

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y PREFERENCIAS DE LAS
MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL EN EL DISTRITO DE
CIUDAD NUEVA - TACNA EN EL AÑO 2013”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

JOAQUIN ARTURO FUENTES DEL PINO

ASESOR: Mg. JAVIER GONZALES RIVERA

TACNA – PERÚ

2013



DEDICATORIA

A Dios. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por los ejemplos de perseverancia y constancia que siempre me enfundaron, por el valor mostrado para salir adelante.

Finalmente a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

Agradecimientos

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradezco a los doctores Víctor Arias y Javier Gonzales por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección en este trabajo.

A mis padres y hermanos que me acompañaron en esta aventura que significó mi pregrado y que, de forma incondicional, entendieron mis ausencias y mis malos momentos.

Gracias también a mis queridos compañeros, que me apoyaron y me permitieron entrar en su vida durante todos estos años, de convivir dentro y fuera del salón de clase.

Gracias a todos.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los conocimientos, prácticas y preferencias de las madres frente a la fiebre en sus hijos. Comparar estos resultados y su relación con la “fobia a la fiebre” que se reporta en la literatura.

Material y métodos: Se aplicaron 177 encuestas semi-estructuradas en el distrito de Ciudad Nueva durante el mes de Enero y Febrero del 2013.

Resultados: El 92,7% definió incorrectamente la fiebre. El 74,5% cree que la fiebre tiene al menos un efecto adverso siendo la convulsión (54,2%) la más frecuente. El 50,8% se automedica con antipiréticos y el 53,3% usa dosis incorrectas. El más usado fue el Paracetamol. El 63,9% además utiliza principalmente el baño o paños con agua fría (62,7%), alcohol y vinagre Bully® o Timolina® en mucho menor medida como medios físicos. El 78,5% prefiere que en el centro de salud se use un antipirético intramuscular y el 85,9% preferiría quedarse en el centro de salud hasta que la fiebre haya cedido del todo.

Conclusiones: La “fobia a la fiebre” también está presente en la población estudiada. Es necesario establecer estrategias educativas que adviertan a las madres sobre los peligros de la medicación con antipiréticos en sus hijos con la finalidad de que aprendan a tomar las medidas adecuadas en su domicilio, y que colaboren a dejar de lado el uso de antipiréticos intramusculares en nuestras emergencias.

Palabras clave: Fiebre, fobia a la fiebre, antipiréticos.

ABSTRACT

Objective: To assess the knowledge, attitudes and preferences of mothers against fever in their children. Compare these results and their relation to the "fever phobia" that is reported in the literature.

Material and Methods: There were 177 semi-structured interviews in New Town district during the month of January and February 2013.

Results: 92.7% defined incorrectly fever. 74.5% believe that the fever has at least one adverse effect and convulsion (54.2%) the most frequent. The self-medicate with 50.8% and 53.3% antipyretics incorrect dosages used. The most used was Paracetamol. 63.9% also mainly used the bathroom or cloth with cold water (62.7%), alcohol, and vinegar or Timolina ® Bully much lesser extent as physical media. 78.5% preferred that the hospital used an antipyretic intramuscular and 85.9% prefer to stay in the hospital until fever has subsided completely.

Conclusions: The "fever phobia" is also present in the population studied. It is necessary to establish educational strategies to warn parents about the dangers of medication with antipyretics in their children in order to learn to take appropriate measures at home, and to work to put aside the use of antipyretics intramuscular in our emergencies.

Keywords: Fever, fever phobia, antipyretics.

ÍNDICE

Índice	6
Introducción	9
Capítulo I: El Problema De Investigación	
1.1 Fundamentación del problema	12
1.2 Formulación del problema	13
1.3 Objetivos de la investigación	13
1.3.1 Objetivos Generales	13
1.3.2Objetivos Específicos	14
1.4Justificación	15
Capítulo II: Revisión De La Literatura	
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.2 Marco teórico	27
2.2.1 La Fiebre	
2.2.2 Conceptos	
2.2.2.1 Fiebre	
2.2.2.2 Fiebre sin foco	
2.2.2.3 Bacteriemia oculta	
2.2.2.4 Infección bacteriana grave	
2.2.3 Etiología	
2.2.3.1 Menores de 3 meses	
2.2.3.2 Edad entre 3 y 36 meses	
2.2.3.3 Mayores de 36 meses	
2.2.4 Actitud en urgencias	
2.2.4.1 Anamnesis	
2.2.4.2 Examen físico	
2.2.4.3 Pruebas complementarias	

- a) Leucocitos
 - b) Proteína C reactiva
 - c) Pro calcitonina
 - d) Análisis de orina
 - e) Radiografía de tórax
 - f) Líquido cefalorraquídeo
- 2.2.5 Pautas de actuación en función de la edad
- 2.2.5.1 Lactantes menores de 3 meses de edad
 - a) Niños menores de 15 días
 - b) Niños entre 15 días y 36 meses
 - 2.2.5.2 Edad entre 3 y 36 meses de edad
 - a) Niños con mal estado general
 - b) Niños con regular estado general
 - c) Niños con buen estado general
 - 2.2.5.3 Mayores de 36 meses de edad
- 2.2.6 Tratamiento de la fiebre
- 2.2.6.1 Tratamiento
 - 2.2.6.2 Medios físicos
 - 2.2.6.3 Tratamiento farmacológico
 - 2.2.6.4 Recomendaciones

Capítulo III: Hipótesis, Variables y Definiciones Operacionales

3.1 Hipótesis	48
3.2 Operacionalización de las variables	48

Capítulo IV: Metodología de la investigación

4.1 Diseño	54
4.2 Población y muestra	54
4.2.1 Ámbito de estudio	55
4.2.2 Criterios de Inclusión	56
4.2.3 Criterios de Exclusión	56
4.3 Instrumentos de Recolección de datos	56



Capítulo V: Procedimientos de análisis de datos	59
Capítulo VI: Resultados	60
Discusión	73
Conclusión	82
Recomendaciones	84
Bibliografía	85
Anexos	89

INTRODUCCIÓN

La fiebre es el aumento regulado de la temperatura del organismo que resulta del incremento del punto de equilibrio hipotalámico y que ocurre como respuesta a la presencia de pirógenos³¹. Estos pirógenos pueden ser tanto exógenos como endógenos y a su vez tanto los pirógenos que vienen de afuera como los que produce el mismo organismo pueden o no estar relacionados a eventos infecciosos. En la población pediátrica la causa más frecuente de fiebre es la que ocurre como consecuencia de la respuesta inflamatoria que el organismo monta como defensa frente a las infecciones tanto virales como bacterianas, parasitarias o micóticas inclusive siendo los virus los que con mayor frecuencia producen esta respuesta inflamatoria.

Ya que las infecciones virales son tan frecuentes en la población infantil, la fiebre es uno de los motivos de consulta más frecuentes dentro de la práctica clínica pediátrica⁹.

La fiebre surge durante la evolución de los organismos complejos y los mamíferos la desarrollan como uno de los tantos mecanismos de defensa que les sirve para combatir mejor las infecciones como parte de su sistema de respuesta (respuesta inflamatoria). Existe muchísima evidencia ahora que demuestra que durante la fiebre se reduce la tasa de multiplicación viral y bacteriana, se incrementa la producción de citoquinas e interleuquinas que a su vez mejoran la respuesta de linfocitos, monocitos y macrófagos frente a los agentes agresores mejorando en su conjunto la capacidad de los organismos de defenderse frente a las infecciones³². La fiebre es por lo tanto una respuesta evolutiva, adaptativa y fisiológica y que cumple una función importante frente a circunstancias específicas. Sin embargo es comprensible que en los primeros tiempos del hombre, a miles de años de distancia de poder empezar a

comprender cómo funciona nuestro organismo, la fiebre haya sido vista como un evento catastrófico³¹. En condiciones de hacinamiento, medidas de salubridad inexistentes y prácticamente ningún tipo de medida terapéutica eficaz contra las infecciones más que las que el propio organismo podía generar, la morbimortalidad producto de las infecciones era muchísimo mayor que la que vemos actualmente. El hombre en esa época, totalmente ciego e ignorante de lo que pasaba en el interior del organismo sólo tenía la evidencia que algo malo estaba pasando a través del único signo que era capaz de reconocer fácilmente, la evidencia que tenía más “a la mano”: el incremento de la temperatura que se sentía fácilmente al tacto lo cual fue por siglos la única forma de identificar a la fiebre. La asociación que devino de esta observación no carecía de lógica: aumento de temperatura = enfermedad, aumento de temperatura = muerte, lo que puede haber ocasionado la consideración de la fiebre como una enfermedad en sí misma o incluso yendo más allá considerándola como un castigo, ocasionada por espíritus malignos³² o incluso un heraldo de la muerte misma. Esta observación y la conclusión producto de ella, repetida por miles y miles de años puede ser la razón por la que el ser humano como especie haya desarrollado un temor instintivo hacia la fiebre y la considere siempre como algo malo, algo que hay que evitar y combatir y además explicaría el porqué esta conducta adaptativa se evidencia en las distintas poblaciones estudiadas independientemente de la ubicación geográfica, la etnia, el nivel de educación, etc³¹.

Con el paso de los años el hombre primitivo comienza a dominar el mundo que lo rodea y empieza a buscar explicaciones de los fenómenos que ocurren en él. Con las preguntas vienen las respuestas, con las respuestas el conocimiento y con el conocimiento el desarrollo y la civilización. Ya los eruditos Egipcios reconocieron que la inflamación local era responsable de la fiebre. Los Griegos creían en los efectos benéficos de la fiebre, concepto que fue compartido por muchos estudiosos durante mucho tiempo hasta que en el siglo XIX sufrió una drástica transformación. Los eruditos empezaron a verla nuevamente como algo dañino³² y así durante todo ese siglo la fiebre se consideraba como parte de un conjunto de signos y síntomas que acompañan a las enfermedades pero también como una enfermedad en sí misma como lo demuestran algunos

términos o enfermedades acuñadas durante esa época: fiebre otoñal, fiebre de las cárceles, fiebre intrahospitalaria, fiebre maligna, fiebre pestilente, fiebre biliosa, fiebre nerviosa, etc. Con el avance de la ciencia y sobretodo de la bacteriología, cuando se empiezan a descubrir a los agentes infecciosos (el bacillus Typhi en 1880 ó el bacillus Tuberculosis en 1882) la etiología de algunas enfermedades que cursan con fiebre comienza a ser dilucidada. Además con el aporte de algunos investigadores como Billroth que en 1868 produce una respuesta febril al inyectar pus en animales y tiempo después Menkin en 1943 conduciendo similares experimentos y aislando una sustancia a la que llamó “pirexina” junto al trabajo de Beeson que en 1948 logra aislar de los leucocitos una sustancia inductora de fiebre a la que se le llamó “pirógeno endógeno” que posteriormente gracias al trabajo de Gery y Waksman se logró identificar como Interleukina-1, se empieza a formar el marco teórico de la fisiopatología de la fiebre y su comprensión como un proceso adaptativo y de respuesta natural frente a las infecciones³².

Aquí hay que hacer notar cómo el conocimiento de los científicos y eruditos sobre la fiebre, desde el antiguo Egipto hasta nuestros días, y el conocimiento del lego, del ciudadano común, han ido por caminos separados. A pesar de los avances realizados y la concepción incluso desde la época de la antigua Grecia que la fiebre es, hasta cierto punto, beneficiosa, el terror y el miedo a la fiebre ha persistido en el imaginario colectivo de la gran mayoría de seres humanos hasta nuestros días como herencia ancestral de nuestros primeros tiempos.

Como lo demuestran múltiples trabajos que desde los 80's se vienen realizando sobre este tema a pesar de todos los avances en la comprensión de la fisiopatología de la fiebre que hemos comentado hasta ahora y a pesar de la creciente democratización en el acceso a la información por parte de la persona promedio (a través del uso del internet por ejemplo) todavía es evidente que alrededor de la fiebre se tejen mitos, se perpetúan costumbres y se refuerzan prácticas en su manejo que se contradicen con la evidencia actual.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema

Nuestro estudio se concentra en la medición del conocimiento, prácticas y preferencias de las madres frente al niño febril, debido a la importancia que implica un buen reconocimiento y tratamiento de la fiebre desde el hogar, además de indagar sobre sus preferencias en el manejo dentro del centro de salud, a fin de conocer las expectativas de las mismas madres cuando se maneje a un paciente en la emergencia, sobre todo para disminuir la ansiedad generada en las mismas.

La evidencia sugiere que la fiebre es una respuesta adaptativa y debe ser tratado sólo en circunstancias seleccionadas,¹ ya sea en cifras por encima de los 40,5 °C; y/o en casos en los que el paciente presente una enfermedad de fondo.²

La “fobia” de los padres, es considerada como el temor desmedido e injustificable a la fiebre en el niño por parte de los padres; esto, sumado al escaso nivel de conocimiento para tratarla y el gran temor ante tal situación, pueden reflejarse en un manejo inadecuado, como es en el uso de medios físicos equívocos y en la “automedicación” de diferentes

¹ Kluger MJ, Kozak W, Conn CA, Leon LR, Soszynski D. The adaptive value of fever. *Infect Dis Clin Nort Am* 1996;10:1-20.

² Roberts NJ Jr. Impact of temperature elevation on immunologic defenses. *Rev Infect Dis* 1991;13:462-472.

fármacos antipiréticos que llevan a más confusiones y prácticas de riesgo que podrían complicar o agravar el cuadro clínico del niño.

Diversos estudios se han realizado a fin de conocer la percepción y prácticas de los padres o encargados de niños frente a la fiebre.^{3,4,5} Además no existe consenso entre los mismos padres acerca de cuándo debe considerar a un niño como febril, ni cómo, o en qué situaciones tratarlo.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los conocimientos, prácticas y preferencias de las madres frente al niño febril menor de 3 años en el Distrito de Ciudad Nueva - Tacna en el año 2013?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivos Generales

Determinar los conocimientos, prácticas y preferencias de las madres frente al niño febril menor de 3 años en el Distrito de Ciudad Nueva - Tacna.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar los conocimientos sobre el niño febril, de las madres con hijos menores de 3 años de edad según el grado de instrucción y número de hijos.

- b) Determinar qué circunstancias relacionadas con la fiebre motivó a las madres a acudir al establecimiento de salud.

- c) Determinar las preferencias de las madres en el manejo del niño febril dentro del establecimiento de salud.

1.4 Justificación

La fiebre es el primer síntoma notado por los padres y es la causa principal de consulta médica pediátrica en nuestro medio y en todo el mundo.

La fiebre ha sido reconocida como una manifestación importante de infección en la niñez desde la antigüedad, sin embargo existen evidencias de que una fiebre moderada puede proteger al individuo contra la enfermedad, la cual actuaría sobre los gérmenes patógenos por efecto directo de la temperatura, e indirectamente estimulando los mecanismos de defensa del huésped.

Sin embargo, el temor generalizado a la fiebre por las creencias que podría causar ésta si es que no se tratara a tiempo, llevan a los padres a una situación de desesperación y confusión, que sumado a la falta de conocimientos sobre el tratamiento de la misma, los llevan a tomar medidas que los conducen a acciones que no tienen ningún efecto terapéutico demostrado, al uso de dosis y frecuencia inadecuadas con las respectivas reacciones adversas de los antipiréticos y la utilización de técnicas de reducción de temperatura poco efectivas y a veces perjudiciales para los niños como el uso de medios físicos con agua fría, con alcohol o con vinagre Bully, producto con el cual, por ejemplo, se han reportado casos de broncoespasmo severo en niños con antecedente de asma.³

Seleccionamos madres, para lograr mayor uniformidad en la información, pues ellas, más que los padres son las que generalmente manejan al niño enfermo; y aquellas que tenían niños menores de tres años de edad para que conservaran una experiencia relativamente reciente sobre el problema de fiebre en sus hijos, además por ser éste el rango de edad en el cual hay mayor susceptibilidad y riesgo de infección bacteriana oculta en el niño, ya que éstos niños poseen un sistema inmunitario inmaduro, localizan mal la infección y por ello es más frecuente la enfermedad bacteriana.

Por último, es importante también conocer las preferencias de los padres en el tratamiento médico, a fin de saber las expectativas de los mismos cuando se maneje a un paciente en la emergencia, sobre todo para disminuir la ansiedad generada en los padres al ver a su hijo enfermo.

Agregándosele a esto, tenemos el bajo grado de instrucción académica más la edad temprana de los padres; factores importantes que podrían influir en el desconocimiento del tema, y por lo cual conocer su correlación requiere un motivo de estudio.

Según los estudios publicados sobre este tema estas creencias y prácticas se repiten en los distintos países, medios socioeconómicos, etnias. Se han realizado algunas intervenciones educativas exitosas en cuanto a cambios de actitud de los padres hacia la fiebre. Todas estas intervenciones han tenido como punto de partida la evaluación de los conocimientos y actitudes de los padres en este tema. Creemos que la exploración de la percepción, preferencias y acciones de los padres peruanos frente a la fiebre sería el primer paso hacia la elaboración de intervenciones educativas para modificar y erradicar esta “fobia a la fiebre.”

Por lo tanto la presente investigación pretende contribuir con el conocimiento integral de las madres, quienes son las que se encuentran más en contacto con el menor, sobre la fiebre en el niño, y además en el conocimiento de los médicos sobre las preferencias de las madres en el tratamiento médico dentro del centro de salud; y los resultados de ésta investigación servirán de base para otros programas o proyectos en otras regiones o puestos de salud.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

2.1 Antecedentes de la investigación

Luis Miguel Milla Vera, afirma que la “fobia a la fiebre” está presente en la población en su estudio. El 40% definió incorrectamente fiebre. El 99,6% cree que la fiebre tiene al menos un efecto adverso siendo la convulsión la más frecuente. El 96,5% automedica con antipiréticos y el 47% usa dosis incorrectas. El 32,4% además utiliza alcohol, vinagre Bully o Timolina como medios físicos. El 62,4% prefiere que en el centro de salud se use un antipirético intramuscular. Por ello recomienda establecer estrategias educativas que adviertan a los padres sobre los peligros de la medicación con antipiréticos en sus hijos con la finalidad de que aprendan a tomar las medidas adecuadas en su domicilio, y que colaboren a dejar de lado el uso de antipiréticos intramusculares en las emergencias.³

Francisco Moraga M. menciona que los padres y cuidadores en su estudio, continúan manifestando muestras de fiebrefobia después de casi 30 años desde que Schmitt describiera esta entidad. A pesar del énfasis en la condición de la fiebre, las instrucciones dadas a los padres con respecto a los cuidados de la fiebre son a menudo incompletas y confusas, describiéndose que el 10% de los prestadores nunca definió fiebre alta, el 25% no explica los reales peligros de la fiebre, y el 15% no

³ Villa M. y Wong J.L; Conocimientos, prácticas y preferencias de los padres en el tratamiento de fiebre de los niños atendidos en el Hospital de Policía; Rev. peru. pediatr. 64 (2) 2011

explicó las razones de la fiebre. Poniendo el énfasis en medir la temperatura de un niño y simultáneamente dar la información inadecuada sobre fiebre, se puede aumentar la ansiedad y perpetuar la fiebrefobia. Ésta puede provocar acciones potencialmente riesgosas para la salud del lactante, como es el uso de antipiréticos frente a cifras de temperatura que no lo justifican, o al uso exagerado de AINEs en presencia de mal estado de hidratación potenciando el riesgo de nefropatía y toxicidad. La información que posee la familia respecto de la fiebre, su significado y su enfrentamiento, parece ser insuficiente y en un elevado porcentaje proviene de fuentes empíricas, por lo que refiere debería enfatizarse la actividad educativa en este ámbito, en todo control de salud infantil, entregando pautas claras y precisas. En relación a estudios efectuados sobre tópicos semejantes al suyo, deja claro que trasciende nacionalidades, nivel cultural y que está arraigado en el equipo de salud.⁴

Ugarte EM y Orue C informaron que la mayoría de los encuestados en su estudio tienen conocimiento adecuado de las cifras consideradas como T^o normal. El termómetro de mercurio es el más frecuentemente utilizado para medir la temperatura, sin embargo el tacto es utilizado para medir hasta en un tercio de los casos. La mayoría de los cuidadores expresa mucha preocupación ante la fiebre, independientemente al grado de temperatura.

