

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

**CARACTERIZACIÓN DEL LACTANTE FEBRIL SIN
FOCO EVIDENTE EN LA EMERGENCIA**

AMÉRICA DEL ROSARIO PÉREZ YES

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con especialidad en Pediatría**

Junio 2016



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Doctor(a): América del Rosario Pérez Yes

Carné Universitario No.: 100022869

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 **CARACTERIZACIÓN DEL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO EVIDENTE EN LA EMERGENCIA**


Que fue asesorado: Dr. José A. Leonardo Paíz

Y revisado por: Dra. Eugenia Argentina Álvarez Gálvez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para junio 2016.

Guatemala, 16 de mayo de 2016


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



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Instituto de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 12 de febrero 2,016

Doctor
Edgar Axel Oliva González MSc.
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios

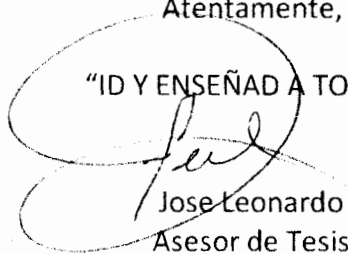
Estimado doctor Oliva González:

Por este medio, le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título: " Caracterización del lactante febril en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios", presentado por la Doctora América Del Rosario Pérez Yes el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Jose Leonardo
Asesor de Tesis

Hospital General San Juan de Dios

Dr. Jose A. Leonardo Paiz
PEDIATRA, MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 14851



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 12 de Febrero de 2,016

Doctor
Edgar Axel Oliva González MSc.
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios

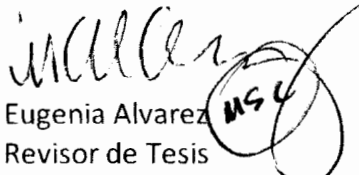
Estimado doctor Oliva González:

Por este medio, le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título: "Caracterización del lactante febril en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios", presentado por la doctora América Del Rosario Pérez Yes, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Eugenia Alvarez
Revisor de Tesis

Hospital General San Juan de Dios

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínicas del lactante febril de 0-3 meses de edad, en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

Metodología: Se trata de un estudio descriptivo-analítico, mediante muestreo dirigido, el cual consiste en seleccionar un número de individuos que reúnen determinadas características, se aplicó la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra, seleccionando a lactantes febriles de 0-3 meses que asisten a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, excluyendo del estudio los que recibieron tratamiento antibiótico durante período perinatal, tratados por hiperbilirrubinemia inexplicada, que han estado previamente hospitalizados ó con signos evidentes de infección de piel, tejidos blandos, huesos, oídos.

Resultados: De los pacientes que asistieron a la emergencia de pediatría 451 durante el período de abril a septiembre de 2013; se seleccionaron un total de 390 pacientes para el estudio, de donde se obtiene que la caracterización inicial realizada en relación a edad, estado general, interacción con madre, 274 pacientes corresponden a un aspecto e interacción normal con la madre, evidenciando que los 116 pacientes que no lucen bien y no tienen una adecuada interacción, corresponden a los pacientes que rechazan el alimento y se documenta que se asocian a aquellos que tienen el valor de temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$; lo cual indica que clínicamente tienen factores de riesgo para tratamiento hospitalario, sin aun documentar por datos de laboratorio su ingreso, sin embargo los pacientes ingresados corresponden a 243 siendo un 63% del total de 390 en el estudio, observándose que el porcentaje de ingreso está asociado directamente a la edad del paciente ya que de los 112 comprendidos entre los 0-28 días de vida en su totalidad son ingresados.

i. INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1. Definiciones	3
2.1.1. Fiebre	4
2.1.2. Lactante Febril	4
2.1.3. Fiebre sin foco	5
2.1.4. Bacteremia oculta	5
2.1.5. Infección bacteriana grave	5
2.2. Consideraciones sobre evaluación y manejo del lactante febril	5
2.2.1. Factores de riesgo	6
2.2.1.1. Antecedentes de riesgo	7
2.2.2. Importancia de la edad	7
2.2.2.1. Exploración física	8
2.2.2.2. Evaluación laboratorial	12
2.3. Escalas y validez	12
a. Criterios de Rochester	13
i. Historia	13
ii. Definición	14
III. OBJETIVOS	
3.1. Objetivo general	17
3.2. Objetivos específicos	17
IV. MATERIAL Y METODO	18
4.1. Tipo y Diseño de investigación	18
4.2. Unidad de análisis	18
4.2.1. Unidad primario de muestra	18
4.2.2. Unidad de análisis	18
4.2.3. Unidad de información	18
a. Población y muestra	19
b. Criterios de inclusión	19
c. Criterios de exclusión	19
d. Definición y operacionalización de variables	21
4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos en recolección de datos	22
4.4. Instrumentos	23
4.5. Plan de Procesamiento y Análisis de datos	23
V. RESULTADOS	26
VI. DISCUSION Y ANALISIS	31
6.1. CONCLUSIONES	33
6.2. RECOMENDACIONES	35
6.3. PROPUESTA DE PLAN DE ACCION	36

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
VIII. ANEXOS	42

I. INTRODUCCION

La fiebre es uno de los principales motivos de consulta en los servicios de urgencias que asisten a la población infantil. Hasta en un 20% de los niños con fiebre no se encuentra su origen después de realizar una anamnesis con exploración física completa.¹

En lactantes menores de tres meses el riesgo de enfermedad bacteriana potencialmente grave (EBPG) es más alto que en otras edades, entre un 6-10%. Las infecciones a esta edad suelen presentar pocos síntomas y signos físicos, muchos de ellos totalmente inespecíficos, por lo que se ha intentado buscar diferentes marcadores para el manejo diagnóstico y terapéutico con el fin de discriminar a los pacientes que requieren de una actitud inicial más agresiva.²

Por este motivo fueron diseñadas diferentes escalas, como los criterios de bajo riesgo de Rochester (para lactantes \leq 60 días) que divide a los pacientes de alto o bajo riesgo que a partir de criterios clínicos y analíticos permiten seleccionar a los niños con mayor riesgo de padecer una EBPG.²

Una de las herramientas más importantes para evaluar al lactante con fiebre, es la destreza clínica para hacerse una impresión de la gravedad de la enfermedad del paciente.³

Sin embargo la evaluación clínica de lactantes menores de 90 días de vida con fiebre y sin foco, es poco confiable, como han demostrado varios autores. Y siendo la probabilidad promedio de presentar infección seria de 8,6 %, en niños sin apariencia tóxica, este grupo debe ser evaluado con exámenes de laboratorio de rutina y si presenta taquipnea, ruidos respiratorios o retracción: una radiografía de tórax.⁴ Y con la evaluación descrita se puede perfilar a los niños de "bajo riesgo" de este grupo etario, según criterios de Rochester.⁴

Hasta 1997 había unanimidad entre los diferentes autores en que los niños menores de 28 días, febriles sin foco debían ser hospitalizados, sometidos a: tomas de muestra cultivos de sangre, orina y LCR, y tratados con el esquema de

una sepsis a germen desconocido, mientras se espera el resultado de los cultivos.⁴

Actualmente en el hospital General San Juan de Dios, no existe protocolo a seguir con respecto al manejo del lactante febril, siendo en su mayoría por edad y clínica ingresados para tratamiento antibiótico de amplio espectro, considerándose un grupo poblacional de alto riesgo. Por lo tanto, a partir de lo expuesto anteriormente, este estudio pretende en primer lugar realizar la caracterización de lactantes febriles entre 0-3 meses de edad en la emergencia del hospital General San Juan de Dios que conllevan al ingreso hospitalario, en segundo lugar, determinar de forma ordenada (la disponibilidad de una guía general de referencia) y orientar la realización de estudios complementarios que permitan catalogar a un paciente potencialmente enfermo y de esa forma decidir ingreso o tratamiento ambulatorio, y que permita de acuerdo a los resultados obtenidos ser base de lineamientos específicos a seguir en este hospital.

