

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA ANTE EL LACTANTE FEBRIL SIN
FOCO APARENTE DE LOCALIZACIÓN**

VERÓNICA DEL ROSARIO CERON

Tesis:

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de:
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría

Enero 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Verónica del Rosario Ceron

Registro Académico No.: 100021199

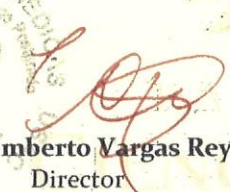
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Pediatría**, el trabajo de TESIS **ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA ANTE EL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACIÓN**

Que fue asesorado: Dr. Juan José Rodas Vásquez MSc.


Y revisado por: Dra. Ana Marilyn Ortiz Ruiz de Juárez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2018**

Guatemala, 15 de noviembre de 2017



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Ciudad de Guatemala, 30 de *septiembre* de 2016

Doctora

ANA MARILYN ORTIZ RUIZ DE JUAREZ, MSc

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría

Hospital General de Enfermedades

Presente.

Respetable Dra. Ortiz Ruiz de Juárez:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **VERÓNICA DEL ROSARIO CERON carné 100021199**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en PEDIATRÍA, el cual se titula "**ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPEUTICA ANTE EL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACION**".

Luego de efectuar la asesoría, hago constar que la Dra. Ceron, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dr. Juan José Rodas Vásquez MSc.

**Pediatra
Asesor de Tesis**

JUAN JOSE RODAS V.
Médico y Cirujano
Col. 5989

Ciudad de Guatemala, 30 de septiembre de 2016

Doctor:

OSCAR FERNANDO CASTAÑEDA ORELLANA, MSc

Coordinador Específico

Escuela de Estudios de Postgrado

Universidad de San Carlos de Guatemala

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente

Respetable Doctor Castañeda Orellana:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **VERÓNICA DEL ROSARIO CERON carné 100021199**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en PEDIATRÍA, el cual se titula "**ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPEUTICA ANTE EL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACIÓN**".

Luego de efectuar la revisión, hago constar que la Dra. **Ceron**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Ana Marilvn Ortiz Ruíz
MEDICO PEDIATRA
COL. No. 7.993

Dra. Ana Marilvn Ortiz Ruíz de Juárez MSc.

Pediatra

Revisora de Tesis



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Post-grado
Unidad de tesis



A: Dr. Oscar Fernando Castañeda Orellana, MSc.
Coordinador específico de los programas de Maestría, IGSS

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 22 de septiembre de 2016

Fecha de dictamen: 26 de Septiembre 2016

Asunto: Revisión de Informe final de:

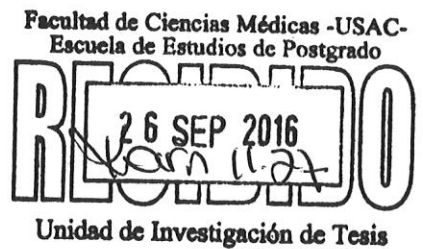
VERONICA DEL ROSARIO CERON

ACTITUD DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA DEL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACION

Sugerencias de la revisión:

- Solicitar la Impresión de tesis.

Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis de Post-grado



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	i
RESUMEN	ii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	4
2.1. Definición	4
2.2. Epidemiología.....	4
2.3. Patogenia.....	5
2.4. Etiología	5
2.5. Factores de riesgo.....	7
2.6. Historia Clínica.....	8
2.7. Clínica	9
2.8. Examen clínico	10
2.9. Diagnóstico	11
2.10. Exámenes Complementarios.....	11
2.11. Tratamiento	16
III. OBJETIVOS	20
3.1. General	20
3.2. Específicos	20
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	21
4.1. Tipo y Diseño de Investigación	21
4.2. Población y Muestra	21
4.2.1. Población o universo.....	21
4.3. Muestra.....	21
4.4. Unidad de Análisis.....	21
4.3.1. Unidad primaria de muestreo.....	21
4.3.2. Unidad de análisis	21
4.3.2. Unidad de información	21
4.5. Selección de sujetos a estudio	21
4.4.1. Criterios de inclusión.....	21
4.4.2. Criterios de exclusión.....	22
4.6. Definición y Operacionalización de las Variables.....	22

4.7. Técnicas y procedimientos e instrumento para recolección de datos de información	25
4.7.1. Técnica	25
4.7.2 Instrumento	26
4.6.3. Procedimiento	26
4.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	26
4.8.1. Plan de procesamiento de datos	26
4.8.2. Plan de análisis de datos	26
4.9. Alcances	27
4.10. Limites.....	27
4.11. Aspectos éticos.....	27
V. RESULTADOS	28
VI. DISCUSION Y ANÁLISIS	35
6.1. Conclusiones.....	39
6.2. Recomendaciones.....	40
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
VIII. ANEXOS	45
8.1. Boleta de recolección de datos.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

• Tabla No. 1	28
• Tabla No. 2	28
• Tabla No. 3	29
• Tabla No. 4	30
• Tabla No. 5	30
• Tabla No. 6	31
• Tabla No. 7	31
• Tabla No. 8	32
• Tabla No. 9	32
• Tabla No. 10	32
• Tabla No. 11	33
• Tabla No. 12	33
• Tabla No. 13	33
• Tabla No. 14	34
• Tabla No. 15	34
• Tabla No. 16	34

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar la actitud diagnóstica y terapéutica en el manejo del lactante de 0 a 90 días con fiebre sin foco aparente de localización por parte de pediatras y residentes en relación a un proceso asistencial establecido. **METODOLOGIA:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, de corte transversal, durante el periodo de abril de 2015 a agosto de 2016, con un total 88 encuestados, siendo pediatras de atención primaria, pediatras de hospital, estudiantes de la maestría en pediatría en su ejercicio profesional supervisado (EPS) del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a quienes se les pasó un cuestionario de 27 preguntas para evaluar los conocimientos sobre la actitud diagnóstica y terapéutica en el manejo de la fiebre sin foco aparente de localización. **RESULTADOS:** Se evaluaron 88 cuestionarios 69.32% del género femenino y 30.68% del género masculino, con una edad mínima de 26 años, y máxima de 55 años. El 77.27% definió como fiebreaxilar una temperatura de 37.5°C y un 50% define fiebre de 38°C vía rectal. El 94.32% aconseja medidas físicas; el 100% acetaminofen, y el 29% alterna antitérmicos en casos seleccionados. El 62.50% conoce el concepto pero sólo 4.55% codifica. Un 37.50% inicia antibiótico ambulatoriamente, y un 32.95% intrahospitalario. El 56.82% responde conocer el protocolo, sin embargo lo aplica un 48.86%. Y en su mayoría (82.95%) refieren que no hay en existencia en su unidad de trabajo. **CONCLUSIONES:** Sólo un 77.27% define la fiebre correctamente en su toma vía oral y únicamente el 50% vía rectal. Las medidas físicas son aconsejadas en la mayoría (94.32%) de pediatras. El acetaminofen es el antipirético de elección en el 100% de los casos. La alternancia de antitérmicos es baja (32.95%).Únicamente el 56.82% conoce el protocolo de la fiebre sin foco, sin embargo existebaja (48.86%) aplicación del mismo y poca existencia en su unidad de trabajo en un 15.91%. A pesar de que la fiebre es motivo de consulta frecuente no hay estandarización en la actitud diagnóstica y terapéutica.

Palabras Clave: Lactante 0-90días, fiebre sin foco aparente de localización.

I. INTRODUCCIÓN

La Fiebre es una de las causas más comunes de consulta pediátrica, y plantea un reto diagnóstico y terapéutico para el clínico por la posibilidad de una infección bacteriana grave subyacente. La inmensa mayoría de estos episodios son debidos a infecciones víricas benignas y auto limitadas que no precisan tratamiento. Se estima que hasta la tercera parte de las visitas es atribuible a una dolencia febril. Correspondiendo entre 19% a 30% de las consultas pediátricas de urgencias y un 12% de los niños presentan fiebre sin ninguna causa evidente. (1)

La Fiebre sin Foco (FSF), es relativamente frecuente, ya que en un 20% de los niños atendidos en la consulta por fiebre no se encuentra causa. Gran parte de la FSF se resuelve espontáneamente, aunque en el transcurso de su evolución siempre planea la bacteriemia oculta y las infecciones bacterianas potencialmente graves. En la mayoría de los casos la fiebre sin foco aparente tiene etiología viral, en la cual el tratamiento es básicamente sintomático; sin embargo, en algunos casos ésta puede ser la manifestación inicial de patologías bacterianas que requieren diagnóstico y manejo antibiótico oportuno. Sin embargo en los lactante menores de tres meses el 70% de los casos corresponde a enfermedades virales y dentro los organismos más frecuentemente identificados están: los *virus Sincitial respiratorio* (70% de los casos) y el virus *influenza tipo A*. Las enfermedades bacterianas se presentan en 10% al 15%, las cuales principalmente corresponden a meningitis, infección de las vías urinarias, gastroenteritis, osteomielitis y artritis séptica. (2)

Existen controversias permanentes acerca del enfoque diagnóstico y terapéutico del lactante febril pese ser una causa frecuente en los servicios de urgencias y consulta externa en un 80% por lo que actualmente es uno de los desafíos más comunes que presenta el médico pediatra en cuanto al manejo en la sala de urgencias y/o consultorio. La mayoría de las infecciones entre 0 y 36 meses sin foco evidente y buen estado general suelen padecer procesos virales entre un 85-90% y son procesos autolimitadas, no constituyendo un problema importante cuando la fuente de infección está claramente definida o el estado general es lo suficientemente malo, sin embargo el verdadero problema aparece cuando el paciente presenta fiebre con un buen estado general y a pesar de una exhaustiva exploración no se evidencia el foco infeccioso. Entonces se produce una situación que todavía constituye un verdadero reto para el médico, porque hasta un 3% de los casos con

fiebre sin foco (FSF) en lactantes con aparente buen estado general pueden presentar Bacteremia oculta con riesgo de infección bacteriana invasiva. La adherencia de los médicos de urgencias a los diferentes protocolos de manejo del lactante febril sin foco aparente es irregular por la baja incidencia de Bacteremia oculta. Tanto para los profesionales de la salud, y familiares puede representar tanto un proceso banal como una situación potencialmente grave; mientras que no existe ninguna prueba que determine con total fiabilidad el riesgo real del paciente. Por ello, el problema haya mantenido su vigencia desde hace más de 20 años. En este contexto, se presenta el interés de realizar el presente estudio considerando estos pacientes (0-90días) como una población potencialmente en desarrollo ya que todos estos pacientes sin fuente de infección detectable tienen un riesgo más elevado de infección bacteriana potencialmente grave (IBPG). En consecuencia se tiende a una actuación más agresiva en este grupo de pacientes, tanto más cuanto más pequeño, pero este enfoque no está exento de iatrogenia, e incluso el simple ingreso supone un riesgo evidente de infección nosocomial. Por ello con excepción del grupo de los menores de 1 mes, existe actualmente cierta tendencia a una actitud menos agresiva en pacientes con buen estado general.

