

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO
QUE CONSULTAN EN EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL “BENJAMIN
BLOOM”, PERÍODO 01 ENERO 2018- 31 DICIEMBRE 2022.**

INVESTIGADORA:

DRA. ELIZABETH EUNICE VENTURA GARCIA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIATRICA

ASESOR TEMATICO:

DR. MARIO MORENO RETANA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, DICIEMBRE 2024

GLOSARIO

- i. **FOD:** fiebre de origen desconocido
- ii. **PCR:** Reacción en cadena de la polimerasa
- iii. **VEB:** Virus de Epstein Barr
- iv. **CMV:** Citomegalovirus
- v. **EL:** Enfermedad de Lyme
- vi. **VIH:** Virus de inmunodeficiencia adquirida
- vii. **VHA:** Virus de la hepatitis A
- viii. **VHB:** Virus de la hepatitis B
- ix. **VHC:** Virus de la hepatitis C
- x. **VHD:** Virus de la hepatitis D
- xi. **VHE:** Virus de la hepatitis E
- xii. **LES:** Lupus eritematoso sistémico
- xiii. **AIJ:** Artritis idiopática juvenil.
- xiv. **IGG:** Inmunoglobulina G
- xv. **IGM:** Inmunoglobulina M
- xvi. **VES:** Velocidad de eritrosedimentación
- xvii. **RX:** Radiografía
- xviii. **USG:** Ultrasonografía
- xix. **TAC:** Tomografía axial computarizada
- xx. **RMN:** Resonancia magnética
- xxi. **PPD:** Prueba cutánea de derivado proteico purificado

- xxii.** **BK:** Baciloscopia
- xxiii.** **LDH:** Lactato deshidrogenasa
- xxiv.** **TGO:** Transaminasa glutámico oxalacetica
- xxv.** **TGP:** Transaminasa glutámico pirúvica

ÍNDICE

I. INTRODUCCION	3
II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
III. MARCO TEORICO.....	9
III.I. Definición:	9
III.II. Etiología	10
III.III. Diagnóstico:.....	18
III.IV. Tratamiento:	23
III.V. Pronostico:.....	24
IV. METODOLOGIA	25
V. PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS	29
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
VII. CONCLUSIONES.....	43
VIII. RECOMENDACIONES	44
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	46
X. ANEXOS	49

RESUMEN

La fiebre de origen desconocido, definida por los criterios de Peterdoorf y Beeson como toda aquella entidad con temperatura mayor a 38,3°C, medida en varias ocasiones, con duración superior a 3 semanas, que no se ha logrado diagnóstico tras 1 semana de estudio con el paciente hospitalizado, su principal causa en diversos estudios es infecciosa.

La etiología de esta es variada y difiere según el área geográfica, grupo de edad y las enfermedades endémicas de la región, en El Salvador no se cuenta con estudios publicados sobre la fiebre de origen desconocido.

Objetivo: Caracterizar a los pacientes con fiebre de origen desconocido que consultaron en unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamín Bloom, en el período 01 de enero 2018-31 de diciembre 2022.

Métodos: La investigación fue observacional, descriptiva, de corte transversal, con recolección de datos retrospectivo, mediante lo cual se buscó a aquellos pacientes entre 1 mes y 18 años de edad, que cumplieron los criterios de Peterdoorf y Beeson, durante el período de 01 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022. La obtención de información fue por fuente secundaria, con los expedientes clínicos, estos datos fueron recopilados a través de un cuestionario y se analizaron mediante distribución de frecuencias, porcentajes, razones, tasas, medidas de tendencia central, para su posterior presentación utilizando gráficas ilustrativas, entre ellas de barras, de pastel y otras.

Resultados: Los pacientes estudiados tuvieron una edad promedio de 8.9 años, en cuanto al sexo predominio de mujeres con una relación del sexo masculino-femenino de 1:1.2, con superioridad de casos en la zona rural del 52% (una relación 1:1.1). Las enfermedades infecciosas son la principal causa de FOD, siendo las más comunes la salmonelosis y la hepatitis virales. El método diagnóstico más empleado fueron los estudios de laboratorio con un 47%, dentro de los cuales el que más se utilizó para diagnóstico de FOD fue el hemocultivo.

ABSTRACT

Fever of unknown origin, defined by the Peterdoorf and Beeson criteria as any entity with a temperature greater than 38.3°C, measured on several occasions, lasting more than 3 weeks, for which a diagnosis has not been achieved after 1 week of study with the hospitalized patient, its main cause in various studies is infectious.

Objective: To characterize patients with fever of unknown origin who consulted in the emergency unit of the Benjamín Bloom National Children's Hospital, in the period from January 1, 2018 to December 31, 2022.

Methods: The research was observational, descriptive, cross-sectional, with retrospective data collection, through which those patients between 1 month and 18 years of age were sought, who met the Peterdoorf and Beeson criteria described in the present investigation, during the period from January 1, 2018 to December 31, 2022. The information was obtained from a secondary source, with the clinical records, these data were collected through a questionnaire and were analyzed by frequency distribution, percentages, ratios, rates, measures of central tendency, for later presentation using illustrative graphs, including bar graphs, pie charts, and others.

Results: The patients studied had an average age of 8.9 years, and the gender was predominantly female, with a male-female ratio of 1:1.2, with a 52% higher rate of cases in rural areas (a ratio of 1:1.1). Infectious diseases are the main cause of FUO, the most common being salmonellosis and viral hepatitis. The most commonly used diagnostic method was laboratory studies, with 47%, of which the most commonly used method for diagnosing FUO was blood culture.

I. INTRODUCCION

La fiebre de origen desconocido se define como toda aquella entidad con temperatura mayor a 38,3°C, medida en varias ocasiones, con duración superior a 3 semanas, que no se ha logrado diagnóstico tras 1 semana de estudio con el paciente hospitalizado. Su causa etiológica es variada, según el grupo de edad, el área geográfica y las diferentes enfermedades endémicas de la región, sin embargo, diversos estudios han definido que sus principales etiologías son de origen infeccioso, seguido por colagenopatías, neoplasias y aquellas causas que se describen como misceláneas. Por lo general suelen ser cuadros benignos autolimitados, los cuales frecuentemente se deben a procesos infecciosos comunes, en una presentación atípica.

La fiebre de origen desconocido posee poca literatura y a su vez pocos estudios al respecto, debido a la dificultad de su diagnóstico, así como el uso de diferentes criterios para categorizarla.

En América latina se han realizado diversos estudios, los cuales coinciden que la principal causa relacionada con fiebre de origen desconocido son aquellas enfermedades infecciosas. Con el pasar de los años, se ha visto mejora en los métodos diagnósticos, sin embargo, esta etiología sigue siendo frecuente a pesar de ello, por lo cual continúa siendo un problema de salud, del cual se poseen pocos datos al respecto.