II. ANTECEDENTES

2.1. Definiciones

2.1.1. Fiebre:

Es una respuesta fisiológica que elabora mediadores químicos (pirógeno endógeno e interleukina-6), que producen una elevación de la temperatura corporal siendo una manifestación común frente a enfermedades infecciosas virales o bacterianas, que ayuda a impedir su proliferación y mejorar la respuesta defensiva del individuo.^{10,11,12,27,28,34}

La fiebre presenta efectos beneficiosos al movilizar el sistema inmunitario del huésped, la función de migración de los neutrófilos, en la proliferación de linfocitos T y en la producción de interferon en respuesta a la fiebre.¹¹

Existen otras causas de origen no infeccioso que deben considerarse, como son: la deshidratación hipertónica en el lactante, fase hipermetabólica de la respuesta a la agresión, reacción a algunos medicamentos, hipertermia central, ejercicio físico, golpe de calor, linfomas, procesos autoinmunes, etc.¹²

Algunas vacunas producen reacciones febriles, algunas en el entorno de las primeras 24h (DTP, CPV-7) sin que se prolongue más de 48h, mientras que en otras (p. ej. Triple vírica) puede demorarse hasta 7- 10 días desde la inoculación.¹²

Todo paciente con temperatura rectal superior o igual a 38°C, tomada en condiciones de reposo, tiene fiebre. La elección de este punto como referencia se debe a que la temperatura rectal es fácil de obtener, reproducible y poco sujeta a artefactos.¹²

La orientación de si la temperatura elevada se debe a un incremento en la producción calórica por los mecanismos de la fiebre, propia de un niño séptico o por disminución de la pérdida de calor (hipertermia) por causas no infecciosas, ver cuadro 1. ¹³

La fiebre y la posibilidad de sepsis en los lactantes menores de 3 meses son particularmente difíciles de valorar debido a la considerable frecuencia de la gran variedad de infecciones neonatales, hospitalarias y adquiridas en la comunidad, así como las numerosas causas no bacterianas que provocan que un niño parezca enfermo ó tenga un aspecto séptico- tóxico. ³³

2.1.2. Lactante Febril:

En varios estudios, los valores utilizados para definir fiebre en el lactante han sido seleccionados arbitrariamente, sin embargo en la mayoría de estudios en los que se evaluó fiebre en lactantes menores de 3 meses ésta última se ha definido como una temperatura rectal mayor ó igual a 38 grados centígrados. ^{24,30,33}

En nuestro medio se toma la temperatura axilar, considerando, como fiebre, un valor igual o mayor a 37.5 grados axilar, se considera que el registro axilar es útil como método de evaluación en poblaciones pediátricas, sin embargo, en el análisis particular de los casos la temperatura rectal demuestra ser más precisa. ¹⁴

La fiebre en los lactantes menores de 3 meses siempre debe sugerir la posibilidad de una enfermedad bacteriana grave. ³³

En el 70% de estos niños se identifica un agente infeccioso, y en el resto se presume la existencia de infección viral inespecífica que cura espontáneamente.³³

En el 10 a 15% de los lactantes febriles menores de 3 meses existe una enfermedad bacteriana grave. Estas infecciones son la meningitis piógena, las infecciones de las vías urinarias, las gastroenteritis, la celulitis facial, la osteomielitis y la artritis séptica. Existe bacteremia en el 5% de los lactantes febriles menores de 3 meses de edad se considera que la causa más frecuente de bacteremia y meningitis bacteriana en las primeras 4 semanas de vida es secundaria al Estreptococo del Grupo B, en un 73% y E. Coli en un 8% , adquirida en el tracto genital materno.³³

2.1.3. Fiebre Sin Foco (FSF):

Enfermedad febril aguda menos de 72 horas, en la que no encontramos su etiología después de una anamnesis y examen físico meticuloso.^{1,12,16,17,18}

2.1.4. Bacteremia Oculta (BO):

Es la presencia de una bacteria en sangre en ausencia de signos de enfermedad sistémica.^{1,16,19}

2.1.5. Infección Bacteriana Grave (IBG):

Son aquellas que pueden comprometer la vida del paciente o dejar graves secuelas; incluye meningitis, sepsis, neumonía, infección de articulaciones o huesos, e ITU (pielonefritis). Y otras, que con menos frecuencia podrían ser potencialmente graves, como infección de tejidos blandos (celulitis) y enteritis.^{1,16,19,2}

2.2. Consideraciones sobre evaluación y manejo del lactante febril:

En la evaluación del lactante febril, la primera consulta constituye el fundamento esencial y es el estadio inicial de la atención a estos pacientes. Con un buen interrogatorio y examen físico minucioso, se puede llegar al diagnóstico positivo de las causas del proceso febril hasta en un 80% y a un 95% con los estudios complementarios de laboratorio.¹⁵

El lactante febril, especialmente el RN, representa un problema de diagnóstico y tratamiento frecuentemente; ya que los hallazgos físicos pueden ser mínimos o no relevantes, se considera que la presencia de fiebre es un indicador de infección, todo lo cual justifica una evaluación (pesquisa de sepsis) y tratamiento.¹³

Dado que en algunos lactantes, especialmente los neonatos, pueden tener una enfermedad infecciosa grave y no tener fiebre o incluso presentar hipotermia (temperatura rectal ≤ 36 °C), debe darse credibilidad a la fiebre referida por los padres o cuidadores al momento del interrogatorio.¹

2.2.1. Factores de riesgo:

Son muchos los factores que influyen en la susceptibilidad del huésped a presentar una infección bacteriana severa, sobre todo en recién nacidos.²⁵

- Defensas inadecuadas
- Deficiencia en la inmunidad pasiva adquirida a antígenos específicos
- Imposibilidad para la síntesis de anticuerpos, complementos y otras opsoninas.

- Deficiencia en la producción y función de los fagocitos

2.2.1.1 Antecedentes de riesgo

Debe empezarse con una historia detallada; incluyendo los antecedentes pre y postnatales, inmunizaciones, contactos con familiares enfermos, viajes, enfermedad reciente, irritabilidad, disminución de la alimentación, vómitos, diarrea, y si está tomando alguna medicación. ¹⁶

Para lo cual al 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, ¹² más adelante descritos.

2.2.2. Importancia de la edad

Los pacientes de menor edad con o sin foco, tienen mayor riesgo debido a la inmadurez inmunológica y a su menor capacidad para localizar el proceso infeccioso. En el lactante febril, la edad es un criterio muy importante porque tienen diferente nivel de riesgo, etiología (ver tabla 1). ¹²

Se distinguen cuatro grupos: menores de un mes de vida (neonatos), y los lactantes entre 1 y 3 meses, ambos grupos de elevado riesgo, en gran parte debido a la poca correlación existente entre sus síntomas y la posibilidad de IBG. Los que tienen entre 3-36 meses, grupo donde existe la mayor incidencia de bacteriemia oculta (BO). ^{12,29}

Según estudios clínicos revisados, en estos últimos años existe una tendencia al manejo ambulatorio de los niños con bajo riesgo de la infección bacteriana severa evidenciando disminución de costos hospitalarios, evitando hospitalizaciones y complicaciones iatrogénicas y nosocomiales, sin embargo recomiendan realizar una evaluación donde se combinen parámetros clínicos y de exámenes complementarios en el diagnóstico.²⁵

2.2.2.1. Exploración Física:

Debe realizarse un examen físico completo con la finalidad de reconocer síntomas y signos de enfermedad o toxicidad.¹

El triángulo de la evaluación pediátrica es una herramienta rápida y sencilla para determinar el estado general y la gravedad del niño, a través de la observación de sus 3 componentes: aspecto general, esfuerzo respiratorio y circulación de la piel. Esta herramienta se considera útil para discriminar a los pacientes con aspecto de enfermedad o aspecto tóxico de los que tienen buen aspecto.^{1,13}

Los pacientes con aspecto tóxico tienen un 92% de posibilidades de sufrir una infección bacteriana grave, los que tienen aspecto de enfermedad un 26% y los que tienen buen aspecto menos de un 3%.^{1,12,16}

Los lactantes que presenten buen aspecto y un foco claro de infección [faringitis, otitis media aguda (OMA), neumonía, etc.] o manifestaciones clínicas altamente sugestivas de enfermedad viral, como síntomas catarrales (estornudos, tos y mocos), ronquera, úlceras en mucosa bucal, vesículas en faringe o diarrea, serán orientados según la enfermedad que presenten. ¹

El objetivo de la evaluación del lactante con fiebre sin foco es identificar aquellos que pudieran tener una bacteremia oculta o el riesgo de desarrollar una infección bacteriana grave. ^{1,12,16,17,18}

En recién nacidos debido a la inmadurez del sistema neurológico, en ocasiones el examen clínico, no revelan signos específicos de infecciones severas. La valoración del estado general es un indicador importante y en ocasiones difícil de evaluar, para formarse una impresión del estado general deben tenerse presente los siguientes factores:²⁵

- a. Grado de actividad (cuidado con el niño quieto)
- b. Grado de alerta (somnolencia)
- c. Retardo al despertarse (ojos fijos)
- d. Irritabilidad (duerme poco) (como se despierta)
- e. Consolable o no

- f. Interés por el alimento, habilidad para alimentarse, tiempo de succión activa (bajo riesgo: ingiere más de las 2/3 partes de los alimentos. Alto riesgo: ingiere menos de ½ parte de los alimentos).
- g. Calidad del llanto.
- h. Adecuada perfusión periférica.
- i. Flujo renal. (moja menos de 4 pañales en 24 horas)
- j. Tono muscular
- k. Coloración (palidez/cianosis)
- l. Evaluar si se trata o no de un niño funcional, (basarse en los puntos anteriores).
- m. Examen otoscópico.