En Agosto del 2009, se publicó en la revista Pediatrics; Edición Española, volumen 124, número 2 de la edición original el primer estudio multicentrico que documenta de forma prospectiva el diagnóstico y el tratamiento de los lactante de 0 a 90 días de edad que acudieron al servicio de urgencia pediátrica con un cuadro febril donde encontraron significaciones variaciones en la práctica entre los médicos, especialmente en el empleo de estudios diagnósticos (principalmente del líquido cefalorraquídeo y de la radiografía) y en la elección de antibióticos para el tratamiento, pese a la disponibilidad de varias pautas clínicas en la bibliografía. (1)

El 06 de julio de 2012 se publica un análisis sobre el conocimiento y manejo de la fiebre por parte de pediatras y residentes en relación a un proceso asistencial establecido con el objetivo de evaluar el consejo dado a padres sobre la fiebre y conocer la incidencia estimada de fiebre sin foco (FSF) en consulta, la accesibilidad a exámenes complementarios (EC) y la aplicación de un protocolo (PF) llegando a la conclusión que existe una baja diagnóstico y codificación de FSF. Limitado acceso a exámenes complementarios para los pediatras de atención primaria. Alto conocimiento de protocolo pero baja aplicación. (31)

Según datos estadísticos del Departamento de estadística del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social del Hospital General de Enfermedades Zona 9 para el 2015, 722 niños menores de 7 años acudieron a la emergencia de pediatría por cuadro de Fiebre No específica siendo estos 377 (52%) del género masculino y 345 (48%) del género femenino y de estos 195 son menores de 1 año, en un 53% del género masculino y un 47% del género femenino, estimando alrededor de 16 visitas por mes lo que indica la alta prevalencia de consulta a la emergencia. Se toma como referencia el primer estudio multicentrico (6 servicios de urgencia) documentado en *La Revista de la Academia Americana de Pediatría; Edición Española* 2009 donde llegan a la conclusión que únicamente el 55% de los lactantes recibió antibióticos. Aunque si existe una pequeña proporción de los menores de 90 días con fiebre que a su ingreso no parecen enfermos pero pueden desarrollar bacteriemia e incluso comprometer la vida y/o dejar secuelas importantes. Por lo que la aproximación diagnóstica y terapéutica constituye un gran reto terapéutico no solo por lo inespecífico de los síntomas, sino por las posibles implicaciones e incapacidad de anticipar los desenlaces para evitar un daño irreversible. (1)

El presente estudio se realizó con los pediatras de atención primaria del área metropolitana, Hospital de Enfermedades, Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo así como estudiantes de la maestría en pediatría en su ejercicio profesional supervisado (EPS) del Hospital San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Hospital de Escuintla y del instituto guatemalteco de Seguridad Social, dentro de ellos se concluye que sólo un 77.27% define la fiebre correctamente en su toma vía oral y únicamente el 50% vía rectal. Las medidas físicas son aconsejadas en la mayoría (94.32%) de pediatras. El acetaminofen es el antipirético de elección en el 100% de los casos. La alternancia de antitérmicos es baja (32.95%) y de estos un 52.27% lo realiza en casos seleccionados. Únicamente el 56.82% conoce el protocolo de la fiebre sin foco, sin embargo existe baja (48.86%) aplicación del mismo y poca existencia en su unidad de trabajo en un 15.91%.

II. ANTECEDENTES

2.1 Fiebre sin foco

La fiebre sin foco (FSF) se define cuando no se descubre el origen de la misma después de una historia y exploración física cuidadosas y el cuadro clínico tiene una evolución inferior a 72 horas a diferencia de la fiebre de origen desconocido que el tiempo de evolución con fiebre se presenta con catorce o más días de evolución, para la que no se ha logrado encontrar causa aparente mediante anamnesis, examen físico y ayudas básicas de laboratorio. (1)

La fiebre en el niño, al igual que en el adulto, es una respuesta fisiológica compleja del organismo inducida por múltiples agentes víricos y bacterianos, mucho de ellos banales, mediada a través de pirógenos endógenos y caracterizada por un aumento en la temperatura central generando reactantes de fase aguda y activación de sistemas inmunológicos que ayuda a impedir su proliferación y mejorar la respuesta defensiva del individuo. (2)

Se define como lactante febril sin foco aparente de localización, a todos los niños con historia o fiebre documentada sin foco aparente de localización en el examen físico de rutina, sin embargo es importante recordar que lactante es todo aquel niño mayor de 28 días de vida que su principal alimento es la leche y lo más sobresaliente de esta etapa, es el rápido crecimiento y desarrollo general y especializado que sigue una dirección cefalocaudal, así como la rápida maduración motora terminando de ser lactante alrededor de los 2 años de edad cuando la leche ya no es su alimento predominante. Se clasifica en Lactante Menor desde los 29 días de nacido hasta los 12 meses de edad y Lactante Mayor desde los 12 meses de edad hasta los 24 meses de edad. (16)

2.2 Epidemiología

No hay diferencias significativas en relación al sexo o a la condición socioeconómica. Son más frecuentes en niños entre 3 y 36 meses (3). En este período, la media de episodios agudos de fiebre oscila entre 4 y 6 al año. Se estima que durante los dos primeros años de vida, un niño tendrá entre 4 y 6 episodios febriles al año por lo que se considera esta patología altamente prevalente en la infancia. (2) Existe un aumento de la incidencia en los meses de invierno, coincidiendo con epidemias de virus respiratorios y gastrointestinales. Se

considera que un pediatra en su práctica clínica atiende un paciente entre 3 a 36 meses de edad con fiebre sin foco evidente cada cuatro a cinco días. (3)

2.3 Patogenia

La fiebre es la consecuencia de una alteración de la termorregulación normal, con un desplazamiento hacia arriba del punto preestablecido de control de la temperatura en el hipotálamo. Este punto de termostato aumenta debido a la acción de determinadas citocinas secretadas por células inmunitarias (inmunidad innata), en respuesta a una gran variedad de estímulos. Estas citocinas estimulan la síntesis de PGE₂, en el hipotálamo anterior, que es responsable directamente de la fiebre. Una vez fijado el nuevo punto termorregulador, se mantiene la temperatura corporal merced a mecanismos homeostáticos como la vasoconstricción cutánea conservación de calor) o los escalofríos (termogénesis). La fiebre es una respuesta a un estímulo, habitualmente infeccioso, y debe distinguirse del aumento de temperatura corporal en el que no hay modificación del punto termorregulador, como ocurre por ejemplo en el sobrecalentamiento o la hipertermia. La razón por la cual los lactantes tienen un riesgo incrementado de infección bacteriana grave estriba fundamentalmente en la inmadurez de su sistema inmunológico. En los primeros meses de edad, existe un déficit en la actividad opsonizante, en la función macrofágica y en la actividad de los neutrófilos. (3)

Además, la producción de IgG específica frente a bacterias encapsuladas muy disminuida en los primeros 24 meses de vida. Por otro lado, la primer exposición en los niños pequeños a determinadas bacterias predispone a un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Tal es el caso de las infecciones por *S. pneumoniae*, meningococo o *H. influenzae tipo B*, tras el primer contacto con estos patógenos, con frecuencia coincidente con la entrada en la guardería. (3)

2.4 Etiología

En este grupo de edad se debe tener un alto índice de sospecha de enfermedad bacteriana grave. Sin embargo, entre un 85-90% de los casos corresponde a enfermedades virales; los microorganismo más frecuentemente identificados son el *virus Sincitial respiratorio* (70% de los casos) y el *virus influenza tipo A*. Las enfermedades bacterianas se presentan en 10-15% según la fuente, las cuales corresponden a meningitis, infección de vías urinarias, gastroenteritis, osteomielitis y artritis séptica. Aclarando que un 5% de los lactantes menores

de tres meses tendrá una bacteremia aislada, cuyos agentes etiológicos son *Streptococo del grupo B* y las enterobacterias, *listeria monocytogenes*, el *Streptococcus pneumoniae*, el *Staphylococcus Aureus*. (5) El riesgo disminuye entre 3 y 36 meses, y a partir de esta edad, se considera que el riesgo de infección bacteriana grave subyacente es mínimo.

Al iniciar el estudio, uno de los factores más importantes es el estado clínico del paciente, incluso algunos autores recomiendan la hospitalización de todo niño en mal estado general (Tabla 1) incluso si los exámenes paraclínicos realizados son normales. Se considera que el riesgo de Bacteremia en niños con apariencia tóxica es de 10% mientras que en aquellos sin apariencia tóxica es de 2%, mientras que el riesgo de meningitis disminuye de 4% a 1% según la apariencia clínica (evidencia Grado A). (6)

Cuadro 1. Criterios de apariencia tóxica

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Pobre contacto visual• No reconocimiento de los padres• Mala perfusión distal• Cianosis |
|--|

La importancia de la edad en general en los pacientes de menor edad, con o sin foco, tiene mayor riesgo debido a la inmadurez inmunológica y a su menor capacidad para localizar el proceso infeccioso. En los pacientes con fiebre sin foco (FSF), la edad es un criterio muy importante porque tienen diferente nivel de riesgo, etiología, expresividad clínica y evolución; por consiguiente, su manejo diagnóstico y el tratamiento son muy diferentes.(6)

La actitud del médico es reconocer, en el conjunto de los niños que consultan por fiebre, al grupo que tiene una infección seria y a los niños de mayor riesgo de presentar una bacteriemia. Debe realizarse una historia clínica, exploración física completa e identificar aquellos pacientes con síntomas de alarma. Los lactantes con fiebre y síntomas de alarma requieren hospitalización inmediata con tratamiento antimicrobiano parenteral una vez obtenidas muestras para hemocultivo de orina y de líquido cefalorraquídeo (LCR) (1)

2.4 Factores de riesgo

2.4.1 Antecedentes de riesgo

Son pacientes con mayor riesgo: los prematuros, los recién nacidos con antecedentes de fiebre intraparto, aguas teñidas o malolientes, colonización materna por estreptococos del grupo B haya sido tratada o no. Fiebre de más de 5 días de evolución, aquellos sometidos a procedimientos invasivos o intervenciones que precisaron hospitalización postparto, ingreso en una unidad de cuidado intensivo o neonatal. Los que presentan antecedentes de enfermedades crónicas graves (asplenia, cardiopatías, anemia falciforme, fibrosis quística, etc.). Enfermos oncológicos o con alteraciones del sistema inmune (sida, tratamientos inmunosupresores, inmunodeficiencias), portadores de accesos vasculares o catéteres (Port A Cath, DVP, etc.). Los tratados previamente con antibióticos, o aquellos con antecedentes de infecciones o alteraciones del tracto urinario. También los que precisaron tratamiento de hiperbilirrubinemia no aclarada. (7)

Todos ellos tienen un riesgo más elevado de Infección Bacteriana Potencialmente Grave (IBPG). En un intento de unificar este tipo de antecedentes, y con el fin de apoyar la toma de decisiones sobre determinados pacientes, se utilizan los “criterios de bajo riesgo” o criterios de Rochester (9) (Ver Tabla 2).

Cuadro 2. Criterios de bajo riesgo de Rochester (9)

<p>1. Lactante con buen estado general</p> <p>2. Previamente sano:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nacido a término.- No tratamiento antimicrobiano perinatal.- No tratado por hiperbilirrubinemia inexplicada.- No recibió ni estaba recibiendo agentes antimicrobianos.- No hospitalización previa.- No enfermedad crónica de base.- No hospitalizado durante un período superior a su madre. <p>3. Ausencia de signos evidentes de infección de piel, tejidos blandos, huesos articulares u oídos</p> <p>4. Pruebas de Laboratorio normales</p> <ul style="list-style-type: none">- Leucocitos en sangre periférica de 5000-15 000/mm³- Abastones < 1500/mm³- < 10 leucocitos por campo en sedimento urinario.- < 5 leucocitos por campo en extensión de heces (diarrea).
<p>Se considera de bajo riesgo cuando un paciente cumple todos y cada uno de los criterios.</p> <p>*Los menores de 1 mes no deben haber tenido madre portadora de S. agactie, tanto si fue tratada como si no.</p> <p>*Se puede añadir índice infeccioso (cayados + mieloictos + metamielocitos): Neutrófilos totales <0.12 en el RN y >0.2 entre 1 y 3 meses.</p>
<p>- Sensibilidad: 92 % Especificidad: 54 %</p> <p>- VPP: 14 % VPN: 99.7 %, , - LR+2,0 LR- 0,15 (8)</p>

Fuente: Revista El médico. Síndrome febril en el niño. Santos García García*, Mercedes Rubio SánchezTirado; Madrid. España. 2-11-07.