Sin embargo, en El Salvador no se cuenta con estudios sobre dicha patología en población pediátrica, a pesar de que es una entidad frecuente en la población pediátrica, tampoco se cuentan con lineamientos establecidos sobre el tratamiento a los pacientes afectados por esta etiología.

Por lo cual se buscó en este estudio caracterizar al paciente con fiebre de origen desconocido (FOD), que consulta en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, así como definir la principal etiología involucrada con dicha entidad y a su vez cual es el principal método diagnóstico utilizado para definir la causa de dicha patología.

Antecedentes

El término “fiebre de origen desconocido” (FOD) fue definido por vez primera en 1930 por Alt y Barker. Treinta años después, en 1961, Petersdorf y Beeson expusieron los primeros criterios diagnósticos¹.

Estudios de la década de 1990 ofrecieron resultados variables: el 20-44% enfermedades infecciosas, el 0-7% enfermedades del colágeno vascular, el 2-3% oncológicas y hasta el 67% no diagnosticadas². El motivo del aumento paradójico de los casos no diagnosticados de FOD irónicamente tal vez se deba a una mejora de las técnicas diagnósticas en enfermedades infecciosas y autoinmunitarias. La introducción de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la mejora de las técnicas de cultivo y el mejor conocimiento de la patogenia de las enfermedades por virus atípicos y bacterias y de los procesos autoinmunitarios probablemente contribuyan a un diagnóstico más temprano de estas enfermedades y a que menos niños con estas enfermedades lleguen a la categoría de FOD.

En Cuba, en el hospital Hermanos Ameijeiras se realizó un estudio descriptivo-prospectivo para identificar sus causas y evaluar la contribución diagnóstica de las manifestaciones clínicas y de los exámenes complementarios. Se incluyeron 40 pacientes de 60 o más años que cumplían los criterios clásicos de FOD en el período 2010-2017. Se identificaron las categorías diagnósticas: neoplasias, 17 casos (42,5 %); infecciones, 9 (22,5 %); enfermedades inflamatorias no infecciosas, 8 (20 %); misceláneas, 3 (7,5 %); sin diagnóstico etiológico, 3 (7,5 %)³.

Además, en ese país se llevó un estudio descriptivo de serie de casos realizado en 52 pacientes ingresados en el Hospital Clínico-Quirúrgico Freyre de Andrade entre los años 2010-2020, con diagnóstico de fiebre de origen desconocido, donde se concluyó la primera causa de fiebre de origen desconocido son las infecciones bacterianas principalmente endocarditis infecciosa y tuberculosis. La segunda causa son las neoplasias malignas hematopoyéticas y principalmente el linfoma no Hodgkin

En Colombia, en 2013 se realizó un estudio sobre FOD en una zona del departamento de Córdoba, donde hay agentes etiológicos comunes de la región como Plasmodium, Leptospira, Rickettsia, Salmonella, Brucella y Orienta. A pesar de serologías positivas para Rickettsia, Salmonella y Leptospira, se consideró que la causa de la FOD en la población fue una infección

aguda producida por un flavivirus y que se sospechó como dengue. La positividad de anticuerpos anti-dengue IgM fue en 45% de los casos (40/89). La IgG se encontró en 89% de los pacientes antes negativos para IgM. Además, 44% de los pacientes fueron positivos para IgG e IgM; 30% de los casos se presentaron asociados con *Leptospira* (n=8), pero no se pudo determinar si estas infecciones fueron recientes o pasadas.

En honduras se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, longitudinal, realizado en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela en el período del 1 de agosto de 2015 al 15 de Septiembre del 2017 en 54 pacientes con diagnóstico de FOD. La edad media fue de 6.3 años, predominó el sexo masculino con 57.4% de los casos, 48.1% de los pacientes procedían del área rural, 31.5% recibieron tratamiento antibiótico previo a su ingreso. Las principales causas fueron infecciosas en 61%, colagenopatías en 9% y neoplasia en 3.7% siendo la fiebre tifoidea la principal etiología en 13% de los casos.

Según una serie reciente en Estados Unidos, en el 30% de los casos no llega a conocerse el origen de la fiebre, si bien ésta se resuelve sin repercusiones. Entre el 70% restante, la causa infecciosa supone el 38% de los casos, las enfermedades autoinmunes el 13% y tan sólo en el 6% de los casos se diagnosticó una patología maligna (a diferencia de series de adultos donde este grupo supone un 10-20% de los casos)⁴. La incidencia de casos de fiebre prolongada disminuye gradualmente a medida que aumenta la edad. Además, existe una relación entre la edad y la etiología; de manera que, cuanto menor es el niño, mayor probabilidad de que el origen sea infeccioso. Cogulu y cols. observaron en su serie, cómo dos tercios de las infecciones causantes de FOD se diagnosticaron en menores de 2 años¹. Sin embargo, en adolescentes y niños mayores es más probable la presencia de enfermedades autoinmunes y de enfermedad inflamatoria intestinal. A mayor duración de la fiebre y mayor edad del paciente, menor probabilidad de etiología infecciosa y mayor de etiología tumoral, conectivopatía y enfermedad inflamatoria intestinal².

Planteamiento del problema

La fiebre de origen desconocido representa un reto significativo para los profesionales de la salud, ya que implica un proceso de diagnóstico complejo, que requiere de un enfoque integral y multidisciplinario. La identificación de las causas subyacentes de la fiebre en estos pacientes no solo permite un tratamiento adecuado, sino que también facilita el desarrollo de estrategias

preventivas y terapéuticas más efectivas. Además, esta investigación aporta valiosa información sobre las tendencias epidemiológicas y los factores asociados a la FOD en la población atendida, lo que puede contribuir a mejorar los protocolos de manejo, optimizar los recursos y ofrecer una atención más personalizada y precisa en el futuro.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas, socio-demográficas y etiológicas de los pacientes con fiebre de origen desconocido que consultaron en unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamín Bloom, en el período de 01 de enero 2018 – 31 de diciembre de 2022?

Justificación

La fiebre es una de las causas más comunes por las que consultan los niños en el servicio de emergencia y de las principales causas de preocupación de los padres. La fiebre de origen desconocido (FOD) es una etiología caracterizada por presencia de fiebre mayor de 38°C, de duración mayor de 3 semanas, con ausencia de diagnóstico posterior a una semana de estudios. Debido a su dificultad diagnóstica, un tratamiento tardío puede suponer un peor pronóstico según su etiología de base. A pesar de que la fiebre es un problema común de consulta pediátrica, la fiebre de origen desconocida es una entidad muy poco estudiada, no solo en El Salvador, sino además en países de la región latinoamericana, por lo que hay muy pocos estudios realizados sobre este tema.