La sutileza de los signos clínicos es el sello característico de la septicemia en el recién nacido. A diferencia del principio repentino con fiebre alta, escalofríos, leucocitosis y postración observado en niños mayores y adultos, la septicemia en el recién nacido suele manifestarse por signos indeterminados, poco específicos.^{33,34,35}

La infección se tiene en cuenta en el diagnóstico diferencial de muchos signos físicos que aparecen en el neonato. Todos ellos pueden tener una explicación no infecciosa, cuando existe una afección multisistémica o cuando los signos cardiorespiratorios son los propios de una enfermedad grave se debe pensar en sepsis.^{34,35}

Como se mencionó anteriormente, los signos y síntomas pueden ser sutiles e inespecíficos por lo que, el diagnóstico temprano depende de un alto índice de sospecha. Los datos más frecuentes son: ^{34,35}

- Respiratorios: respiración irregular, taquipnea, apnea, cianosis, incremento súbito de los niveles de oxígeno, datos de neumonía, neumonía por aspiración.
- Gastrointestinales: alimentación pobre, residuo gástrico mayor del 50% de leche ofrecida, vómito, diarrea, distensión abdominal, ictericia, hepatoesplenomegalia.
- Inestabilidad térmica: hipotermia principalmente en el pretérmino, puede haber fiebre.
- Neurológicos: hipoactividad, hiporreactividad, hiporreflexia, letargia, irritabilidad, temblores, convulsiones, fontanela abombada, hemorragia intracraneal.
- Piel: palidez, piel marmórea, petequias, púrpura.
- Metabólicos: hipoglicemia, datos de insuficiencia suprarrenal (como hiponatremia), acidosis metabólica persistente, choque súbito, trastornos del ciclo de la urea.
- Otros focos infecciosos: onfalitis, conjuntivitis, impétigo, etc.
- Cardíacos: adquiridos (miocarditis), hipotensión arterial, taquicardia sinusal persistente, bradicardia profunda.
- Hematológicos: púrpura neonatal fulminante, anemia grave.

2.2.2.2. Evaluación Laboratorial:

Dentro de la cual debe considerarse:²⁵

- a. Hemograma completo
- b. Eritrosedimentación
- c. Examen de orina y urocultivo
- d. Hemocultivo
- e. Radiografía de tórax
- f. LCR

La combinación de variables clínicas y de laboratorio en estos lactantes febriles permiten clasificar el riesgo de infección bacteriana grave, en el momento de la evaluación inicial con una sensibilidad elevada. Se considera de bajo riesgo:²⁵

- a. Lactante afebril en el momento de la evaluación
- b. Buen estado general, sin signos de infección localizada
- c. LCR normal
- d. Urocultivo negativo. Orina: menos de 10 leucocitos por campo
- e. Diarrea: menos de 25 leucocitos en heces fecales.

2.3 Escalas y validez

Debido a que la apariencia del enfermo, por si sola, es incapaz de discriminar los pacientes con riesgo de infección bacteriana grave, se han desarrollado varias escalas que tratan de cuantificar el riesgo

potencial de los enfermos, aspecto especialmente decisivo cuanto más pequeño es el mismo. (5,12)

En 1985, se recomendaba a todos los lactantes febriles más jóvenes (< 60 días de vida) hospitalización y antibióticos parenterales luego de una evaluación completa para sepsis, sin embargo, este enfoque presentaba la desventaja de hospitalizaciones innecesarias, infecciones nosocomiales, uso indiscriminado de antibióticos, aparición de resistencia bacteriana, y efectos adversos de los antibióticos.²⁰

En la década de 1980 y principios de 1990, investigadores deciden identificar a los lactantes febriles "bajo riesgo" para IBG, por lo que proponen varios criterios de bajo riesgo en la evaluación de los niños febriles mayores de 1 mes de edad, como son: los criterios de Rochester en niños hasta los 90 días de edad, los criterios Boston entre 1 a 3 meses de edad, los criterios de Philadelphia de 29 a 56 días, entre otros criterios.²⁰

Así como Yale Observation Scale (YOS) propuesto por McCarthy, el cual se desarrolló para evaluar niños menores de 24 meses, y más adelante, en otros estudios se comprobó que esta escala no distinguía con exactitud la probabilidad de IBS en lactantes febriles menores de 4-8 semanas de edad, ya que el test de YOS evalúa aspectos no compatibles con el desarrollo neurológico del niño a esta edad; por lo que Bonadio creó el test Young Infant Observation Scale (YIOS), más factible de aplicar a lactantes pequeños (menores de 2 meses de edad)¹, escala de Boston también para este grupo etéreo.¹⁶

a. Criterios de Rochester:

i.Historia:

Entre 1980-1990 el estudio clásico realizado en la Universidad Rochester, se incluyeron 233 recién nacidos febriles, quienes para ser clasificados de bajo riesgo debían cumplir: que el neonato no tuviera aspecto tóxico, fuera previamente sano, sin enfermedad en piel, osteomuscular u ótica, y encontrarse en los rangos establecidos por la escala de normalidad en el hemograma, parcial de orina y coprológico, si el recién nacido no cumplía un solo criterio era catalogado como de alto riesgo. El 62% de los pacientes se clasificó como de riesgo bajo y el restante alto. En los primeros se encontró una prevalencia de IBG 0.7% y en los segundos de 25%.²⁰

En el periodo neonatal estos criterios han demostrado una sensibilidad de 86.4% y un valor predictivo negativo de 93.8%, esto indica que con estos criterios existen 7.2% de pacientes con enfermedad invasiva clasificados de forma errónea, con las consecuencias nocivas para el paciente, quien se expone a una infección con alta morbilidad y potencialmente mortal.^{20,21,32}

ii. Definición:

Los criterios de Rochester son criterios constituidos por datos clínicos y complementarios de laboratorio para predecir el riesgo que tienen los niños febriles de padecer una IBG; considera dos categorías: bajo riesgo (BR) y alto riesgo (AR).^{15,23,31}

Debido a que la evaluación del neonato febril es difícil, se han validado criterios para predecir infección bacteriana severa en este grupo etario. Uno de los más antiguos y conocidos son los criterios de Rochester (ver tabla 2), que han demostrado un buen valor predictivo negativo en menores de 3 meses.²¹

En los casos en que ninguno de estos factores de riesgo esté presente, la posibilidad de EBG disminuye a 1,4%. Es solamente en estos pacientes con bajo riesgo (mayores de 30 días), con padres que comprendan la necesidad del seguimiento (debido a que la posibilidad de EBG, aunque baja, todavía existe), y de un pediatra que esté de acuerdo con el seguimiento y plan, es en quienes el manejo y observación en casa puede ser considerado.²²

El manejo actual del recién nacido febril establece un estudio completo de sepsis, con hemograma completo, examen general de orina, reactantes de fase aguda, punción lumbar y cultivos de sangre, orina y líquido cefalorraquídeo.^{21,22}

Con inicio de antibiótico sistémico y observación intrahospitalaria. Se ha determinado que la radiografía de tórax y coproanálisis no son útiles en pacientes que no presentan síntomas respiratorios o diarrea.^{21,23}

Algunos autores ha sugerido en neonatos clasificados como de bajo riesgo en escalas predictivas, la observación hospitalaria, con estudio minucioso de infección bacteriana severa pero sin iniciar antibiótico en espera de laboratorios y cultivos, a no ser que presente signos de alarma al examen

físico, deterioro clínico o se reclasifique en la evolución como alto riesgo.²¹ Ver algoritmos de manejo según edad del paciente, cuadro No. 2 y No.3

Para el manejo de un infante joven no tóxico con fiebre sin foco infeccioso conocido:²⁶

- a. >1 mes de edad: Considerar criterios de bajo riesgo (criterios de Rochester):
 - Si no presenta criterios de bajo riesgo, se debe admitir al infante al hospital para realizar cultivos de sangre y orina, punción lumbar, y administrar antibióticos por vía parenteral.
 - Si presenta criterios de bajo riesgo se puede realizar cultivo de sangre y orina, punción lumbar y administrar antibióticos en forma parenteral, o cultivo de orina y observación cuidadosa. En ambos casos re-evaluar a las 24 horas.
- b. <1 mes de edad: Admitir al infante al hospital para realizar cultivos de sangre y orina, punción lumbar, y administrar antibióticos por vía parenteral. Alternativamente, si el riesgo de bacteremia es bajo, considerar la admisión y observación sin terapia antibiótica y esperar resultados de los cultivos.

III. OBJETIVOS

3.1. General

2.1.1. Determinar las características clínicas del lactante febril de 0-3 meses de edad, en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

3.2. Específicos:

3.2.1. Establecer en el lactante febril la edad mas frecuente que consulta a la emergencia.

3.2.2. Establecer en el lactante febril el género más frecuente que consulta a la emergencia.

3.2.3. Determinar qué parámetros clínicos se realizan en la evaluación del lactante febril que consulta a la emergencia.

2.2.4. Determinar qué parámetros de ayuda diagnóstica se realizan en el lactante febril que consulta a la emergencia.

2.2.5. Determinar el número de ingresos para tratamiento hospitalario.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Tipo y diseño de investigación:

Descriptivo

4.2. Unidad de análisis:

4.2.1. Unidad primaria de muestra:

Todos los lactantes febriles de 0-3 meses de edad que asisten a la emergencia de pediatría del hospital General San Juan de Dios y que pertenecen al departamento de Guatemala, durante los meses de abril-septiembre del 2013.