2.5 Historia Clínica

El objetivo principal de la historia es reconocer la presencia de síntomas y signos orientativos de un posible foco infeccioso: catarro de vías altas, rinorrea, tos, rechazo de la toma, diarrea, vómitos, otalgia, molestias urinarias, etc.; la influencia de la fiebre respecto el estado general, repercusión sobre las tomas de alimentos, etc. El objetivo de la exploración es tratar de localizar, si existe, un foco infeccioso, por lo que ésta deberá ser exhaustiva. La presencia de polipnea, desproporcionada con la fiebre y sin dificultad respiratoria, tiene gran valor predictivo positivo para neumonía en menores de 24 meses y a veces puede ser el único síntoma visible. En la Tabla 3 se describen algunos signos de gravedad que pueden observarse en un paciente con fiebre, independientemente de la edad deben ser trasladados de inmediato a un hospital. (9)

Tabla 3. Algunos signos de posible gravedad acompañado a un proceso febril

Alteración	Síntoma/signo
Aspecto general y otras	<ul style="list-style-type: none"> - Rechazo de las tomas en el RN - Decaimiento intenso - Palidez intensa - Aspecto "séptico" - Cianosis - Aspecto de enfermedad - Temperatura superior a 40.5° C
Piel	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de exantema petequial - Petequias - Hematomas-equimosis - Relleno capilar lento - Mala perfusión ("cutis marmorata")
Neurológica	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración conciencia - Agitación/depresión - Convulsiones - Hipotonía - Cefalea intensa - Signos meníngeos - Aumento protrusión fontanela - Signos focales
Respiratorios	<ul style="list-style-type: none"> - Respiración rápida - Respiración lenta o irregular - Aumento del trabajo al respirar (tiraje) - Aleteo nasal - Estridor
Digestivo	<ul style="list-style-type: none"> - Vómitos con/sin náusea - Deshidratación - Babeo, dificultad para deglutir

Fuente: Fuente: Revista El médico. Síndrome febril en el niño. Santos García García*, Mercedes Rubio SánchezTirado; Madrid. España. 2-11-07.

2.6 Clínica

Por definición, la FSF no se acompaña de manifestaciones clínicas significativas de localización. La mayoría de estos niños tiene un buen estado general y una exploración clínica sin hallazgos relevantes. Se han desarrollado diversas escalas de observación que pretenden identificar a los niños con enfermedad bacteriana subyacente. Entre las más utilizadas se incluyen la Young Infant Observation Scale (YIOS) y los criterios Rochester de bajo riesgo de infección bacteriana grave en menores de 3 meses, y la escala de Yale (Ver Tabla 4) que es válida tanto para los menores de 3 meses como para los niños mayores de esta edad. Con puntuaciones < 10 tiene una sensibilidad del 20 por ciento, especificidad del 86 por ciento (VP Positivo = 29 por ciento y VP Negativo = 79 por ciento). Como alternativa, la escala YIOS (Young Infant Observation Scale, Tabla 5) funciona algo mejor (con una puntuación menor de 8, sensibilidad 76 por ciento y especificidad 75 por ciento para diagnóstico de IBPG), pero tanto una como otra poseen un elevado grado de incertidumbre en lactantes menores de un mes, ya que no clasifican adecuadamente más del 3 por ciento de los casos, lo que obliga a asociar otro tipo de pruebas. Por lo que los valores predictivos positivo y negativo de estas escalas para la detección de enfermedad bacteriana grave son relativamente bajos, por lo que no permiten identificar correctamente a muchos niños pequeños con o sin infección bacteriana grave. (10)

Aunque la fiebre sin foco posteriormente se transforma en una infección viral benigna y autolimitada; un porcentaje menor adquiere alguna enfermedad exantemática en los días siguientes, y una pequeña proporción va a padecer alguna infección bacteriana de diversa gravedad. Es por ello importante la vigilancia domiciliaria por parte de los padres en las primeras 12 a 24 horas de evolución. Deberá vigilarse si aparece alguno de los síntomas de alarma como ser; rigidez de nuca franca, convulsiones, petequias, decaimiento importante; pues las infecciones realmente graves suelen dar la cara pronto. Cuando las alzas febriles llevan más de 24 horas de evolución, esta vigilancia no debe ser tan rigurosa pues la probabilidad de que exista una infección grave es baja. (11)

Tabla 4 Escala de Yale

Alteración	Normal (1 punto)	Afectación moderada (3 puntos)	Afectación grave (5 puntos)
Calidad de llanto	Fuerte con tono normal	Quejumbroso sollozando	Débil o con tono alto
Reacción ante los padres	Llora brevemente y luego para o está contento y no llora	Deja de llorar y comienza de nuevo inmediatamente	Llora continuamente, apenas responde
Estado general	Se mantiene despierto. Si se duerme se le despierta rápidamente con un pequeño estímulo.	Cierra los ojos brevemente, entonces se despierta o necesita un estímulo prolongado para despertarse.	No se puede dormir o no se despierta.
Color	Rosado	Palidez de extremidades o acrocianosis	Pálido, cianótico, moteado o grisáceo
Hidratación	Piel y ojos normales. Mucosas húmedas	Piel y ojos normales. Boca ligeramente seca	Piel patoso, o pliegue positivo y con mucosas secas y ojos hundidos
Respuesta a estímulos sociales	Sonríe o está alerta	Sonríe o está alerta brevemente	No sonríe, cara ansiosa o inexpresiva o no está alerta
Puntuación ≤ 10 bajo riesgo de enfermedad grave (2.7% de los pacientes tiene una enfermedad grave. Puntuación ≥ 16 elevado riesgo de enfermedad grave (92.3%) de los pacientes tiene una enfermedad grave. Con puntuaciones < 10 tiene una Sensibilidad de 20% y Especificidad 86% (VP Positivo=29% y VP Negativo = 79%). 1.-McCarthy PL, Sharpe MR, Spiesel SZ, Dolan TF, Forsyth BW, DeWitt TG, Fink HD, Baron MA, Cicchetti DV. Observation scales to identify serious illness in febrile children. Pediatrics, 1982 Nov; 70 (5): 802-9.			

Fuente: Fuente: Revista El médico. Síndrome febril en el niño. Santos García García*, Mercedes Rubio SánchezTirado; Madrid. España. 2-11-07.

2.7 Examen Clínico

Aunque la distinción entre un proceso vírico leve y una infección bacteriana grave generalmente no es difícil, en ocasiones puede ser problemático debido a que el paciente es visitado con muy pocas horas (incluso menos de una hora) de evolución y todavía presenta un buen estado general y una exploración física normal a pesar de tener una enfermedad bacteriana subyacente. La presencia de hiperemia faríngea o timpánica aisladas, o de rinorrea leve no excluye el criterio de fiebre sin foco (10) La exploración física puede hacer sospechar, la inmensa mayoría de las veces, la existencia de meningitis en los mayores de 3 meses, y por ello la punción lumbar no está indicada de entrada en este grupo de edad. No obstante, la situación es diferente en el niño menor de 3 meses, y por ello se debe realizar la punción lumbar y descartar una meningitis siempre que se decida instaurar un tratamiento antibiótico en este grupo de edad. La actuación diagnóstica y terapéutica ante un síndrome

febril agudo debe ser individualizado, y combinar la estimación de los riesgos de infección bacteriana grave, la evaluación clínica minuciosa del paciente y el control evolutivo estrecho, con aplicación e interpretación juiciosa de pruebas diagnósticas, así como la utilización adecuada de antibióticos en los casos en que estén indicados (7).

2.8 Diagnóstico

El diagnóstico de un síndrome de fiebre sin foco es directo, aplicando la definición antes referida. El diagnóstico de la etiología o las complicaciones derivadas de un síndrome de FSF, cuando se consigue, va a venir determinado por la clínica, o por la demostración de un microorganismo en el urocultivo, el hemocultivo, una muestra respiratoria u otra técnica microbiológica. Es conveniente identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones bacterianas graves. En los menores de 3 meses, lo habitual es combinar una batería de datos clínicos y de laboratorio para identificar a niños de bajo riesgo. Estos criterios de bajo riesgo son la edad superior a 4 semanas, el buen estado general y la normalidad de las pruebas complementarias, combinación que muestra un valor predictivo negativo de hasta el 99%. El grado de fiebre no es un criterio de riesgo a esta edad a diferencia del niño mayor de 3 meses, la fiebre alta sí es un factor de riesgo. La mayoría de los estudios han analizado como punto diferencial la temperatura por encima de 39°C, apreciándose un mayor riesgo con un grado de fiebre superior a este nivel, sobre todo en niños con leucocitosis por encima de 15.000/mm³ (12)

2.9 Exámenes complementarios

Por el momento no existe ninguna prueba con la capacidad discriminatoria lo suficientemente buena por sí sola como para ser fiable.

2.9.1 Fórmula y recuento leucocitario

Leucocitosis:

Es éste un parámetro clásico, aunque de valor relativo. Cifras superiores a 15.000/mm³ (20.000/mm³ según otros) pueden considerarse como sugestivas de infección bacteriana, pero su rango de variabilidad es tan amplio que su sensibilidad es alta pero su especificidad baja. La cifra de leucocitos es un reactante precoz, pero fugaz. En menores de tres meses, la leucocitosis tiene poco valor predictivo para bacteriemia oculta. Valores por encima de 15.000/mm³ se asocian con una probabilidad de EBPG 2-3.5 veces superior frente a cifras inferiores. Los valores intermedios (10.000-15.000/mm³) carecen de significación, los

elevados (> 20.000) son más específicos de infección bacteriana, pero algunas infecciones víricas también pueden causarlos. Al igual que la fiebre, según se incrementa su cifra, disminuye su sensibilidad y aumenta la especificidad. La existencia de leucopenia (leucocitos $< 5.000/\text{mm}^3$) se asocia frecuentemente con procesos víricos en el lactante o niño mayor, pero en neonatos y lactantes pequeños se asocia a un riesgo 4 veces mayor. (9)

Neutrofilia:

Una cifra de neutrófilos totales superior a $10.000/\text{mm}^3$, después del periodo neonatal, se asocian más frecuentemente con IB, lo mismo puede decirse de cifras de cayados $>1.500/\text{mm}^3$. La leucocitosis carece de valor predictivo en diagnóstico de meningitis. (9)

Índice neutrófilos inmaduros/ totales

[(cayados + mielocitosmetamielocitos) dividido entre los (neutrófilos totales)]. La presencia de cifras elevadas de neutrófilos durante las edades tempranas de la vida y su dificultad para ser adecuadamente valorado en caso de sospecha de infección bacteriana potencialmente grave (IBPG) ha hecho desarrollar este índice, que normalmente debe ser inferior a 0,16 en las primeras 24 horas; menor de 0,12 en el primer mes de vida e inferior a 0,2 en lactantes hasta 3 meses y prematuros (para valor $<0,2$, VPN =98 por ciento) (9)

Reactantes de fase aguda

Velocidad de sedimentación Globular (VSG): Debe ser menor de 30 mm en la 1ª hora. Es un marcador lento que requiere más de una semana para alcanzar su valor máximo y su elevación puede mantenerse un tiempo más prolongado que la propia infección. Es sensible pero inespecífico. Sólo se puede dar valor a grandes incrementos: 80-100 mm. (9)

Proteína C reactiva (PCR): es producida mediante inducción hepática mediada por las interleukinas, especialmente IL-6, que se liberan durante la inflamación. Su origen puede ser tanto infeccioso como traumático, conectivopatía, etc. Algunas viriasis pueden producir suficiente estímulo inflamatorio como para inducir su elevación, por lo tanto, cifras elevadas de PCR no descartan etiología vírica y valores bajos de PCR no descartan una infección bacteriana. Su detección en plasma requiere una progresiva elevación tras su producción hepática, esto necesita no menos de 12-24 horas para ser valorable. Se trata de un reactante más sensible y específico que los anteriores, pero es una señal algo lenta para enfermos agudos. Se considera que con cifras superiores a 60 mg/l el riesgo de IBPG es del

60 por ciento. Para valores < 70 el VPP es elevado (95 por ciento). Entre 150-350 mg/l se asocia a enfermedad bacteriana invasora y las cifras superiores a 150 mg/l se asocian con más frecuencia a neumonía bacteriana. Sin embargo, en base a los valores de PCR no es posible discriminar entre bacteriana, vírica y atípica. Ni tampoco respecto al posible origen de la meningitis. Su evolución en el tiempo puede tener utilidad para valorar la evolución y respuesta al tratamiento.