Es importante conocer más sobre las principales causas de fiebre de origen desconocido, debido a que cada país tiene diferentes agentes etiológicos, tanto infecciosos, como enfermedades autoinmunes, oncológicas, entre otras. Por lo que saber la frecuencia de estas etiologías como causa de fiebre de origen desconocido, así como verificar la existencia de enfermedades desatendidas (como lo son la brucelosis, leptospirosis, etc) ayuda a reconocer de forma temprana el posible diagnóstico y no retrasar el tratamiento adecuado.

Otra dificultad que se afronta ante la presencia de esta entidad clínica es la necesidad de contar con un adecuado sistema en el laboratorio, con los estudios necesarios para complementar la búsqueda de la etiología, en países de bajos recursos económicos, además es necesario tener en

cuenta que, aunque se cuente con los estudios, debido a una sobrecarga laboral o a falta de reactivo, estos estudios son atrasados y con esto muchas veces se retrasa el diagnóstico.

El principal objetivo de la presente investigación es estudiar en el grupo de pacientes que consultan en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, aquellos que cumplen con esta definición, de esta forma reconocer sus características clínicas y epidemiológicas, así como los principales agentes etiológicos, entre ellos los infecciosos más frecuentes que originan esta patología.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Caracterizar a los pacientes con fiebre de origen desconocido que consultaron en unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamín Bloom, en el período 01 de enero 2018- 31 de diciembre 2022.

Objetivos Específicos:

1. Reconocer las características epidemiológicas y sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de fiebre de origen desconocido que consultan en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
2. Distinguir los criterios clínicos de los pacientes con fiebre de origen desconocido según Petersdorf y Beeson
3. Identificar el principal método empleado para definir el diagnóstico de los pacientes con Fiebre de Origen desconocido
4. Describir la etiología más común de fiebre de origen desconocido en pacientes que consultan en el hospital nacional de niños Benjamín Bloom.

III. MARCO TEORICO

III.I. Definición:

El término “fiebre de origen desconocido” (FOD) fue definido por vez primera en 1930 por Alt y Barker. Treinta años después, en 1961, Petersdorf y Beeson expusieron los primeros criterios diagnósticos. Basándose en la experiencia, los estudios y las facilidades diagnósticas y terapéuticas de la época, concluyeron que el proceso febril debía cumplir las 3 características siguientes para ser considerado FOD¹:

1. Temperatura > 38,3 °C medida en varias ocasiones.
2. Duración superior a 3 semanas.
3. Ausencia de diagnóstico tras 1 semana de estudio con el paciente hospitalizado.

Poco después surgen opiniones variantes y autores como Durack y Sriteet proponen una estancia hospitalaria de 3 días como máximo para no catalogar el factor etiológico; factor que sin duda dependerá siempre de las condiciones generales del medio donde se dé el caso².

En cuanto a la necesidad de realizar estudio hospitalario, muchos autores consideran que en numerosas ocasiones los pacientes podrían estudiarse de manera ambulatoria. Otros, que la duración de 1 semana de estudio es excesiva, y definen la FOD cuando, tras 3 visitas en consultas externas o 3 días de hospitalización, no se llega a un diagnóstico etiológico.

Se clasificó entonces la FOD en 4 grupos atendiendo a las características individuales³:

- **FOD clásica:** temperatura > 38,3 °C, medida en varias ocasiones, de duración > 3 semanas, en la que no se llega a ningún diagnóstico tras 3 visitas ambulatorias o 3 días de ingreso hospitalario.
- **FOD nosocomial:** aparición de una temperatura de 38,3° C o superior, determinada en varias ocasiones en un paciente hospitalizado que está recibiendo atención diaria y que en el momento de su ingreso no presentaba infección ni estaba incubándola. El requisito mínimo para establecer el diagnóstico es un período de estudio de 3 días, con una incubación de cultivos no inferior a 2 días.
- **FOD neutropénica:** temperatura igual o superior a 38,3° C, determinada en varias ocasiones en un paciente cuyo recuento de neutrófilos es inferior a 500/ μ l o en el que se

prevé un descenso hasta ese nivel en un plazo de 1-2 días. Tras 3 días de estudio, incluidos al menos 2 días de incubación de cultivos, no se llega a un diagnóstico

- **FOD asociada al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):** temperatura igual o superior a 38,3°C, determinada en varias ocasiones a lo largo de un período de más de 4 semanas en pacientes ambulatorios, o de más de 3 días en pacientes hospitalizados con infección por el VIH. El diagnóstico se establece cuando con un estudio adecuado de al menos 3 días de duración, incluidos al menos 2 días de incubación de los cultivos, no se revela la causa. Durack y Street consideraron que el criterio de duración de la fiebre > 3 semanas propuesto por Petersdorf y Beeson únicamente debía incluirse en la categoría de FOD clásica.

III.II. Etiología

Entre las diversas causas de FOD en niños se han descrito procesos infecciosos, reumatológicos (del tejido conjuntivo o autoinmunitarios), autoinflamatorios, oncológicos, neurológicos, genéticos, facticios y iatrógenos. Aunque se deben sospechar trastornos oncológicos, la mayor parte de los niños con neoplasias malignas no tiene solamente fiebre. Se debe valorar la posibilidad de fiebre medicamentosa si el paciente recibe cualquier fármaco. La fiebre medicamentosa generalmente es mantenida y no se asocia a otros síntomas. La suspensión del fármaco se asocia a desaparición de la fiebre, generalmente en un plazo de 72 horas, aunque algunos fármacos, como los yoduros, se excretan durante un periodo prolongado y la fiebre puede persistir hasta 1 mes después de la retirada del fármaco⁴. Ver anexo I.

En la mayor parte de los casos, la FOD se debe a manifestaciones atípicas de enfermedades frecuentes. En algunos casos la presentación en forma de FOD es característica de la enfermedad, aunque el diagnóstico definitivo solo se puede establecer después de observación prolongada, porque inicialmente no hay hallazgos asociados o específicos en la exploración física y los resultados de todas las pruebas de laboratorio son negativos o normales.