El lugar preferido de medición es la región axilar. Un tercio de los encuestados no posee termómetro en la casa. No conocen el tiempo que debe permanecer el termómetro para tomar la temperatura. La mayoría percibe a la fiebre como muy peligrosa y la considera capaz de causar alteraciones neurológicas: convulsiones, meningitis y hasta la muerte, entre otras. La mayoría cree que el daño puede ser producido a cualquier edad del niño. El fármaco más utilizado es el paracetamol, siendo el intervalo de administración adecuado.

⁴ Moraga M. Francisco, Horwitz Z. Benjamin, Romero S. Carolina Fiebrefobia: conocimiento y actitud de los padres respecto de la fiebre. rev. chil. pediatr. v.78 n.2 santiago abr. 2007

La mayoría utiliza baño frío como medio físico para bajar la fiebre. Un grupo significativo de encuestados no administra dos antitérmicos al mismo tiempo. Un tercio de los encuestados, reporta internaciones de los niños en episodios febriles previos siendo la causa más frecuente infecciones de vías aéreas bajas. En este grupo de estudio, para una mayoría, el agente orientador de la fiebre fue el pediatra.⁵

María Velásquez-Espíritu, según su estudio, menciona que en general existe un bajo nivel de uso de termómetros por las madres para la medición de la temperatura de sus hijos; señalando que es menor del 10%. 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"). Debido a esto, en la práctica médica 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 médica 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, la capacidad discriminativa de las madres para evaluar la presencia de fiebre en sus hijos mediante el tacto materno, en dicho estudio, fue mayor que la del personal de salud. 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 conclusión, el tacto materno tuvo una buena sensibilidad,

⁵ Ugarte EM, Orue C, Samudio-D GC, Weber E. Los Padres y la Fiebre: ¿Qué Creen y Hacen? *Pediatr. (Asunción)*, Vol. 36 Nº 3; 2009

especificidad, valores predictivos (positivo y negativo), siendo un método útil en la detección de fiebre o no en el mencionado estudio.⁶

Pablo Brockmann V, sugiere como estudio inicial del niño con síndrome febril agudo sin foco y de buen aspecto general, la realización de un examen de orina con urocultivo, de acuerdo a su estudio del síndrome febril agudo sin foco evidente (SFASF) en niños bajo 36 meses de edad. En donde el 64% fue catalogado de buen aspecto clínico al ingreso. Las causas más frecuentes fueron infecciones probablemente virales respiratorias 72%. *Streptococcus pneumoniae* fue el agente más frecuentemente aislado de sangre. Los exámenes de mayor utilidad fueron sedimento de orina y urocultivo. Un recuento de leucocitos < 15.000/mm³ y PCR < 4,0 mg/dL tuvieron un valor predictor negativo de 96%. Y en donde se hospitalizó a 9,7% de los niños, y 14,2% recibió antimicrobianos ambulatorios.⁷

Rogelio León López, sugiere diversos puntos con respecto al tratamiento del niño febril en la atención primaria de salud. Como el recordar que hay que entrenar a la madre, los familiares y cuidadores del niño, para que ante cualquiera de los síntomas y signos de alarma, acudan al facultativo y no administren medicamentos por cuenta propia. Explicarles también que la mayoría de las infecciones en el niño son autolimitadas y de causa viral, por lo que no debemos utilizar antibióticos a priori en el niño febril, sin criterio ni evidencias de infección bacteriana, ya que estos pueden ser innecesarios o provocar toxicidad y/o la aparición de bacterias resistentes.

Recalca, al igual que otros investigadores, que es vital entrenar a todo el personal que atiende niños febriles en la importancia del diagnóstico

⁶ Velásquez-Espíritu María, Salvador-Artica Jorge, Hernández Herminio, Hernández-Díaz Roger, Validez del tacto materno en el reconocimiento de fiebre en niños menores de 36 meses. *Rev Med Hered*;21:175-179; 2010

⁷ Brockmann V. Pablo, Ibarra G. Ximena, Silva W. Ignacia y Hirsch B. Tamara Etiología del síndrome febril agudo sin foco en niños bajo 36 meses de edad que consultan a un servicio de urgencia. *Rev. chil. infectol.* v.24 n.1 Santiago feb. 2007

temprano de la sepsis, todo lo anterior sin dejar de enfrentar y manejar adecuadamente lo que algunos llaman la fobia a la fiebre, que provoca preocupación en el familiar del niño febril. Además el indicar antitérmicos intramusculares al niño que acude con fiebre antes de examinarlo, esto puede acarrear problemas, ya que primero hay que precisar la causa de la fiebre y, por ejemplo, de ser de causa bacteriana y necesitar, digamos, penicilina intramuscular, serían entonces 2 “pinchazos” para el niño, el del antitérmico y el del antibiótico. Además, menciona que hay que precisar primero la dosis que le toca al niño de acuerdo con el peso y a la edad, así como otros datos importantes, tales como, conocer si ha recibido o no previamente antitérmicos por alguna vía y su hora de aplicación.

“Hay que tratar el niño y no al termómetro”. Destaca, además, que el familiar asocia por lo general la fiebre del niño con infección bacteriana y busca el uso de antibióticos para sentirse tranquilo, entonces acude a varios facultativos y los presiona hasta que encuentra el que le indica antibióticos, y la fiebre cesa (porque iba a cesar) y no por el uso del mismo; entonces, el buen facultativo para el familiar es el que actuó mal, al indicar el antibiótico inadecuadamente; mientras que queda como mal facultativo el que actuó correctamente al no indicarlo.

En ocasiones la fiebre no baja o reaparece a las pocas horas de administrado el antitérmico, lo cual provoca ansiedad familiar. El familiar entonces se encuentra ante la disyuntiva de acortar el tiempo entre las dosis, aumentarlas, o combinar los antitérmicos. Es entonces cuando el facultativo debe asumir el papel protagónico e individualizar a cada paciente, tomando una actitud correcta de acuerdo con cada caso y orientando al familiar en la conducta a seguir, la que, en la mayoría de las veces, es una conducta expectativa. Recomienda en estos casos, como otros investigadores, no combinar varios antitérmicos a la vez, no acortar el tiempo entre las dosis, usar solamente las dosificaciones máximas si el caso lo requiere, y preconizar la importancia de la monitorización del niño.

Ante un recién nacido con fiebre, remitirlo al Servicio de Neonatología del Hospital, y en general, ante un niño menor de 1 año con alguno de los signos de alarma, evaluarse por el especialista de pediatría, quien siempre deberá descartar la infección bacteriana severa (IBS), y tendrá en cuenta su oportuna remisión.

Menciona importante el aplicar en la comunidad un protocolo de detección precoz de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) ante todo niño con fiebre.

Además recalca muy importante a tener en cuenta la asociación de la fiebre y el dolor. Aconseja no administrar antitérmicos y analgésicos al niño febril con dolor abdominal porque puede enmascarar un abdomen agudo. En casos con dolor de otra localización como las artralgias, las mialgias, etc., recomienda, al igual que otros autores, utilizar sobre todo el ibuprofeno, para combinar sus propiedades analgésicas y antipiréticas. Y en el caso de la cefalea asociada a la fiebre, tener presente las infecciones del SNC.⁸

Michael Crocetti, afirma que la fobia a la fiebre persiste. Los pediatras tienen una oportunidad única para hacer un impacto en la comprensión de los padres de la fiebre y su papel en la enfermedad. Se necesitan más estudios para evaluar las intervenciones educativas e identificar los tipos de prácticas de atención médica y cacería.⁹

Greensher Clara E. Ronald Mayoral, refiere que el acetaminofeno y el ibuprofeno son comúnmente utilizados de manera alterna para la gestión de la fiebre. Informó que a pesar que no hay evidencia científica de que esta combinación es segura o consigue más rápido antipiresis de cada fármaco por separado; hay pruebas de que el uso inadecuado de estos agentes pueden causar daño. La observación de que esta práctica es más común en los jóvenes profesionales puede reflejar su ansiedad

⁸ León López Rogelio; Díaz Novás II José; Gallego Machado III Bárbara Rosa. Tratamiento al niño febril en atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr v.24 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2008

⁹ Crocetti Michael, Moghbeli Nooshi y Serwint Janet. Fobia a la fiebre: han cambiado en 20 años las ideas erróneas de los padres sobre la fiebre en el niño? PEDIATRÍA vol. 107 N ° 6 junio de 2001.

continúa respecto a la fiebre. Estudios controlados han evaluado el riesgo de la combinación de estos dos productos, los profesionales deberían proceder con cautela.¹⁰

Howard Bauchner, menciona que los pediatras pueden contribuir a la fobia a la fiebre por la presentación de mensajes contradictorios a los padres acerca de la fiebre, por ejemplo, mediante la prescripción de antipiréticos para los niños con temperaturas entre 101 ° y 102 ° F, mientras que se recomienda que un niño dormido con fiebre se deje reposar.¹¹

Moshe Ipp, concluye según su estudio que, aunque muchos médicos tienen una actitud aceptable hacia el diagnóstico y tratamiento de la fiebre, un número significativo todavía tiene preocupaciones exageradas.¹²

Ariel Melamud, informa, según una encuesta *en línea*, que los pediatras indican diversos antitérmicos en forma regular a partir de valores establecidos de temperatura y fomentan su alternancia a pesar de no haber evidencia fundamentada sobre esta práctica. Esto se observa más cuantos menos años de práctica se posee y cuanto más se basa el profesional en su experiencia personal.¹³

Marco Tulio Luque, según estudio en niños con fiebre, informo que la edad media fue de 6.3 años, predominó el sexo masculino con 57.4% de los casos, 48.1% de los pacientes procedían del área rural, 31.5% recibieron tratamiento antibiótico previo a su ingreso. La principal

¹⁰ Greensher Clara E. Ronald Mayoral, V. Marino, Rosenfeld Warren, y Joseph. Alternando antipiréticos: ¿Es una alternativa?. PEDIATRÍA vol. 107 N ° 6 junio de 2001

¹¹ Mayo Ariane, Bauchner Howard. Fobia a la fiebre: Contribución del pediatra. PEDIATRÍA vol. 107 N ° 6 junio de 2001.

¹² Moshe Ipp, Jaffe David. Prácticas hacia el diagnóstico y el manejo de la fiebre en niños de 3 meses a 2 años de edad. CLIN PEDIATR May 1, 2012 50: 383-390

¹³ Melamud Ariel, Suwezda Alejandro, Matamoros Rodrigo, Ringuélet Lucio. Indicación de antitérmicos por médicos pediatras. Internet como modalidad de recolección de datos. Arch Argent Pediatr 2008; 106(5):404-408.

etiología de fiebre de origen desconocido (FOD) fue infecciosa, seguida de colagenopatías, y en tercer lugar neoplasias.¹⁴

Carabaño Aguado, informa que ambos preparados de ibuprofeno y paracetamol, son masivamente consumidos por nuestros niños, además de ser fármacos de agradable sabor. Copan de forma casi exclusiva el mercado farmacéutico de la fiebre. Los padres centran su preferencia en el ibuprofeno. En casi la mitad de los casos recurren a la alternancia entre dos fármacos. En la mayor parte de las situaciones febriles, acompañan el antitérmico de medidas físicas.¹⁵

Néstor Fabián Fernández, menciona que es bueno recordar que el estado febril no es dañino al organismo, muchas veces es bien tolerado y no tiene consecuencias a largo plazo. Encontramos indicadores predictivos para enfermedad grave y bacteriemia: factores de riesgo, el perfil clínico, escalas de observación clínica, y exámenes auxiliares. La terapia antitérmica puede enmascarar los síntomas típicos del desarrollo de una enfermedad, retardar el diagnóstico y por lo tanto la terapia causal; por lo tanto es necesario actuar con sensatez al indicar medidas antipiréticas, teniendo en consideración el equilibrio entre los efectos beneficiosos y adversos de la fiebre. El manejo del niño febril requiere de una serie de pasos: observación, interrogatorio, examen físico, monitoreo clínico, pruebas auxiliares y tratamiento de la fiebre.¹⁶

¹⁴ Luque Marco Tulio. Rivera Maribel. Caracterización de pacientes pediátricos con Fiebre de Origen Desconocido (FOD) Ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela durante el período del 1º de Agosto del 2000 al 15 de Septiembre del año 2002. Honduras Pediátrica - Vol XXII! - No. 1- Enero - Abril - 2003

¹⁵ Carabaño Aguado I., Llorente Otones L., Hábitos de consumo y preferencia de antitérmicos en pacientes de nuestro medio. Rev Pediatr Aten Primaria. 2006;8:39-49.

¹⁶ Fernández Néstor Fabián. Fiebre sin foco en niños de 0-36 meses. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 173 – Septiembre 2007.

Deborah Eskenazi Fedchteyn, menciona que a pesar de la evidencia científica de no beneficio adicional de metamizol intramuscular (IM) para el manejo de la fiebre, este estudio registra que dos de cada tres pediatras reportan haber utilizado metamizol intramuscular. Las razones más frecuentes que exponen los médicos pediatras para la utilización de metamizol IM (constituyendo el 77% de las respuestas) son: el antecedente de convulsión febril en el paciente, la intolerancia oral en el paciente, la disminución de la temperatura más rápida y en mayor magnitud. Este elevado uso de metamizol IM se traduce en dolor injustificado en el manejo del niño febril. Programas para la reducción y mejor aún la eliminación del uso de metamizol IM son necesarios.¹⁷

Prado, Judith, informa que la eficacia antipirética y la tolerabilidad fueron similares para ibuprofeno oral, dipirona oral y para dipirona intramuscular. Por ello los antipiréticos orales parecen ser más apropiados en niños febriles.¹⁸

Quintana A., menciona que, como el hecho de que el punto fijo térmico hipotalámico se restablece por la respuesta inflamatoria, ésta podría ser una de las razones por las que los métodos físicos de antipyrésis sean relativamente ineficaces, aunque la literatura aún citan los medios físicos como eficaces en el niño febril.¹⁹

Baumann RJ, informa que aunque la fiebre está asociada con convulsiones febriles, está bien establecido que esta condición, lo que ocurre en el 5% de los niños entre la edad de seis meses y cinco años,

¹⁷ Eskenazi D; Campos F; Candela J. Uso reportado de metamizol intramuscular por pediatras de entidades públicas y privadas para el manejo de la fiebre en niños de 3 meses a 5 años de edad. Rev. peru.pediatr 2007

¹⁸ Prado J et al. Antipyretic efficacy and tolerability of oral ibuprofen, oral dipyron and intramuscular dipyron in children: a randomized controlled trial. Sao Paulo Med J. 2006;124(3):135-40

¹⁹ Quintana A. Management of fever at home. Archivo Venezolano de Puericultura y Pediatría 2000;63:S6-S12.

es benigna, con un resultado cognitivo normal, y un bajo riesgo de epilepsia.²⁰

Barton D. Schmitt, en otro informe indica que la práctica de combinar o alternar el ibuprofeno y el paracetamol se ha convertido en algo común, pero puede confundir a los padres. Sin embargo alternando dosis han demostrado ser ligeramente más eficaz en el control de la temperatura.²¹

Scolnik D, informa que no se observaron diferencias en la disminución de la temperatura en los pacientes tratados con 15mg/kg de paracetamol por vía oral y la misma dosis o el doble por vía rectal, aunque la vía rectal se utiliza frecuentemente por los padres.²²

Janice E. Sullivan, Informa que no hay evidencia de que la fiebre empeora con el curso de una enfermedad o que causa a largo plazo las complicaciones neurológicas. Por lo tanto, el objetivo principal al tratar al niño con fiebre debe ser para mejorar el confort general en lugar de centrarse en la normalización de la temperatura corporal. Aconsejar a los padres o tutores de un niño febril, el bienestar general del niño, la importancia de la actividad de vigilancia, la observación de signos de enfermedad grave, fomentando la ingesta de líquido adecuado, y el almacenamiento seguro de antipiréticos a destacar. La evidencia actual sugiere que no existe una diferencia sustancial en la seguridad y efectividad de acetaminofén e ibuprofeno en el cuidado de un niño sano en general, con fiebre. Existe evidencia de que la combinación de estos dos productos es más eficaz que el uso de un único agente, sin embargo, existen consensos de que el tratamiento combinado puede ser más complicado y contribuir a la inseguridad de

²⁰ Baumann RJ, Duffner PK. Treatment of children with simple febrile seizures: the AAP practice parameter. American Academy of Pediatrics. *Pediatr Neurol* 2000;23:11-17.

²¹ Schmitt BD. Concerns over alternating acetaminophen and ibuprofen for fever. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:757.

²² Scolnik D, Kozler E, Jacobson S, Diamond S, Young NL. Comparison of oral versus normal and high-dose rectal acetaminophen in the treatment of febrile children. *Pediatrics* 2002;110:553-556.

los mismos. Los pediatras también deben promover la seguridad del paciente mediante la promoción de fórmulas simplificadas, las instrucciones de dosificación y la administración de dispositivos.²³

2.2 Marco Teórico

2.2.1 La fiebre

La fiebre es el principal motivo de consulta en los Servicios de Urgencias de Pediatría (más frecuente cuanto menor es la edad del niño). Aunque habitualmente es debida a infecciones víricas poco importantes, en ocasiones la fiebre puede ser reflejo de un proceso infeccioso potencialmente grave. El problema principal se plantea en los niños menores de 36 meses en los que tras la anamnesis y la exploración física no se encuentra ninguna causa que justifique la fiebre (fiebre sin foco); un pequeño porcentaje de estos niños (<2%) puede desarrollar una infección bacteriana grave (IBG). Es importante abordar adecuadamente estos cuadros febriles con el fin de no someter a muchos niños a pruebas complementarias y tratamientos inútiles, pero sin dejar por ello de tratar adecuadamente a aquellos que lo precisen. Aunque se han publicado muchas guías y protocolos de actuación, no hay un acuerdo unánime sobre cómo actuar en los casos de los lactantes que consultan por fiebre sin foco.²⁴

²³ Janice E. Sullivan; Fever and Antipyretic Use in Children; PEDIATRICS Vol. 127 No. 3 March 1, 2011 pp. 580 -587

²⁴ Alpern ER, Alessandrini EA, Bell LM, Shaw KN, McGowan HL. Occult bacteraemia from a pediatric emergency department: current prevalence, time to detection, and outcome. Pediatrics 2000; 106: 505-11.