La procalcitonina (PCT): es un péptido cuya función es desconocida y cuya síntesis, inducida por TNF e IL6, se realiza en el sistema mononuclear fagocítico y sistema neuroendocrino del área intestinal y pulmón. A diferencia de PCR sus niveles se elevan precozmente entre las 3-6 horas desde el estímulo infeccioso, con una vida media entre 25-30 horas. La magnitud de la elevación tiene relación con la gravedad del proceso, y sus niveles en el tiempo tienen valor evolutivo. Durante el parto, se observa elevación de sus niveles, por lo que en el neonato solo es valorable a partir del quinto día de vida. Resulta muy útil en el diagnóstico de sepsis neonatal tardía. Además, presenta algunas ventajas respecto a PCR: discrimina mejor la meningitis, no se afecta en procesos víricos ni inflamatorios no bacterianos y en estos puede identificar una posible complicación bacteriana, en caso de infección se normaliza antes que otros reactantes. Niveles superiores a 2 ng/L indican infección bacteriana severa, si su elevación persistente es indicativa de mala respuesta al tratamiento. Su sensibilidad es similar, incluso superior, a la PCR pero la especificidad es sin duda superior. En pacientes entre 1-36 meses, valores superiores a 0,5 ng/L discriminan entre infecciones bacterianas y víricas (sensibilidad 91,3 por ciento y especificidad 93,5 por ciento). Un estudio pediátrico realizado en urgencias (Fernández, 2001) mostró una sensibilidad de 95.5 por ciento y especificidad 94 por ciento para el diagnóstico de IBPG. (9)

Hemocultivo:

Es una pieza esencial en el manejo de las infecciones en cualquier edad, aunque por diversas razones suele tener una escasa rentabilidad. La decisión de emplear tratamiento empírico en los pacientes con factores de riesgo clínico, analítico o ambos no puede esperar a los resultados del hemocultivo. Los sistemas automáticos actuales de procesamiento proporcionan información rápida y fiable, con un tiempo mínimo entre 18 y 24 horas, por lo que las decisiones iniciales se deben tomar empíricamente hasta conocer el resultado. Una vez conocido éste, se puede optar por cambiar el tratamiento, lo que ocurre raras veces, ya que

en general el tratamiento inicial suele ser efectivo. Aunque en teoría resultaría más adecuado seleccionar, en función de las alteraciones analíticas, los pacientes sospechosos de bacteriemia oculta a los que hay que realizar hemocultivo, en la práctica los cultivos se hacen en el mismo momento de la extracción de la muestra de sangre para la analítica. Uno de los motivos más frecuentes de la baja rentabilidad del hemocultivo es la escasa cantidad de sangre empleada en el inóculo (p. ej. emplear el volumen sobrante del usado para realizar el resto de la analítica). En neonatos no debería ser inferior a 1-3 ml y 1-5 ml en mayores. La mala técnica de extracción o de desinfección local origina contaminaciones frecuentes. Los cultivos deben ser realizados en todos los menores de tres meses con fiebre sin foco (FSF) o con temperaturas $>39^{\circ}\text{C}$, siempre antes de comenzar tratamiento antibiótico. (19)

Tira reactiva de orina

La tira de orina permite diagnosticar más del 80 por ciento de las ITU. La presencia de nitritos es un dato muy específico aunque poco sensible (sensibilidad 50 por ciento; especificidad 98 por ciento; VPP 89 por ciento), al contrario que la presencia de leucocituria (determinada por esterasa leucocitaria en orina), ya que ni su ausencia descarta una ITU ni su presencia la confirma, puesto que procesos febriles inespecíficos pueden inducir leucocituria moderada. La presencia de ambos simultáneamente tiene más valor diagnóstico (sensibilidad 72 por ciento especificidad 96 por ciento). Sin embargo, en los lactantes menores de tres meses que orinan muy frecuentemente y cantidades comparativamente más elevadas de orina, la tira puede resultar negativa (hasta en el 50 por ciento de los casos se ITU), por lo que siempre debe realizarse urocultivo en este grupo de edad. También debe realizarse en aquellos niños menores de 6 meses con antecedentes de ITU previa y en las niñas menores de 2 años con fiebre sin foco de más de 48h de evolución debido a la elevada prevalencia de la ITU en este grupo (ver apartado Infección del Tracto Urinario) (20)

Sedimento urinario:

La cuantificación de leucocitos y bacterias en orina obtenida por método estéril no centrifugada, sometida a tinción de Gram es un método de gran utilidad (leucocituria >10 leucocitos/campo y bacteriuria $> 1/\text{campo}$) con sensibilidad 93 por ciento especificidad 95 por ciento y VPP 43 por ciento. Es una técnica laboriosa y no debe emplearse de forma generalizada, sino reservarla para cuando los resultados obtenidos en tira reactiva son positivos. (20)

Urocultivo:

En los pacientes no continentales, para su valoración adecuada, requiere una técnica de recogida muy cuidadosa. El aislamiento de bacterias en el urocultivo es el patrón de referencia para el diagnóstico definitivo de ITU. En el 2-5 por ciento de los urocultivos positivos se observa sedimento normal, especialmente en los niños menores de 12 meses. La presencia de leucocituria y/o nitritos detectados en la tira reactiva de orina obtenida con bolsa requiere cultivo de esa muestra y la obtención de una nueva muestra estéril (punción suprapúbica o sondaje vesical) para confirmación (Gram de orina). Los urocultivos obtenidos por este método se consideran positivos si, de un solo germen, se observa cualquier crecimiento en orina obtenida por punción; >10.000 colonias/ml por sondaje, mientras que la orina recogida con bolsa o chorro medio requiere más de 100.000 colonias. (20)

2.9.1.1 Análisis de heces:

El valor de la presencia de sangre o leucocitos en heces ha sido poco estudiado en lactantes pequeños, pero esta prueba debe ser obtenida de rutina en los pacientes con diarrea, o síntomas digestivos, junto con coprocultivos. El potencial para producir meningitis u otras complicaciones para salmonella es bajo pero no despreciable (23)

2.1.1.1 Otras pruebas

Radiología: La radiografía de tórax está indicada en los menores de 3 meses sólo si existen síntomas respiratorios: taquipnea > 50 rpm, aleteo, estridor, quejido, focalidad a la auscultación, etc. junto con la fiebre, no obstante, ocasionalmente los pacientes con FSF pueden presentar neumonía sin síntomas aparentes, excepto la fiebre. Desde que Bachur en 1999 detectó en un estudio la presencia de neumonía en uno de cada cuatro pacientes menores de 5 años, con temperatura 39°C y leucocitosis > 20.000 leucocitos/mm³, la Rx de tórax está indicada en los pacientes con fiebre elevada o mantenida más de 72 horas y con más de 20.000 leucocitos/mm³ aún sin un foco aparente. (24)

Pruebas antigénicas: Las pruebas de detección rápida de antígenos bacterianos, que en su mayoría utilizan técnicas inmunoquímicas, no han hecho más que aumentar en estos años, siendo cada vez más sensibles y específicas. Desgraciadamente, la prueba rápida en orina para neumococo, aun siendo bastante sensible, carece de verdadera utilidad en niños, porque un elevado número de ellos son portadores nasofaríngeos de esta bacteria y

proporcionan resultados falsos positivos entre un 15 y 35 por ciento. Más utilidad puede tener cuando se emplea frente a LCR u otros líquidos orgánicos para detección de neumococo. Actualmente existen un amplio abanico de test rápidos para el diagnóstico de bacterias y algunos virus (VRS, Influenza A y B, adenovirus). El resultado es siempre orientativo, la negatividad de estas pruebas rápidas no excluye la presencia de infección. Aunque el impacto actual de este tipo de recurso diagnóstico no es todavía muy significativo, su disponibilidad, creciente fiabilidad y progresiva reducción de costes, les auguran un importante papel para la toma de decisiones en pacientes agudos en urgencias, disminuyendo los ingresos, realización de otras pruebas y los tratamientos antibióticos. (25)

Estudio del Líquido Cefalorraquídeo (LCR): La punción y extracción de LCR se encuentra indicada en todos los pacientes con cualquiera de los signos de infección severa: aspecto séptico, mala perfusión, relleno capilar lentificado, presencia de petequias, equimosis, afectación del estado de conciencia, convulsiones febriles atípicas, signos meníngeos, fontanela elevada, etc., pero también en todos los pacientes menores de 1 mes, incluso sin estos síntomas y siempre antes de cualquier tratamiento antibiótico. En todos los casos debe realizarse bioquímica y tinción de Gram para detectar la presencia de bacterias y/o celularidad. Siempre es necesario realizar cultivo del LCR, independientemente de que en la tinción de Gram no se detecte nada sospechoso, ya que entre el 1-3 por ciento de los cultivos son positivos pese a la normalidad en el resto de los parámetros (celularidad normal). Entre las situaciones que pueden contraindicar la realización de la punción lumbar se encuentran los pacientes en situación de shock o de riesgo vital, dando entonces prioridad a las maniobras de estabilización, o los que presentan un serio trastorno de coagulación. (26)

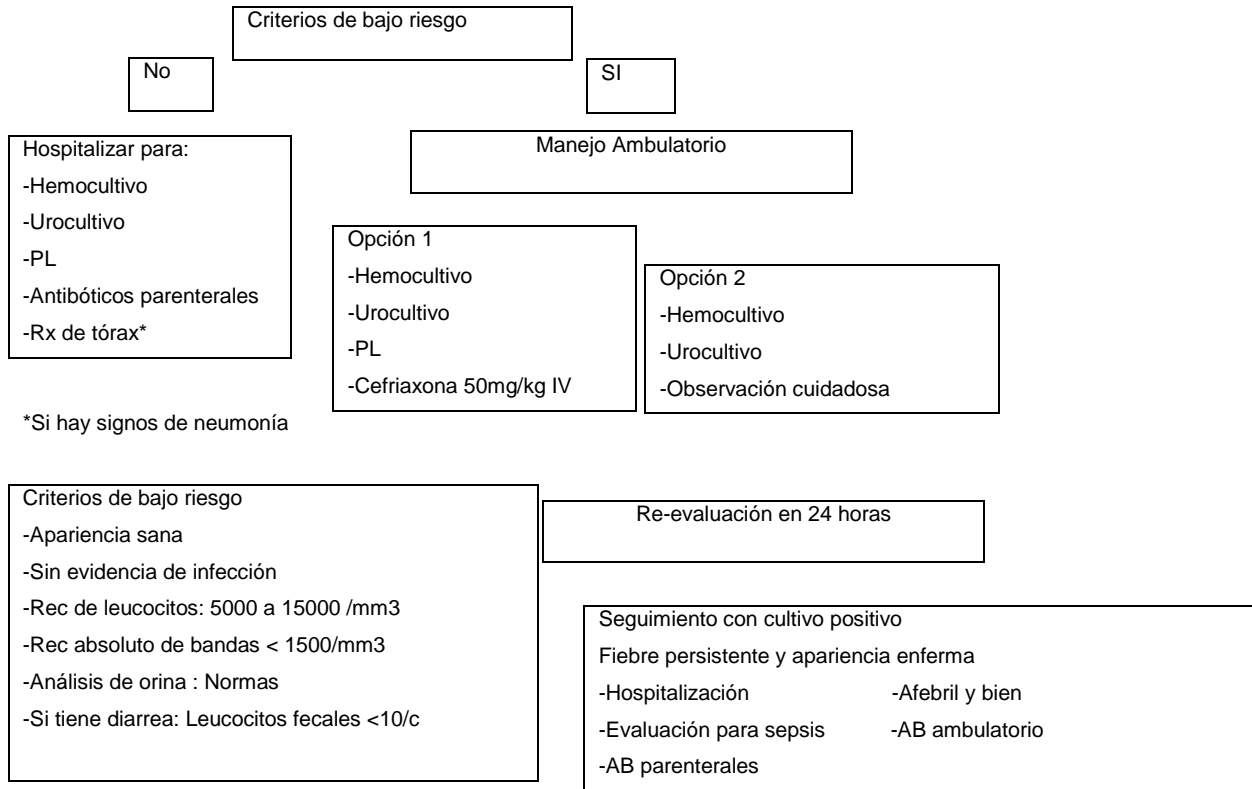
2.10. Tratamiento

Los antipiréticos habitualmente empleados son paracetamol o ibuprofeno. El paracetamol carece de efecto antiinflamatorio; se absorbe muy bien, alcanzando niveles máximos al cabo de 1-2 horas de su administración, y mantiene el efecto en torno a 4-6 horas. A mayor dosis, más prolongado es el efecto antitérmico, por lo que se recomienda dar 15 mg/kg cada 4 a 6 horas, sin sobrepasar los 60 mg/kg/día. El ibuprofeno es un antitérmico antiinflamatorio con pocos efectos adversos cuando se emplea durante períodos cortos de tiempo; tiene un efecto antitérmico más prolongado, de entre 6 y 8 horas de duración. Las mediadas físicas

han de ser racionales: evitar sobrecalentamiento exógeno, desabrigar cuando convenga y, en determinadas ocasiones excepcionales, paños húmedos o baño templados a temperatura sólo 1 ó 2° C por debajo de la corporal en ese momento febril (y, por tanto, superior a 37° C). El enfriamiento con agua fría está formalmente contraindicado siempre que la causa de la pirexia sea la fiebre. (27)