Infecciones

En Estados Unidos las enfermedades infecciosas sistémicas que se diagnostican la mayor parte de las ocasiones en niños con FOD son salmonelosis, tuberculosis, enfermedades por rickettsias, sífilis, enfermedad de Lyme, enfermedad por arañazo de gato, presentaciones prolongadas atípicas

de enfermedades virales frecuentes, infección por el virus de Epstein-Barr (VEB), infección por citomegalovirus (CMV), hepatitis viral, coccidioidomicosis, histoplasmosis, paludismo e toxoplasmosis. Otras causas infecciosas menos frecuentes de FOD son tularemia, brucelosis, leptospirosis y fiebre por mordedura de rata. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida por sí solo habitualmente no es responsable de la FOD, aunque a menudo se producen enfermedades febriles en pacientes con SIDA como consecuencia de las infecciones oportunistas.

Salmonelosis

Las salmonelosis (infecciones por bacterias gramnegativas de la familia Enterobacteriaceae) originan procesos infecciosos con tropismo digestivo, variables en su presentación clínica y su epidemiología. En este sentido, la fiebre tifoidea constituye un serio problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, mientras que resulta infrecuente en los países industrializados, en los que la mayoría de los casos son importados de zonas de endemia. La identificación de los microorganismos se basa en las pruebas bacteriológicas (hemocultivos, coprocultivos)⁵.

Tuberculosis

La tuberculosis (TB) es la enfermedad infecciosa más importante del mundo, asociando enorme morbimortalidad. La TB pediátrica ha sido una epidemia oculta por su escasa capacidad infectiva y menor incidencia comparada con adultos. El informe-OMS 2015 estimó un millón de niños enfermos de TB en el mundo y 169.000 fallecidos.

Entre las manifestaciones sistémicas están la fiebre, malestar general, pérdida de peso, diaforesis nocturna, anorexia, adinamia y una variedad de anormalidades hematológicas como anemia, leucocitosis o leucopenia. La tuberculosis puede cursar como tuberculosis pulmonar o extrapulmonar⁶.

Infección por Rickettsia

El género Rickettsia está constituido por diferentes especies de bacterias gramnegativas, parásitos intracelulares obligados, muchos de los cuales constituyen actualmente paradigmas de patógenos emergentes. La patogenia común a todas consiste en una vasculitis de pequeños vasos por infección directa de las células endoteliales, produciéndose una pléyade de focos de vasculitis multisistémica. Según la distribución de las rickettsias se puede producir neumonitis intersticial,

miopericarditis, lesiones vasculíticas cutáneas, meningitis linfocitaria, así como afectación hepática, renal y gastrointestinal⁷.

Sífilis

La infección por *Treponema pallidum* puede producirse en el feto de cualquier madre infectada y no tratada, pero es más probable durante el primer año después de haber adquirido la enfermedad (85-90% de los casos de sífilis congénita), si existe una situación inmunológica deficitaria de base y después de las 16-20 semanas de embarazo. También es posible la infección durante el parto por contacto directo del RN con lesiones contagiosas⁸.

Enfermedad de Lyme

La enfermedad de Lyme (EL) es un proceso multisistémico, de distribución universal, provocado por *Borrelia burgdorferi* sensu lato (s.l.) y transmitido por garrapatas duras. De hecho, es la enfermedad transmitida por garrapatas más frecuente del hemisferio norte. A la EL se la conoce como “el último gran imitador”, por el amplio espectro clínico que puede provocar. Salvo en el caso de eritema migratorio (patognomónico de la enfermedad), el resto de las manifestaciones clínicas deben confirmarse mediante pruebas microbiológicas⁹.

Enfermedad por arañazo de gato

La enfermedad por arañazo de gato es una infección usualmente benigna y autolimitada, producida por un bacilo gramnegativo pleomórfico, *Bartonella henselae*, causante además de la angiomatosis bacilar y la peliosis hepática.

El gato doméstico es el mayor reservorio de *B. henselae*, así como también el principal vector para la transmisión a los humanos. Es más común en los cachorros que son seropositivos en 75%. Existen reportes anecdóticos de transmisión por otros animales como perros y monos.

En forma ocasional puede asociarse a compromiso del estado general con fiebre prolongada, cefalea, anorexia, fatiga y linfo-adenopatías, generalmente axilares y/o submandibulares y compromiso hepato-esplénico¹⁰.

Virus de Epstein-Barr

Mononucleosis infecciosa es la manifestación clínica más frecuente y mejor conocida del VEB. Su presentación difiere en función del rango de edad en el que se presenta. El grupo de edad más afectado está entre los 10 y 20 años con tasas de incidencia de 6–8 casos por 1000 habitantes/año.

El periodo de incubación varía entre 4 y 6 semanas y está precedido por unos pródromos (astenia, febrícula, mialgias) de 1–2 semanas. A continuación se desarrolla el cuadro típico, con fiebre, odinofagia y datos exploratorios de inflamación faríngea y linfadenopatías. Los ganglios laterocervicales son los más afectados. Esta tríada típica se presenta en más del 50 % de los pacientes. Los hallazgos exploratorios más frecuentes, además de los mencionados, son enantema palatino (5–13 %), esplenomegalia, habitualmente detectada por ecografía (50–63 %), hepatomegalia (6–14 %) y rash macular o maculopapular que aparece en un 5 % de los pacientes, incrementándose hasta más del 70 % en los que toman penicilinas o amoxicilina; la prevalencia del rash tras betalactámicos es muy inferior en estudios más recientes. Existen formas “glandulares” en las que predominan las linfadenopatías, prácticamente sin síntomas faríngeos y formas “sistémicas”, casi sin molestias faríngeas ni adenopatía¹¹.

Citomegalovirus

Ocurre a cualquier edad, aunque su pico de incidencia se da en los primeros años de vida. Este virus ha sido cultivado en múltiples localizaciones, por lo que la transmisión puede ocurrir por vía sexual, contacto con saliva u orina, exposición a sangre o restos de tejidos o perinatal. Su prevalencia es variable y depende del nivel socioeconómico, la raza y la localización geográfica. En mayores de 40 años entre el 50–85 % de los adultos han pasado la infección. Los pacientes inmunocompetentes habitualmente no presentan síntomas, aunque el CMV es responsable de al menos el 8 % de los síndromes mononucleósidos. En los pacientes inmunodeprimidos, fundamentalmente en los que tienen un déficit de la inmunidad celular como los trasplantados o los que presentan infección por el VIH, tienen una especial morbimortalidad. El CMV es la principal causa de infección vírica congénita, estimándose que la infección está presente entre el 0,5–1 % de todos los recién nacidos, de los cuales aproximadamente un 10 % desarrollará síntomas. Es la primera causa infecciosa de sordera neurosensorial y retraso mental. Se ha intentado implicar a este virus en el desarrollo de tumores y enfermedades cardiovasculares¹¹.