2.2.2 CONCEPTOS

2.2.2.1 Fiebre

No existe una definición de fiebre aceptada por todos los autores; en la Tabla I figuran los valores de la temperatura en función del lugar donde se registre. La medición rectal es una de las que más está relacionada con la temperatura central. La temperatura axilar, sublingual y ótica no se deben utilizar en los lactantes.

Tabla I. Definición de fiebre en función del lugar de medición de la temperatura

Lugar de medición	Fiebre
Axilar	$>37^{\circ}$
Rectal	$>38^{\circ}$
Oral	$>37,5^{\circ}$
Timpánica	$>37,5^{\circ}$

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

2.2.2.2 Fiebre sin foco

Se trata de los niños con fiebre de menos de 72 horas de evolución en los que, tras una anamnesis y exploración física adecuadas, no se encuentra una causa que justifique la fiebre (ocurre en el 20% de los menores de 36 meses).

2.2.2.3 Bacteriemia oculta

Es el aislamiento de una bacteria patógena en el hemocultivo de un niño con buen estado general y sin foco de infección (2% de los niños entre 3-36 meses). La importancia de este proceso radica en que un pequeño porcentaje de estos pacientes desarrollará una IBG.

2.2.2.4 Infección bacteriana grave

Se incluyen: sepsis, meningitis, osteomielitis, artritis, neumonía bacteriémica, pielonefritis y gastroenteritis bacteriémica en menores de 3 meses.²⁵

2.2.3 ETIOLOGÍA

La mayoría de los cuadros con fiebre son debidos a infecciones víricas (coxackie, ECHO, parainfluenza, adenovirus, influenza, rotavirus). Las infecciones de origen bacteriano dependerán de la edad. Existen otras causas de fiebre no infecciosa, menos frecuentes, pero que deben ser tenidas en cuenta (Tabla II).

Tabla II. Otras causas de fiebre de etiología no infecciosa

Deshidratación
Reacción vacunal
Exceso de abrigo, ambiente caluroso
Enfermedades neoplásicas (leucemia, neuroblastoma)
Enfermedades autoinmunes (artritis reumatoide)
Enfermedades metabólicas (hipertiroidismo)
Intoxicación por salicilatos

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

En relación con la etiología y la actitud diagnóstica en los niños con fiebre sin foco, es práctico distinguir tres grupos de edades: 1) menores de 3 meses; 2) entre 3 y 36 meses, y 3) mayores de 36 meses.

2.2.3.1 Menores de 3 meses

Neonatos (menores de un mes): debido a la inmadurez del sistema inmunológico y al paso por el canal del parto, el

²⁵ Fernández J Benito, Raso S. Mintegui. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid:Ergon; 2005

riesgo de IBG es elevado (15-18%; siendo el doble en los menores de 7 días). Los gérmenes más frecuentes son: Estreptococo del grupo B (*S. agalactiae*), *E. coli* y *Listeria monocytogenes*.

Lactantes entre 1-3 meses: el riesgo de IBG sigue siendo elevado (10%). Disminuye la frecuencia de los gérmenes anteriores y se incrementa el riesgo de infección por *S. pneumoniae*, *N. meningitidis* y *Salmonella spp.*

En esta edad también deben tenerse en cuenta la fiebre de etiología no infecciosa: falta de aporte de líquidos (neonatos de 3 a 7 días de edad con lactancia materna no bien establecida), deshidratación o exceso de calor.

2.2.3.2 Edad entre 3 y 36 meses

Aunque las infecciones víricas son la causa más frecuente de fiebre sin foco, estos niños son el grupo con mayor incidencia de bacteriemia oculta (2% si la temperatura es mayor de 39°C). Los gérmenes más frecuentes son: *S. pneumoniae* (90% de las bacteriemias ocultas en nuestro medio), *N. meningitidis* y *Salmonella spp.*

2.2.3.3 Mayores de 36 meses

En esta edad predominan las infecciones víricas; las infecciones bacterianas suelen ser localizadas.

2.2.4 ACTITUD EN URGENCIAS

En todos los niños con fiebre deberá realizarse una anamnesis y examen físico pormenorizados, dirigidos a valorar la afectación del estado general y la posible etiología de la fiebre.

Los siguientes casos necesitan una atención inmediata urgente (aunque propiamente no son cuadros de fiebre sin foco): obstrucción de la vía aérea, aspecto séptico, actividad convulsiva, alteración del nivel de conciencia, signos neurológicos, exantema petequeal, hiperpirexia (temperatura >41°C) y los lactantes menores de 3 meses.

2.2.4.1 Anamnesis

Además de la edad, el factor que condiciona la pauta de actuación es la temperatura: cuanto más alta sea ésta, mayor es el riesgo de bacteriemia.²⁶ No obstante, los neonatos pueden tener una infección grave con escasa elevación de la temperatura (incluso sin fiebre en el caso de los prematuros).

En los recién nacidos, deberá preguntarse por los antecedentes perinatales (rotura prematura de membranas de más de 18 horas, prematuridad, necesidad de ingreso hospitalario). En todos los niños se tendrán en cuenta los siguientes datos: enfermedades anteriores (infección urinaria), calendario vacunal e inmunizaciones recientes y tratamiento antibiótico previo. Es importante preguntar por la reactividad del niño con los padres, la alteración del sueño o de la alimentación y la existencia de síntomas acompañantes que puedan orientar sobre el foco de la fiebre (vómitos, diarrea, dificultad respiratoria).

La vacuna de la DTP puede producir fiebre en las 24-48 horas siguientes a la vacunación, y la “triple vírica” (parotiditis, sarampión, rubéola), a los 7-10 días. La vacuna conjugada neumocócica heptavalente cubre alrededor del 70% de las cepas que producen enfermedad invasora neumocócica en nuestro entorno y alrededor del 80% de las que producen meningitis.

2.2.4.2 Examen físico

Deberá ser completo y sistematizado. Con el fin de poder objetivar lo más posible los hallazgos físicos, es importante utilizar escalas de puntuación.

En los lactantes la escala más utilizada es la YIOS (Young Infant Observation Scale) (Tabla III); una puntuación >7

²⁶ Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. Ann Emerg Med 2000; 36: 602-14.

supone un riesgo alto de IBG (sensibilidad 76%, especificidad 75%).

Tabla III. Escala de observación para los lactantes pequeños (YIOS)

Parámetro	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS
clínico	Normal	Alteración moderada	Afectación grave
Perfusión periférica	Sonrosado Extremidades calientes	Extremidades frías, moteadas	Pálido, shock
Estado/esfuerzo respiratorio	No deterioro, vigoroso	Compromiso respiratorio leve-moderado (taquipnea>60lpm), retracciones quejoso	Dificultad respiratorio grave, esfuerzo respiratorio inadecuado, apnea, fallo respiratorio
Respuesta social	Sonríe o no irritable	Irritable consolable	Irritable, inconsolable
Puntuación<8 => sensibilidad:76%, especificidad:75%, valor predictivo negativo:90% para detectar IBG			

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

En los niños entre 3 y 36 meses la escala observacional más validada es la Escala de Yale (Yale Observation Scale) propuesta por McCarthy en 1983 (Tabla IV). La puntuación ≤ 10 está relacionada con bajo riesgo y ≥ 16 con alto riesgo de IBG (sensibilidad 77%, especificidad 88%).

Tabla IV. Escala de Yale

Parámetro	1 PUNTO	2 PUNTOS	3 PUNTOS
clínico	Normal	Alteración moderada	Afectación grave
Coloración	Sonrosada	Palidez	de Palidez o

		extremidades o acrocianosis		cianosis o color grisáceo
Respuesta social	Sonríe, está alerta	está	Sonríe o está brevemente	No sonríe o facies ansiosa, inexpresiva o no esta alerta
Reacción al estímulo de los padres	Llora brevemente y se calma o está contento		Llora intermitentemente	Llanto continuo o responde con dificultad
Calidad de llanto	Fuerte con tono normal, o contento y sin llorar		Lloriqueando o sollozando	Débil o con tono alto
Hidratación	Piel y ojos normales y mucosas húmedas		Piel y ojos normales y discretamente seca	Piel pastosa con pliegue y mucosas secas y/o ojos hundidos
Nivel de conciencia	Sin está despierto permanece despierto. Si está dormido, al estimularlo se despierta fácilmente		Cierra los ojos brevemente o se despierta con estimulación prolongada	Tendencia al sueño. No se despierta
Puntuación<11 => Bajo riesgo de IBG. Puntuación11-16 => Riesgo medio de IBG. Puntuación>16 => Alto riesgo de IBG				

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

2.2.4.3 Pruebas complementarias

Estarán indicadas en función del estado general, la edad y la magnitud de la fiebre (ver más adelante).

a) Leucocitos

Cuanto más alto es el número de leucocitos, mayor es el riesgo de IBG, pero la sensibilidad y especificidad no son muy buenas. El punto de corte más aceptado para la cifra de leucocitos es 15.000/mm³ y para los neutrófilos 10.000/mm³. La leucopenia (<5.000/mm³) en un niño con IBG es un signo de mal pronóstico. Respecto al número de cayados, los valores con riesgo de infección son 1.500/mm³ en niños menores de 3 meses y 500/mm³ entre los 3 y 36 meses.

b) Proteína C-reactiva (PCR)

Es un marcador de infección bacteriana sintetizado en el hígado. Los valores normales son <3 mg/dl.

En las infecciones bacterianas las cifras son >7 mg/dl.

Las limitaciones de la PCR para el diagnóstico de IBG son:

- Valores entre 3-7 mg/dl pueden ser debidos tanto a infección bacteriana como vírica (adenovirus, virus de Epstein Barr).
- Puede estar elevada en las conectivopatías y enfermedades autoinmunes.
- La elevación de los niveles plasmáticos comienza a las 6 horas de la infección y alcanza los valores máximos entre las 36-48 horas, por lo que su utilidad es limitada

cuando se trata de procesos infecciosos de pocas horas de evolución.²⁷

c) Procalcitonina (PCT)

Es un péptido precursor de la calcitonina. En condiciones normales apenas es detectable en el plasma (<0,5 ng/ml), pero se eleva rápidamente y de forma proporcional a la gravedad en las infecciones bacterianas graves.

Valores de PCT >0,5 ng/ml son indicativos de IBG y >2 ng/ml de infecciones muy graves como sepsis o meningitis.

En el periodo neonatal inmediato (<3 días) existe un elevación fisiológica transitoria; a partir de este día, valores de PCT >2 ng/ml son indicativos de IBG.²⁸

Sus mayores ventajas son:

- Se eleva de forma precoz en la infección bacteriana grave (a las tres horas).
- Los niveles plasmáticos cursan de forma paralela a la evolución del cuadro (empiezan a descender al mejorar la enfermedad).
- No se eleva en las infecciones víricas, ni en las conectivopatías o enfermedades autoinmunes.
- También aumenta en los niños inmunodeprimidos que padecen una infección bacteriana grave.

d) Análisis de orina

La infección urinaria (ITU) es la infección bacteriana más frecuente en los lactantes febriles (4-7%).²⁹

²⁷ Pulliam PN. C-reactive protein in febrile children 1 to 36 months of age with clinically undetectable serious bacterial infection. *Pediatrics* 2001; 108: 1275-9.

²⁸ Fernández A. Procalcitonin in pediatric emergency departments for the early diagnosis of invasive bacterial infections in febrile infants: results of a multicenter study and utility of a rapid qualitative test for this marker. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: 895-903.

Es más probable en los niños menores de 1 año no circuncidados, en las niñas menores de 2 años con temperatura mayor de 39°C y si existen antecedentes de infección urinaria o de alteraciones en las vías urinarias.³⁰

- **Tira reactiva:** Es el método más útil y barato para la detección de ITU. El parámetro más específico son los nitritos, aunque con menor sensibilidad que los leucocitos. Excepto la tinción con Gram o el examen de la orina en fresco, el sedimento urinario no aporta más ventajas para la detección de ITU que la tira reactiva. No obstante puede existir una ITU en niños con sedimento urinario y tira reactiva normales, sobre todo en los menores de 6 meses.
- **Urocultivo:** Es la prueba definitiva para el diagnóstico de ITU. Es fundamental que la técnica de recogida de la orina sea con el método más estéril posible (punción suprapúbica, sondaje uretral, micción espontánea media).

e) Radiografía de tórax

Tiene muy poco rendimiento en los niños con fiebre que no tienen síntomas respiratorios. Sin embargo, sí se han encontrado alteraciones radiográficas en los niños con fiebre sin foco que presentan cifras de leucocitos >20.000/mm³.

f) Líquido cefalorraquídeo

²⁹ Benito J. Tinción de Gram y tira reactiva como métodos diagnósticos de la infección del tracto urinario del lactante con fiebre. An Esp Ped 2000; 53: 561-6.

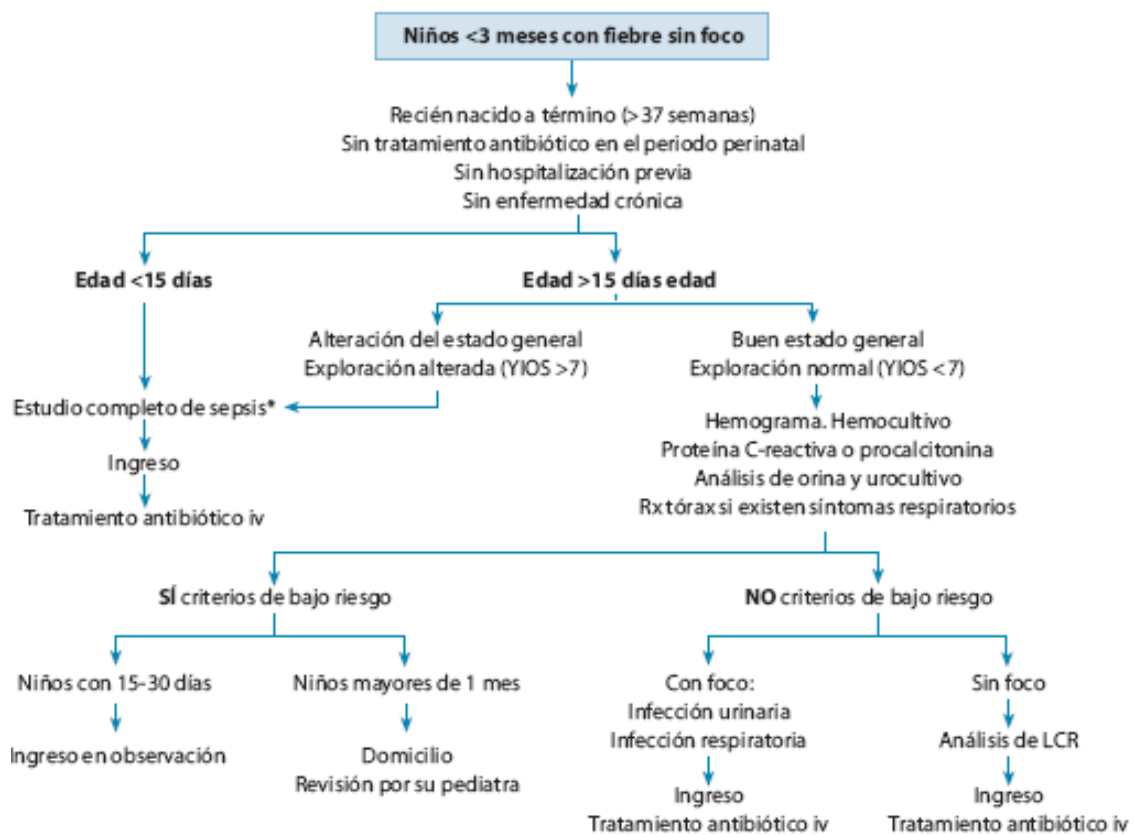
³⁰ Bachur R, Harper MB. Reliability of the urinalysis for predicting urinary tract infections in young febrile children. Arch Pediatr Adolesc Med 2001; 155: 60-5.

Su análisis está indicado en los niños menores de 3 meses con factores de riesgo de IBG o en los niños que presenten fiebre con alteración del estado general, convulsiones repetidas o exantema purpúreo.

2.2.5 PAUTAS DE ACTUACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EDAD

2.2.5.1 Lactantes menores de 3 meses de edad

Debido a la baja sensibilidad de la anamnesis y de la exploración para el diagnóstico de IBG, en todos los niños de esta edad que presenten fiebre sin foco deberán realizarse pruebas complementarias, como se muestra en el siguiente algoritmo.



* Estudio completo de sepsis: hemograma, PCR o PCT, análisis de orina, del líquido cefalorraquídeo, radiografía de tórax, si existen síntomas respiratorios, y bacteriología completa (hemocultivo, urocultivo y cultivo del líquido cefalorraquídeo)

a) Niños menores de 15 días

Siempre estará indicado hacer un estudio completo de sepsis: hemograma, PCR o PCT, hemocultivo, análisis de orina, urocultivo, análisis y cultivo del LCR. Todos los niños deben ser ingresados y tratados con antibióticos por vía intravenosa: ampicilina 200 mg/kg/día en tres dosis + gentamicina 5mg/kg/día en una dosis.

b) Niños entre 15 días y 3 meses

Los niños que presenten alteración en la exploración física (escala de YIOS >7), previa realización de un estudio completo de sepsis (ver apartado anterior), deberán ser ingresados y tratados con antibióticos igual que los menores de 15 días.

Si no existen factores de riesgo en la exploración física (YIOS <7) ni en las pruebas complementarias (Tabla V), los niños serán ingresados en observación sin tratamiento antibiótico, si tienen entre 15 y 30 días. Los mayores de 30 días podrán ser enviados a su domicilio, siempre que la familia sea responsable y el niño pueda ser revisado por su pediatra en 24 horas.

Los niños con exploración física normal (YIOS <7) pero que no cumplen los criterios de bajo riesgo en las pruebas complementarias (Tabla V) serán ingresados en el hospital para tratamiento antibiótico intravenoso. Además, se les realizará una punción lumbar si no se encuentra un foco de la fiebre (infección urinaria, neumonía).

Tabla V. criterios analíticos de bajo riesgo de IBG en niños menores de 3 meses

Leucocitos: 5000-15000/mm ³
Neutrófilos inmaduros <1500/mm ³
PCR <3mg/dl, PCT <0,6ng/ml
Índice neutrófilos inmaduros/neutrofilos totales <0,12 en el primer mes y 0,2 en el Segundo mes
Sedimento urinario con menos de 5 leucocitos por campo

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

2.2.5.2 Edad entre 3 y 36 meses

- **Niños con mal estado general (Escala de Yale: ≥ 16)**

Se realizará estudio completo de sepsis: hemograma, PCR o PCT, análisis de orina, urocultivo, hemocultivo y análisis y cultivo del LCR, y se ingresarán para tratamiento antibiótico intravenoso con cefotaxima 200-300 mg/kg/día en 3 o 4 dosis o ceftriaxona 100 mg/kg/día en una dosis diaria.