4.2.2. Unidad de Análisis:

Datos obtenidos en el instrumento boleta de recolección para la caracterización del lactante febril de 0-3 meses de edad realizado en la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de abril-septiembre del 2013.

4.2.3. Unidad de información:

Todos los lactantes febriles de 0-3 meses de edad que asisten a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios y que pertenecen al departamento de Guatemala, durante los meses de abril-septiembre del 2013.

a. Población y muestra:

i. Población:

Todos los lactantes febriles de 0-3 meses de edad que asisten a la emergencia de pediatría del hospital General San Juan de Dios y que pertenecen al departamento de Guatemala durante los meses de abril-septiembre del 2013.

ii. Muestra:

El estudio que se realizó es de tipo descriptivo mediante muestreo dirigido, el cual consiste en seleccionar dicha muestra de acuerdo a características clínicas específicas. En este estudio la muestra corresponde a 390 lactantes febriles de 0-3 meses y que asisten a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, luego se procedió a elegir a los lactantes febriles que están asistiendo al momento y que cumplan éstas características.

Cálculo del tamaño de muestra:

$$n = \frac{N * p * q}{(n-1)(\text{limite de error})^2 + pq}$$

b. Criterios de Inclusión:

Pacientes masculinos y femeninos de 0-3 meses de edad sin foco evidente de fiebre que consultan al servicio de emergencia del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de abril-mayo de 2013.

c. Criterios de Exclusión:

Se tuvo a bien tomar en cuenta las siguientes características clínicas y condiciones generales del paciente:

- i. Pacientes que recibieron tratamiento antibiótico durante período perinatal.

- ii.* Pacientes tratados por hiperbilirrubinemia inexplicada, que ingresan al servicio de emergencia del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de abril-septiembre de 2013.
- iii.* Pacientes que han estado previamente hospitalizados que ingresan al servicio de emergencia del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de abril-septiembre de 2013.
- iv.* Pacientes con signos evidentes de infección de piel, tejidos blandos, huesos, oídos, que ingresan al servicio de emergencia del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de abril-septiembre de 2013.

d. DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO
Sexo	Diferencia entre hombre y mujer	Masculino Femenino	Ordinal	Cualitativa	Instrumento de recolección de datos.
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento hasta los 90 días de vida	Respuesta proporcionada por las madres de los pacientes respecto a su edad en día, meses, obtenida durante la encuesta.	Cuantitativa discreta	De razón	Instrumento de recolección de datos.
Fiebre	Elevación de la temperatura a nivel rectal arriba de 38 °C	Respuesta proporcionada al momento de realizar encuesta.	Cuantitativa	Cuantitativa	Instrumento de recolección de datos.
Leucocitosis	Elevación del conteo de leucocitos arriba de 15,000 mm ³	Dato obtenido del resultado de hematología	Cuantitativa	De razón	Instrumento de recolección de datos.
Leucopenia	Disminución del conteo de leucocitos por debajo de 5,000 mm ³	Dato obtenido del resultado de hematología	Cuantitativa	De razón	Instrumento de recolección de datos.
Leucocituria	Sedimento de orina mayor o igual a 10 leucocitos por campo	Dato obtenido del resultado de orina simple	Cuantitativa	De razón	Instrumento de recolección de datos.

4.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

4.3.1. Técnica

- Toma de datos de la boleta de recolección proporcionada en la caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

4.3.2. Procedimientos

4.3.2.1. Fase de planificación:

Se inició en el mes de Febrero del año 2012 realizando las siguientes actividades:

- Coordinación con la asesora
- Presentación del tema al comité de docencia del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios

4.3.2.2. Fase de estructuración:

- Propuestas temáticas para anteproyecto.
- Conceptos y definiciones básicas sobre: lactante febril, criterios de Rochester.
- Se inició con la realización del anteproyecto formulado en base a la guía proporcionada por CICS
- Aprobación de anteproyecto.
- Realización de protocolo de investigación.
- Revisión de protocolo por médico asesor y revisor.
- Entrega de protocolo.

4.3.2.3. Fase de validación y calibración del instrumento: Se realizó la toma de recolección de datos de todo lactante febril de 0-3 meses de edad que consultó a la emergencia de Pediatría del hospital General San Juan de Dios.

4.3.2.4. Fase de trabajo de campo: Se llevó a cabo durante abril -septiembre del año 2013:

- Se solicitó la autorización de la institución para la recolección de datos en la emergencia de Pediatría.
- Con la autorización de la institución se realizó la recolección de datos a través de una boleta, para obtener la información y anotarla en la misma.

4.4. Instrumentos

- Se utilizó una boleta de recolección de datos que consta de preguntas de opción múltiple, como datos de laboratorio y clínicos, que corresponden a los criterios de Rochester.

4.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

4.5.1. Plan de procesamiento

Posterior a llenar las boletas de recolección de datos, se procedió a digitalizar los datos a través de Microsoft Excel en tablas y gráficas. Clasificando las diferentes variables que se estudiaron.

4.5.2. Plan de análisis

Con los datos obtenidos a través de la boleta de recolección de datos se elaboró una base de datos digitalizados utilizando el programa Epi.info versión 3.5.1 que incluye las variables del estudio descritas, de donde se obtienen los indicadores que permitieron medir las características clínicas y de laboratorio, así como a través del índice de Youden que permitió establecer la predicción de los laboratorios en relación a la gravedad del lactante.

4.6. Alcances y límites de la investigación

4.6.1. Alcances

Este estudio pretende en primer lugar determinar la evaluación clínica que se realiza a lactantes febriles entre 0-3 meses de edad a su ingreso a la emergencia del hospital General San Juan de Dios; así como determinar el manejo que debe realizarse de forma ordenada para orientar la realización de estudios complementarios que permitan catalogar a un paciente potencialmente enfermo y de esa forma decidir criterios de ingreso o tratamiento ambulatorio, y que permita de acuerdo a los resultados obtenidos ser base de lineamientos específicos a seguir en el hospital.

4.6.2. Límites

Se limitará a tomar en el estudio únicamente a los pacientes que correspondan a los rangos de edad 0-3 meses con el diagnóstico de lactante febril, para evitar sesgo con pacientes que presenten otra sintomatología en ese mismo rango.

4.7. Aspectos éticos de la investigación

- Categoría I (sin riesgo): Se cataloga en este rubro ya que comprende los estudios que utilizan técnicas

observacionales, con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan de dicho estudio, por ejemplo, encuestas, cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros documentos, que NO invadan la intimidad de la persona.

4.8. Recursos

4.8.1. Humanos

- Asesor: Dr. José Leonardo
- Revisor Dra. Eugenia Alvarez
- Residentes del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios

4.8.2. Físicos

- Unidad de Emergencia Pediátrica del Hospital General San Juan de Dios

4.8.3. Materiales

- Instrumentos de recolección de datos (ver anexos).
- Bolígrafo.

V. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos de la boleta de recolección de datos del lactante febril 0-3 meses de edad, que consultaron a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, con una muestra de 390 pacientes, de donde se obtuvo lo siguiente:

TABLA No. 1

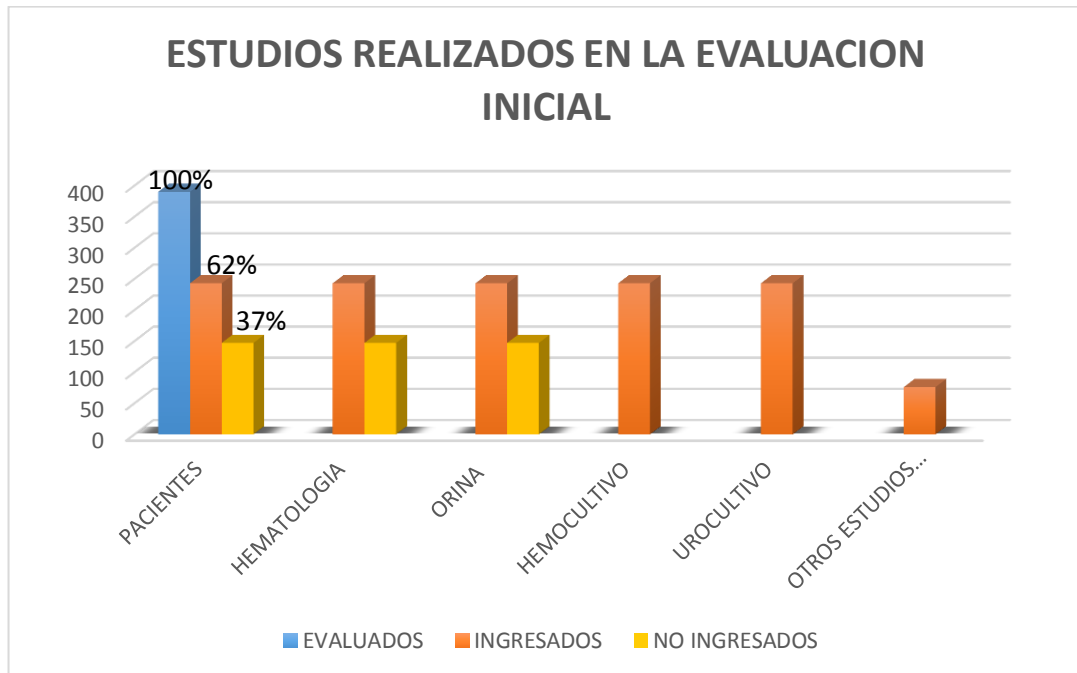
Pacientes ingresados luego de su evaluación inicial en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013