Hepatitis viral

La hepatitis viral es una infección que afecta el hígado. Existen al menos seis tipos diferentes de hepatitis (de la A a la G), si bien las tres más comunes son hepatitis A , hepatitis B y hepatitis C . La hepatitis A es una infección aguda y las personas generalmente se recuperan sin necesidad de tratamiento. Las hepatitis B y C pueden causar una infección crónica y persistente que puede desembocar en una enfermedad crónica del hígado. Hay una vacuna para prevenir la hepatitis A y la hepatitis B, sin embargo no hay vacuna para la hepatitis C.

En general, la hepatitis A y la hepatitis E se transmiten a través del contacto con alimentos o agua contaminados con las heces de una persona infectada. También puede contraer hepatitis E al comer carne de cerdo, ciervo o mariscos poco cocidos. Algunas personas con hepatitis no presentan síntomas y no saben que están infectadas. Si se presentan síntomas, pueden incluir: Fiebre, fatiga, pérdida de apetito, náusea y/o vómitos, dolor abdominal, heces de color arcilla, artralgias, ictericia.

Brucelosis

La brucelosis es una enfermedad bacteriana causada por varias especies de *Brucella*, que infectan principalmente al ganado vacuno, porcino, caprino y ovino y a los perros. Los humanos generalmente contraen la enfermedad por contacto directo con animales infectados, por comer o beber productos animales contaminados o por inhalar agentes transmitidos por el aire. La brucelosis suele provocar síntomas parecidos a los de la gripe, como fiebre, debilidad, malestar y pérdida de peso. Sin embargo, la enfermedad puede presentarse en muchas formas atípicas. En muchos pacientes los síntomas son leves y, por tanto, es posible que no se considere el diagnóstico.

Histoplasmosis

Infección micótica endémica y sistémica producida por el hongo dimórfico térmico *Histoplasma capsulatum* variedad *capsulatum*, frecuente en las Américas. La infección resulta por exposición pasiva al hongo, el cual se encuentra presente en suelos enriquecidos con excretas de aves y guano de murciélagos. Tal exposición ocurre como resultado de los aerosoles producidos durante actividades ocupacionales o recreacionales tales como limpieza de corrales de aves y de áticos

restauración de edificios antiguos, remoción de tierra, tala de árboles y visita a cuevas habitadas por murciélagos.

Las microconidias de *H. capsulatum* penetran al tracto respiratorio por inhalación y, gracias a su pequeño tamaño, logran alcanzar los alvéolos del hospedero, donde a 37 °C, se convierten en levaduras. Bajo esta forma, logran sobrevivir en el interior de los macrófagos, que las transportan a todos los órganos por vía hématica y linfática. Después de varias semanas, se desarrolla la inmunidad específica mediada por células T, y se activan los macrófagos logrando así dar muerte al microorganismo. La intensidad de la afección y, por consiguiente, la forma clínica que se desarrollará dependen del número de conidias inhaladas, así como también de la integridad de la respuesta inmune del hospedero¹³.

Paludismo

La Malaria es una enfermedad infecciosa producida por un protozoo del género plasmodium que se transmite al niño o adulto a través de la picadura del mosquito anopheles. También se transmite por transfusión de sangre contaminada y por vía transplacentaria al feto.

El periodo de incubación oscila entre 10 y 14 días en la mayoría de los casos aunque en algunos de ellos y según la especie (*P. Malarie* por ej.) puede llegar a 40 días. Los primeros síntomas son inespecíficos y similares a cualquier infección sistémica viral: cefalea, mialgia, decaimiento y malestar general. Posteriormente sobreviene la crisis palúdica con un cuadro de fiebre elevada (>39°C) acompañada de cefalea, escalofríos, sudoración, mialgias y/o artralgias. En niños con frecuencia aparece dolor abdominal con inapetencia, náuseas y vómitos. Aunque se debe sospechar malaria en todo niño con fiebre residente o procedente de un país endémico, dado el carácter inespecífico de la clínica, en los países endémicos puede ser sobrediagnosticada si no se utilizan los métodos diagnósticos apropiados. En la exploración física es frecuente encontrar palidez de piel y mucosas, esplenomegalia y en ocasiones hepatomegalia.

Toxoplasmosis

La infección materna por *Toxoplasma gondii* se adquiere principalmente por ingestión de quistes de vegetales y frutas mal lavados o carne cruda o poco cocinada, al limpiar excrementos de gato (único huésped comprobado) o al realizar trabajos de jardinería sin guantes. Sólo un 10% de las mujeres inmunocompetentes que se infectan presentan sintomatología, usualmente leve e

inespecífica o puede dar lugar a un cuadro mononucleósico, con fiebre y odinofagia. Se transmite al embrión o al feto durante la fase de parasitemia materna y está aceptado que esta transmisión sólo tiene lugar, en las gestantes no inmunocompetentes, durante la primoinfección. Cuanto más precoz sea la infección en el embarazo menor será el riesgo de transmisión fetal (10-20% en el primer trimestre, 25-30% en el segundo y 60- 80% en el tercero), pero las consecuencias para el feto serán más graves si la infección es precoz, que si se trasmite en fases tardías⁸.

Conectivopatías

La artritis idiopática juvenil (AIJ) y el lupus eritematoso sistémico (LES) son las enfermedades del tejido conjuntivo que con más frecuencia se asocian a FOD. El diagnóstico de artritis idiopática juvenil se basa en los siguientes criterios: artritis y fiebre en picos diaria durante al menos dos semanas, junto con uno o más de los signos siguientes:

- 1) Exantema evanescente, rosado, no fijo
- 2) Linfadenopatías generalizadas
- 3) Hepatomegalia o esplenomegalia
- 4) Serositis.

El diagnóstico de AIJ sistémica no podrá establecerse si no hay componente articular. Sin embargo, puede haber pacientes en los cuales el componente sistémico sea el único presente durante los primeros meses sin observarse afectación articular al inicio del proceso inflamatorio¹⁵.

Oncológicas

Las neoplasias constituyen la tercera o la segunda causa de FOD y dentro de esta categoría los linfomas malignos representan alrededor del 50% de los casos, de acuerdo con cinco grandes series publicadas de diversas áreas geográficas. De igual forma en un estudio realizado en cuba durante el período de 1988 a 1992, donde se evaluaron 105 pacientes con FOD, encontró un predominio manifiesto de los linfomas malignos (76%) en la categoría de las neoplasias¹⁶.

Miscelánea.

Múltiples entidades entran dentro de esta categoría (trastornos endocrinológicos, digestivos, neurológicos, alteraciones metabólicas, etc.).

En el diagnóstico diferencial de la FOD no hay que olvidar nunca la enfermedad de Kawasaki¹⁷. Su desconocimiento y la presentación de formas atípicas son las principales causas que originan retrasos diagnósticos y secuelas coronarias posteriores.