Respecto al tratamiento antibiótico, en general no es necesario ni conveniente (11) La excepción es el neonato, en quien habitualmente son necesarias pruebas complementarias, incluido urocultivo, punción lumbar, ingreso y antibióticos parenterales. En niños entre 1 y 3 meses, la actitud debe ser individualizada. Si son unos padres fiables que volverían a revisión con rapidez, se puede optar enviar al niño al domicilio con reevaluación a las 24 horas si cumple todos los criterios de bajo riesgo. De otro modo se deben realizar uro y hemocultivo y punción lumbar, e instaurar tratamiento parenteral. En niños entre 3 y 36 meses, la decisión de instaurar tratamiento antibiótico a menudo depende en parte de dónde se atiende al niño, ya sea en una urgencia hospitalaria o en una consulta extrahospitalaria. En cualquier caso, sólo se debe administrar antibióticos en casos muy seleccionados, y, entonces, las bacterias a cubrir en condiciones habituales son neumococo y meningococo, siempre y cuando se haya descartado razonablemente la posibilidad de una infección urinaria. Las cifras actuales de resistencia de *S. pneumoniae* a penicilina y Cefotaxima son muy bajas, por lo que la amoxicilina oral o la penicilina endovenosa son de elección si sospechamos este microorganismo, y la Cefotaxima o la Ceftriaxona en casos especialmente graves y cuando la etiología también pudiera ser meningocócica o por *Escherichia coli*; las dosis no es imprescindible que sean tan altas como se consideraba hasta hace poco, pero dada la buena tolerancia y la mayor seguridad de eficacia en todos los casos, no hay inconveniente e incluso podría ser preferible seguir usando dosis de amoxicilina de hasta 70- 80 mg/kg/día. Los niños vacunados frente a los 7 serotipos de neumococo incluidos en la actual vacuna conjugada, así como los que han recibido la vacuna del *meningococo C*, tienen la misma susceptibilidad que los que no las han recibido a todos los demás serotipos de neumococo (algunos de los cuales han devenido predominantes y son responsables de infecciones graves y al *meningococo B*, por lo que la actuación diagnóstica y terapéutica empírica no debe diferir entre unos y otros. (28)

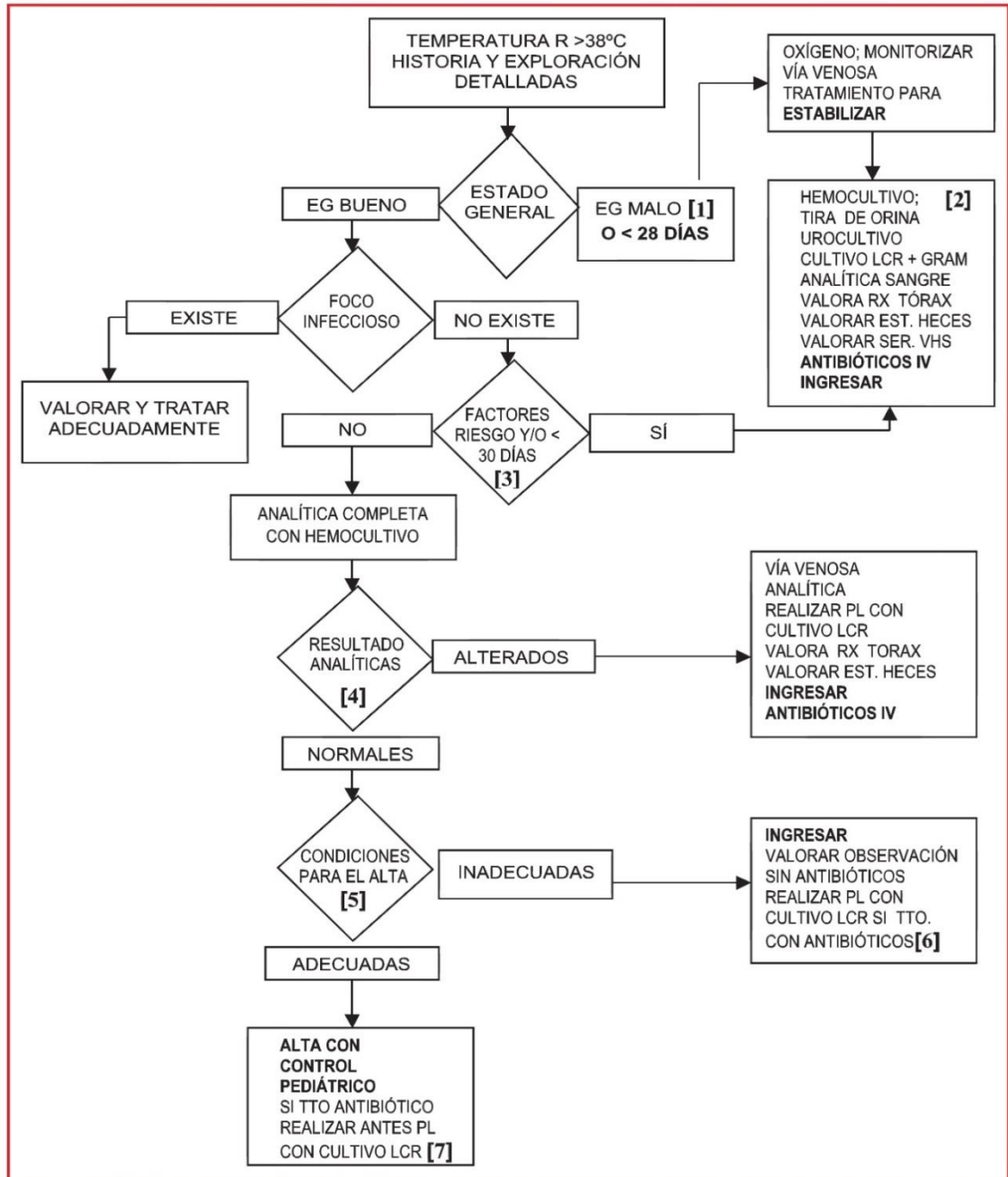
Tabla 6 y 7. Manejo del Lactante Menor de 3 meses con Fiebre sin Foco



Manejo de la fiebre sin foco en infantes y niños

Ann Emerg Med 2000; 36; 502-14

Tabla 7
Guía de manejo de fiebre sin foco en lactantes de 0-3 meses.



Fuente: Revista El médico. Síndrome febril en el niño. Santos García García*, Mercedes Rubio Sánchez Tirado; Madrid. España. 2-11-07.

III. OBJETIVOS

3.1 General

Identificar la actitud diagnóstica y terapéutica en el manejo de fiebre sin foco aparente de localización en el lactante de 0 a 90 días por parte de pediatras y estudiantes de la maestría en pediatría en su ejercicio profesional supervisado (EPS) en relación a un proceso asistencial establecido.

3.2 Específicos

- 3.2.1** Evaluar los conocimientos sobre definición, codificación de fiebre, medidas físicas y antipiréticos aconsejados.
- 3.2.2** Conocer la frecuencia de la utilización de las escalas para la valoración de la Fiebre sin foco aparente de localización.
- 3.2.3** Conocer la frecuencia de exámenes de laboratorio solicitados a los lactantes con fiebre sin foco aparente de localización.
- 3.2.4**
- 3.2.5** Establecer el uso de antibióticos indicados a los lactantes con fiebre si foco de localización.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudio y diseño de investigación

Descriptivo Observacional, prospectivo de corte transversal

4.2 Población

Pediatras de atención primaria de unidades metropolitanas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social más los estudiantes de la maestría en pediatría en su ejercicio profesional supervisado (EPS), del Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

4.3 Muestra

Se tomó el total de profesionales en los centros incluidos la muestra obtenida, se estratificó de forma proporcional al número de profesionales de cada categoría.

4.4 Unidad de Análisis

4.4.1 Unidad Primaria de Muestreo

Pediatras de las Unidades Periféricas Metropolitanas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Médicos EPS de cuarto año de Pediatría de Hospital General de Enfermedades –IGSS-, Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios y Hospital de Escuintla.

4.4.2 Unidad de Información

Pediatras de Periféricas, Pediatras de Atención de urgencias, estudiantes de la maestría en pediatría en su ejercicio profesional supervisado (EPS).

4.5 Selección de los sujetos a estudio

4.5.1 Criterios de Inclusión

- Pediatras con Colegiado Activo.
- Pediatras contratados en las distintas periféricas de Pediatría y/o pediatras que laboran en hospital general de enfermedades y hospital Juan José Arévalo Bermejo.
- Médicos EPS cursando el cuarto año de la maestría de Pediatría que laboren y estudien en el Hospital Nacional San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

4.5.2 Criterios de Exclusión

- Pediatras sin colegiado Activo.
- Pediatras y médicos residentes que no quisieron contestar las encuestas.
- Médicos de Pediatría que hayan reprobado el tercer año de pediatría.

4.6 Definición y Operacionalización de las Variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medida	Unidad de Medida
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Datos anotados en la papeleta.	Cuantitativa-Continua	Razón	Meses/Años
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.	Datos anotados en la papeleta y por examen físico.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
Pediatra Atención Primaria	Es el pediatra encargado de cubrir la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad	Pediatra colegiado y contratado en Unidad Periférica Zona 5 y zona 11. Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo.	Cualitativo	Nominal	Pediatra con Colegiado Activo. Pediatra con contrato establecido.
Médico EPS en Pediatría	Médico que se forma como especialista en pediatría.	Médico y Cirujano ya graduado cursando cuarto año de Maestría en pediatría.	Cualitativa	Nominal	Haber aprobado tercer año de pediatría. Cursando cuarto año de maestría de pediatría.

Termómetro	Es un <u>instrumento de medición</u> de <u>temperatura</u> .	Instrumento que mide temperatura axilar o rectal.	Cualitativa	Nominal	Digital Frente Mercurio
Antitérmicos	Son aquellos medicamentos que bajan la temperatura corporal, cuando ésta se encuentra elevada.	Medicamentos que disminuyen temperatura.	Cualitativa	Nominal	Paracetamol Metamizol Ibuprofeno Diclofenaco
Lactante	Es todo aquel niño mayor de 28 días de vida que su principal alimento es la leche terminando de ser lactante alrededor de los 2 años de edad cuando la leche ya no es su alimento.	Niño/a de 0 a 90 días.	Cuantitativa	Razón	Meses
Fiebre sin Foco Aparente de localización (FSF)	Se define cuando no se descubre el origen de la misma después de una historia y exploración física cuidadosas y el cuadro clínico tiene una evolución inferior a 72 horas para la que no se ha logrado encontrar causa aparente mediante anamnesis, examen físico y ayudas básicas de laboratorio.	Temperatura axilar >38° C sin foco visible de localización durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal	Temperatura axilar >38° C con examen físico normal y >38.5 rectal.

