5°C.

En todos los estudios previos se menciona que la frente es la zona palpada con más frecuencia, y no encuentran diferencias entre la zona palpada y la habilidad de la madre para detectar fiebre (5,9). En nuestro estudio encontramos que la frente y el abdomen fueron las zonas con mayor sensibilidad y especificidad.

Aparentemente el grado de instrucción de las madres no influye en la capacidad de detección de la fiebre; pero sí el número de hijos y la edad de la madre; siendo un hecho interesante en un medio como el nuestro, en el que es frecuente la deserción escolar, la deficiente planificación familiar y el número creciente de madres adolescentes.

En conclusión, el tacto materno tiene una buena sensibilidad, especificidad, valores predictivos (positivo y negativo) e índice Kappa, siendo un método útil en la detección de fiebre o no.

Correspondencia:

María Rosa Velásquez Espíritu
Jirón Amazonas 217 Magdalena, Lima – Perú
Correo electrónico: la_ten@hotmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaparro A. Comparación de temperatura rectal y axilar en pacientes pediátricos. Tesis para obtener grado de bachiller en Medicina. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1996.1-44 pp.
2. Stein M. Historical perspective on fever and thermometry. *Clin Pediatr* 1991; 30 (4) : 5-6.
3. Jaffe DM. What's hot and what's not: the gold Standard for thermometry in emergency medicine. *Ann Emerg Med* 1995; 25 (1) : 97-99.
4. Lozano J, Díaz M, Ríos F, Zapata J, Mariuchi R, Zamora S. Confiabilidad diagnóstica del reporte materno de fiebre. *Pediatría* 2006; 41:71 – 79.
5. Banco L, Veltri D. Ability of the mothers to subjectively assess the presence of fever in their children. *Am J Dis Child* 1984;138 (10): 976-8.
6. Moraga F, Horwitz B, Romero C. Fiebre fobia: conocimiento y actitud de los padres respecto a la fiebre. *Rev Chil Pediatr* 2007; 78 (2): 160-164.
7. El-Radhi AS, Barry W. Thermometry in paediatric practice. *Arch Dis Child* 2006;91;351-356.
8. Bergeson PS, Steinfeld HJ. How dependable is palpation as a screening method of fever? *Clin Pediatr* 1974; 13 : 350-351.
9. Graneto JW, Soglin DF. Maternal screening of childhood fever by palpation. *Pediatr Emerg Care* 1996;12 (3): 183-4.
10. Whybrew K, Murray M, Morley C. Diagnosing fever by touch: observational study. *BMJ* 1998;317(7154):321.
11. Krantz C. Childhood fevers: Developing an evidence-based anticipatory guidance tool for parents. *Pediatric Nursing* 2001; 27(6): 567-571.

Recibido: 25/02/10
Aceptado para publicación: 04/11/10