En ocasiones, una FOD puede estar causada por fármacos, fundamentalmente antimicrobianos (isoniacida, sulfamidas, penicilinas, salicilatos, fenitoina, tiouracilo, etc.)¹⁸.

La enfermedad de Crohn puede carecer, durante tiempo, de clínica digestiva y presentarse como FOD, especialmente en jóvenes y adolescentes con estancamiento ponderal y episodios febriles de baja intensidad, debiendo descartar este diagnóstico en niños mayores con molestias abdominales y FOD¹⁹.

El síndrome de Munchausen por poderes puede manifestarse como fiebre prolongada en pacientes con buen estado clínico, en los cuales no se encontrarán hallazgos analíticos de respuesta inflamatoria ni alteraciones en la exploración. Si se sospecha fiebre facticia (inoculación de material piógeno o manipulación del termómetro por el paciente o un progenitor), se debe documentar en el hospital la presencia y el patrón de la fiebre. Es obligatoria la observación prolongada y continua del paciente, que puede incluir la vigilancia electrónica o por vídeo. La FOD de >6 meses de duración es poco habitual en niños y sugiere enfermedad granulomatosa, auto inflamatoria o autoinmunitaria²⁰.

Es necesario repetir frecuentemente la evaluación con anamnesis, exploración física, pruebas de laboratorio y estudios radiológicos.

Estudios de la década de 1990 ofrecieron resultados variables: el 20-44% enfermedades infecciosas, el 0-7% enfermedades del colágeno vascular, el 2-3% oncológicas y hasta el 67% no diagnosticadas. (21). El motivo del aumento paradójico de los casos no diagnosticados de FOD irónicamente tal vez se deba a una mejora de las técnicas diagnósticas en enfermedades infecciosas y autoinmunitarias. La introducción de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la mejora de las técnicas de cultivo y el mejor conocimiento de la patogenia de las enfermedades por virus

atípicos y bacterias y de los procesos autoinmunitarios probablemente contribuyan a un diagnóstico más temprano de estas enfermedades y a que menos niños con estas enfermedades lleguen a la categoría de FOD. Por el contrario, las causas de FOD siguen siendo principalmente infecciosas en los países en desarrollo, en los que las enfermedades infecciosas son más prevalentes y las técnicas diagnósticas avanzadas son más escasas. La mayor parte de los niños que consultan por síndromes febriles prolongados padecen enfermedades comunes leves que acaban autolimitándose. Las enfermedades infecciosas constituyen la primera causa de la fiebre de origen desconocido en Pediatría²².

Según una serie reciente, en el 30% de los casos no llega a conocerse el origen de la fiebre, si bien ésta se resuelve sin repercusiones. Entre el 70% restante, la causa infecciosa supone el 38% de los casos, las enfermedades autoinmunes el 13% y tan sólo en el 6% de los casos se diagnosticó una patología maligna (a diferencia de series de adultos donde este grupo supone un 10-20% de los casos). La incidencia de casos de fiebre prolongada disminuye gradualmente a medida que aumenta la edad. Además, existe una relación entre la edad y la etiología; de manera que, cuanto menor es el niño, mayor probabilidad de que el origen sea infeccioso. Cogulu y cols. observaron en su serie, cómo dos tercios de las infecciones causantes de FOD se diagnosticaron en menores de 2 años. Sin embargo, en adolescentes y niños mayores es más probable la presencia de enfermedades autoinmunes y de enfermedad inflamatoria intestinal. A mayor duración de la fiebre y mayor edad del paciente, menor probabilidad de etiología infecciosa y mayor de etiología tumoral, conectivopatía y enfermedad inflamatoria intestinal²³.

III.III. Diagnóstico:

En general, el enfoque diagnóstico de la FOD debe ir dirigido a descartar enfermedades que son comunes en el medio donde vive el niño, y que pueden estar cursando con manifestaciones clínicas no habituales, más que a descartar enfermedades poco prevalentes en la zona.

Anamnesis

La historia clínica debe ser detallada. Mientras no se obtenga el diagnóstico, es necesario repetirla periódicamente para descubrir información que haya podido pasarse por alto. La historia clínica tiene que ser minuciosa. El primer paso es documentar la fiebre y constatar que la temperatura

registrada por los padres se ha realizado de forma adecuada con un termómetro. La temperatura debe registrarse cada 8 horas, diariamente, a la misma hora y con el mismo método²⁴.

Es necesario obtener antecedentes de viajes a zonas endémicas (malaria, chikungunya, zika, dengue, leptospirosis, histoplasmosis), contacto con animales o personas enfermas e ingestión de alimentos no higienizados.

Se debe constatar la duración exacta, el grado y el patrón de la fiebre, y los síntomas o signos acompañantes, como: sudoración, presencia de exantemas, manifestaciones articulares, pérdida de peso y síntomas constitucionales, valorando la persistencia o no de estos últimos cuando la fiebre desaparece (en este caso, la persistencia de los síntomas constitucionales puede significar enfermedad sistémica grave). Es importante descartar que el niño haya tenido varias infecciones virales sucesivas que los padres pueden percibir como un único episodio de fiebre prolongada (pseudo-FOD).

Habitualmente, la pseudo-FOD comienza con una infección viral bien definida, que se resuelve, pero que se sigue de otras enfermedades víricas más imprecisas. Es frecuente que este cuadro se produzca cuando el niño asiste por vez primera a la guardería o al colegio. Los problemas médicos o intervenciones quirúrgicas previas, toma de medicamentos y factores de riesgo de infección por el VIH en adolescentes tienen que ser indagados. Algunas enfermedades, como la fiebre mediterránea familiar, son más frecuentes en grupos étnicos, como: armenios, turcos y judíos. Hasta que se llegue al diagnóstico, es necesario repetir la historia clínica con objeto de recabar información que pudiera haber sido omitida u olvidada en anteriores entrevistas por el niño o sus padres.

También, es importante conocer si la fiebre ha sido registrada por varias personas (todos los registros hechos por la misma persona pueden apuntar a fiebre facticia). En general, el patrón de la fiebre proporciona escasa información útil para el diagnóstico, aunque una fiebre continua que no oscila más allá de 1°C sugiere fiebre tifoidea, mientras que una fiebre ondulante, con sudoración profusa y síntomas articulares es común en la brucelosis. La fiebre, intolerancia al calor y ausencia de sudoración orientan hacia displasia ectodérmica.