Escalas de valoración de fiebre	Debido a que la apariencia del enfermo, por si sola, es incapaz de discriminar los pacientes con riesgo de IBPG, se han desarrollado varias escalas que tratan de cuantificar el riesgo potencial de los enfermos, aspecto especialmente decisivo cuanto más pequeño es el mismo.	Escalas que cuantifican el riesgo potencial de la fiebre sin foco aparente de localización.	Cualitativa	Nominal	Escala de YALE Escala de YIOS Criterios de Rochester
Exámenes de Laboratorio	Detectan la función de los órganos. A este grupo de pruebas se les describe como paneles o perfiles, según el órgano que se seleccione para monitorear. Ejemplo: Hemograma, proteína C reactiva, uroanálisis, urocultivo, coprocultivo, hemocultivo, líquido cefalorraquídeo.	Resultados de: -Hemograma -Proteína C Reactiva -Orina Simple -Urocultivo, Coprocultivo, Hemocultivo -Químico, bacteriológico y Citológico de Líquido Cefalorraquídeo -pegados en la sección de laboratorios del expediente clínico.	Cualitativa	Razón	Normal Alterada
Radiografía de Tórax	Supone la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de <u>radiación ionizante</u> para producir imágenes	Nota de Radiografía Tórax escrita en la nota de evolución.	Cualitativa	Razón	Normal Patológica

	del interior del cuerpo				
Tratamiento Antibiótico	Tratamiento de las <u>enfermedades</u> por medios cuya utilidad ha demostrado la experiencia.	Datos anotados en la papeleta, de antibióticos prescritos antes de los resultados de cultivo.	Cualitativa	Nominal	Antibióticos
Criterios de Rochester	Son los criterios que evalúan al lactante con buen estado general, previamente sano, con ausencia de signos evidentes de infección de piel, tejidos blandos, huesos articulaciones u oídos y pruebas normales de laboratorio y así identifican a pacientes de mayor riesgo y tienen un riesgo más elevado de infección bacteriana potencialmente grave. (IBPG)	Ayudan a tomar decisiones sobre los pacientes de mayor riesgo en presentar una infección bacteriana potencialmente grave. (IBPG).	Cualitativa	Nominal	Tabla de Criterios de Rochester (Tabla 2)

4.7 Técnicas y procedimientos e instrumento para recolección de datos de información

4.7.1 Técnica

Se utilizó la técnica de observación sistemática, la cual consiste en evaluar a los encuestados en cuanto a los criterios de inclusión, y pasarles un cuestionario, sin intervenir activamente con los participantes.

4.7.2 Instrumento

Boleta de recolección de datos. (Anexo 1)

4.7.3 Procedimiento

Se inició el estudio, con la validación de la boleta de recolección de datos (cuestionario) con médicos especialistas en Pediatría con turnos del Hospital General de Enfermedades -IGSS- y el Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo. Posteriormente se completan las demás encuestas con el resto de pediatras. Se realizó el contacto con el Dr. Luis Moya (Profesor de gestión de riesgos) quien 1 al mes tiene el contacto con residentes de cuarto año de pediatría, quien autorizó pasar las encuestas a dichos residentes. Completando así la muestra total de pacientes encuestados.

4.8 Procesamiento y análisis de los Datos

4.8.1 Procesamiento

Después de la realización de encuestas, se procedió a realizar el ingreso y la tabulación de los datos mediante una base de datos en el programa de Microsoft Excel 2010, en la cual se clasificó las variables de las encuestas. Se realizó una codificación numérica en cada pregunta de la boleta de recolección de datos, lo cual sirvió para llenar la tabulación de datos en Excel, de forma numérica. En las columnas se asignaron las variables y en las filas los datos obtenidos en la boleta de recolección de datos con la codificación numérica. Posteriormente por el programa Epi Info versión 2007; se introducen las variables del programa excel por medio de frecuencias de Epi Info, destacando los datos significativos para la elaboración de cuadros según porcentajes. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra según variables dependientes e independientes de cada encuestado. Se realizaron cuadros estadísticos y en base a los datos obtenidos se analizó la información final recabada durante el trabajo de campo.

4.8.2 Análisis Estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra según variables dependientes e independientes de cada encuestado. Se efectuó medidas de tendencia central con las edades de los encuestados. Se realizaron cuadros estadísticos y en base a los datos obtenidos se analizó la información final recabada durante el trabajo de campo.

4.9 Alcances

Los resultados obtenidos por medio de este estudio son importantes para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y en especial al Departamento de Pediatría ya que se reflejó las variaciones diagnósticas y terapéuticas en el lactante febril sin foco aparente de localización, lo que permitirá retomar los protocolos de fiebre sin foco de localización en cada unidad de trabajo.

4.10 Límites:

Se limitó únicamente a los pediatras de atención primaria del instituto del área metropolitana y a los médicos EPS de la Maestría de Pediatría del año 2015 y 2016.

4.11 Aspectos éticos de la investigación

El nivel de riesgo para esta investigación se encontró en la Categoría I (sin riesgo ya que se trata de un estudio observacional que no realiza ningún experimento, sin abordar o invadir a pacientes con procedimientos menores o mayores, tampoco se manipuló muestras biológicas, ni se instauró tratamientos experimentales o exposición a radiación u otro tipo de energía ionizante.

V. RESULTADOS

Tabla No. 1

Datos Demográficos de pediatras y médicos en Ejercicio profesional supervisado (EPS) en pediatría encuestados

Variable		n	
Edad	Mínima	26	
	Máxima	55	
	Moda	29	
	Mediana	30	
TOTAL		88	%
Sexo	Femenino	61	69.32
	Masculino	27	30.68
TOTAL		88	100
Médico	EPS-MSPAS**	56	63.64
	EPS-IGSS*	22	25.00
	Pediatra Hospital	7	7.95
	Pediatra Atención Primaria	3	3.41
TOTAL		88	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

*IGSS: Instituto guatemalteco de seguridad social

**MSPAS: Ministerio de salud pública y asistencia social.

Tabla No. 2

Definición de Fiebre por pediatras

	Variable	Frecuencia	%
Vía Axilar	38°C	68	77.27
	37.5°C	18	20.45
	37°C	1	1.14
	No contestaron	1	1.14
Total		88	100
	Variable	Frecuencia	%
Vía Rectal	38°C	44	50.00
	37.5°C	40	45.45
	No contestaron	3	3.41
	37°C	1	1.14
Total		88	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Tabla No. 3

Termómetros aconsejados, usados y vías de medición según Peditras

Termómetro aconsejado a padres por peditra		
Variable	Frecuencia	%
Infrarrojos timpánicos	26	29.55
Mercurio oral	20	22.73
Mercurio rectal	16	18.18
Mercurio axilar	11	12.50
Digital rectal	7	7.95
Digital en frente	7	7.95
Tira plástica de frente	3	3.41
Digital oral	3	3.41
Ninguno	3	3.41
Cualquiera	2	2.21
Total	88	100
Termómetro usado por padres según opinión de peditras		
Termómetro usado	Frecuencia	%
Tira plástica de frente	43	48.86
No saben	25	28.41
Mercurio	12	13.64
Digital	8	9.09
Total	88	100
Vía de medición preferida por padres por opinión de peditras		
Vía de medición	Frecuencia	%
No responden	36	40.91
Oral	12	13.64
Cutánea	12	13.64
Rectal	11	12.50
Axilar	10	11.36
No aplica	5	5.68
Ótico	2	2.27
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Tabla No. 4

Medidas físicas aconsejadas

Se aconseja medidas físicas por pediatras		
Aconsejas medidas físicas	Frecuencia	%
Si	83	94.32
No	5	5.68
Total	88	100
Tipo de medidas físicas aconsejadas por pediatras		
Medidas aconsejadas	Frecuencia	%
Aligerar ropa	48	55.81
Baños	33	38.38
No respondieron	5	5.81
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 5

Antitérmico aconsejado de elección

Antitérmico aconsejado	Frecuencia	%
Acetaminofen	88	100
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos

Tabla No. 6

Consejos de alternancia de antitérmicos

Consejo de Alternancia de antitérmicos a padres		
Consejo Alternancia	Frecuencia	%
No	59	67.05
Si	29	32.95
Total	88	100
Consejo de Alternancia de Antitérmico a padres		
Consejos de Alternancia	Frecuencia	%
No respondieron	59	67.05
Ibuprofeno y Acetaminofen	11	12.50
Neomelubrina y Acetaminofen	10	11.36
Diclofenaco y Acetaminofen	8	9.09
Total	88	100
Tipo de paciente para alternancia		
Tipo de Paciente para alternancia	Frecuencia	%
No respondieron	37	42.05
Casos seleccionados	29	32.95
Nunca	22	25.00
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 7

Definición de Fiebre sin foco por pediatra

Tipo de Paciente para alternancia	Frecuencia	%
Correcta	55	62.50
Incorrecta	31	35.23
No respondieron	2	2.27
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 8

Conocimiento de la Clasificación internacional de enfermedades No. 10 (CIE-10) de fiebre sin foco

Codifica la fiebre sin foco	Frecuencia	%
No respondieron	58	65.91
No	26	29.55
Sí	4	4.55
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 9

Escalas de Valoración Clínica de fiebre sin foco aparente de localización

Registra escala de valoración Clínica		
Registro de Escalas	Frecuencia	%
Sí	30	34.09
No	51	57.95
No respondieron	7	7.95
Total	88	100
Nombre de Escala de Valoración		
Nombre de Escala de Valoración	Frecuencia	%
No respondieron	27	30.68
Respondieron incorrecto	39	44.32
Respondieron correcto	22	25.00
Total	88	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Tabla No. 10

Exámenes paraclínicos solicitados

Examen solicitado	No.	%
Hematología	86	97.73
Orina Simple	73	82.95
Radiografía de tórax	46	52.27
Urocultivo	40	45.45
Hemocultivo	35	39.77
Tira de Orina	27	30.68
Otros	14	15.91
Punción Lumbar	7	7.95%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Tabla 11

Conducta de manejo de fiebre sin foco aparente de localización

Conducta en el Niño 1-3 meses	Frecuencia	%
Exploraciones complementarias	28	31.82
Ingreso en observación-Hospital	24	27.27
Reviso en 24h	14	15.91
Revisan 48-72h	12	13.64
Derivo al hospital	9	10.23
No respondieron	1	1.14
Total	88	100%

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 12

Antibióticos usados ambulatoriamente por pediatra

Uso de Antibiótico ambulatorio	Frecuencia	%
No	50	56.82
Si	33	37.50
Lo refieren	4	4.55
No respondieron	1	1.14
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 13

Antibióticos usados hospitalariamente por pediatra

Uso de antibiótico Hospitalario	Frecuencia	%
No	59	67.05
Si	29	32.95
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 14

Conoce Protocolo manejo de fiebre sin foco		
Conocimiento Protocolo	Frecuencia	%
Si	50	56.82
No	38	43.18
Total	88	100
Se aplicaría el protocolo en la práctica diaria		
Nivel de Aplicación	Frecuencia	%
Si	42	47.73
No respondieron	18	20.45
No	13	14.77
Solo Hospital	13	14.77
Hospital Privado	2	2.27
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 15

Aplicación de Protocolo

Aplicas el protocolo	Frecuencia	%
Sí	43	48.86
No respondieron	19	21.59
A veces	16	18.18
No	10	11.36
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

Tabla No. 16

Existencia de Protocolo en unidad de trabajo

Existencia de Protocolo	Frecuencia	%
No	73	82.95
Si	14	15.91
No respondieron	1	1.14
Total	88	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Durante el período de abril del año 2015 a julio del 2016, se inició el trabajo de campo de la investigación titulada, *Actitud diagnóstica y terapéutica ante el lactante febril sin foco aparente de localización* por los médicos pediatras de periféricas y Médicos especialistas en Pediatría con turnos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como médicos generales en cuarto año de maestría en Ciencias en la especialidad de pediatría del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Hospital Roosevelt, el Hospital General San Juan de Dios y el Hospital Nacional de Escuintla), así como del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social. El objetivo de evaluar los conocimientos en cuanto al manejo diagnóstico y terapéutico de la fiebre sin foco aparente de localización en los lactantes de 0 a 90 días, obteniendo el siguiente análisis.