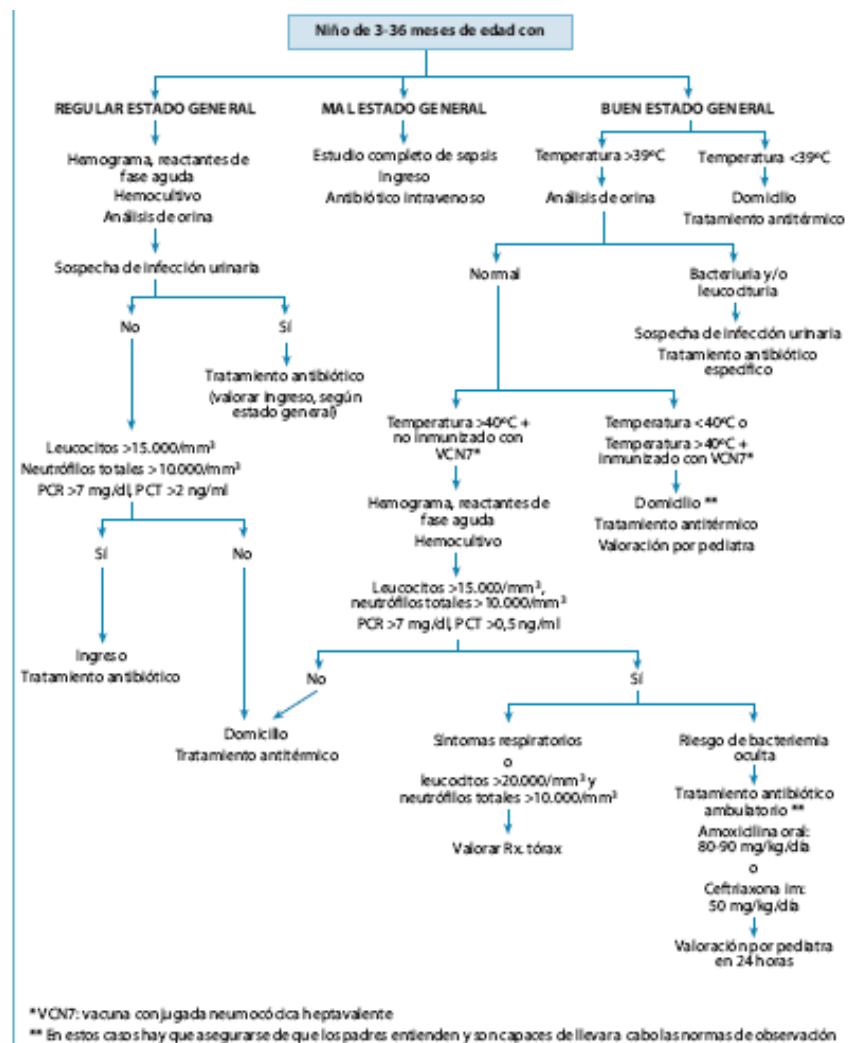
- **Niños con regular estado general (Escala de Yale: 11-15)**

En todos se solicitarán: hemograma, hemocultivo y reactantes de fase aguda, para valorar el riesgo de infección, y análisis de orina para descartar infección urinaria. Además, en estos niños se valorará realizar una punción lumbar, sobre todo en los menores de 12 meses y en aquellos que presenten alteraciones analíticas.

Si las pruebas están alteradas, se ingresarán con tratamiento antibiótico, como en el apartado anterior.

Aquellos que presenten normalidad en las pruebas complementarias pueden ser enviados a su casa, después de unas horas de observación en el Servicio de Urgencias y siempre que los padres entiendan las normas de vigilancia que deben seguir.

Los niños de este grupo, con leucocitos >20.000/mm³ y neutrófilos totales >10.000/mm³, sobre todo si tienen signos respiratorios o fiebre de más de 5 días de evolución, tienen alto riesgo de padecer neumonía por lo que estará indicado realizar una radiografía de tórax.



Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad.

Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

○ **Niños con buen estado general (Escala de Yale: ≤ 10)**

La pauta de actuación estará en función de la fiebre, ya que cuanto más elevada sea, mayor es el riesgo de IBG. La mayoría de las publicaciones ponen como punto de corte 39°C , por debajo de este nivel el riesgo de bacteriemia es menor del 1,5%.

Temperatura $<39^{\circ}\text{C}$: los niños serán enviados a su domicilio con tratamiento antitérmico y observación.

Temperatura $>39^{\circ}\text{C}$: se les realizará un análisis de orina (la infección de orina es la enfermedad invasiva más frecuente).

Los niños con signos de infección urinaria se tratarán con antibiótico de forma ambulatoria.

Si el análisis de orina no es indicativo de infección urinaria, la temperatura es $<40^{\circ}\text{C}$ o es mayor de este valor pero el niño está vacunado con la vacuna neumocócica heptavalente (al menos 2 dosis), el paciente puede ser enviado a su domicilio con observación y tratamiento antitérmico. En estos casos es fundamental asegurarse de que los padres entienden y son capaces de llevar a cabo las normas de observación.

En los niños con análisis de orina normal y temperatura $>40^{\circ}\text{C}$ que no estén inmunizados con la vacuna neumocócica heptavalente, estará indicado realizar un análisis de sangre. Aquellos que no tengan criterios de alto riesgo de IBG (Tabla VI) pueden ser enviados a su domicilio sin tratamiento antibiótico; los niños que tengan algún criterio serán derivados a su casa con tratamiento antibiótico (amoxicilina 80-90 mg/kg/día, en 3 dosis por vía oral

o ceftriaxona 50 mg/kg/día, una dosis diaria por vía intramuscular) y valoración a las 24 horas por su pediatra.

Tabla VI. Criterios analíticos de riesgo elevado de IBG en niños entre 3 y 36 meses

Leucocitos >15000/mm ³ (sobre todo >20000/mm ³)
Neutrófilos totales >10000/mm ³
Neutrofilos inmaduros >500/mm ³
PCR >7mg/dl
PCT >2ng/dl

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

2.2.5.3 Mayores de 36 meses de edad

En este grupo de edad, si no existen antecedentes de riesgo y la exploración física es normal, la actitud será de observación de la evolución y tratamiento sintomático de la fiebre.

2.2.6 TRATAMIENTO DE LA FIEBRE

Consistirá en mantener al niño bien hidratado en un ambiente no caluroso y ventilado, y en la administración de antitérmicos. Los baños con agua templada o las compresas húmedas pueden ser desagradables y sólo producen una disminución leve y transitoria de la temperatura.

La administración de antitérmicos tiene como objetivo mejorar el estado general del paciente y no “controlar la fiebre” ya que esta no desaparecerá totalmente. Los dos fármacos más utilizados son paracetamol 10-15 mg/kg/dosis, vía oral cada 4-6 horas e ibuprofeno 5-10 mg/kg/dosis, vía oral cada 6-8 horas. No está del todo indicado alternar antitérmicos ya que el riesgo de toxicidad aumenta.

2.2.6.1 Tratamiento

En el manejo del paciente con fiebre se debe considerar en primera instancia el indagar sobre la causa probable de la fiebre, con especial atención a aquellas infecciones bacterianas serias que pueden comprometer la vida del paciente. Se han planteado guías para el manejo de pacientes febriles, en especial los niños pequeños en los que en ocasiones no es posible identificar foco de fiebre a través de una historia clínica detallada y una exploración física detallada.

Se pueden mencionar algunas medidas generales que debe dictar el sentido común, pero que no han sido evaluadas sistemáticamente. Dentro de estas medidas para el manejo del paciente con fiebre se recomienda aumentar la ingesta de líquidos, el reposo relativo (aunque el paciente con fiebre busca por su propia cuenta el reposo), usar ropa liviana y evitar el abrigo excesivo; se debe vigilar la diuresis. En caso de escalofríos se puede cubrir al paciente con una sabana liviana.

2.2.6.2 Medios físicos

Los encargados de salud por lo general recomiendan medios físicos para ayudar a bajar la fiebre, lo que también aumenta el temor de los padres sobre los efectos peligrosos de la fiebre.

Entre los medios físicos se citan: compresas (sponging) con agua tibia, baños (sumersión) con agua tibia, ventilación y toallas refrescantes.

Una revisión sistemática reciente de Cochrane evaluó varios estudios que compararon la utilización de medios físicos para el manejo de la fiebre, en forma aislada o

asociado al uso concomitante de antipiréticos. Algunos de los estudios evaluados han sido mencionados también por otros autores. En dicha revisión, los autores encontraron que el uso de medios físicos aislados es mejor que el placebo para bajar la temperatura, pero tiene mayores efectos secundarios (escalofríos, trastornos vasomotores y cutis anserina), aparte que son mayores las molestias para el paciente (mas discomfort).

Así mismo, el efecto de los medios físicos es mejor asociado a un antipirético. Por la fisiopatología se comprende que si el hipotálamo establece que debe subir la temperatura corporal, se desencadenan los mecanismos descritos para aumentar la producción de calor. La administración del antipirético desciende primero el punto de referencia del termostato, por lo que los mecanismos para aumentar la pérdida de calor son más efectivos. Así mismo, es mejor la aplicación de compresas tibias (29-32°C), pues favorecen la vasodilatación, en vez de compresas frías.

Por lo tanto, se recomienda suministrar primero un antipirético y si después no cede la fiebre, utilizar compresas con agua tibia. Si el niño delira o presenta convulsión febril, se pueden aplicar compresas frías; si ocurren escalofríos se puede entibiar el agua. No se debe sumergir al niño en agua fría; se logra un mayor descenso de la temperatura aplicando las compresas o dejando solamente unas dos pulgadas de agua para sumergir al niño. No se debe dejar al niño sin vigilancia en la tina o el baño, los accidentes ocurren en un instante.

Es necesario saber que con los medios físicos no se logrará descender la temperatura por debajo de 38.3°C.

No se debe aplicar alcohol de fricciones en las compresas pues se podría inducir coma o convulsiones.

Tabla VI. Dosis usuales de antipiréticos	
Producto (genérico)	Dosis
Acetaminofén	10-15mg/kg/dosis q4-6h PO
Ibuprofeno	10mg/Kg/dosis q8 PO
Aspirina	10-15mg/Kg/dosis q6h PO

Benito Fernández J, Mintegui Raso S. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005

En la hipertermia si está indicado el uso de medios físicos para el descenso de la temperatura; los antipiréticos por el contrario no están indicados pues no tienen ningún efecto en bajar el termostato, pues este probablemente se encuentra en un nivel normal; el fenómeno tiene relación con el fallo en los mecanismos de la termorregulación.

2.2.6.3 Tratamiento farmacológico

Por los aspectos comentados hasta hoy en día es asunto de discusión si se debe tratar o bajar la fiebre entre 38 y 38.9°C. Dependerá si el paciente tiene disconfort o se siente muy caliente. Si la temperatura es igual o mayor a 39°C se puede administrar un antipirético a la dosis correspondiente según el peso del paciente.

Se debe evitar el uso concomitante de un mismo genérico (ejemplo: acetaminofen), con diferentes marcas (TylenolR, PanadolR, TempraR) pues los padres pueden pensar que son medicamentos diferentes y se puede sobre dosificar al paciente. El ácido acetilsalicílico (aspirina) fue el primer fármaco con efecto antipirético y sigue siendo útil como antiinflamatorio; no se debe utilizar en niños, principalmente aquellos con infecciones por virus influenza o en varicela pues se asocia al síndrome de Reye. También presenta riesgo de toxicidad (salicilismo) cuando se sobre dosifica.

Tampoco se recomienda alternar aspirina (o algún otro antiinflamatorio) con acetaminofen.

2.2.6.4 Recomendaciones

El temor principal de los padres de un niño con fiebre son las convulsiones, y los mismos médicos incentivan la “fiebre fobia” al tratar de bajar enérgicamente la fiebre en estos pacientes. Se ha encontrado que el uso de medidas enérgicas para bajar la fiebre no disminuye la incidencia de convulsiones febriles. La prevalencia de este fenómeno tiene una predisposición individual y no depende del grado de fiebre. La mayoría de convulsiones ocurren cuando la temperatura va en ascenso y los padres no se han percatado que el niño tiene fiebre.

Se ha descrito que el 50% de las convulsiones febriles ocurren con temperaturas menores a 40°C (rango de 38.5 a 41.4°C); también en niños con predisposición a la recurrencia puede haber convulsiones con elevaciones moderadas de la temperatura.

Por otro lado, se puede caer en el extremo de abusar de los antipiréticos; se ha encontrado que hasta un 58% de padres han dado medicamentos para bajar la fiebre a niños que tenían temperaturas entre 37.0 y 37.8°C.

En los pacientes con antecedentes de convulsiones se podría prescribir algún antipirético en forma regular por las primeras 48 horas del cuadro febril. En los pacientes con crisis recurrentes se deberá valorar el uso de algún régimen anticonvulsivo apropiado.

En caso de ocurrir la convulsión, como medidas generales, en el domicilio (nivel pre hospitalario) se debe quitar la ropa, colocar al niño en una posición cómoda, tratar de que

no se lastime y aplicar compresas frías. Una vez que cede la convulsión, se espera que despierte para administrar el antipirético o bien se puede aplicar por vía rectal. Posteriormente debe ser llevado al médico para que lo examine y determine la causa de la fiebre.

- **Otras consideraciones especiales**

Se deberá siempre examinar a los menores de 3 meses con fiebre por el riesgo de que presenten una infección bacteriana grave. También los recién nacidos con fiebre por el alto riesgo de sepsis. Cualquier niño con fiebre igual o mayor a 40.5°C deben ser visto por el médico.

Algunos autores mencionan que entre 38° y 40°C el riesgo de bacteriemia oculta y de infección bacteriana grave (como meningitis, septicemia y neumonía) es de un 4%; pero a partir de 40°C el riesgo aumenta a un 7%; ya por encima de 40.6°C el riesgo sube al 13% y con temperaturas mayores a 41.1°C el riesgo es del 26%.

Además de las condiciones anotadas anteriormente, se debe explicar a los padres de los niños que es necesario examinarlos (es decir, traerlos al consultorio o establecimiento de salud, no solo resolver la consulta por fiebre por medio de la llamada telefónica) cuando se presenten las siguientes características: llanto inconsolable, dificultad para despertarlo, delirio o confusión, aparece una convulsión, tiene rigidez del cuello, presenta manchas purpúricas en la piel, tiene dificultad para respirar, si no luce bien o tiene alguna enfermedad de fondo.

CAPÍTULO III

Hipótesis, Variables y Definiciones Operacionales

3.1 Hipótesis

- Este estudio no incluye hipótesis por ser una estudio observacional de corte epidemiológico con enfoque salubrista.

3.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIAS	ESCALA
EDAD	Encuesta	1. < 18 años 2. 18 – 25 años 3. 26 – 35 años 4. > 35 años	Intervalo
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Encuesta	1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnica 5. Superior	Ordinal
NÚMERO DE HIJOS	Encuesta	1. 1 2. 2 ó 3 3. >0= 4	Razón
CONOCIMIENTOS	¿Hasta cuánto es normal la temperatura en los niños?	1. <37,5 2. 37,5 – 37,9 3. 38,0 – 38,4 4. >38,4 5. Desconoce	Intervalo

	¿Cuándo considera fiebre alta?	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$ 2. 37,9 – 38,9 3. 39 – 40 4. >40 5. Desconoce 	Intervalo
	¿Qué cree usted que podría pasar si no se trata la fiebre?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convulsiones 2. Meningitis 3. Daño cerebral 4. Deshidratación 5. Muerte 6. Coma 7. Desvanecimiento 8. Ninguna, se autolimita 9. Desconoce 	Nominal
	¿A partir de que temperatura podrían ocurrir estos eventos?	<ol style="list-style-type: none"> 1. <38 2. 38 – 39 3. $>39 - 40$ 4. >40 5. Desconoce 	Intervalo
	¿Qué es la fiebre?	<ol style="list-style-type: none"> 1. una respuesta adaptativa del organismo 2. una enfermedad grave 3. un marcador directamente proporcional al grado de la enfermedad de fondo 4. un “enemigo” a combatir 5. Desconoce 	Nominal
	¿A qué edad la fiebre es capaz de producir mayor daño en el niño, por lo cual es sumamente necesario llevar al niño al pediatra?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menores de 3 meses 2. Menores de 1 año 3. Menores de 3 años 4. Menores de 5 años 5. Independientemente de la edad 6. Desconoce 	Nominal
	¿Cuáles serán las causas más habituales de fiebre en un niño de 3 años de edad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las infecciones virales leves, como catarros o gastroenteritis 2. Las infecciones bacterianas 	Nominal

	que está en su primer año de guardería?	<p>potencialmente más graves, como neumonías, infecciones de orina o meningitis</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. La salida de los dientes 4. Todas las anteriores 5. Otras 6. Desconoce 	
	¿El niño con fiebre a qué edad tiene mayor riesgo de sufrir convulsiones?	<ol style="list-style-type: none"> 1. <3 meses 2. 3 – 5 años 3. 5 – 12 años 4. >12 años 5. Independientemente de la edad 6. Desconoce 	Intervalo
	¿Considera usted la convulsión producida por la fiebre un signo de gravedad?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Nominal
	¿La presencia de fiebre en el niño generalmente es una indicación para la utilización de antibióticos?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Nominal
	Por quién ha sido orientado en el manejo de la fiebre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abuelos 2. Pediatra 3. Medios de comunicación 4. Vecinos / Amigos 5. Farmacéuticos 6. Otros 	Nominal
	Conoce signos de alarma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decaimiento o irritabilidad 2. Enrojecimiento de la piel, sobre todo de las mejillas. 3. Sudoración profusa 	Nominal

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Congestión nasal y mucosidad clara 5. Otra 6. Desconoce 	
PRÁCTICAS	¿Cómo se da cuenta que su hijo tiene fiebre?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por el tacto materno y/o el pulso radial en el niño 2. Por el uso del termómetro de mercurio 3. Por el uso del termómetro digital 4. Por la sudoración del niño 5. NA 	Nominal
	¿Existe un termómetro en casa?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Nominal
	¿Sabe leer la temperatura en un termómetro?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Nominal
	Si la respuesta es sí a la pregunta anterior ¿Qué vía utiliza para tomar la temperatura en el niño?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Axilar 2. Oral 3. Rectal 4. Timpánico 5. Otra 	Nominal
	¿Cuánto tiempo permanece el termómetro en el niño?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Correcto 2. Incorrecto 	Nominal
	Cada cuánto tiempo le vuelve a tomar la temperatura cuando su hijo está con fiebre	<ol style="list-style-type: none"> 1. <5 minutos 2. 15 minutos 3. 30 minutos 4. 60 minutos 5. 2 horas 6. >4 horas 7. Desconoce 	Ordinal
	Cuánto tiempo espera a que desaparezca la fiebre para recién llevarlo al médico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inmediatamente 2. < 1 hora 3. < 1 día 4. 2 – 3 días 5. > 3 días 6. No sabe/ no opina 	Nominal

	¿Qué hace usted cuando su niño tiene fiebre?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baño o paños con agua fría 2. Frotar con alcohol 3. Frotar con Vinagre Bully o Timolina 4. Administro medicamentos 5. Doy Líquidos 6. Baño o paños con agua tibia 7. Baño o paños con agua fría y Administro medicamentos 8. Baño o paños con agua tibia y Administro medicamentos 	Nominal
	Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” en la anterior pregunta, ¿qué medicamento utiliza? ¿Cuánto le da?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paracetamol 2. ibuprofeno 3. metamizol 4. otros 	Nominal
	Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” a la pregunta 8, ¿A partir de qué temperatura (°C) utiliza estos medicamentos?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 37 2. 37,5 3. 38 4. 38,5 5. 39 	Ordinal
	Si su niño tiene fiebre, ¿cuándo lleva a su hijo al médico?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siempre 2. Cuando la fiebre es muy alta 3. Cuando la fiebre no baja 4. Cuando lo veo decaído 5. Cuando le vuelve a subir la fiebre 	Nominal
PREFERENCIAS	¿Qué tratamiento le gustaría que su niño reciba en el centro de salud para la fiebre?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que le administren algún medicamento 2. Cualquier cosa que diga el médico 3. Que lo bañen 4. Que lo bañen y le den un medicamento 5. Que lo observen 6. Otro 	Nominal

	<p>Si los médicos le proponen 2 medicamentos para la fiebre uno en jarabe y el otro en inyección, ¿cuál preferiría?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jarabe 2. Inyección 3. Ninguna de las anteriores 4. Según lo amerite el médico 	<p>Nominal</p>
	<p>Después que los médicos atienden a su hijo ¿preferiría esperar en el centro de salud a que le baje la fiebre o se lo llevaría a su casa?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quedarse en el centro de salud hasta que ceda la fiebre 2. Retornar al hogar para esperar los efectos del tratamiento 	<p>Nominal</p>

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

Por la naturaleza de la investigación, el diseño más apropiado es el de tipo observacional descriptivo prospectivo de corte transversal.