Exploración física

La exploración física completa es esencial para buscar indicios del diagnóstico subyacente, y a menudo merece la pena realizar una exploración detallada en días diferentes para detectar signos que puedan haber cambiado o que se puedan haber pasado por alto. Se debe reseñar el aspecto general del niño, incluyendo la sudoración durante la fiebre. La ausencia continua de sudor con temperatura corporal elevada o cambiante sugiere deshidratación causada por vómitos, diarrea o diabetes insípida central o nefrótica. También debe sugerir displasia ectodérmica anhidrótica, disautonomía familiar o exposición a atropina. Se debe observar además la actividad general del paciente y la presencia o ausencia de exantemas²⁵.

Es importante la exploración ocular cuidadosa. Los ojos rojos y llorosos pueden ser un signo de una enfermedad del tejido conjuntivo, particularmente poliarteritis nodosa. La conjuntivitis palpebral en un paciente con fiebre puede indicar sarampión, infección por virus Coxsackie, tuberculosis, mononucleosis infecciosa, linfogranuloma venéreo o enfermedad por arañazo de gato. Por el contrario, la conjuntivitis bulbar en un niño con FOD sugiere enfermedad de Kawasaki o leptospirosis. Las hemorragias conjuntivales petequiales sugieren endocarditis infecciosa. La uveítis sugiere sarcoidosis, AIJ, LES, enfermedad de Kawasaki, enfermedad de Behçet y vasculitis. La coriorretinitis sugiere infección por CMV, toxoplasmosis y sífilis. La proptosis sugiere tumor orbitario, tirotoxicosis, metástasis (neuroblastoma), infección orbitaria, granulomatosis de Wegener (granulomatosis con poliangeítis) o seudotumor. También debe utilizarse el oftalmoscopio para explorar las alteraciones capilares de los pliegues ungueales que se asocian a enfermedades del tejido conjuntivo como dermatomiositis juvenil y esclerodermia sistémica.

Se coloca aceite de inmersión o gel lubricante en la piel adyacente al lecho ungueal, y se observa el patrón capilar con el oftalmoscopio ajustado en +40. La FOD a veces se debe a disfunción hipotalámica. Un dato sobre este trastorno es la ausencia de contracción pupilar por la ausencia de músculo constrictor del esfínter ocular. Durante el desarrollo embrionario este músculo se desarrolla cuando la estructura y la función del hipotálamo se están diferenciando. La fiebre debida a disautonomía familiar puede venir sugerida por falta de lágrimas, ausencia de reflejo corneal o lengua lisa con ausencia de papilas fungiformes.

El dolor al golpear sobre los senos paranasales o los dientes superiores sugiere sinusitis. La candidiasis oral recurrente puede ser un indicio de diversos trastornos del sistema inmunitario, especialmente los que afectan a los linfocitos T. Los reflejos tendinosos profundos hiperactivos pueden sugerir que la toxicosis es la causa de la FOD. La hiperemia de la faringe, con o sin exudado, sugiere infección estreptocócica, infección por el VEB, infección por el CMV, toxoplasmosis, salmonelosis, tularemia, enfermedad de Kawasaki, enfermedad gonocócica o leptospirosis.

Se deben palpar cuidadosamente los músculos y huesos. El dolor a la palpación puntual sobre un hueso puede sugerir osteomielitis oculta o invasión de la médula ósea por una enfermedad neoplásica. El dolor a la palpación sobre el músculo trapecio puede indicar absceso subdiafragmático. El dolor muscular generalizado a la palpación sugiere dermatomiositis, triquinosis, poliarteritis, enfermedad de Kawasaki o infección por micoplasma o arbovirus. La exploración rectal puede mostrar linfadenopatía perirrectal o dolor a la palpación, que sugiere absceso pélvico profundo, adenitis iliaca u osteomielitis pélvica. Se debe realizar una prueba de guayacol; la pérdida de sangre oculta puede sugerir colitis granulomatosa o colitis ulcerosa como causa de la FOD²⁶.

Estudios de laboratorio

El estudio de laboratorio del niño con FOD, y si se realiza en régimen intra o extrahospitalario, se determina de manera individual. Puede ser necesario el ingreso para hacer pruebas de laboratorio o radiológicas que no están disponibles o que no son prácticas en el medio ambulatorio, para una observación más cuidadosa, o para el alivio transitorio de la ansiedad de los progenitores. El ritmo de la evaluación diagnóstica debe ajustarse al ritmo de la enfermedad; en un paciente con una enfermedad grave es obligatoria una evaluación rápida, aunque si la enfermedad es más crónica la evaluación puede realizarse de forma sistemática y se puede hacer en el medio ambulatorio. Si no hay indicios en la historia clínica o la exploración del paciente que sugieran una infección o un área de sospecha específica, es poco probable que sean útiles los estudios diagnósticos. En esta frecuente situación se debe realizar una vigilancia continua con repetición de las evaluaciones del niño para detectar cualquier nuevo hallazgo clínico²⁷.

Estudio por etapas de la fiebre de origen desconocido ^{28,29} Ver anexo 2:

Paso 1: pruebas diagnósticas iniciales

- Hemograma
- Velocidad de sedimentación glomerular/proteína C reactiva
- Estudio bioquímico incluyendo enzimas hepáticos, albúmina, LDH, ácido úrico
- Tira reactiva de orina/sedimento
- Radiografía de tórax
- Hemocultivo y urocultivo
- Mantoux
- Ecografía abdominal
- Estudios serológicos (virus Epstein-Barr, citomegalovirus, toxoplasmosis)
- Otros estudios serológicos según contexto epidemiológico: virus hepatitis A, B o C, Brucella, Coxiella burnetti, virus de inmunodeficiencia humana, etc.
- Si viaje a zona endémica, gota gruesa

Paso 2: si no se llega al diagnóstico tras paso 1

- Reexplorar, rehistoriar y valorar repetición de pruebas
- Si el paciente toma fármacos, valorar suspenderlos transitoriamente
- Estudios inmunológicos: fiebre reumatoide, anticuerpos antinucleares, anti-ADN, inmunoglobulinas, etc.
- Estudio de médula ósea (frotis y estudios microbiológicos)
- Estudios gammagráficos
- Otros estudios siempre guiados por hallazgos en la historia clínica, en la exploración y en las pruebas diagnósticas iniciales

Paso 3: si no se llega al diagnóstico tras pasos 1 y 2

- Observación del curso de la enfermedad
- Revisión exhaustiva de historia clínica y exploración
- Repetición de pruebas

- Otras pruebas: ampliación de estudios serológicos, biopsia de ganglios, radiografía de senos, exploraciones otorrinolaringológicas, enema baritado de colon, tomografía computarizada craneal, de senos y toracoabdominal

El material de biopsia será remitido para estudio patológico y cultivo de gérmenes comunes, virus, micobacterias y hongos.