PACIENTES		%
EVALUADOS	390	100
INGRESADOS	243	62%
NO INGRESADOS	147	38%
TOTAL	390	100%

Fuente: Base de datos "Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San de Dios abril-septiembre 2013"

GRAFICA No. 2

Estudios complementarios realizados en la evaluación inicial del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013



Fuente: Base de datos "Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios abril-septiembre 2013"

TABLA No. 2

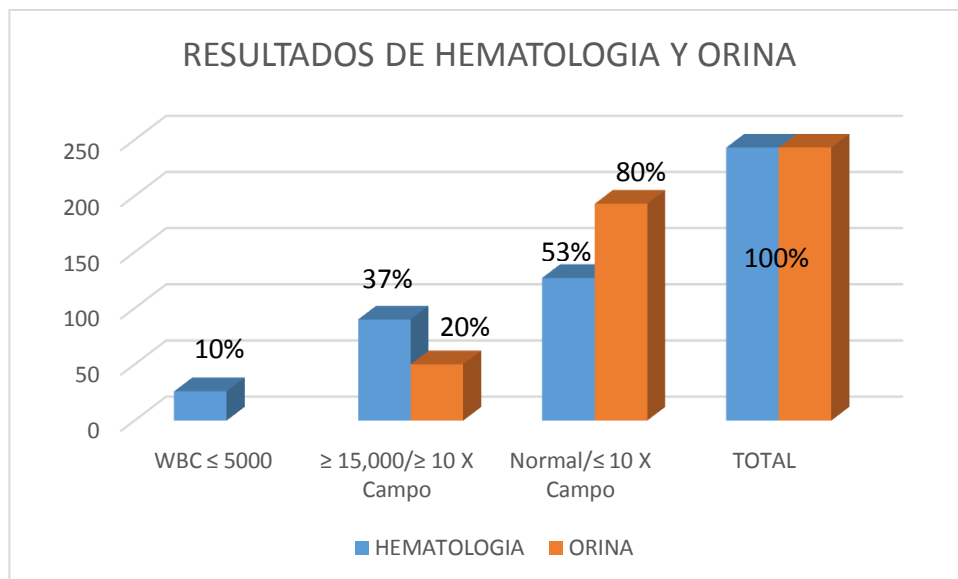
Resultados de estudios complementarios realizados en evaluación inicial del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013

RESULTADOS	HEMATOLOGIA	ORINA
WBC \leq 5000	26	
\geq 15,000/ \geq 10 X Campo	90	50
Normal/ \leq 10 X Campo	127	193
TOTAL	243	243

Fuente: Base de datos “Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios abril-septiembre 2013”

GRAFICA No. 2

Porcentaje de resultados de estudios complementarios realizados en evaluación inicial del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013



Fuente: Base de datos “Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios abril-septiembre 2013”

TABLA No. 3

Resultados de pacientes ingresados y temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ en evaluación inicial del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013

RESULTADOS	HEMATOLOGIA	ORINA	FIEBRE $\geq 39^{\circ}\text{C}$
WBC $\leq 5000/\leq$	26		10
$\geq 15,000/\geq 10$ X Campo	90	50	106
Normal/ ≤ 10 X Campo/ $38-38.9^{\circ}\text{C}$	127	193	
TOTAL	243	243	116

Fuente: Base de datos "Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios abril-septiembre 2013"

VALIDACIÓN DE HEMATOLOGIA CON RELACION A FIEBRE

FIEBRE		
LABORATORIO	POSITIVO	NEGATIVO
Hematología Patológica	116	0
Hematología Normal	127	147
Total	243	148

- Sensibilidad 0.48
- Especificidad 0.99
- Predicción Sepsis 70.65%
- Índice de Youden 0.47 ACUERDO ACEPTABLE

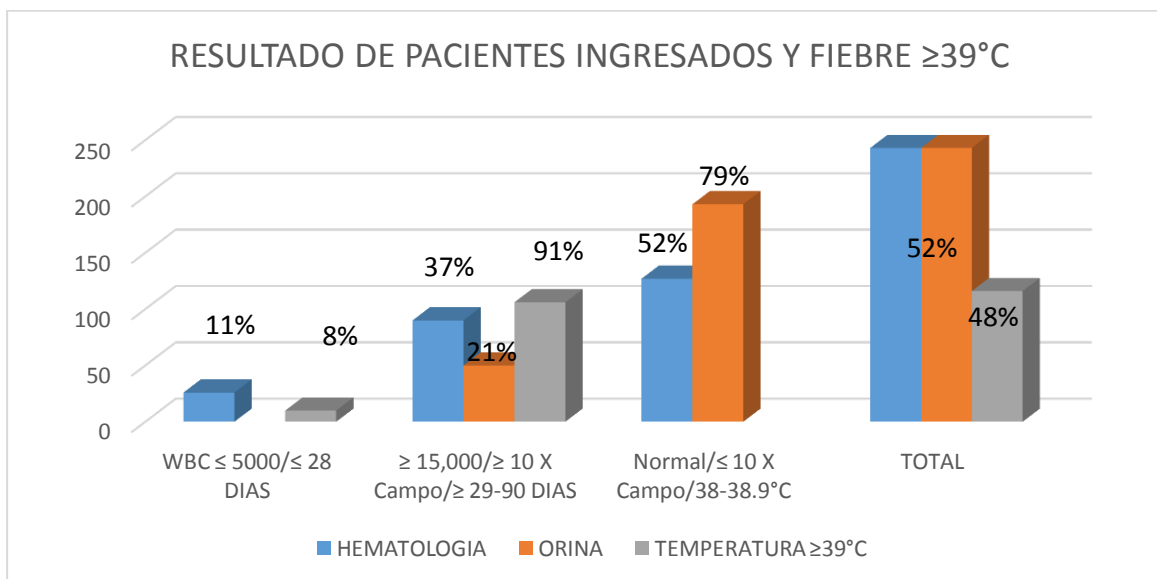
VALIDACIÓN DE ORINA CON RELACION A FIEBRE

FIEBRE		
LABORATORIO	POSITIVO	NEGATIVO
Orina Patológica	50	0
Orina Normal	193	147
Total	243	148

- Sensibilidad 0.21
- Especificidad 0.99
- Predicción Sepsis 30.45 %
- Índice de Jouden 0.19 ACUERDO ACEPTABLE

GRAFICA No. 3

Porcentaje de resultados pacientes ingresados y temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ en evaluación inicial del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios por abril-septiembre 2013



Fuente: Base de datos "Caracterización del lactante febril en la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios abril-septiembre 2013"

VI. DISCUSION Y ANÁLISIS

Del total de pacientes que asistieron a la emergencia de pediatría del hospital General San Juan de Dios 451; se seleccionaron de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión a los pacientes con determinadas características clínicas, aplicando la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra y seleccionando aquellos que no recibieron antibióticos previamente, ni hospitalizaciones previas, quedando para su efecto un total de 390 pacientes para este estudio, lo cual representa una $P= 0.005$ % que indica un porcentaje de error del 5% y un nivel de confianza del 95% ; de donde se obtiene los siguientes resultados:

Características Sociodemográficas:

De los 390 pacientes evaluados el 27% corresponden a las edades comprendidas entre 0-28 días de vida, la importancia de este dato radica en el elevado riesgo de enfermedad bacteriana potencialmente grave que existe en los neonatos por la inmadurez inmunológica que tienen, y que es un porcentaje alto de consultas dados en la emergencia, observando además que el porcentaje más elevado corresponde en un 73% a los pacientes entre 29-90 días, grupo etéreo también de alto riesgo en gran parte debido a la poca correlación existente entre sus síntomas y la posibilidad de una infección bacteriana grave.

En cuanto al género se obtuvo que el 55% corresponde al sexo masculino y el 45 % es femenino, obteniendo de esta población que el género predominante de pacientes corresponde al sexo masculino.