4.2 Población y muestra.

a. Población

Comprendió a las madres de los niños menores de tres años quienes habitan en el Distrito de Ciudad Nueva - Tacna.

Seleccionamos madres, para lograr mayor uniformidad en la información, pues ellas, más que los padres son las que generalmente manejan al niño enfermo; y aquellas que tenían niños menores de tres años de edad para que conservaran una experiencia relativamente reciente sobre el problema de fiebre en sus hijos, además por ser éste el rango de edad en el cual hay mayor susceptibilidad y riesgo de infección bacteriana oculta en el niño, ya que éstos niños poseen un sistema inmunitario inmaduro, localizan mal la infección y por ello es más frecuente la enfermedad bacteriana. Nuestra población consta de 1588 niños menores de 3 años de edad.

b. Muestra

El tamaño muestral se calculó probabilísticamente utilizando un intervalo de confianza del 95% y un máximo de error aceptable del 5%. Se utilizó el muestreo aleatorio simple mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N z^2 p (1 - p)}{d^2 / (N-1) + z^2 p (1-p)}$$

n = 177

4.2.1 Ámbito de estudio:

El distrito de Ciudad Nueva, provincia de Tacna, con una población de unos 17340 habitantes y 1588 niños menores de 3 años de edad.

Se realizaron 177 encuestas en total. De todas las personas a las que se les solicitó su colaboración para la realización de la encuesta 12 (doce) madres se excusaron de participar, y otras 37 (treinta y siete) no cumplieron con los criterios de inclusión, todas ellas domiciliadas en el distrito de Ciudad Nueva; para lo cual se escogieron en forma al azar 19 (diecinueve) comités, en donde se realizó la encuesta a 9 (nueve) participantes que cumplan los criterios de inclusión por cada comité; el orden de la realización de las encuestas se llevó en sentido horario.



4.2.2 Criterios de Inclusión

- a. Madres de niños pertenecientes al Distrito de Ciudad Nueva - Tacna
- b. Madres de niños menores de 3 años de edad.

4.2.3 Criterios de Exclusión

- a. Madres de niños mayores de 3 años de edad.
- b. Madres de niños quienes cursen con síndrome febril.

4.3 Instrumentos de Recolección de datos.

Se realizó una encuesta validada semi estructurada de 29 preguntas basadas en el estudio publicado por Milla³, en la cual se estudia a una población similar a la nuestra a nivel sociocultural; y además se le sumaron algunas preguntas como aporte original del presente estudio para ampliar y complementar el enfoque.

La encuesta fue individualizada y de aplicación indirecta pues el encuestador, quien tiene conocimiento sobre el tema, fue quien leyó personalmente las preguntas a cada participante de manera individual, repitiéndolas o explicándolas si la participante no las comprendiera la primera vez. Creemos que las ventajas de aplicar la encuesta de esta forma en vez de proporcionar la ficha de recolección de datos a cada uno de los participantes para que éstos la completen por ellos mismos son principalmente reducir el tiempo empleado en la realización de cada encuesta y evitar el sesgo en las respuestas que podría ocurrir por problemas o dificultades en la comprensión lectora

de los participantes, asegurando que el participante haya comprendido el verdadero sentido de la pregunta. Algunas preguntas se categorizaron previamente para hacer más sencilla y rápida la realización de la encuesta. El resto de preguntas, por su naturaleza misma, son preguntas abiertas, las cuales luego se categorizaron para facilitar el análisis.

La encuesta consta de 3 preguntas sobre datos de filiación y demográficos: edad, grado de instrucción y número de hijos.

Se utilizó 12 preguntas para evaluar los conocimientos de las madres frente al niño febril menor de 3 años de edad. La tabla número 02, mostramos el nivel de conocimiento de las madres, en donde se trabajó con 11 preguntas de conocimiento, categorizándolas cada pregunta correcta con 01 punto y las incorrectas con 0 (cero) puntos, transformándose el puntaje de 100% a 20 puntos. Se tomó como “malo” desde 0 (cero) hasta 10,9 puntos, regular desde de 11 hasta 13 puntos y de 14 a más en bueno.

Se realizó 11 preguntas para conocer las prácticas. En la pregunta 5 en donde se cuestiona cuanto tiempo permanece el termómetro en el niño, se categorizó dependiendo de la respuesta de la pregunta anterior correspondiente a la vía de utilización para tomar la temperatura, categorizandose como correcta la respuesta: 2 minutos si es que utiliza termómetro rectal, 3 minutos si utiliza termómetro oral y 5 minutos si utiliza termómetro axilar. En la segunda parte de la pregunta 9, se preguntó al encuestado por el peso del niño, y qué cantidad del medicamento (que previamente habría señalado como el que utilizaba para manejar la fiebre en casa) administraría al niño en el caso que éste presentara fiebre. Se convirtieron las respuestas a mililitros cuando la respuesta no fuera dada



directamente en esta unidad de medida, considerando 1 cucharita de medida como equivalente a 5ml, 1 cuchara de sopa como 7,5ml y 1 cucharita de té como equivalente a 4ml. Para establecer las categorías se consideró como una dosis adecuada de Paracetamol a 10-15 mg/kg por dosis del medicamento, de 15 a 30 mg/kg por dosis de Metamizol y de Ibuprofeno de 5-10 mg/kg por dosis del medicamento y se categorizará en dosis baja incorrecta, dosis adecuada y dosis alta incorrecta.

Y por último, se utilizaron 3 preguntas, con alternativas, para conocer las preferencias de las madres en el tratamiento médico dentro del puesto de salud.

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

Se elaboraron tablas de contingencia con valores absolutos y relativos. La tamización de las variables se realizará explorando cada registro informático de la encuesta.

Se utilizó los siguientes programas para la realización de dicho estudio:

- Programa de Word; como procesador de texto.
- Programa Excel; para captura de base de datos y diseño de tabla y gráficas.

Para el procesamiento de los datos se procedió a calificar la ficha de recolección de datos (encuesta) y elaborar una Matriz de datos digital, de donde se obtendrán las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos, representándose luego en el programa de hoja de cálculo: EXCEL.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 15. Para el procesamiento de la información se elaborarán cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los datos se presentarán en cuadros tabulares.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento de medición de conocimientos, prácticas y preferencias:

Se utilizaron 12 preguntas para medir conocimiento.

Se utilizaron 11 preguntas para conocer las prácticas.

Se utilizaron 3 preguntas para conocer las preferencias.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO ETÁREO, GRADO DE INSTRUCCIÓN Y NÚMERO DE HIJOS DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DE EDAD EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA.

		n	%
Grupo Etáreo	< 18	15	8,5%
	18 - 25	35	19,8%
	26 - 35	75	42,4%
	> 35 años	52	29,4%
	Total	177	100,0%
Grado de Instrucción	Ninguna	3	1,7%
	Primaria	70	39,5%
	Secundaria	93	52,5%
	Técnica	6	3,4%
	Superior	5	2,8%
	Total	177	100,0%
Número de Hijos	1	50	28,2%
	2 a 3	106	59,9%
	de 4 a mas	21	11,9%
	Total	177	100,0%

En la tabla 01 podemos observar la distribución según grupo etáreo, grado de instrucción y número de hijos de las madres entrevistadas.

Según el grupo etáreo, el 42% correspondía a madres entre 26 a 35 años, seguido de 29% para madres mayores de 35 años, 19% para madres entre 18 y 25 años y por último con 8% para aquellas menores de 18 años.

En relación al grado de instrucción el 52,5% de la población encuestada contaba con educación secundaria, el 39,5% con educación primaria, encontrándose un 1,7% con ningún grado de instrucción.

Según el número de hijos los participantes fueron divididos en tres grupos, el 59,9% de las madres encuestadas contaban con 2 a 3 hijos, el 28,2% con tan sólo 1 hijo, y por último un 11,9% con 4 a más hijos.

TABLA 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL MENOR DE 3 AÑOS DE EDAD EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		n	%
Nivel de conocimientos	Malo	172	97,2%
	Regular	5	2,8%
	Total	177	100,0%

La tabla 02 nos muestra el nivel de conocimiento de las madres, en donde se trabajó con 11 preguntas de conocimiento, categorizándolas cada pregunta correcta con 01 punto y las incorrectas con 0 (cero) puntos, transformándose el puntaje de 100% a 20 puntos.

Se tomó como “malo” desde 0 (cero) hasta 10,9 puntos y regular desde de 11 hasta 13 puntos. En la tabla encontramos que la gran mayoría, un 97,2%, tienen un nivel de conocimientos “malo”, seguido de un 2,8% de los encuestados con un nivel de conocimientos “regular”; lo cual no nos permite buscar asociaciones con otras variables como la edad, grado de instrucción, etc.

Por lo cual, entonces, nos interesa conocer la frecuencia de cada una de las variables, y en cuál de ellas hay mayor déficit en el conocimiento de la fiebre en el niño febril.

TABLA 3

CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE EL NIVEL DE TEMPERATURA DE LA FIEBRE Y FIEBRE ALTA, SUS POSIBLE EFECTOS ADVERSOS, EL NIVEL DE TEMPERATURA A LA CUAL PODRÍAN PRESENTARSE LOS MISMOS, Y DEFINICIÓN DE FIEBRE EN LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS.

		N	%
Temperatura normal	<37,5	85	48,0%
	37,5 - 37,9	24	13,6%
	38,0 - 38,4	3	1,7%
	>38,4	1	0,6%
	Desconoce	64	36,2%
	Total	177	100,0%
Fiebre alta	=37,8°C	1	0,6%
	37,9 - 38,9	7	4,0%
	39 – 40	65	36,7%
	>40	43	24,3%
	Desconoce	61	34,5%
	Total	177	100,0%
Creencias de la fiebre	Convulsiones	96	54,2%
	Meningitis	11	6,2%
	Daño cerebral	20	11,3%
	Deshidratación	0	0,0%
	Muerte	0	0,0%
	Coma	3	1,7%
	Desvanecimiento	2	1,1%
	Ninguna, se autolimita	15	8,5%
	Desconoce	30	16,9%
Total	177	100,0%	
Temperatura a la que podrían ocurrir éstos efectos adversos	<38	2	1,1%
	38 – 39	4	2,3%
	>39 – 40	54	30,5%
	>40	55	31,1%
	Desconoce	62	35,0%
	Total	177	100,0%
Definición de fiebre	Una respuesta adaptativa del organismo	8	4,5%
	Una enfermedad grave	40	22,6%

	Un marcador directamente proporcional al grado de enfermedad de fondo	123	69,5%
	Un enemigo a combatir	1	0,6%
	Desconoce	5	2,8%
	Total	177	100,0%

En la tabla 03, el 48% consideró la temperatura basal el niño sano menor de 37,5°C, sin embargo un 36% desconoce éstos valores al medir la temperatura en el niño, seguido de un 13% de la población encuestada que consideró temperatura normal en un rango comprendido entre 37,5 y 37,9°C. Cuando se interrogó sobre fiebre alta el 36,7% consideró valores entre 39 y 40°C; a su vez otro importante porcentaje de la población en estudio, 34% no tiene conocimiento sobre éste término y sus posibles valores en °C, seguido de un 24% los cuales consideraron mayor de 40%.

Al preguntárseles a las encuestadas acerca de sus creencias sobre las consecuencias que podrían traer como consecuencia el que sus hijos tengan fiebre y no sea tratada, tan solo un 8% coincidió en que no existe tales efectos adversos y la fiebre se autolimita; sin embargo un 54,2% consideró como principal efecto adverso las convulsiones, seguido de daño cerebral en un 11% y meningitis en un 6%. Cuando se les preguntó a los encuestados a partir de qué temperatura creían ellos que podrían ocurrir los efectos adversos manifestados en la pregunta anterior vemos que un 35% desconoce, seguido de un 31% el cual considera a partir de 40°C, además de un porcentaje significativo de 30,5% quienes coincidieron en 39 a 40°C.

Por último, en cuanto a la definición de fiebre, tan solo un 4,5% consideró la fiebre como una respuesta adaptativa del organismo, seguido por un importante 69,5% quienes la consideran como un marcador directamente proporcional a una enfermedad de fondo.

TABLA 4

PRÁCTICAS SOBRE LA DETECCIÓN Y MANEJO EN EL HOGAR DE LAS MADRES EN EL NIÑO FEBRIL MENOR DE 3 AÑOS DE EDAD EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		n	%
Termómetro en casa	Sí	32	18,1%
	No	145	81,9%
	Total	177	100,0%
Detección de fiebre en el niño	Por el tacto materno y/o pulso en el niño	148	83,6%
	Por el uso del termómetro de mercurio	29	16,4%
	Por el uso de termómetro digital	0	0,0%
	Por la sudoración del niño	0	0,0%
	Ninguna de las anteriores	0	0,0%
	Total	177	100,0%
Prácticas en casa frente a la fiebre	Baño o paños con agua fría	73	41,2%
	Frotar con alcohol	1	0,6%
	Frotar con Vinagre Bully o Timolina	1	0,6%
	Administro medicamentos	33	18,6%
	Doy líquidos	6	3,4%
	Baño o paños con agua tibia	6	3,4%
	Baño o paños con agua fría y administro medicamentos	38	21,5%
	Baño o paños con agua tibia y administro medicamentos	19	10,7%
	Total	177	100,0%
Asistencia médica	Siempre	22	12,4%
	Cuando la fiebre es muy alta	7	4,0%
	Cuando la fiebre no baja	113	63,8%
	Cuando lo veo decaído	17	9,6%
	Cuando le vuelve a subir la fiebre	18	10,2%
	Total	177	100,0%

La tabla 04 nos muestra que, 145 madres (81,9%) manifestaron no tener un termómetro en casa.

En cuanto a cómo detectan que el niño cursa con fiebre, la mayoría de las encuestadas, con un 83%, utilizan el tacto materno y/o el pulso radial en el niño para saber si su niño está con fiebre; y tan solo un 16% utilizan el termómetro de mercurio; en nuestra población ninguna de las encuestadas utiliza el termómetro digital, ni se basa en la sudoración en el niño para detectar si su niño presenta fiebre.

El 100% de las encuestadas toman medidas en casa contra la fiebre de las cuáles el 41% de las madres utiliza los medios físicos con agua fría para bajar la temperatura, seguido de un 21% de las madres que se basan en baño o uso de paños con agua fría más la administración de algún medicamento. Sin embargo encontramos un 14,1% de aquellas madres que utilizan como medios físicos el uso de agua tibia.

El 63% de las madres deciden acudir al centro de salud al no ceder la fiebre luego de las medidas tomadas en el hogar.

TABLA 5

DOSIS DE ANTIPIRÉTICOS ADMINISTRADOS EN EL HOGAR POR LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL MENOR DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		N	%
Dosis de antipiréticos administrado en casa	Dosis baja incorrecta	36	40,0%
	Dosis correcta	42	46,7%
	Dosis alta incorrecta	12	13,3%
	Total	90	100,0%

En la tabla 05 encontramos que el 46,7% de las madres encuestadas, administraron una dosis correcta de acuerdo al medicamento que utilizaban en el niño.

Sin embargo un 53,3% administra una dosis incorrecta, dentro de éstas, el 40% administraron una dosis baja de acuerdo al peso del niño lo cual no nos daría un resultado terapéutico esperado y mayor ansiedad en las madres; y un 13,3% administró una dosis mas alta con respecto al niño, y con sus posibles efectos de toxicidad.

TABLA 6

TEMPERATURA A PARTIR DE LA CUAL UTILIZAN ANTIPIRÉTICOS LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL MENOR DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		N	%
Temperatura a partir de la cual utiliza antipiréticos	37	0	0,0%
	37,5	9	10,0%
	38	13	14,4%
	38,5	2	2,2%
	39	2	2,2%
	Independientemente de la temperatura	64	71,1%
	Total	90	100,0%

En la tabla 06, encontramos que el 71% de las encuestadas no se basan en el nivel de la temperatura en el niño para administrarle algún medicamento, simplemente al detectar que el niño se encuentra “caliente” mediante el tacto materno inmediatamente administra medicamentos; luego observamos un 14,4% de las madres utilizaron medicamentos a partir de 38°C, sin embargo un 10% administra medicamentos a partir de 37,5%.

TABLA 7

PREFERENCIAS EN EL MANEJO DE LA FIEBRE EN EL CENTRO DE SALUD DE LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL MENOR DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		N	%
Manejo de la fiebre en el centro de salud	Que le administren algún medicamento	72	40,7%
	Cualquier cosa que diga el médico	28	15,8%
	Que lo bañen	0	0,0%
	Que lo bañen y le den un medicamento	74	41,8%
	Que lo observen	3	1,7%
	Otro	0	0,0%
	Total	177	100,0%
Vía de administración de antipirético	Jarabe	33	18,6%
	Inyección	139	78,5%
	Ninguna de las anteriores	0	0,0%
	Según lo amerite el médico	5	2,8%
	Total	177	100,0%
Preferencia después del manejo de la fiebre en el centro de salud	Quedarse en el centro de salud hasta que ceda la fiebre	152	85,9%
	Retornar al hogar para esperar los efectos del tratamiento	25	14,1%
	Total	177	100,0%

En la tabla 7 nos muestra las preferencias de las madres en el manejo dentro del puesto de salud frente al niño febril, en donde el 41,8% prefiere que bañen al niño y además reciba algún medicamento, valor muy cercano al 40,7% quienes prefieren que tan solo se le administre algún medicamento. En cuanto a la preferencia entre recibir medicamento por vía intramuscular y vía oral, un importante porcentaje de 78,5% prefiere la vía intramuscular frente a un 18,6% que prefieren la vía oral. Y de acuerdo a la actitud después del manejo en el centro de salud, las madres prefieren con un 85,9% quedarse en el centro de salud hasta que ceda la fiebre.