El estudio se realizó sobre una población de 88 encuestados que corresponden a 61 (69.32%) del género femenino y a 27 (30.68%) del género masculino. Con una edad mínima de encuestados es de 26 años de edad, mientras que la edad máxima de 55 años, siendo la edad promedio (mediana) de 30 años de edad, y la edad que más se repite (moda) 29 años. Datos que orientan a la edad promedio de médicos egresados de maestría de pediatría, con bases y/o conocimientos adquiridos en cuanto avance y actualizaciones médicas y en el presente estudio sobre el manejo de fiebre.

El estudio presentó una distribución por profesionales de, 3 (3.41%) pediatras de atención primaria, 7 (7.95%) pediatras de hospital, 22 (25%) residentes de cuarto año de pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que realizan el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), siendo en su mayor distribución en los profesionales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 56 (63.64%). Los pediatras de atención primaria son profesionales que atienden la consulta externa como parte de su trabajo actual. (Tabla 1).

Se utilizó un cuestionario de 27 preguntas (Anexo 1) considerando como variables dependientes consejos, registro y actividades que realizan los profesionales en la fiebre sin foco, y como variables independientes el sexo y puesto de trabajo encuestado. Conocimiento de lo que consideran fiebre y consejo dado a padres por Pediatras de atención primaria, pediatras hospitalarios y residentes

Las respuestas a las cuestiones requeridas, sobre definición de fiebre, uso de termómetro, consejos sobre medidas antitérmicas, y su frecuencia se describen de la tabla 1 a la 6. La mayoría (77.27%) de los encuestados tiene un conocimiento adecuado de la temperatura rectal sin embargo el 50% aún no define correctamente la temperatura axilar lo que orienta a un inicio incorrecto sobre el abordaje de fiebre de forma ambulatoria. Sin embargo pese a que la mejor medición es la temperatura rectal por su aproximación a la temperatura del cuerpo así como por ser fácil de obtener, reproducible y poco sujeta a artefactos (10). Y en las unidades de urgencia pediátrica no es una práctica muy extendida en el servicio de urgencias, por lo que esta se realiza de forma axilar con una variación de 0.5 a 0.8°C (Tabla 2). Únicamente definen correctamente la fiebre de 37.5°C axilar y 38°C rectal, 68 (77.27%); 40 (45.45%).

En la tabla 3, se evalúa que para tomar la temperatura, 26 (29.55%) de los encuestados, aconsejan termómetros timpánicos, dato poco confiable, ya que en su mayoría de encuestados son profesionales haciendo prácticas en área rural. El termómetro digital ótico es un método más rápido para medir la temperatura y por lo tanto ideal para el servicio de urgencias, sin embargo el termómetro ótico digital entrega una temperatura significativamente más baja que la que entregan los termómetros de mercurio axilar y rectal de 0,414°C más alta que la media ótica derecha y 0,438°C más alta que la temperatura media ótica izquierda (32). Sin embargo la Agencia de Protección Ambiental (sigla inglesa EPA), la Academia Americana de Pediatría (sigla inglesa AAP) y otras organizaciones, advierten sobre el peligro de usar termómetros de mercurio. Si el termómetro se rompe, el mercurio puede ser inhalado o absorbido a través de su piel. El mercurio es perjudicial para su salud, lo mismo que para las aguas, la vida silvestre y los sistemas residuales en la tierra y aún un 13.64% (12) de los encuestados lo sugieren.

En cuanto a termómetros usado por padres según opinión de pediatras, el 48.86% (43) considera que la tira plástica de frente es el instrumento más usados por padres, sin embargo se considera este tipo de medición, no fiable sino orientativo, lo que justifica las consultas a emergencias o consultorios por parte de padres ante el proceso de fiebre. Sin embargo en cuanto a la vía de medición preferida por parte de padres, en un 40.91% (36) es desconocida por parte de los pediatras, lo que no correlaciona a su opinión de termómetro usado por pediatras de tira plástica, que estaría relacionado a la medición vía cutánea,

contestada sólo por 12 pediatras (13.64%) en relación a los 43 pediatras que consideran la tira plástica. (Tabla 3).

A pesar de las controversias que plantean y de la baja evidencia de su efectividad, las medidas físicas son aconsejadas por una amplia mayoría (94.32%), La literatura refiere que todas estas medidas físicas son pocas agresivas y en referencia al uso de antitérmicos, aconsejan acetaminofen en primer lugar (100%). Considerando el paracetamol ha sido causa de accidentes tóxicos cuando se mantiene más tiempo del aconsejado, con dosis elevadas, en asociación con otros fármacos hepatotóxicos o en situación de deshidratación y ayuno. Se considera importante evaluar los conocimientos sobre el tiempo a usar en la fiebre sin foco aparente de localización así como el antídoto de elección en caso de una intoxicación. (34, 35, 36)

Al evaluar la alternancia de antitérmicos, en su mayoría de encuestados (59) (67.05%) no la aconsejan y de los 29 (32.95%) que aconsejan alternar no combinaciones de antipiréticos, únicamente el 12.5% (11) de encuestados respondieron utilizarían ibuprofeno-Acetaminofen seguido de un 11.36% de neomelubrina-Acetaminofen. De los que si alternan lo hacen en casos seleccionados en un 100%, aun siendo esta una práctica controvertida (Tabla No. 6). No existe evidencia de que la alternancia antitérmica sea más efectiva, mientras que, por el contrario, los fármacos empleados comparten vías de metabolismo y excreción, potenciando las posibilidades de toxicidad (37, 38,39).

El sesenta y dos punto cinco por ciento (62.5%) de los encuestados están de acuerdo con la definición de fiebre sin foco evaluado en el cuestionario (Tabla No. 7) lo que indica un inicio correcto en abordaje a pacientes sin foco aparente de localización. (Tabla 7). Sin embargo en su mayoría (58) que no responden, y 26 que aclaran no la conocen) desconocen la codificación de fiebre sin foco. Considerando crear una base de datos o estadísticas de pacientes que asisten con fiebre sin foco aparente de localización y definir frecuencia hacia las consultas externas, urgencias pediátricas para hacer notar su importancia en incidencia y correcto abordaje.

En cuanto elaboración de historia clínica en base a escalas de valoración de fiebre sin foco aparente de localización existe un bajo porcentaje de uso, siendo únicamente un 34.09% que refiere conocer las escalas y dentro de ellos únicamente 22 (25%) responde correctamente

el nombre de dicha escala. (Tabla 9) Siendo conocida en la literatura la Escala de Rochester, que establece los riesgos bajo de los lactantes sin foco aparente de localización, que orientan el inicio de abordaje diagnóstico y terapéutico.

Dentro de la ayuda paraclínica, casi en su totalidad de los encuestados solicitan hematología 86 (97.73%), seguido de orina simple 73 (82.95%), radiografía de tórax 46 (52.27%), urocultivo 40 (45.45%) (debería pedirse el 100% en niños menores de 6 meses), hemocultivo 35 (39.77%), tira de orina (prueba más acertada >6meses) 27 (30.68) entre otros 14 (15.91%) cada uno, y únicamente 7 (7.95%) de los encuestados realizaría punción lumbar. (Tabla 10)

Para 88 de los encuestados la actitud que se debería tomar respecto al lactante de 1 a 3 meses de edad con fiebre sin foco, sería realizarle exámenes complementarios 28 (31.82%), 24 (27.27%) ingresaría a la observación de un hospital, 14 (15.91%) revisaría en 24 horas y 12 (13.64%) de los encuestados revisarían en 48-72 horas, y sólo 9 (10.23%) deriva a un hospital. (Tabla 11).

33 (37.50%) de los encuestados utilizarían antibióticos ambulatoriamente (tabla 12), y 29 (32.95%) utilizarían a nivel hospitalario (tabla 13). Considerando las principales causas de fiebre sin foco aparente de localización, son por agentes virales (10), se evalúa una adecuada espera oportuna de antibióticos en cuanto a los pediatras y protocolo que usen.

Conocen el protocolo de fiebre sin foco en el lactante, 50 (56.82%), 42 (47.73%) consideran es aplicable en la práctica diaria (tabla 14), y 43 (48.86%) lo aplica (tabla 15). Sin embargo en la mayoría de encuestados 73 (82.95%) indican no existir un protocolo en unidad de trabajo. (Tabla 16) lo que concluye nivel de importancia del trabajo de investigación para establecer protocolos en cada área de trabajo.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El conocimiento de definición de fiebre aún no es manejado en el 100%. Sólo un 77.27% define correctamente la fiebre por temperatura axilar y únicamente 50% por temperatura rectal.
- 6.1.2 No existe una recomendación clara por parte de los encuestados en cuanto al uso de termómetros por parte de padres de forma ambulatoria.
- 6.1.3 La mayoría (94.32%) aún sigue aconsejando los medios físicos a pesar de las controversias y la baja evidencia de los mismos.
- 6.1.4 El acetaminofen continúa siendo el antipirético de elección en el 100% de los casos.
- 6.1.5 Más del 50% que recomienda alternancia de antipiréticos lo hacen en casos seleccionados, pese a que esta práctica no tiene evidencia de ser efectiva.
- 6.1.6 No existe conocimiento sobre la codificación de fiebre sin foco, lo que sugiere no ser codificada en consultorios de consulta externa, urgencia o emergencias.
- 6.1.7 Existe un bajo porcentaje (33%) de pediatras que conoce las escalas de valoración clínica de la fiebre sin foco aparente.
- 6.1.8 Las tres principales ayudas para clínicas, en orden de frecuencia son hematología (97.92%), orina simple (83.3%) y radiografía de tórax (48.96%).
- 6.1.9 Un tercio (36.46% y 34.38% respectivamente) de los encuestados refieren que si iniciarían antibiótico ambulatorio u hospitalario. Dato que no es justificado o no correlacionado a la clínica de paciente o uso de escalas de valoración clínica de fiebre sin foco previamente desconocido.
- 6.1.10 Más del 50% conocen protocolos de fiebre sin foco aparente de localización, sin embargo únicamente menos del 50% lo aplica, y más de tres tercios indican no existir en sus áreas de trabajo.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Reforzar los conocimientos sobre fiebre en los pediatras en formación, previo a egresar de maestría para un correcto abordaje de fiebre de pacientes ambulatorios o intrahospitalarios.
2. Evaluar las ventajas y desventajas de los termómetros para su correcta recomendación de cada caso particular del lactante febril y una correcta recomendación.
3. Revisar las actualizaciones del uso de antipiréticos en pediatría. Ya que un adecuado uso de los antipiréticos y la educación a los padres debe ser el objetivo en atención primaria para disminuir la “fiebre fobia”.
4. Considerando el acetaminofen es el antipirético de elección en los pediatras, se recomienda tener presente el antídoto de elección y su dosis en caso de intoxicación.
5. Retomar la codificación de la fiebre sin foco para evaluar la incidencia y/o prevalencia en las consultas y/o urgencias a los hospitales.
6. Capacitación a los pediatras, sobre el abordaje del manejo de la fiebre sin foco de localización, para un correcto abordaje diagnóstico y terapéutico en el lactante febril.
7. Estandarizar un protocolo de lactante febril en cada unidad de trabajo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. "Variaciones del tratamiento de los lactantes febriles por los médicos de urgencias pediátricas" Oficial Journal of the American Academy of Pediatrics; Edición Española. Agosto 2009. Volumen 68. Número 2. Pp 63.
2. Crecimiento y desarrollo del niño en sus diferentes edades; Luis Manuel Avalos Chávez DCSP.
3. Fiebre y Bacteremia oculta en Niños-Pontificia Universidad Javeriana; accesado el 13 de febrero 2014 med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v44n2/0015%20fiebre.pdf
4. C. Rodrigo Gonzalo de Liria, M. Méndez Hernández. Fiebre sin Foco. Unidad de Enfermedades Infecciosas e Inmunología Clínica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario. Universidad Autónoma de Barcelona. Pp 37-45. Accesado 05 de abril 2014. www.aeped.es/sites/default/files/documentos/fiebresinfoco.pdf
5. Isaacman D. Predictors of Bacteremia in febrile children 3 to 36 months of age. Pediatrics 2000; 106;977-82.
6. Powell K. Fiebre sin foco evidente. Nelson Tratado de Pediatría. Decimoseptima edición. 2001; 813-8. Capítulo 162. Pp 841-846
7. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence based clinical practice guideline of fever of uncertain source. Outpatient evaluation and management for children 2 months to 36months of age. February 2000.
8. Baraff LI, et al Practice guidelines for the management of infants and children 0 to 36 months of age with fever without source. Pediatrics 1993; 92:1-12
9. Jaskiewics JA, et al. Febrile infants at low risk for serious bacterial infection - an appraisal of the Rochester criteria and implications for management. Febrile Infants Collaborative Study Group. Pediatrics 1994;94:390-6.