La evaluación inicial del lactante febril, tiene como características clínicas del paciente su estado general e interacción con la madre, de donde 274 pacientes corresponden a un aspecto e interacción normal con la madre, evidenciando que los 116 pacientes que no lucen bien y no tienen una adecuada interacción, corresponden a los pacientes que rechazan el alimento y se documenta que se asocian a aquellos que tienen el valor de temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$; lo cual indica que clínicamente tienen factores de riesgo para tratamiento hospitalario, sin aun documentar por datos de laboratorio su ingreso, sin embargo los pacientes ingresados corresponden a 243 siendo un 63% del total de 390 en el estudio, observándose que el porcentaje de ingreso está asociado directamente a la edad

del paciente ya que de los 112 comprendidos entre los 0-28 días de vida en su totalidad son ingresados.

En cuanto a datos de laboratorios; se obtiene que de los pacientes ingresados por clínica 243 les realizan hematología, de la cual 26 pacientes presentan recuento de glóbulos blancos menor a 5000, 90 presentan recuento mayor a 15,000, y valores normales en 127 pacientes, a quienes solicitan además examen de orina obteniendo que solo 50 presentan más de 10 leucocitos por campo y 193 resultados son normales.

Llama la atención que de los 112 pacientes ingresados 0-28 días de vida, 35 que clínicamente no lucen bien, con rechazo al alimento y temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ al realizar estudios complementarios documentan por hematología, examen de orina y otros estudios, proceso infeccioso activo, siendo necesaria su hospitalización, a diferencia de los 77 ingresos en este rango de edad, sin datos clínicos ni de laboratorio que documenten proceso infeccioso activo, y que son ingresados. Dentro de los estudios complementarios realizados tomando en cuenta la variable fiebre en relación a hematología de acuerdo al índice de Jouden se encuentra una concordancia entre hematología y fiebre del 0.48% indicando una predicción de sepsis del 70.65% siendo este un acuerdo aceptable para su validación, y en la variable fiebre y orina que según el índice de Jouden es del 0.19% con una concordancia entre fiebre y orina del 0.21% indicando predicción de sepsis del 30.45% aunque resulta un acuerdo aceptable, puede diferirse que su sensibilidad es baja.

De los 131 pacientes comprendidos entre 29-90 días de vida, 81 pacientes clínicamente no lucen bien, con rechazo al alimento y temperatura $\geq 39^{\circ}\text{C}$ al realizar estudios complementarios documentan por hematología, examen de orina y otros estudios, proceso infeccioso activo, siendo necesaria su hospitalización, a diferencia de los 50 ingresos en este rango de edad, sin datos clínicos ni de laboratorio que documenten proceso infeccioso activo, y que son ingresados. Esto hace que de cada 390 pacientes son ingresados 243 teniendo una relación 2:1 como probabilidad de quedarse ingresado sobretodo si es paciente en edad menor a 28 días de vida.

6.1. CONCLUSIONES

6.1.1. De los 390 pacientes que consultan a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, sometidos a evaluación inicial, se determina que clínicamente presentan mal estado general, rechazo al alimento, así como fiebre mayor a 39 °C 116 lactantes febriles que corresponden a un 30% del total en el estudio con un 70 % de lactantes que clínicamente lucen bien, sin rechazo al alimento, y fiebre menor a 39 °C.

6.1.2. De los lactantes febriles la edad más frecuente que consultó a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios se encuentra en el rango de 29 a 90 días de vida, lo cual corresponde a un 73% del total.

6.1.3. De los lactantes febriles el sexo más frecuente que consultó a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios es el masculino que corresponde a 55% del total y del sexo femenino tan sólo 45%.

6.1.4. De acuerdo a los datos clínicos obtenidos en esta investigación: temperatura mayor a 39°C, estado general y rechazo al alimento, permiten determinar un ingreso hospitalario necesario en lactantes febriles entre los 0 y 90 días de vida.

6.1.5. Los parámetros de ayuda diagnóstica realizados en el lactante febril a su ingreso a la emergencia de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios son la realización de hematología y orina de los cuales, tan solo el 48% del total de pacientes a quienes se les realizó hematología, se encuentra anormal, y en el examen de orina solo 21% del total se encuentra patológica.

6.1.6. De los 390 pacientes que consultan a la emergencia de pediatría del Hospital General San Juan de Dios, sometidos a evaluación inicial, se determina que clínicamente ameritan ingreso 116 lactantes febriles que corresponden a un 30% del total, con un 70 % de lactantes que no necesitan ingreso hospitalario.

6.2. RECOMENDACIONES

6.2.1. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala

- Dar a conocer los resultados del presente estudio a las instituciones del MSPAS y otras entidades de salud pública.
- Proporcionar insumos para la realización de estudios complementarios al alcance de los médicos pediatras del Hospital General San Juan de Dios.

6.2.2. Al Congreso de la República de Guatemala

- Fomentar la importancia de salud a este grupo etéreo dentro del marco legal familiar en los tres niveles de atención, de las instituciones del MSPAS.

6.2.3. Al Hospital General San Juan de Dios

- Fortalecer al personal de salud mediante conferencias, charlas, congresos la importancia de un abordaje inicial objetivo y así disminuir ingresos innecesarios que incrementen el uso y abuso de antibióticos de forma indiscriminada.

6.2.4. A la Universidad de San Carlos de Guatemala

- Fomentar este tipo de trabajos de investigación ya que son de apoyo para instituciones como el MSPAS y el PNSR.

6.3. PROPUESTA DE PLAN DE ACCION

- Con los resultados obtenidos del estudio “Caracterización del lactante febril de 0-3 meses de edad que consulta a la emergencia del Hospital General San Juan De Dios”, se espera contribuir al disminuir el numero de ingresos innecesarios que demandan una estancia prolongada, uso y abuso de antibióticos, así como complicaciones nosocomiales, considerando que el estudio destaca en relación a los criterios de Rochester que de todos los criterios aun así el numero de pacientes ingresados es mas del 50% de las consultas que no ameritan ingreso hospitalario.

VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manejo del Lactante con Fiebre Sin Foco en Atención Primaria. Protocolo Complejo Hospitalario Universitario Insular - Materno Infantil. [en línea]. Gobierno de Canarias. SEXPAL. 2007.[accesado 30 Nov 2012]. Disponible en:<http://www.sepexpal.org/wp-content/uploads/2007/03/FIEBRE-SIN-FOCO-1-DIC2.pdf>
2. E. Gargallo Burriel. Fiebre en el lactante menor de 3 meses: incidencia de enfermedad bacteriana potencialmente grave y utilidad de los test de diagnóstico rápido virológico. Revista sección de urgencias pediátricas. Servicio de pediatría. Servicio de microbiología. Unidad integrada Sant Joan De Déu-Hospital. Clínic. Universitat de barcelona. [en línea]. Barcelona, España. 2007. [accesado 17 Nov 2012]. Disponible en: http://www.semes.org/revista/vol19_4/2.pdf
3. OSECAC. Lactante Febril Sin Foco. Guía de Práctica Clínica. [en línea].Argentina. [s.n.] 2011. [accesado 10 Nov 2012]. Disponible en: http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC%202008/Pediatria/Ped-50%20Lactante%20febril%20sin%20foco_v0-11.pdf
4. Hirsch B. Tamara. Síndrome Febril. Manual de Pediatría. [s.n.] [accesado 19 Nov 2012]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/sfebril.html>
5. Londoño Claudia Cecilia, y Ortegón Parra Lizeth M. Enfoque diagnóstico del lactante febril y bacteriemia oculta. [en línea]. Colombia. [s.n.] [accesado 19 Nov 2012]. Disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_6_vin_3/lactante_febril.pdf
6. Soult Rubio J. Síndrome febril en el niño, Valoración y actuación inicial. Revisión VOX PAEDIATRICA, 13, 2 (10-14). [en línea]. Sevilla, España. [s.n.] 2005. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en:<http://spaoyex.es/sites/default/files/pdf/Voxpaed13.2pags10-14.pdf>

7. Viajeaguatemala.com. Departamento de Guatemala. [en línea]. Prensa Libre: Viajeaguatemala.com; [201?][accesado 14 Ene 2013]. Disponible en:<http://www.viajeaguatemala.com/Guatemala/105820293342.htm>
8. Valdés Díaz J C. Prioridades comunes de investigación en salud 2006-2010. [en línea]. Guatemala; 2006. [accesado 14 Ene 2013]. Disponible en:<http://medicina.usac.edu.gt/graduacion/prioridades.pdf>
9. Noguero María Eugenia. Criterios de bajo riesgo en lactantes febriles. Revista Intramed. [en línea]. 2010. [accesado 17 Nov 2012]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=65448&uid=511038>
10. Nelson, Behrman R, Kliegman J. Fiebre. En: Pawoll KR. Tratado de pediatría. 18ed. Madrid España. Editorial ELSEVIER 2005. Pág.1086-1087
11. Rudolph Abraham M. et al. Rudolph's Pediatría. 3era ed. Madrid España. Marbán Libros. 2004. Pág.311-313
12. García G. Santos y Sánchez T. Mercedes Rubio. Síndrome Febril. Revista Formación Médica. [en línea]. La Paz, Madrid. [s.n.] 2007. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en: <http://2011.elmedicointeractivo.com/docs/documentos/fiebre.pdf>
13. Díaz A. Manuel. Fiebre en el Lactante. Revisión del Hospital Pediátrico Universitario "Juan M. Márquez". [en línea]. Habana Cuba. [s.n.] 2009. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pediatrica/fiebre en el lactante y nino pequeño.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pediatrica/fiebre%20en%20el%20lactante%20y%20nino%20pequeno.pdf)
14. Awad Alejandro. "Abordaje del lactante febril menor de 90 días" Revista. [en línea]. 2007. [accesado 17 Ene 2013]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v7supl/art99.pdf>
15. Álvarez R. Alicia. "Categorías de Riesgo": un procedimiento predictivo en la evaluación de los niños febriles. Tesis Hospital "Aleida Fernández Chardiet".[en línea]. Mayabeque, Cuba. [s.n.] 2011. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/532/1/AlvarezRguez.pdf>
16. Amparo Ballón Hurtado et al. Manejo de fiebre sin localización en niños de 0-36 meses. Temas de Revisión Pediátrica Vol 6/No.1. [en línea]. España.