TABLA 8

**USO DEL TERMÓMETRO POR LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL
MENOR DE 3 AÑOS DE EDAD EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA**

		N	%
Utiliza termómetro para leer la temperatura	Sí	32	18,1%
	No	145	81,9%
	Total	177	100,0%

En la tabla 8, encontramos un 81,9% de las encuestadas no utilizan termómetro para detectar fiebre en el niño, a diferencia del 18,1% que sí utiliza termómetro para leer la temperatura.

TABLA 9

VÍA UTILIZADA POR LAS MADRES PARA TOMAR LA TEMPERATURA EN EL NIÑO MENOR DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA

		n	%
Vía utilizada para tomar la temperatura	No sabe/ No opina	2	6,3%
	Oral	1	3,1%
	Axilar	28	87,5%
	Rectal	1	3,1%
	Timpánico	0	0,0%
	Otro	0	0,0%
	Total	32	100,0%

En la tabla 09, encontramos que un gran porcentaje de 87,5% de las encuestadas quienes utilizan la vía axilar, y un 6,3% en donde las madres no saben, no opinan.

Sin embargo cabe resaltar que en la práctica médica, a pesar que la vía timpánica es considerada como Gold Estándar, nos importaría el uso de termómetro independientemente de la vía utilizada, ya que el médico tiene presente las diferencias en °C entre las diferentes vías para tomar la temperatura, y sea cual sea la toma de temperatura, éste podrá tomarlo como una buena referencia en su accionar médico.

Tabla 10

PRÁCTICAS DE LAS MADRES FRENTE AL NIÑO FEBRIL EN EL DISTRITO DE CIUDAD EN CUÁNTO AL TIEMPO QUE PERMANECE EL TERMÓMETRO EN EL NIÑO, CADA CUANTO LE VUELVE A TOMAR LA TEMPERATURA.

		n	%
Tiempo en que permanece el termómetro en el niño	No sabe/ No opina	2	6,3%
	Correcto	13	40,6%
	Incorrecto	17	53,1%
	Total	32	100,0%
Cada cuánto tiempo se le vuelve a tomar la temperatura	No sabe/ No opina	2	6,3%
	<5 minutos	1	3,1%
	15 minutos	9	28,1%
	30 minutos	7	21,9%
	60 minutos	8	25,0%
	2 horas	3	9,4%
	>4 horas	2	6,3%
	Desconoce	0	0,0%
Total	32	100,0%	
Tiempo que espera a que desaparezca la fiebre para recién llevarlo al médico	Inmediatamente	1	3,1%
	< 1 hora	9	28,1%
	< 1 día	17	53,1%
	2 - 3 días	5	15,6%
	>3 días	0	0,0%
	No sabe/ desconoce	0	0,0%
	Total	32	100,0%

En la tabla 10 encontramos que el 53% de las encuestadas hacen permanecer un tiempo incorrecto en la axila, la mayoría de éstas a un tiempo inferior al correcto, frente a un 40,6% los cuales tomaron la temperatura a un tiempo correcto. Un 28,1% vuelven a tomar la temperatura cada 15 minutos, y un 21,9% quieren tomar cada 30 minutos y un 25% desea cada 60 minutos.

CAPITULO VII

DISCUSIÓN

A lo largo del presente trabajo nos hemos referido repetidas veces a la “fobia a la fiebre” que es la ansiedad o preocupación excesiva que surge en los padres cuando se enfrentan a este proceso en sus hijos¹. Ya hemos comentado además que la fobia a la fiebre se manifiesta como ideas equivocadas con respecto de la fiebre, atribuyéndole consecuencias que no tiene; se manifiesta también como prácticas frente a la fiebre que lleva a los padres a realizar acciones que además de no tener un efecto terapéutico demostrado son, en algunas ocasiones, hasta potencialmente peligrosas y, por último, se manifiesta también en preferencias o expectativas acerca de qué es lo que se espera que el sistema de salud realice cuando se consulta por fiebre.

En nuestra muestra en estudio el cual corresponde a las madres en el distrito de Ciudad Nueva encontramos evidencia de que la fobia a la fiebre es un temor que, al igual que lo reportado en la literatura a través del mundo, está presente en las madres de Ciudad Nueva.

En cuanto a conocer los conocimientos de la fiebre en el niño, encontramos que la definición misma de fiebre en los niños es confusa y variada encontrando, según la literatura que se revise, múltiples definiciones que toman en cuenta no sólo el valor de la temperatura en sí sino además otros factores como el tiempo, el tipo de termómetro utilizado, el lugar del cuerpo donde se toma la temperatura, la hora del día y la edad del paciente. Es importante tener en cuenta el concepto de “temperatura central” (core temperature) que vendría a ser la temperatura a la que se encuentra la sangre que llega directamente al hipotálamo que es nuestro centro regulador de temperatura. Debido a que el

hipotálamo es inaccesible se han buscado algunos equivalentes de la temperatura central.

Ya que es mucho más accesible que el hipotálamo, la temperatura a nivel de la arteria pulmonar se considera el Gold standard de la temperatura central. Son 3 los lugares en los que se ha visto que existe una excelente correlación con la temperatura central (de la arteria pulmonar): la temperatura a nivel del esófago distal, a nivel de la vejiga y a nivel de la nasofaringe. La variación entre la temperatura central y los sitios anatómicos referidos es de tan sólo 0,1°C a 0,2°C. Ya que sería sumamente impráctico medir la temperatura en estos sitios en nuestra práctica clínica diaria usamos otros lugares anatómicos, mucho más accesibles para nosotros: la axila, la frente, la boca, la sien (por donde pasa la arteria temporal), el recto, el tímpano. Cada uno de estos sitios tiene sus ventajas y desventajas como se comentará más adelante. La temperatura que se obtiene en una misma persona en un mismo momento varía de acuerdo al sitio donde se registre. Teniendo esto en consideración se entiende que la definición de fiebre en los niños dependa de los factores antes mencionados.

- Así tenemos una definición de fiebre que dice que fiebre es aquella temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ por más de una hora o una temperatura $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ en cualquier momento, independientemente de la edad o lugar del cuerpo donde se mida la temperatura.

También se ha definido fiebre como la temperatura mayor a $37,4^{\circ}\text{C}$ axilar (tanto con termómetro de mercurio como con termómetro digital); $37,6^{\circ}\text{C}$ sublingual; $38,0^{\circ}\text{C}$ rectal; $37,6^{\circ}\text{C}$ timpánico (termómetro de misión infrarroja)³¹.

- Otra definición de fiebre que encontramos en la literatura refiere que fiebre es la temperatura mayor a $37,3^{\circ}\text{C}$ axilar; mayor a $37,5^{\circ}\text{C}$ sublingual; mayor a 38°C timpánica y mayor a 38°C rectal³².

- La Academia Americana de Pediatría en su protocolo de “fiebre sin foco” en niños de 0-36 meses define fiebre como aquella temperatura rectal de al menos 38°C .

³¹ A.S. El-Radhi et al. (Eds.) Clinical Manual of Fever in Children. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009

³² Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). Temperature measurement in paediatrics. Marzo 2003

Teniendo en cuenta estas consideraciones tenemos que decir que ninguno de las encuestadas mencionó cuando dio el nivel de temperatura corporal normal que ésta dependía del sitio donde se tomara la temperatura. Por lo cual podemos decir que las madres no están conscientes de ésta diferencia. Por lo tanto consideramos (tomando en cuenta las variaciones en la definición de fiebre que encontramos en la literatura) guiarnos como límite de la fiebre la temperatura axilar, ya que fue la vía de toma de temperatura más utilizada en nuestro estudio (87,5%) con tan solo 2 participantes que utilizaron diferentes vías; entonces encontramos que el 48% consideró la temperatura basal en el niño sano menor de 37,5°C, sin embargo un 36% desconoce éstos valores al medir la temperatura en el niño, y un 15,9% de la población encuestada que consideró temperatura normal un valor por encima de 37,5°C lo cual llevaría a la tardía o no detección de la fiebre en el niño. Sin embargo ninguna de las encuestadas consideró temperatura normal en el niño valores menores de 37°C, por lo que podríamos pensar que es bajo el riesgo en que se identifiquen fiebre en niños sanos, lo cual conllevaría al uso equívoco de antipiréticos en niños afebriles, esto debido posiblemente al uso extendido de termómetros axilares. No obstante hay un número significativo el cual desconoce y no se basa de la lectura del nivel de temperatura para considerar fiebre, sino como veremos más adelante, en el tacto materno por ejemplo, lo cual podría confundirse con otras situaciones como exceso de abrigo, deshidratación, etc, y en éstos casos si habría un riesgo del uso de antipiréticos en niños posiblemente sanos.

Con respecto a la “fiebre alta” debemos decir que no hemos encontrado en nuestra revisión de la literatura ninguna definición que nos satisfaga ni tampoco puntos de corte que gocen de amplia aceptación. No hay una explicación basada en la evidencia que justifique la existencia de este concepto. Quizás lo más cercano a una explicación que hemos podido encontrar viene de la Guía de la Academia Americana de Pediatría sobre los niños de 0-36 meses con

fiebre sin foco³³. Allí se reporta que si el niño de entre 3-36 meses tiene fiebre y ésta es $\geq 39^{\circ}\text{C}$ el riesgo que esa fiebre corresponda a una bacteremia es del 4,3% y establecen este punto de corte de 39°C como uno de los criterios a utilizar para decidir a qué pacientes se le tomará hemocultivos, coprocultivos, se le solicitará radiografía de tórax e incluso la posibilidad de iniciar antibióticos de manera empírica.

En nuestro trabajo encontramos que el 4,6% de los participantes consideró como fiebre alta a temperaturas por debajo de los 39°C lo cual es bastante menor comparado con el 38% del trabajo de Milla³, 57% del trabajo de Schmitt³⁴ y el 43% del trabajo de Crocetti⁹. Ésta diferencia evidenciada con las otras literaturas, podría darse debido a un porcentaje importante de 34% de las encuestadas, las cuales no tienen conocimiento alguno sobre éste término y sus posibles valores en $^{\circ}\text{C}$.

En lo que se refiere a los efectos adversos que los padres relacionan con la fiebre vemos que el 74,6% cree que esta puede causar por lo menos 1 efecto adverso. Esto es menor que lo reportado por Milla³ (99,6%), Schmitt³⁵ (92%) y Crocetti⁹ (91%) en sus respectivos trabajos. El efecto adverso más frecuentemente reportado fueron las convulsiones (54,2%) lo cual va de acuerdo a lo descrito en otros trabajos como en el estudio de Milla³ (56%).

Aun considerando la controversia alrededor de la fiebre como causa de crisis convulsivas, el 20,3% se identificó con meningitis, el daño cerebral y la muerte como posibles consecuencias de la fiebre a pesar que la evidencia en contra de estas creencias es definitiva, un porcentaje mucho menor comparado con lo que encontró Milla³ (42,4%) posiblemente debido, nuevamente, por el importante número de 16,9% de las encuestadas las cuales desconocen de los “posibles” efectos adversos de la fiebre.

Al encontrar tan solo un 3,4% de las participantes quienes manifestaron que estos efectos adversos podrían presentarse incluso a temperaturas por debajo de los 39°C lo que significaría que ante un episodio febril podrían presentar un umbral muy bajo de preocupación y ansiedad es relativamente bajo en nuestro

³³ Madsen K et al. The Role of Parental Preferences in the Management of Fever Without Source Among 3- to 36-Month-Old Children: A Decision Analysis. *Pediatrics* 2006;117:1067-1076

³⁴ Schmitt BD. Fever phobia. Misconceptions of parents about fever. *AJDC*. 1980;134:176– 181

estudio; sin embargo no contamos con el grupo de madres las cuales no consideran el termómetro como método diagnóstico de fiebre en sus niños, en las cuales no podemos precisar el umbral de preocupación y ansiedad ante éstos supuestos efectos adversos de la fiebre.

Comparando con lo reportado en otros trabajos vemos que el 33,9% en nuestro estudio quienes pensaban que estos efectos adversos podrían ocurrir a temperaturas $< 40^{\circ}\text{C}$ es bastante menor al 52% en el trabajo de Schmitt, vs el 76% en el trabajo de Crocetti y el 93% en el trabajo de Milla. Sin embargo debemos rescatar nuevamente un 35% de las encuestadas las cuales desconocen un valor en $^{\circ}\text{C}$ para determinar el umbral para la aparición de éstos posibles eventos, lo cual podría darnos éstas diferencias con lo revisado en otras literaturas.

Encontramos en nuestro trabajo que la gran mayoría de los encuestados no tiene termómetro en casa (81,9%) a diferencia de lo encontrado en el estudio de Milla en donde el 97,2% contaban con termómetro en casa. A pesar que existe en la literatura reportes que indican que la fiebre detectada por los padres sólo por el tacto tiene en general buena sensibilidad (82%-89%) y especificidad (76%-86%)³⁵ es, evidentemente, mucho mejor registrar la temperatura usando un termómetro, debido a los posibles falsos positivos que podrían darnos el exceso de abrigo, la deshidratación, entre otros.

Existen múltiples trabajos que intentan demostrar cuál es el mejor sitio para medir la temperatura en los niños. Como ya se ha dicho, siempre hay que recordar que nuestro Gold standard es la temperatura central (temperatura a nivel de la arteria pulmonar) o sus equivalentes (temperatura a nivel del esófago distal, a nivel de la vejiga o a nivel de la nasofaringe). Un buen instrumento para medir la temperatura debe cumplir con varios requisitos: acercarse lo más posible a la temperatura central, reflejar rápidamente los cambios que ocurren en la temperatura central, estar exento de riesgos, ser fácil de usar, ser cómodo para el que toma la temperatura y ser cómodo para el niño, ser rápido, que se vea lo menos afectado posible por los cambios en la

³⁵ Evidence Based Clinical Practice Guideline for Fever of Uncertain Source in children 2 to 36 months of age. Copyright © 2000, 2003 Cincinnati Children's Hospital Medical Center

temperatura ambiental, que se pueda usar incluso sin la colaboración del paciente, disminuir al máximo la posibilidad de transmisión de microorganismos entre paciente y paciente y finalmente que el mismo instrumento sea igual de confiable independientemente de la edad del paciente³⁶. Parece ser que la técnica que mejor cumple con todos estos requisitos es la termometría timpánica (termómetro ótico o timpánico)³⁷. En los trabajos en los que se le adjudica una no tan buena exactitud comenten el error de utilizar como Gold standard a la temperatura rectal. En un estudio que utilizó como Gold standard la temperatura vesical (que está demostrado que es una buena representación de la temperatura central) la temperatura timpánica fue más exacta, reflejó mejor los cambios en el tiempo y a una muy buena velocidad y fue más fácil de usar (además que es casi nula la posibilidad de transferencia de microorganismos entre paciente y paciente) comparado con la temperatura axilar, la de la frente y la rectal³⁸. En orden de exactitud decreciente vendrían: temperatura rectal, temperatura oral, temperatura axilar y temperatura frontal.

Es interesante ver en nuestro trabajo como ningún participante usa el termómetro timpánico que es el más exacto y además muy fácil de usar con un poco de entrenamiento. Creemos que el desconocimiento, la poca disponibilidad y la diferencia de precios entre un termómetro de mercurio y un termómetro timpánico podrían ser las razones que expliquen este hecho. La gran mayoría de participantes usa el termómetro axilar (87,5%) similar a lo encontrado en otros estudios; justo uno de los termómetros con menos exactitud en comparación con los demás.³⁶ Sin embargo cabe resaltar que en la práctica médica, a pesar que la vía timpánica es considerada como Gold Standard, nos importaría el uso de termómetro independientemente de la vía utilizada, ya que el médico tiene presente las diferencias en °C entre las diferentes vías para tomar la temperatura, y sea cual sea la toma de temperatura, éste podrá tomarlo como una buena referencia en su accionar médico.

³⁶ El-Radhi A S, Barry W. Thermometry in paediatric practice. Arch. Dis. Child. 2006;91;351-356

³⁷ Marianne M. Nimah, et al. Infrared tympanic thermometry in comparison with other temperature measurement techniques in febrile children. *Pediatr Crit Care Med* 2006 Vol.7, No. 1

Con respecto a las medidas que se toman en casa contra la fiebre, era de esperarse que el 100% de los participantes tomaran alguna medida por lo menos para bajar la temperatura.

Un porcentaje importante de las encuestadas (50,8%) a pesar del pobre conocimiento encontrado sobre la fiebre y el poco uso de termómetros en nuestro estudio, refiere que usa por su cuenta antipiréticos en casa sobre todo teniendo en cuenta que el 53,3% lo hace administrando dosis incorrectas (40% da dosis bajas y 13,3% da dosis altas) lo que podría traer como consecuencia el empleo de dos o más antipiréticos (tema no evaluado en este estudio, sin embargo todas las participantes encuestadas solo utilizaban un antipirético, en su gran mayoría el paracetamol), dar el antipirético a una frecuencia demasiado corta (tema no evaluado en este estudio) o el que la fiebre no baje tan rápido lo que generaría mayor ansiedad en los padres, menor confianza en su capacidad para manejar cuadros febriles benignos en casa, mayor consultas innecesarias en la emergencia, etc. Por otro lado al dar dosis altas de antipiréticos obviamente estaríamos exponiendo a los niños a los posibles efectos adversos de estas drogas. Además el 24,4% de los padres manifestó que empieza a usar los antipiréticos a temperaturas $\leq 38^{\circ}\text{C}$; sin embargo no olvidarnos del 71,1% de las madres las cuales no se basan en la medición de la temperatura, sino en cambio, al detectar fiebre por el tacto materno inmediatamente administran antipiréticos.

Adicionalmente es sorprendente ver el porcentaje de madres que usan medios físicos potencialmente peligrosos en el manejo de la fiebre como el uso de baño y/o paños con agua fría en un 62,7 %; sin embargo tan solo un 1,2% utilizan el alcohol, vinagre Bully o Timolina a diferencia de otros estudios (32,4%)³ los cuales podrían ser potencialmente perjudiciales para el niño. Sin embargo cabe resaltar un 14,1% de las madres las cuales utilizan como medios físicos el uso de agua tibia, el cual si se ha encontrado beneficioso en el manejo del niño febril y sin efectos potencialmente peligrosos para el niño.

Ahora bien, es necesario hacer un alto aquí y reflexionar sobre el hecho de si está del todo mal que los padres se preocupen tanto por la fiebre. Claro que esta excesiva preocupación tiene desventajas, sobretodo desde el punto de vista del tratamiento que dan a sus hijos en casa pero por otro lado hay que tener en cuenta que entre el 3% y el 11% de niños de 0 a 36 meses con fiebre y que no tengan un foco claro podrían cursar con una infección bacteriana severa (bacteremia, ITU, neumonía, meningitis)³⁶ y los padres no tienen el entrenamiento ni cuentan con las herramientas necesarias para identificar a esos niños. Ese es trabajo de los médicos. Esta preocupación excesiva de los padres por la fiebre haría que su umbral para llevar a sus hijos a un servicio de salud sea bajo, lo cual, como hemos señalado, no estaría del todo mal. El asunto aquí sería que mientras los padres los llevan al centro de salud preocupados por la fiebre en sí los médicos nos preocupamos no tanto por la fiebre sino por el proceso de fondo que ha desencadenado la fiebre y hacía eso va, o debería ir, dirigida nuestra atención. En este estudio al preguntárseles a los padres qué motivaría que lleven a sus hijos al médico el 63,8% contesto cuando la fiebre no baja, lo que nos da a pensar sobre en la mayoría de los casos siempre haber un primer intento de controlar la temperatura en casa, a diferencia de un 4,2% de las madres las cuales siempre recurren por asistencia médica.