10. Santos García García, Mercedes Rubio Sánchez Tirado. Síndrome febril en el niño. Hospital Universitario la Paz. Madrid. Formación médica. Pp 14-58.
11. Baker MD. Evaluation and management of infants with fever. *Pediatr Clin North Am.* 1999; 46: 1061-72.
12. Antonyrajah B, Mukundan D. Fever without apparent source on clinical examination. *Curr Opin Pediatr.* 2008; 20: 96-102.
13. Enfoque Diagnóstico del Lactante febril y Bacteremia Oculta;
Accesado 05 de abril de 2014. www.scp.com.co/precop/precop_files/...6.../lactante_febril.pdf
14. Pantell RH, Newman TB, Bernzweig J, Bergman DA, Takayama JI, Segal M, et al. Management and outcomes of care of fever in early infancy. *JAMA.* 2004; 291: 1203-12
15. Antonyrajah B, Mukundan D. Fever without apparent source on clinical examination. *Curr Opin Pediatr.* 2008; 20: 96- 102.
16. Ramos JT, Ruiz Contreras J. Fiebre sin foco. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Infectología;* 2001.
17. Fiebre. Guías Clínicas [en línea] ; accesado el 12 de agosto de 2014. Disponible en www.fisterra.com/guias2/fiebre.asp
18. Community Paediatrics Committee. Canadian Paediatrics Society. Temperature measurement in paediatrics. ; accesado el 12 de agosto de 2014. Disponible en www.cps.ca/ENGLISH/statements/CP/cp00-01.htm
19. Fever illness in children. Assessment and initial management in children younger than 5 years. National Collaborative Centre for Women's and Children's Health, 2007 [en línea]. ; accesado el 12 de agosto de 2014. Disponible en <http://publications.nice.org.uk/feverish-illness-in-children-cg47>
20. Khalert CH, Nadal D. Acute fever in infants. *Ther USMC.* 2006;63(10):659-65.

21. Bauer Izquierdo S, Díez Domínguez H, Ballester R, Ballester A. Persistencia de la fiebrefobia a pesar de la evidencia científica. *Acta Pediatr Esp.* 2009;67:578.
22. Crocetti M, Moghbeli N, Serwint J. Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years? *Pediatrics.* 2001;107:1241-6.
23. Daaleman TP. Fever without source in infants and young children. *Am Fam Physician.* 1996;54:2503-12.
24. Rodrigo Gonzalo-de-Liria C, Méndez Hernández M. Fiebre sin foco. *AEP (en línea).* ; accesado el 12 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/fiebresinfoco>.
25. Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. *Ann Emerg Med.* 2000;36(6):602-14.
26. Mintegi Raso S, Benito Fernández J, García González S, Corrales Fernández A, Bartolomé Albistegui JI, Trebolazabala Quirante N. Demanda y asistencia en un servicio de urgencias hospitalario. *An Pediatr (Barc).* 2004;61:156-61.
27. Mintegi Raso S, Sánchez Echaniz J, Benito Fernández J, Vázquez Ronco MA, García Ribes A, Trebolazabala Quirante N. Utilización nocturna de una unidad de urgencias pediátrica hospitalaria. *An Esp Pediatr.* 2000;52:346-50.
28. Alpern ER, Alessandrini EA, Bell LM, Shaw KN, McGowan KL. Occult bacteraemia from a paediatric emergency department: current prevalence, time to detection, and outcome. *Pediatrics.* 2000;106:505-11.
29. Sur DK, Bukont EL. Evaluating fever of unidentifiable source in young children. *Am Fam Physician.* 2007;75:1805-11.
30. García Puga JM. Proceso Asistencial Integrado. Síndrome Febril en el Niño [en línea]. ; accesado el 12 de agosto de 2014. Disponible

en www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/procesos/docs/procesos_FIEBRE_NI%2525C3%252591O%255B1%255D.pdf

31. Análisis del conocimiento y manejo de la fiebre por parte de pediatras y residentes en relación a un proceso asistencial establecido. J. M. García Puga, et, al. Rev Pediatr Aten Primaria vol.14 no.54 Madrid jun. 2012
32. Termómetros de Mercurio. Carlos Eduardo Núñez. cenunez.com. 2008. Accesado el 10 de junio de 2015. www.cenunez.com.ar/archivos/57-Termómetrosdemercurio.pdf
33. Comparación de valores de temperatura obtenidos con termómetro óptico digital y con termómetros axilar y rectal de mercurio en menores de 5 años. Peter Mccoll C.1, et al. Revista Chilena de Pediatría. Volumen 84 - Número 3 Mayo - Junio 2013.
34. García Puga JM. Proceso Asistencial Integrado. Síndrome Febril en el Niño [en línea] [consultado el 06/2009]. Disponible en www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/procesos/docs/procesos_FIEBRE_NI%2525C3%252591O%255B1%255D.pdf
35. Giachetto G. Conducta de los pediatras frente a la fiebre. Arch Pediatr Urug. 2001;72(2):116-20.
36. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Drugs and other methods for managing fever in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 3. Art. No: CD002241
37. Melamud A, Suwezda A, Matamoros R, Ringuelet L. Indicación de antitérmicos por médicos pediatras, Internet como modalidad de recolección de datos. Arch Argent Pediatr. 2008;106:404-8.
38. Erlewyn-Lajeneuse MDS, Coppens K, Hunt LP. Randomised controlled trial of combined paracetamol and ibuprofen for fever. Arch Dis Child. 2006;91:414-6.
39. Mayoral CE, Marino RV, Rosenfeld W, Greensher J. Alternating antipyretics: is this an alternative? Pediatrics. 2000;105:1009-12.

VIII. ANEXOS

8.1 Anexo No. 1: Hoja de Recolección de datos

ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPEUTICA DEL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACIÓN

Investigadora: Dra. Verónica Ceron

Encuesta No. _____ Fecha _____

(No llenar)

Coloque una x en la respuesta que considere correcta.

1. Edad : _____ años
2. Mujer _____ Hombre _____
3. Pediatra Atención Primaria (periférica) _____ Pediatra Hospital _____
Médico EPS:IGSS _____ MSPAS _____
4. Fiebre debe definirse como: una temperatura en recto igual o superior a:
 - a) 37°C _____
 - b) 37.5°C _____
 - c) 38°C _____
5. Fiebre debe definirse como: Una temperatura en axila igual o superior a:
 - a) 37°C _____
 - b) 37.5°C _____
 - c) 38°C _____
6. Si tuviera que recomendar un tipo de termómetro para ser utilizado por los padres ¿Cuál (es) recomendaría en orden de prioridad?
 - a) Termómetro de mercurio rectal. _____
 - b) Termómetro de mercurio oral _____
 - c) Termómetro de mercurio en Axila _____
 - d) Termómetro de tira plástica en frente: _____
 - e) Termómetro digital rectal _____
 - f) Termómetro digital oral _____
 - g) Termómetro digital en frente _____
 - h) Termómetro infrarrojos timpánico: _____
 - i) ninguno _____
 - j) Cualquiera _____

7. Según su opinión ¿Cuál tipo de termómetro utilizan con mayor frecuencia los padres?

- a) Termómetro de mercurio: _____
- b) Termómetro de tira plástica en frente _____
- c) Termómetro digital: _____
- d) no sé _____

8. Indique en relación a la pregunta anterior, ¿Cuál es la vía de medición de temperatura preferida?

- a) Rectal _____
- b) Oral _____
- c) Axilar _____
- d) Cutánea _____
- e) Otico _____
- f) No aplica _____

9. ¿Aconsejas medidas físicas para controlar la fiebre : SI___ NO___

10. Si la respuesta anterior fue positiva, indique ¿Cuáles aconsejas? (en orden de prioridad)

Aligerar ropa _____ baños _____ líquidos _____ otros _____

11. ¿Qué antitérmico aconsejas en primer lugar utilizar?

- a) Cualquiera _____
- b) Ibuprofeno _____
- c) Acetaminofén _____
- d) Diclofenaco _____
- e) Neomelubrina _____
- f) OTRO _____

12. ¿Habitualmente aconsejas alternar los antitérmicos: SI___ NO___

13. Si la respuesta anterior fue positiva, ¿cual combinación sugieres?

- a) Ibuprofeno y acetaminofén _____
- b) Diclofenaco y acetaminofén _____
- c) Neomelubrina y acetaminofén _____
- d) Otra combinación cual _____ y _____

14. Si la respuesta a la pregunta no. 12 fue positiva, ¿en qué casos combinas medicamentos?:

- a) A todos _____
- b) A la mayoría _____
- c) Casos seleccionados _____
- d) Nunca _____

15. ¿A partir de qué temperatura combinas medicamentos?: _____

16. La fiebre sin foco aparente se define como: “aquella que tras realizar una anamnesis y exploración cuidadosa no permite identificar su etiología”, ¿estás de acuerdo con esta definición?

Sí _____

No _____

17. ¿Cómo codificas la fiebre sin foco con CIE-10? í _____

18. En la exploración, ¿registras alguna escala de valoración clínica ’

Sí _____ No _____

19. Si registras alguna, ¿qué escala o escalas utilizas? :

20. Si diagnosticas una fiebre sin foco, ¿qué exámenes complementarios solicitas inicialmente?

- | | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Hematología _____ | Tira de orina _____ | Orina _____ |
| Urocultivo _____ | Hemocultivo _____ | Radiografía de tórax _____ |
| Punción lumbar _____ | | |
| Otros. ¿Cuál o cuáles? _____ | | |

21. En el niño de 1 a 3 meses con fiebre sin foco, ¿qué haces? (sólo una respuesta):

- a) Exploraciones complementarias: _____
- b) Reviso en 24h _____
- c) Revisan 48-72h _____
- d) Derivo al hospital _____
- e) Ingreso en observación _____
- f) Ninguna _____ Otro . _____ especifique _____

22. ¿En niños de 0 a 90 días si consideras que cursa con Fiebre sin un foco aparente de localización, iniciarías antibiótico de forma ambulatoria?

Sí _____ No _____ Lo refieres? _____

23. Si lo ingresas para observación hospitalaria le dejarías antibióticos:

Si _____ No _____

24. ¿Conoces algún protocolo para la Fiebre sin Foco aparente de localización en niños de 0-90 días?

Sí _____ No _____

25. Si lo conoces ¿Crees que es aplicable en la práctica diaria?

Sí _____ No _____

Solo en Urgencias _____ Solo en Hospital. _____ En hospital privado _____

26. Si crees que es aplicable, ¿lo haces?

Sí _____ No _____ A veces _____ Nunca _____

27. ¿Existe un protocolo de manejo establecido en la unidad donde trabajas?

Sí _____ No _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada “**ACTITUD DIAGNÓSTICA Y TERAPEUTICA DEL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO APARENTE DE LOCALIZACIÓN**”, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.