- [s.n.]2004. [accesado 30 Nov 2012]. Disponible en :
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatica/v06_n1/pdf/a04.pdf
17. Barboza B. et al. Fiebre sin foco en niños de 0-36 meses. Revista de Posgrado de I 14 a VIa Cátedra de Medicina. 173:14-21. Argentina. [s.n.]2007.
18. Asociación Española de Pediatría. Fiebre sin Foco. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica.[en línea]. Barcelona, España. [s.n.] 2008. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en:<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/fiebresinfoco.pdf>
19. Solano Victoria Eugenia. Fiebre sin foco aparente. Revista Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad del Cauca Volumen 6 / No. 4. [en línea].Colombia. [s.n.] 2004. [accesado 30 Nov 2012]. Disponible en:
<http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2004/diciembre/Fiebre%20sin%20Foco.html>
20. Piñeiro Hernández R, González Solares J, García Quiros C. Lactante gravemente enfermo. [s.n.] Revista 16 de Abril. 2006 [accesado 6 Ene 2013]; 62(6). Disponible en:
<http://www.16deabril.sld.cu/rev/220/articulo3.html>
21. Capacho G. Andrea. Validación de los Criterios de Rochester y de Criterios Cubanos del Hospital J. Juan Márquez en neonatos febriles en el Hospital de Santander. [en línea]. Cuba. [s.n.] 2011. [accesado 5 Ene 2013]. Disponible en:
<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/10225/2/139169.pdf>
22. A. González Del Rey Javier. Evaluación y manejo ambulatorio del niño febril. Arch. Pediatr. . [en línea]. Uruguay. [s.n.] 2001. [accesado 10 Dic 2012]. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05842001000500009&lng=es.
23. Fundación Clínica Infantil. Guía de Manejo Lactante Febril. [en línea]. [s.n.] 2008.[accesado 19 Nov 2012]. Disponible en:

http://www.unilibrecali.edu.co/pediatria/images/stories/protocolos/guia_de_manejo_lactante_febril.pdf

24. Esarte G. Eva. Síndrome Febril sin Foco. [en línea]. [s.n.] [accesado 16 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/21.Pediatricas/Sindrome%20febril%20sin%20foco%20en%20pediatria.pdf>
25. Perea Corral Jesús. Evaluación y manejo del lactante febril menor de 8 semanas. Revista Pediátrica. 33:2, 119-122. Hospital Habana Cuba. [s.n.] 1993. [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp93320308.pdf>
26. Firman Guillermo. Evaluación y manejo de infantes y niños con fiebre. [s.n.] 2001. [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.intermedicina.com/Avances/Pediatria/APE31.htm>
27. Martínez Carlos Antonio. Semiología Síndrome Febril. Facultad de Medicina –UNNE. [s.n.] [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: <http://med.unne.edu.ar/catedras/medicinai/semioclas/fiebre.pdf>
28. Aylwin Mabel. Orientación clínica ante el paciente febril. [s.n.] 2001. [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: http://www.savall.cl/medios/educacionmedica/Cursos_Congresos/2010/10_curso_problema_Frecuente_AP_conce/10_015_AP_CONCE.pdf
29. Román Ruiz Arcos. Fiebre en Pediatría. Rev Mex Pediatr 2010; 77(Supl. 1); S3-S8 Vol. 77, Supl. México. 2010. [s.n.] [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2010/sps101b.pdf>
30. Alpízar C. Lourdes. La fiebre. Conceptos básicos. Artículos de revisión. Rev Cubana Pediatr 1998; 70(2):79-83. [s.n.] [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol70_2_98/ped03298.pdf
31. Latella Antonio A. El niño de 0-36 meses con fiebre sin foco en la emergencia. Emergencias Pediátricas Hospital de Pediatría. Argentina. 2012. [s.n.] [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en:

http://www.garrahan.edu.ar/campus/file.php/128/Emergencias_Pediatricas/Ciase_15/lactante_febril.pdf

32. Variaciones del tratamiento de los lactantes febriles por los médicos de urgencias pediátricas. Artículo. Elsevier. España. Ed 2009; 68(02) :63-9 - vol.68 núm 02. [accesado 21 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en/node/2077335>
33. García Elías L. Fiebre en los primeros meses de vida. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1995.
34. Cheesman Mazariegos S.S. Posibilidades etiológicas de fiebre de origen desconocido en menores de cinco años. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1998.
35. Barrondo Lima S.P. Determinación de los niveles de interleucina -6 en pacientes con diagnóstico presuntivo de sepsis neonatal en la unidad de neonatología del departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt. [tesis Química Bióloga]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.

VIII. ANEXOS

8.1. Anexo 1: Cuadros del marco teórico

Cuadro No. 1

Signos/Síntomas según causa de Fiebre

INFECCIOSA

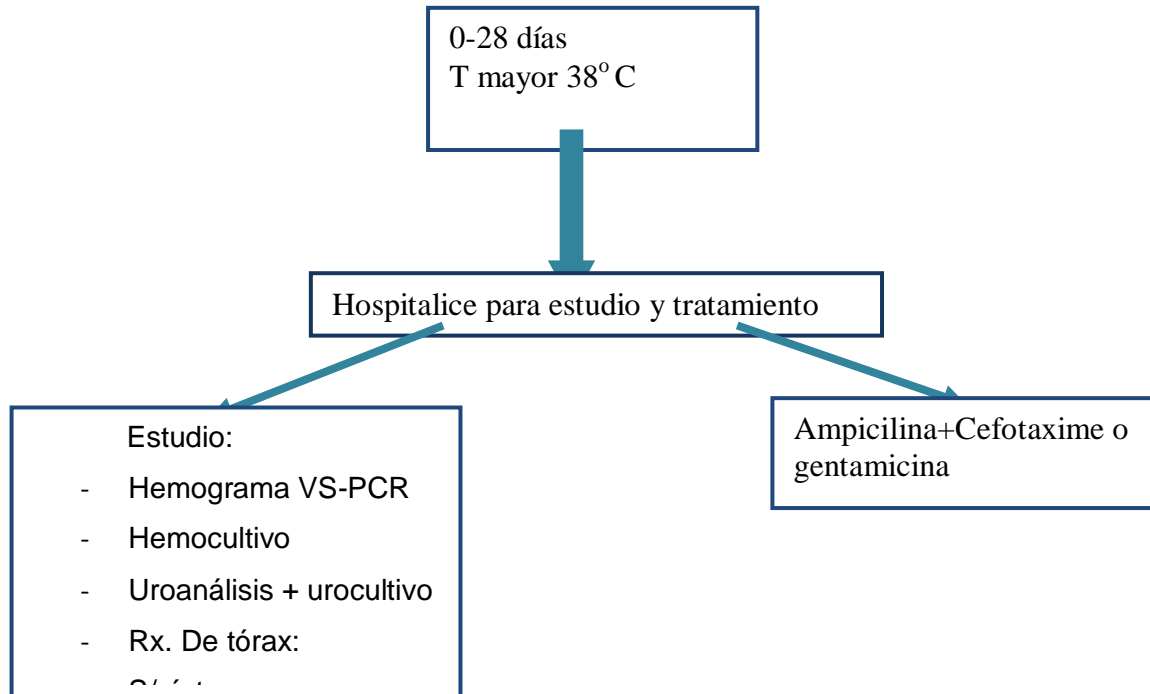
Color pálido, livedo reticularis
Rechazo al alimento
Hipoactivo, hipotónico
Disociación de temperatura tronco-extremidades
Antecedentes de factores de riesgo para infección en periparto o familiares con infecciones
Ictericia sucia, deposiciones diarreicas
No disminución de hipertermia con administración de líquidos
No disminuye hipertermia después de desnudar al niño y tomar nuevamente la temperatura a los 15-30 minutos sin tomar otras medidas antitérmicas