En cuanto a las preferencias de las madres en el manejo dentro del centro de salud, la gran mayoría (82,5%) prefiere que el menor reciba algún tipo de medicamento; además tan solo un 17,5% confiaría en las indicaciones del médico en el establecimiento de salud y aceptaría cualquier opción terapéutica que este indique incluida, en teoría, la observación, sin embargo existen reportes que dan cuenta del mal manejo que algunos médicos hacen de la fiebre³⁸ indicando combinación de antipiréticos (lo cual no ha mostrado ninguna ventaja frente a la monoterapia), aplicación de paños de agua (que no sólo no ha demostrado ser efectiva sino que genera discomfort en los niños) y la

³⁸ Ariel Melamud, Alejandro Suwezda, Rodrigo Matamoros y Lucio Ringuelet. Indicación de antitérmicos por médicos pediatras. Internet como modalidad de recolección de datos. Arch Argent Pediatr 2008; 106(5):404-408 / 404



utilización de antipiréticos por vía intramuscular aun cuando el niño este tolerando la vía oral. Esto va de acuerdo con lo encontrado en este trabajo acerca de la vía de administración preferida del antipirético por parte de los padres. El 78,5% prefiere la vía intramuscular. No sabemos si las experiencias pasadas y el ver que los médicos utilizan la vía intramuscular influyen en esta preferencia o si los médicos, presionados por las expectativas de los padres, utilizan esta vía en el manejo que hacen de la fiebre. Probablemente sea una combinación de ambas cosas y también influyan otros factores que todavía no han sido investigados en estudios anteriores.

Finalmente hay que tener en consideración que el 85,9% de los padres preferiría quedarse en el centro de salud hasta que la fiebre haya cedido del todo la cual es una expectativa que hay que tener en cuenta cuando manejemos pacientes en la emergencia para incrementar la satisfacción por el servicio brindado y disminuir un poco la ansiedad que genera en los padres el ver a sus hijos enfermos.

CAPITULO VIII

CONCLUSIÓN

Encontramos indicios de “fobia a la fiebre”, el 92,7% definió incorrectamente a la fiebre ya sea como un marcador directamente proporcional a una enfermedad de fondo (69,5%) o una enfermedad grave (22,6%), el 74,5% cree que la fiebre tiene efectos adversos serios y el 3,4% identificó como fiebre alta a temperaturas $< 39^{\circ}\text{C}$, sin embargo el 35% desconoce a qué nivel de temperatura podrían darse éstos efectos adversos.

De las encuestadas tan solo el 18,1% de las madres tienen termómetro en casa para cuantificar la temperatura, pero el 87,5% utiliza de preferencia el termómetro axilar, termómetro de uso común que tiene la menor confiabilidad de todos. Existe un 50,8% de automedicación con antipiréticos en casa siendo el Paracetamol el más frecuentemente usado. El 53,3% de las veces estos se administran en una dosis incorrecta y en el 10% de las veces se utilizan a temperaturas $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$ y en un 71,1% sin la lectura de la temperatura, tan solo con el tacto materno. Adicionalmente el 63,9% de los padres utiliza medidas no recomendadas por sus posibles efectos adversos como el uso de baño o paños con agua fría y en mucho menor medida el uso de alcohol, vinagre Bully® o Timolina®.

El 97,2% de las madres encuestadas, tienen un nivel de conocimientos “malo”, seguido de un 2,8% de los encuestados con un nivel de conocimientos “regular”; lo cual no nos permitió buscar asociaciones con otras variables como la edad, grado de instrucción, etc.



El motivo principal de consulta por los padres fue el que la fiebre no ceda después de haber tomado medidas en casa (63,8%) y el 12,4% lleva a sus hijos al centro de salud siempre que estos tienen fiebre.

El 78,5% prefiere que en el centro de salud se use un antipirético intramuscular a pesar que la OMS no lo recomienda y que existe evidencia que tiene el mismo efecto que dar el antipirético por vía oral y por otro lado el 85,9% preferiría quedarse en el centro de salud hasta que la fiebre haya cedido del todo.

RECOMENDACIONES

- Debido a que un grupo importante de madres adquieren información a partir de familiares, amigos y/o vecinos, es importante establecer en la comunidad redes de apoyo social, convocando a personajes influyentes en la mujer, como el Club de madres, para que se brinde charlas informativas para lograr romper los mitos y falsas creencias y aumentar el nivel de conocimiento y prácticas adecuadas en el manejo del niño febril.
- Un gran número de mujeres adquiere información sobre el niño febril del personal de salud, por lo que sería importante reformular las estrategias educativas en los centros de salud con boletines informativos sencillos, prácticos y de fácil comprensión no sólo para todas las madres que asisten a dicho puesto, sino también para el mismo personal de salud.
- Para estudios posteriores, recomendamos ampliarlos a poblaciones más alejadas y con menor accesibilidad a atención médica; con bajos niveles socioeconómicos, en centros de educación superior y en otras provincias del país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kluger MJ, Kozak W, Conn CA, Leon LR, Soszynski D. The adaptive value of fever. *Infect Dis Clin Nort Am* 1996;10:1-20.
2. Roberts NJ Jr. Impact of temperature elevation on immunologic defenses. *Rev Infect Dis* 1991;13:462-472.
3. Villa M. y Wong J.L.; Conocimientos, prácticas y preferencias de los padres en el tratamiento de fiebre de los niños atendidos en el Hospital de Policía; *Rev. peru. pediatr.* 64 (2) 2011
4. Moraga M. Francisco, Horwitz Z. Benjamín, Romero S. Carolina, Fiebre: conocimiento y actitud de los padres respecto de la fiebre. *rev. chil. pediatr.* v.78 n.2 santiago abr. 2007
5. Ugarte EM, Orue C, Samudio-D GC, Weber E. Los Padres y la Fiebre: ¿Qué Creen y Hacen? *Pediatr. (Asunción)*, Vol. 36 N° 3; 2009
6. Velásquez-Espíritu María, Salvador-Artica Jorge, Hernández Herminio, Hernández-Díaz Roger, Validez del tacto materno en el reconocimiento de fiebre en niños menores de 36 meses. *Rev Med Hered*;21:175-179; 2010
7. Brockmann V. Pablo, Ibarra G. Ximena, Silva W Ignacia. y Hirsch B. Tamara. Etiología del síndrome febril agudo sin foco en niños bajo 36 meses de edad que consultan a un servicio de urgencia. *Rev. chil. infectol.* v.24 n.1 Santiago feb. 2007
8. León López Rogelio; Díaz Novás José; Gallego Machado Bárbara Rosa. Tratamiento al niño febril en atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* v.24 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2008
9. Crocetti Michael, Moghbeli Nooshi y Janet Serwint. Fobia a la fiebre: han cambiado en 20 años las ideas erróneas de los padres sobre la fiebre en el niño? *PEDIATRÍA* vol. 107 N ° 6 junio de 2001.
10. Greensher Clara E. Mayoral Ronald, V. Marino, Rosenfeld Warren, y Joseph. Alternando antipiréticos: ¿Es una alternativa?. *PEDIATRÍA* vol. 107 N ° 6 junio de 2001

11. Mayo Ariane, Bauchner Howard. Fobia a la fiebre: Contribución del pediatra. PEDIATRÍA vol. 107 N ° 6 junio de 2001.
12. Moshe Ipp, Jaffe David. Prácticas hacia el diagnóstico y el manejo de la fiebre en niños de 3 meses a 2 años de edad. CLIN PEDIATR May 1, 2012 50: 383-390
13. Melamud Ariel, Suwezda Alejandro, Matamoros Rodrigo, Ringuélet Lucio. Indicación de antitérmicos por médicos pediatras. Internet como modalidad de recolección de datos. Arch Argent Pediatr 2008; 106(5):404-408.
14. Luque Marco Tulio. Rivera Maribel. Caracterización de pacientes pediátricos con Fiebre de Origen Desconocido (FOD) Ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela durante el período del 1º de Agosto del 2000 al 15 de Septiembre del año 2002. Honduras Pediátrica - Vol XXIII! - No. 1-Enero - Abril - 2003
15. Carabaño Aguado I., Llorente Otones L., Hábitos de consumo y preferencia de antitérmicos en pacientes de nuestro medio. Rev Pediatr Aten Primaria. 2006;8:39-49.
16. Fernández Néstor Fabián. Fiebre sin foco en niños de 0-36 meses. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 173 – Septiembre 2007.
17. Eskenazi D; Campos F; Candela J. Uso reportado de metamizol intramuscular por pediatras de entidades públicas y privadas para el manejo de la fiebre en niños de 3 meses a 5 años de edad. Rev. peru.pediatr 2007
18. Prado J et al. Antipyretic efficacy and tolerability of oral ibuprofen, oral dipyron and intramuscular dipyron in children: a randomized controlled trial. Sao Paulo Med J. 2006;124(3):135-40
19. Quintana A. Management of fever at home. Archivo Venezolano de Puericultura y Pediatría 2000;63:S6-S12.
20. Baumann RJ, Duffner PK. Treatment of children with simple febrile seizures: the AAP practice parameter. American Academy of Pediatrics. Pediatr Neurol 2000;23:11-17.

21. Schmitt BD. Concerns over alternating acetaminophen and ibuprofen for fever. Arch Pediatr Adolesc Med 2006;160:757.
22. Scolnik D, Kozer E, Jacobson S, Diamond S, Young NL. Comparison of oral versus normal and high-dose rectal acetaminophen in the treatment of febrile children. Pediatrics 2002;110:553-556
23. Janice E. Sullivan; Fever and Antipyretic Use in Children; PEDIATRICS Vol. 127 No. 3 March 1, 2011 pp. 580 -587
24. Alpern ER, Alessandrini EA, Bell LM, Shaw KN, McGowan HL. Occult bacteraemia from a pediatric emergency department: current prevalence, time to detection, and outcome. Pediatrics 2000; 106: 505-11.
25. Fernández J Benito, Raso S. Mintegui. Manejo del lactante febril sin focalidad. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2005
26. Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. Ann Emerg Med 2000; 36: 602-14.
27. Pulliam PN, Attia MW, Cronan KM. C-reactive protein in febrile children 1 to 36 months of age with clinically undetectable serious bacterial infection. Pediatrics 2001; 108: 1275-9.
28. Fernández A, Luaces C, García-García JJ, Pou J and the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Procalcitonin in pediatric emergency departments for the early diagnosis of invasive bacterial infections in febrile infants: results of a multicenter study and utility of a rapid qualitative test for this marker. Pediatr Infect Dis J 2003; 22: 895-903.
29. Benito J, Ribes A, Trebolazabala N, Mintegi S, Vázquez MA, Urra E. Tinción de Gram y tira reactiva como métodos diagnósticos de la infección del tracto urinario del lactante con fiebre. An Esp Ped 2000; 53: 561-6.
30. Bachur R, Harper MB. Reliability of the urinalysis for predicting urinary tract infections in young febrile children. Arch Pediatr Adolesc Med 2001; 155: 60-5.

31. Pursell E. Parental fever phobia and its evolutionary correlates. *Journal of Clinical Nursing* 2007. 18, 210–218.
32. A.S. El-Radhi et al. (Eds.) *Clinical Manual of Fever in Children*. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009.
33. Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). *Temperature measurement in paediatrics*. Marzo 2003.
34. Madsen K et al. The Role of Parental Preferences in the Management of Fever Without Source Among 3- to 36-Month-Old Children: A Decision Analysis. *Pediatrics* 2006;117;1067-1076.
35. Schmitt BD. Fever phobia. Misconceptions of parents about fever. *AJDC*. 1980;134:176– 181.
36. Evidence Based Clinical Practice Guideline for Fever of Uncertain Source in children 2 to 36 months of age. Copyright © 2000, 2003 Cincinnati Children's Hospital Medical Center.
37. El-Radhi A S, Barry W. Thermometry in paediatric practice. *Arch. Dis. Child*. 2006;91;351-356.
38. Marianne M. Nimah, et al. Infrared tympanic thermometry in comparison with other temperature measurement techniques in febrile children. *Pediatr Crit Care Med* 2006 Vol.7, No. 1.
39. Ariel Melamud, Alejandro Suwezda, Rodrigo Matamoros y Lucio Ringuelet. Indicación de antitérmicos por médicos pediatras. Internet como modalidad de recolección de datos. *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(5):404-408 / 404.

ANEXOS

ENCUESTA

El presente trabajo es anónimo y sólo con fines de investigación, tiene como propósito conocer el nivel de conocimiento, las prácticas y preferencias terapéuticas de las madres frente al niño febril, por lo que le solicitamos que responda con sinceridad.

I. Datos de filiación y demográficos de la población estudiada

1. Edad: _____
2. Grado de instrucción:
 - a. Ninguna
 - b. Primaria
 - c. Secundaria
 - d. Técnica
 - e. Superior
3. Número de hijos: _____ (en total)

II. Conocimientos:

1. ¿Hasta cuánto es normal la temperatura en los niños?
 - a) <37,5
 - b) 37,5 – 37,9
 - c) 38,0 – 38,4
 - d) >38,4
 - e) Desconoce
2. ¿Cuándo considera fiebre alta?

- a) $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$
- b) 37,9 – 38,9
- c) 39 – 40
- d) >40
- e) Desconoce

3. ¿Qué cree usted que podría pasar si no se trata la fiebre?

- a) Convulsiones
- b) Meningitis
- c) Daño cerebral
- d) Deshidratación
- e) Muerte
- f) Coma
- g) Desvanecimiento
- h) Ninguna, se autolimita
- i) Desconoce

4. ¿A partir de qué temperatura podrían ocurrir estos eventos?

- a) <38
- b) 38 – 39
- c) >39 – 40
- d) >40
- e) Desconoce

5. ¿Qué es la fiebre?

- a) una respuesta adaptativa del organismo
- b) una enfermedad grave
- c) un marcador directamente proporcional al grado de la enfermedad de fondo
- d) un “enemigo” a combatir
- e) Desconoce

6. ¿A qué edad la fiebre es capaz de producir mayor daño en el niño, por lo cual es sumamente necesario llevar al niño al pediatra?

- a) Menores de 3 meses
- b) Menores de 1 año
- c) Menores de 3 años
- d) Menores de 5 años
- e) Independientemente de la edad
- f) Desconoce

7. ¿Cuáles serán las causas más habituales de fiebre en un niño de 3 años de edad que está en su primer año de guardería?

- a) Las infecciones víricas leves, como catarros o gastroenteritis
- b) Las infecciones bacterianas potencialmente más graves, como neumonías, infecciones de orina o meningitis
- c) La salida de los dientes
- d) Todas las anteriores
- e) Otras
- f) Desconoce

8. ¿El niño con fiebre a que edad tiene mayor riesgo de sufrir convulsiones?

- a) <3 meses
- b) 3 – 5 años
- c) 5 – 12 años
- d) >12 años
- e) Independiente de la edad
- f) Desconoce

9. ¿Considera usted la convulsión producida por la fiebre un signo de gravedad?

- a) Si
- b) No

10. ¿La presencia de fiebre en el niño generalmente es una indicación para la utilización de antibióticos?

- a) Si
- b) No

11. Por quién ha sido orientado en el manejo de la fiebre

- a) abuelos
- b) pediatra
- c) medios de comunicación
- d) vecinos / amigos
- e) farmaceuticos

12. Ante un niño de cualquier edad con fiebre se debe vigilar la aparición de lo que podríamos llamar “signos de alarma”, que indican la posibilidad de una situación potencialmente grave. Ante la presencia de cualquiera de estos signos, el niño debe ser llevado inmediatamente a un servicio médico. ¿Cuáles son estos “signos de alarma”?

- a) Decaimiento o irritabilidad
- b) Enrojecimiento de la piel, sobre todo de las mejillas.
- c) Sudoración profusa
- d) Congestión nasal y mucosidad clara
- e) Otra
- f) Desconoce

III. Prácticas:

1. ¿Cómo se da cuenta que su hijo tiene fiebre?

- a) Por el tacto materno y/o pulso del niño
- b) Por el uso del termómetro de mercurio
- c) Por el uso del termómetro digital
- d) Por la sudoración del niño
- e) NA

2. ¿Existe un termómetro en casa?

- a) Si
- b) No

3. ¿Sabe leer la temperatura en un termómetro?

- a) Si
- b) No

4. Si la respuesta es sí a la pregunta anterior ¿Qué vía utiliza para tomar la temperatura en el niño?

- a) Oral
- b) Axilar
- c) Rectal
- d) Timpánico
- e) Otro

5. ¿Cuanto tiempo permanece el termómetro en el niño?

_____ Minutos

6. ¿Cada cuánto tiempo le vuelve a tomar la temperatura cuando su hijo está con fiebre?

- a) <5 minutos
- b) 15 minutos
- c) 30 minutos
- d) 60 minutos
- e) 2 horas
- f) >4 horas
- g) Desconoce

7. ¿Cuánto tiempo espera a que desaparezca la fiebre para recién llevarlo al médico?

- a) Inmediatamente
- b) < 1 hora
- c) < 1 día
- d) 2 – 3 días
- e) > 3 días
- f) No sabe/ no opina

8. ¿Qué hace usted cuando su niño tiene fiebre?

- a) Baño o paños con agua fría

- b) Frotar con alcohol
- c) Frotar con Vinagre Bully o Timolina
- d) Administro medicamentos
- e) Doy Líquidos
- f) Baño o paños con agua tibia
- g) Baño o paños con agua fría y administro medicamentos
- h) Baño o paños con agua tibia y administro medicamentos

9. Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” en la anterior pregunta, ¿qué medicamento utiliza? ¿Cuánto le da?

- a) paracetamol
- b) ibuprofeno
- c) metamizol
- d) otros (especifique): _____

10. Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” a la pregunta 8, ¿A partir de qué temperatura (°C) utiliza estos medicamentos?

- a) 37
- b) 37,5
- c) 38
- d) 38,5
- e) 39
- f) NA

11. Si su niño tiene fiebre, ¿cuándo lleva a su hijo al médico?.

- a) Siempre
- b) Cuando la fiebre es muy alta
- c) Cuando la fiebre no baja
- d) Cuando lo veo decaído
- e) Cuando le vuelve a subir la fiebre

IV. Preferencias

1. ¿Qué tratamiento le gustaría que su niño reciba en el centro de salud para la fiebre?

- a) Que le administren algún medicamento
- b) Cualquier cosa que diga el médico
- c) Que lo bañen
- d) Que lo bañen y le den un medicamento
- e) Que lo observen
- f) Otro (especifique): _____



2. Si los médicos le proponen 2 medicamentos para la fiebre uno en jarabe y el otro en inyección, ¿cuál preferiría?:
 - a) Jarabe
 - b) Inyección
 - c) Ninguna de las anteriores
 - d) Según lo amerite el médico

3. Después que los médicos atienden a su hijo ¿preferiría esperar en el centro de salud a que le baje la fiebre o se lo llevaría a su casa?:
 - a) Quedarse en el centro de salud hasta que ceda la fiebre
 - b) Retornar al hogar para esperar los efectos del tratamiento

DESARROLLO DEL CUESTIONARIO

Conocimientos:

¿Hasta cuánto es normal la temperatura en los niños?

La Academia Americana de Pediatría en su protocolo de “fiebre sin foco” en niños de 0-36 meses define fiebre como aquella temperatura rectal de al menos 38°C.

Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). Temperature measurement in paediatrics. Marzo 2003.

¿Cuándo considera fiebre alta?

Con respecto a la “fiebre alta” debemos decir que no hemos encontrado en nuestra revisión de la literatura ninguna definición que nos satisfaga ni tampoco puntos de corte que gocen de amplia aceptación. No hay una explicación basada en la evidencia que justifique la existencia de este concepto. Quizás lo más cercano a una explicación que hemos podido encontrar viene de la Guía de la Academia Americana de Pediatría sobre los niños de 0-36 meses con fiebre sin foco. Allí se reporta que si el niño de entre 3-36 meses tiene fiebre y ésta es $\geq 39^{\circ}\text{C}$ el riesgo que esa fiebre corresponda a una bacteremia es del 4,3% y establecen este punto de corte de 39°C como uno de los criterios a utilizar para decidir a qué pacientes se le tomará cultivos, radiografía de tórax y mas exámenes auxiliares para llegar al diagnóstico.

Madsen K et al. The Role of Parental Preferences in the Management of Fever Without Source Among 3- to 36-Month-Old Children: A Decision Analysis. Pediatrics 2006;117;1067-1076

¿Qué cree usted que podría pasar si no se trata la fiebre?

En cifras por debajo de los 40,5 °C; y/o en casos en los que el paciente no presente una enfermedad de fondo, el riesgo de complicaciones es casi nula. Otros efectos secundarios de la fiebre son el aumento de las pérdidas insensibles de líquidos y un aumento del gasto calórico, por el aumento en el metabolismo. Si el paciente no recibe líquidos en forma apropiada puede provocar deshidratación leve. También se presenta disconfort (malestar general). Un fenómeno que alarma o asusta mucho a los padres son los delirios febriles; los pacientes están despiertos, pero pierden el contacto con el medio, pueden tener alucinaciones o hablar incoherencias; esto no representa mayor peligro para los pacientes.

En casos muy poco frecuentes se puede presentar el choque por calor, asociado al estado epiléptico (status epilepticus) o al sobrecalentamiento.

Roberts NJ Jr. Impact of temperature elevation on immunologic defenses. *Rev Infect Dis* 1991;13:462-472.

Aunque la fiebre está asociada con convulsiones febriles, está bien establecido que esta condición, lo que ocurre en el 5% de los niños entre la edad de seis meses y cinco años, es benigno, con un resultado cognitivo normal, y un bajo riesgo de epilepsia.

Baumann RJ, Duffner PK. Treatment of children with simple febrile seizures: the AAP practice parameter. *American Academy of Pediatrics. Pediatr Neurol* 2000;23:11-17.

Al hablar de efectos adversos, digamos más serios o con una mayor repercusión que han sido asociados a la fiebre, aquí en este punto es necesario hacer dos comentarios. El primero es que hay que recordar que en ocasiones es difícil separar los efectos adversos que son producidos por la misma fiebre de los efectos adversos que son consecuencia de la patología que originalmente ocasionó la aparición de la fiebre. El segundo comentario es que hay que diferenciar lo que es fiebre, que es un proceso fisiológico normal producto de la respuesta inflamatoria que pone en acción nuestro organismo, de la hipertermia, que es un proceso patológico siempre, producto de una falla en los mecanismos que generan calor y/o en los mecanismo que disipan el calor y que está más relacionada a injurias ambientales como drogas o medicamentos o ambientes cerrados con una elevada temperatura o consecuencia de la deshidratación o de algunas enfermedades genéticas que la predisponen. La hipertermia sí se ha relacionado con efectos adversos nefastos y con secuelas a largo plazo e incluso con la muerte.

A pesar de estas consideraciones existe actualmente bastante evidencia que la fiebre por sí misma no es responsable ni de daño cerebral ni de coma.

No se han reportado casos de muerte en los que se le pueda adjudicar a la fiebre la responsabilidad.

A.S. El-Radhi et al. (Eds.) *Clinical Manual of Fever in Children*. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009

¿A partir de qué temperatura podrían ocurrir estos eventos?

Uno de los temores de los padres de los niños con fiebre es el daño cerebral; se ha registrado que este u otros daños serios aparecen con temperaturas mayores a 41.7°C. Clínicamente este evento es muy raro.

Schmitt BD. Fever in childhood. *Pediatrics*. 1984;74(suppl):929–936 Barton D. Schmitt

¿Qué es la fiebre?

La fiebre es una respuesta adaptativa, utilizada por casi todos los vertebrados, como parte de la reacción de fase aguda de la respuesta inmune. Implica una compleja coordinación de fenómenos autonómicos, neuroendocrinos y conductuales. La respuesta febril puede ser provocada por una gran variedad de agentes infecciosos y otras condiciones no infecciosas que desencadenen la respuesta inflamatoria. Sus manifestaciones son estereotipadas e independientes de la causa.

Baker MD., Bell LM., Avner JR. Outpatient Management Without Antibiotics of Fever in Selected Infants. N. Engl. J. Med 1993;329:1437 - 41.

¿A qué edad la fiebre es capaz de producir mayor daño en el niño, por lo cual es sumamente necesario llevar al niño al pediatra?

A menor edad, mayor riesgo de infección severa. En los menores de tres meses la temperatura no tiene relación con la severidad de la infección; en los niños entre 3 y 36 meses aumenta el riesgo de bacteriemia oculta y/o infección severa de acuerdo a la temperatura.

Graciela Sehabiague; Fiebre sin foco. Arch. Pediatr. Urug. vol.72 supl.1 Montevideo nov. 2001

¿Cuáles serán las causas más habituales de fiebre en un niño de 3 años de edad que está en su primer año de guardería?

Los cuadros virales son tan frecuentes como 8 a 10 al año en las edades en que el niño se pone en contacto con el ambiente (6 meses a 5 o 6 años). Si estos los distribuimos en los meses fríos, de preferencia, los niños adquirirán una virosis respiratoria cada 10 a 15 días. A partir de los 5 a 6 años las infecciones virales caen bruscamente a la mitad y desde los 8 o 10 años los niños sufren 2 a 3 estados virales al año.

Powell KR. Fever Without Focus. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. Nelson. Textbook of Pediatrics. Philadelphia, WB Saunders Co. 2000

¿El niño con fiebre a que edad tiene mayor riesgo de sufrir convulsiones?

Las convulsiones febriles usualmente ocurren en niños entre las edades de 6 meses a 5 años y son particularmente comunes en niños que están en la edad de aprender a caminar. Los niños rara vez desarrollan su primera convulsión febril antes de los 6 meses o después de los 3 años de edad. Entre más avanzada es la edad del niño cuando tiene su primera convulsión febril menor es la probabilidad de que el niño sufra otras.

Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child With Simple Febrile Seizures. PEDIATRICS Vol. 121 No. 6 June 1, 2008

¿Considera usted la convulsión producida por la fiebre un signo de gravedad?

Se ha determinado que una convulsión febril simple es un caso benigno y común en niños entre las edades de 6 y 60 meses. Casi todos los niños tienen un pronóstico excelente.

Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child With Simple Febrile Seizures. PEDIATRICS Vol. 121 No. 6 June 1, 2008

Ante un niño de cualquier edad con fiebre se debe vigilar la aparición de lo que podríamos llamar “signos de alarma”, que indican la posibilidad de una situación potencialmente grave. Ante la presencia de cualquiera de estos signos, el niño debe ser llevado inmediatamente a un servicio médico. ¿Cuáles son estos “signos de alarma”?

- Niños pequeños, sobre todo recién nacidos.
- Rechazo al alimento o incapacidad de beber.
- Diarreas o vómitos persistentes.
- Síntomas y signos de deshidratación.
- Llanto inconsolable y tipo del llanto. Irritabilidad.
- Toma del estado general y/o hipotonía.
- Exantemas, erupciones o púrpuras en la piel.
- Cianosis o disnea.
- Cefalea intensa, con o sin rigidez de nuca.
- Convulsiones.
- Perfusión periférica.

Rogelio León López. Tratamiento al niño febril en atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr v.24 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2008

Prácticas:

¿Cómo se da cuenta que su hijo tiene fiebre?

A pesar que existe en la literatura reportes que indican que la fiebre detectada por los padres sólo por el tacto tiene en general buena sensibilidad (82%-89%) y especificidad (76%-86%) es, evidentemente, mucho mejor registrar la temperatura usando un termómetro.

Villa M. y Wong J.L; Conocimientos, prácticas y preferencias de los padres en el tratamiento de fiebre de los niños atendidos en el Hospital de Policía; Rev. peru. pediatr. 64 (2) 2011.

¿Qué vía utiliza para tomar la temperatura?

Es importante tener en cuenta el concepto de “temperatura central” (core temperature) que vendría a ser la temperatura a la que se encuentra la sangre que llega directamente al hipotálamo que es nuestro centro regulador de temperatura. Debido a que el hipotálamo es inaccesible se han buscado algunos equivalentes de la temperatura central.

Ya que es mucho más accesible que el hipotálamo, la temperatura a nivel de la arteria pulmonar se considera el Gold standard de la temperatura central. Son 3 los lugares en los que se ha visto que existe una excelente correlación con la temperatura central (de la arteria pulmonar): la temperatura a nivel del esófago distal, a nivel de la vejiga y a nivel de la nasofaringe. La variación entre la temperatura central y los sitios anatómicos referidos es de tan sólo 0,1°C a 0,2°C. Ya que sería sumamente impráctico medir la temperatura en estos sitios en nuestra práctica clínica diaria usamos otros lugares anatómicos, mucho más accesibles para nosotros: la axila, la frente, la boca, el recto, el tímpano.

Existen múltiples trabajos que intentan demostrar cuál es el mejor sitio para medir la temperatura en los niños. Como ya se ha dicho, siempre hay que recordar que nuestro Gold standard es la temperatura central (temperatura a nivel de la arteria pulmonar) o sus equivalentes (temperatura a nivel del esófago distal, a nivel de la vejiga o a nivel de la nasofaringe). Un buen instrumento para medir la temperatura debe cumplir con varios requisitos: acercarse lo más posible a la temperatura central, reflejar rápidamente los cambios que ocurren en la temperatura central, estar exento de

riesgos, ser fácil de usar, ser cómodo para el que toma la temperatura y ser cómodo para el niño, ser rápido, que se vea lo menos afectado posible por los cambios en la temperatura ambiental, que se pueda usar incluso sin la colaboración del paciente, disminuir al máximo la posibilidad de transmisión de microorganismos entre paciente y paciente y finalmente que el mismo instrumento sea igual de confiable independientemente de la edad del paciente. Parece ser que la técnica que mejor cumple con todos estos requisitos es la termometría timpánica (termómetro ótico o timpánico). En los trabajos en los que se le adjudica una no tan buena exactitud comenten el error de utilizar como Gold standard a la temperatura rectal. En un estudio que utilizó como Gold standard la temperatura vesical (que está demostrado que es una buena representación de la temperatura central) la temperatura timpánica fue más exacta, reflejó mejor los cambios en el tiempo y a una muy buena velocidad y fue más fácil de usar (además que es casi nula la posibilidad de transferencia de microorganismos entre paciente y paciente) comparado con la temperatura axilar, la de la frente y la rectal. En orden de exactitud decreciente vendrían: temperatura rectal, temperatura oral, temperatura axilar y temperatura frontal.

Marianne M. Nimah, et al. Infrared tympanic thermometry in comparison with other temperature measurement techniques in febrile children. *Pediatr Crit Care Med* 2006 Vol.7, No. 1

¿Cada cuánto tiempo le vuelve a tomar la temperatura cuando su hijo está con fiebre?

No existe una norma a este respecto. Debe hacerlo cuando note que sus pulsaciones o los latidos del corazón se aceleran, la respiración se hace más rápida, se enrojecen las mejillas, muestra cambios en la actividad o en el carácter, cuando le note “caliente” o antes de tomar medidas para bajar la fiebre. Si le ha dado un medicamento para bajar la fiebre, espere 4 ó 6 horas a que haga efecto (tiempo en que podría administrarse otra vez un antitérmico, en caso de ser necesario).

José Manuel García Puga, GUÍAS DE SALUD: Proceso Fiebre en la Infancia; 2008

¿Cuanto tiempo permanece el termómetro en el niño?

2 minutos si es que utiliza termómetro rectal, 3 minutos si utiliza termómetro oral y 5 minutos si utiliza termómetro axilar.

Barton D. Schmitt, MD, autor de “My Child Is Sick”, American Academy of Pediatrics Books. *Pediatric Advisor* 2012

¿Qué hace usted cuando su niño tiene fiebre?

El uso de agua fría puede causar más escalofríos lo que aumentaría aún más la producción de calor por parte del cuerpo y, por lo tanto, incremento de la temperatura, además de ser muy incómodo para los niños, recordar en hacer un énfasis en la observación del niño y no del nivel de la fiebre.

Schmitt BD. Fever in childhood. *Pediatrics*.1984;74(suppl):929–936 Barton D. Schmitt

El hecho de que el punto fijo térmico hipotalámico se restablece por la respuesta inflamatoria, ésta podría ser una de las razones por las que los métodos físicos de antipyrasis sean relativamente ineficaces, aunque la literatura aún citan los medios físicos como eficaces en el niño febril.

Quintana A. Management of fever at home. *Archivo Venezolano de Puericultura y Pediatría* 2000;63:S6-S12.

El cuerpo no permite que la temperatura letal se produzca, siempre y cuando no haya deshidratación, y un entorno abierto que permita la pérdida de calor, como ropa mínima y un ambiente fresco.

Adam HM. Fever and host responses. *Pediatr Rev* 1996;17:330-331

Informe indica que la práctica de combinar o alternar el ibuprofeno y el paracetamol se ha convertido en algo común, pero puede confundir a los padres. Sin embargo alternando dosis han demostrado ser ligeramente más eficaz en el control de la temperatura.

Schmitt BD. Concerns over alternating acetaminophen and ibuprofen for fever. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:757.

No se observaron diferencias en la disminución de la temperatura en los pacientes tratados con 15mg/kg de paracetamol por vía oral y la misma dosis o el doble por vía rectal, aunque la vía rectal se utiliza frecuentemente por los padres.

Scolnik D, Kozer E, Jacobson S, Diamond S, Young NL. Comparison of oral versus normal and high-dose rectal acetaminophen in the treatment of febrile children. *Pediatrics* 2002;110:553-556.

Se reportó coma profundo en dos niños, presumiblemente por la inhalación de alcohol durante los procedimientos de baño de esponja en áreas pobremente ventiladas.

Samuel Wilton McFadden, Coma Produced by Topical Application of Isopropanol, *PEDIATRICS* Vol. 43 No. 4 April 1, 1969 pp. 622 -623.

La evidencia actual sugiere que no existe una diferencia sustancial en la seguridad y efectividad de acetaminofén e ibuprofeno en el cuidado de un niño sano en general, con fiebre. Existe evidencia de que la combinación de estos dos productos es más eficaz que el uso de un único agente, sin embargo, existen consensos de que el tratamiento combinado puede ser más complicado y contribuir a la inseguridad de los mismos.

Janice E. Sullivan; Fever and Antipyretic Use in Children; *PEDIATRICS* Vol. 127 No. 3 March 1, 2011 pp. 580 -587

Con respecto a los medios físicos, en una revisión de Cochrane sobre el uso de medios físicos y en otro estudio sobre el uso de esponjas o paños de agua fría, se mostró que estas medidas no sólo fueron inefectivas sino que se asociaron a mayor irritabilidad del niño. El uso de agua fría durante la fiebre puede causar más escalofríos lo que aumentaría aún más la producción de calor por parte del cuerpo y, por lo tanto, incremento de la temperatura, además de ser muy incómodo para los niños.

Schmitt BD. Fever in childhood. *Pediatrics*.1984;74(suppl):929–936

El uso de Alcohol para bajar la temperatura, que es otra práctica común en nuestro medio, tiene el potencial de causar deshidratación y producir hipoglicemia, sobretodo en niños pequeños por lo que su uso no se recomienda.

Eskenazi D; Campos F; Candela J. Uso reportado de metazol intramuscular por pediatras de entidades públicas y privadas para el manejo de la fiebre en niños de 3 meses a 5 años de edad. *Rev. peru.pediatr* 2007. 60

Existen reportes de broncoespasmo severo en algunos niños alérgicos luego del uso del Vinagre Bully® y de Timolina Leonard® que son productos que en nuestro medio son ampliamente usados por buena parte de nuestra población. Dr. Luis Antonio Reyes Coloma (Perú).

Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” en la anterior pregunta, ¿qué medicamento utiliza? ¿Cuánto le da?

Paracetamol a 10-15 mg/kg por dosis del medicamento, 15 a 30 mg/kg por dosis de Metamizol, 10 mg/kg por dosis de Ibuprofeno.

Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society (CPS). Temperature measurement in paediatrics. Marzo 2003.

Si respondió “jarabes o medicamentos para la fiebre” a la pregunta anterior, ¿A partir de qué temperatura (°C) utiliza estos medicamentos?

Paracetamol e ibuprofeno son igual de efectivos y seguros como antipiréticos. El uso de un antipirético se sugiere para el caso de niños irritables con fiebre alta.

Perrott DA, Piira T, Goodenough B and Champion GD. Efficacy and safety of acetaminophen vs ibuprofen for treating childrens pain or fever: a meta analysis. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 2004 Jun; 158 (6) :521-6

Preferencias

¿Qué tratamiento le gustaría que su niño reciba en el centro de salud para la fiebre?

Por la fisiopatología se comprende que si el hipotálamo establece que debe subir la temperatura corporal, se desencadenan los mecanismos descritos para aumentar la producción de calor. La administración del antipirético desciende primero el punto de referencia del termostato, por lo que los mecanismos para la aumentar la pérdida de calor son más efectivos. Así mismo, es mejor la aplicación de compresas tibias (29-32°C), pues favorecen la vasodilatación, en vez de compresas frías.

Por lo tanto, se recomienda suministrar primero un antipirético y si después de 30 minutos la temperatura permanece sobre 40°C se pueden aplicar compresas con agua tibia. Si el niño delira o tiene una convulsión febril, se pueden aplicar compresas frías; si ocurren escalofríos se puede entibiar el agua. No es necesario sumergir al niño en agua fría; se logra un mayor descenso de la temperatura aplicando las compresas o dejando solamente unas dos pulgadas de agua para sumergir al niño. No se debe dejar al niño sin vigilancia en la tina o el baño, los accidentes ocurren en un instante. Es necesario saber que con los medios físicos no se logrará descender la temperatura por debajo de 38.3°C.

Ronald Armando Noguera Valverde; Manual de Pediatría; Noguera 2008

Si los médicos le proponen 2 medicamentos para la fiebre uno en jarabe y el otro en inyección, ¿cuál preferiría?:

La eficacia antipirética y la tolerabilidad fueron similares para ibuprofeno oral, dipirona oral y para dipirona intramuscular. Por ello los antipiréticos orales parecen ser más apropiados en niños febriles.

Prado J et al. Antipyretic efficacy and tolerability of oral ibuprofen, oral dipyron and intramuscular dipyron in children: a randomized controlled trial. Sao Paulo Med J. 2006;124(3):135-40