NO INFECCIOSA

Color rubicundo
Avidez por los líquidos
Hiperactivo, irritable
No disociación de temperatura tronco-extremidades
Antecedentes de bajo ingreso de líquidos, sobrearropamiento
Ictericia por amamantamiento, pocas deposiciones
Desaparición de hipertermia con administración de líquidos
Disminuye hipertermia después de desnudar al niño y tomar nuevamente la temperatura a los 15-30 minutos sin tomar otras medidas antitérmicas

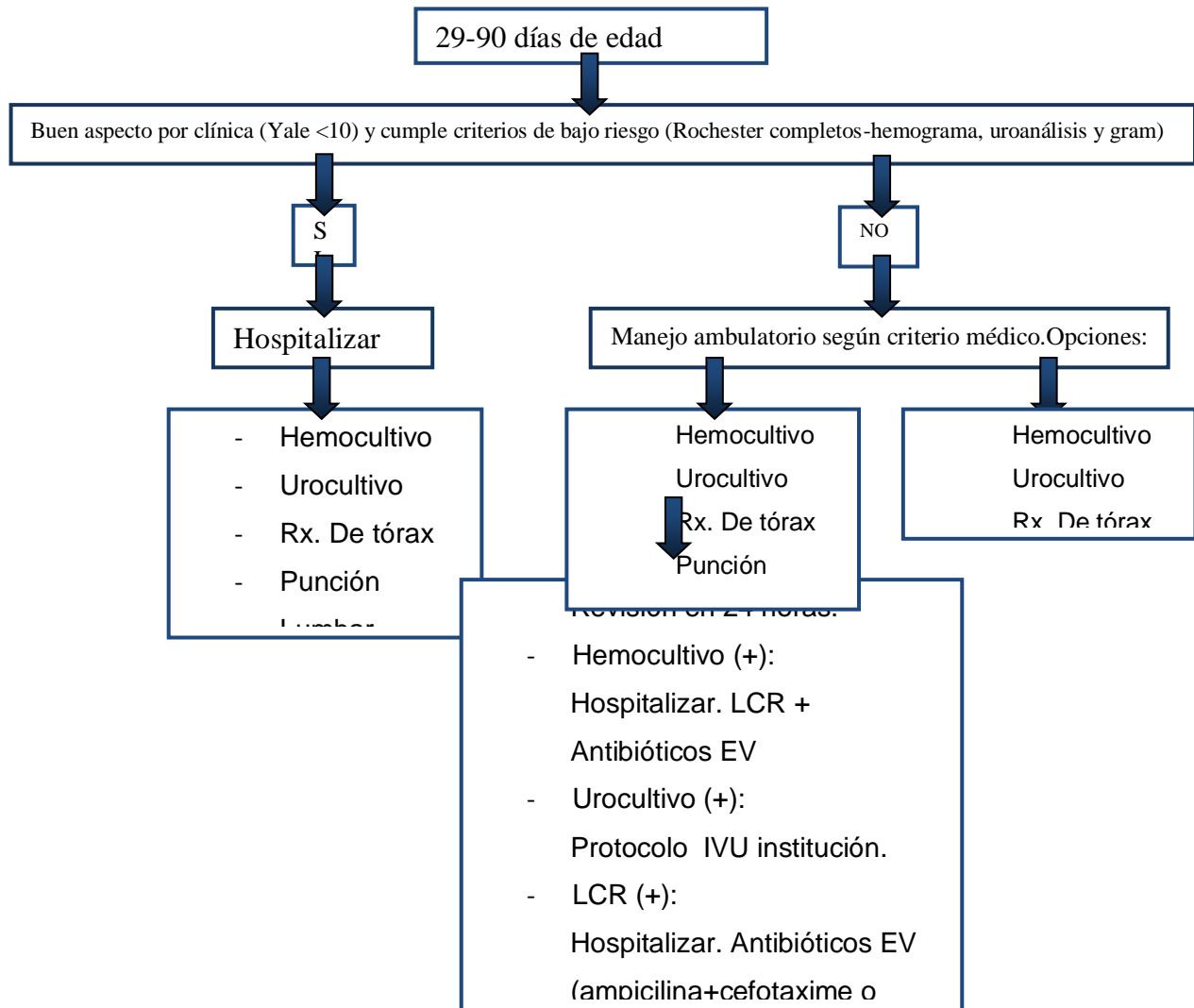
Cuadro No. 2.

Algoritmos: Manejo del lactante febril sin foco de 0 a 28 días: Pediatrics.



Cuadro No.3.

Manejo del lactante febril sin foco de 29 a 90 días: Anales de Medicina Emergentológica. 2000. ³



8.2. Anexo 2: Tablas del marco Teórico

Tabla No. 1

Bacterias más frecuentes implicadas en la fiebre sin foco según edad	
Edad	Agentes Implicados
Menores de 1 mes de edad	<p>Bacilos gran negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E.Coli (39%) - Enterobacterias - Str. Grupo B Agalactie <p>Otros menos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listeria monocytogenes - Enterococo <p>Infrecuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.pneumoniae - Salmonella - Neisseria Meningitidis
	<p>Disminuyen los Gram negativos y aumentan las infecciones por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S. pneumoniae (Neumococo) - Salmonella - Neisseria meningitidis
De 1-3 meses de edad	<ul style="list-style-type: none"> - S. pneumoniae (Neumococo) <p>Otros menos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salmonella - Neisseria Meningitidis - Streptococcus Pyogenes
De 3-36 meses de edad	<p>Aumentan las infecciones localizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S. Pyogenes en infecciones faríngeas - E. Coli en infecciones urinarias - S. pneumoniae y Mycoplasma en infecciones pulmonares
Mayores de 3 años de edad	

TABLA No.2 Criterios de Rochester

CRITERIOS DE ROCHESTER
<p>1. Lactante con buen estado general, de aspecto no tóxico</p>
<p>2. Previamente sano definido como: Nacido a término No recibió antibióticos en el período perinatal No tratado por hiperbilirrubinemia inexplicada No recibió ni está recibiendo antibióticos No hospitalización previa No requirió estar más tiempo hospitalizado que la madre No enfermedad crónica de base</p>
<p>3. Sin evidencia de enfermedad cutánea, muscular, osteoarticular u ótica</p>
<p>4. Laboratorios: Leucocitos en sangre periférica entre 5000 y 15000 Formas inmaduras menor del 10% de leucocitos totales Orina con sedimento normal, menos de 10 leucocitos por campo Leucocitos fecales negativos si hay diarrea(Es decir menos de 5 leucocitos por campo)</p>

8.3. Anexo No. 3. Boleta de Recolección de Datos:

I. Datos generales:

1. Historia Clínica: _____

2. Edad: 0-28 días 29-90 días

3. Sexo : Masculino Femenino

4. Procedencia: Ambulatorio Hospitalario Otro: _____

5. Paciente previamente sano?

Sí No

6. Ha recibido tratamiento antibiótico previamente?

Sí No

7. Ha sido previamente hospitalizado ?

Sí No

II. Parámetros clínicos y diagnósticos utilizados en el lactante febril al momento de su ingreso a la emergencia del hospital General San Juan de Dios.

8. Paciente luce con buen estado general ? Sí No

9. Paciente interactúa con la madre? Sí No

Especifique: _____

10. Temperatura actual (rectal): _____

11. Paciente cursa actualmente con fiebre? Sí No

12. Hay rechazo al alimento? Sí No

13. Clínicamente el paciente amerita:

Ingreso

Egreso

14. Qué exámenes de laboratorio solicita?

- Hematología

- Hemocultivo

- Líquido Cefalorraquídeo

- Heces

- Orina
- Urocultivo

15. Describa en que rangos se encuentra la hematología actual del paciente?

- WBC: ≤ 5000
- $\geq 15,000$
- Normal

16. Describa cómo se encuentra la orina del paciente?

- ≤ 10 x campo
- ≥ 10 x campo

17. Qué estudio complementario solicita además de los previamente descritos?

18. De acuerdo a los resultados de estudios complementarios, el paciente amerita:

- Ingreso
- Egreso

8.4. Anexo 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES O FAMILIARES.

Se informa por este medio que la investigación no pondrá en peligro la vida de su hijo(a) ya que todos los datos empleados, procederán del interrogatorio, el examen físico, la historia clínica y la boleta recopiladora de datos. Esta investigación tiene como objetivo probar un instrumento pronóstico de las infecciones en los niños febriles menores de 3 meses de edad; los resultados de la misma aportarán beneficios para el trabajo asistencial en la atención a los niños y el diagnóstico oportuno de las infecciones más graves, para evitar complicaciones que pueden ser fatales en la población infantil, que consulta por fiebre, por todas estas razones se solicita su consentimiento para la aplicación del estudio. _____

F: _____

Padre, madre o tutor

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "**CARACTERIZACIÓN DEL LACTANTE FEBRIL SIN FOCO EVIDENTE EN LA EMERGENCIA**" 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.