- Biopsia hepática: hepatitis granulomatosa, neoplasias, enfermedad arañazo de gato.
- Biopsia ganglionar: cervicales posteriores, supraclavicular, epitrocleares: linfomas, tuberculosis, enfermedad por arañazo de gato.
- Biopsia de médula ósea: linfomas, histoplasmosis, tuberculosis.

III.IV. Tratamiento:

El tratamiento de la fiebre de origen desconocido en un paciente con buen estado general no es urgente. El tratamiento empírico con antiinflamatorios o antibióticos en la FOD no es una medida terapéutica adecuada³⁰.

El tratamiento empírico con antibióticos de amplio espectro puede enmascarar o retrasar el diagnóstico en el caso de algunas infecciones (endocarditis bacteriana, infecciones del SNC, osteomielitis), pues podría negativizar los cultivos microbiológicos³¹.

Sin embargo, debe plantearse en niños con riesgo de enfermedad bacteriana grave y en aquellos que presentan un deterioro clínico importante.

Sin embargo, el uso de antimicrobianos está indicado en situaciones concretas¹⁸:

- Sospecha clínica de tuberculosis, especialmente en niños con situación clínica severa en los cuales un retraso en la instauración de un tratamiento puede tener graves consecuencias.
- Pacientes con alta sospecha de infección bacteriana que presenten un deterioro clínico significativo.
- Pacientes con enfermedades crónicas con alto riesgo de infección bacteriana (malnutrición severa, infección por el VIH, inmunodeficiencias, anemia falciforme, etc.).

Igualmente, el tratamiento antiinflamatorio está indicado si se sospecha AIJ y el tratamiento con gammaglobulina si sospechamos enfermedad de Kawasaki, ya que en ambos casos la respuesta al tratamiento ayudará a confirmar el diagnóstico³².

El tratamiento del paciente con FOD y buen estado general deberá ser sintomático hasta aclarar la etiología subyacente.

III.V. Pronostico:

Depende de la enfermedad que causa la FOD. En niños, el pronóstico es bueno, mejor que en adultos¹⁷. La mayoría de los casos de FOD en los que no se llega a un diagnóstico se resuelve en 4-5 semanas³¹.

IV. METODOLOGIA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio cualitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal, con recopilación de datos retrospectivo.

ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial y geográfica Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, ubicado en final 25 Avenida Norte y Final 29 Calle Poniente, San Salvador.

Unidades de análisis Niños que consultaron en unidad de emergencia, desde 1 mes de vida, hasta los 18 años, en el periodo de 01 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022, que cumplieron los criterios de fiebre de origen desconocido de Petersdorf y Beeson.

Periodo de investigación La investigación se evaluaron las variables presentes en la población durante el período de 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre del 2022.

UNIVERSO

La población fueron aquellos niños que consultaron en unidad de emergencia, desde 1 mes de vida, hasta los 18 años, en el periodo de 01 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022. Con los diagnósticos de consulta o ingreso: CIE-10 R50 (fiebre de origen desconocido) y R50.1 (fiebre persistente). Los cuales según datos de estadística fueron un total de 196 pacientes.

MUESTRA

La muestra fue constituida por todos aquellos pacientes que cumplieron los criterios de fiebre de origen desconocido según Petersdorf y Beeson, de los 196 pacientes que conformaron el universo, un total de 139 pacientes cumplieron los criterios de Petersdorf y Beeson.

CRITERIOS DE INCLUSION

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

- Niños mayores de 1 mes y menores de 18 años.
- Que cumplan los criterios de fiebre de origen desconocido de Petersdorf y Beeson.
- Que se cuente con al menos un 80% de la información necesaria para el estudio en los expedientes.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Mientras que los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta fueron:

- Pacientes con enfermedad de base que explique la sintomatología.
- Pacientes que exijan el alta sin haber concluido diagnóstico.
- Pacientes cuyo expediente no se logró conseguir para incluirse en la investigación.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la investigación se recolectaron los datos de las historias clínicas de aquellos pacientes que consultaron con los diagnósticos de CIE-10 R50 (fiebre de origen desconocido), R50.1 (fiebre persistente), según la información brindada por estadística, posteriormente se hizo uso de un cuestionario, el cual fue realizado en Formularios de Google, y se realizó un cuestionario en físico a través de Microsoft Word.

Para la selección de la muestra, a todos aquellos pacientes que cumplían los requisitos previamente mencionados que son un total de 196 pacientes se evaluó mediante la primera parte preguntas de eliminación, en la cual se descartaron a todos aquellos pacientes que no cumplieron con la definición de fiebre de origen desconocido según Petersdorf y Beeson, (temperatura mayor a 38,3°C, medida en varias ocasiones, con duración superior a 3 semanas, que no se ha logrado diagnóstico tras 1 semana de estudio con el paciente hospitalizado) los cuales fueron un total de 139 pacientes, la segunda parte del cuestionario contó con preguntas para la identificación de datos epidemiológicos y sociodemográficos de los pacientes.

La tercera parte del cuestionario consistió en identificar la principal causa etiológica de la fiebre de origen desconocido, dentro de las cuales se determinarán aquellos cuadros por causas infecciosas, oncológicas, conectivopatías, misceláneas y aquellos pacientes que no se logra diagnóstico.

La cuarta parte del cuestionario describió cual es el principal método empleado para el diagnóstico de los pacientes con fiebre de origen desconocido, en los cuales se valoró si el diagnóstico se hizo mediante clínica, exámenes de laboratorio, exámenes de gabinete o histológicos.

Para el llenado del cuestionario se hizo por medio de una revisión sistemática del expediente clínico de los pacientes, los cuales por estadística poseían los diagnósticos de CIE-10 R50 (fiebre de origen desconocido) y R50.1 (fiebre persistente). Se solicitaron semanalmente 20 expedientes clínicos a archivo del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, recolectando los datos en un total de 10 semanas, realizándose de agosto- octubre del 2024.

PLAN DE PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos recopilados por medio del cuestionario previamente descrito se agruparon a través de tablas dinámicas elaboradas en programa Excel. En estas se clasificaron a los pacientes según su sexo, edad y procedencia. Posteriormente, con los datos ya ordenados para satisfacer los objetivos del protocolo, se procedió a la creación de gráficas ilustrativas, como las de barras y pastel, utilizando herramientas de Microsoft Excel. A través de Word, se redactaron los resultados obtenidos y se presentaron de manera estructurada y clara. Las gráficas fueron diseñadas con el fin de que fueran sencillas y visualmente comprensibles por sí solas, facilitando la interpretación de los datos. Finalmente, se utilizó PowerPoint para elaborar una presentación visualmente atractiva y concisa, que permitió una divulgación efectiva de los resultados de la investigación.

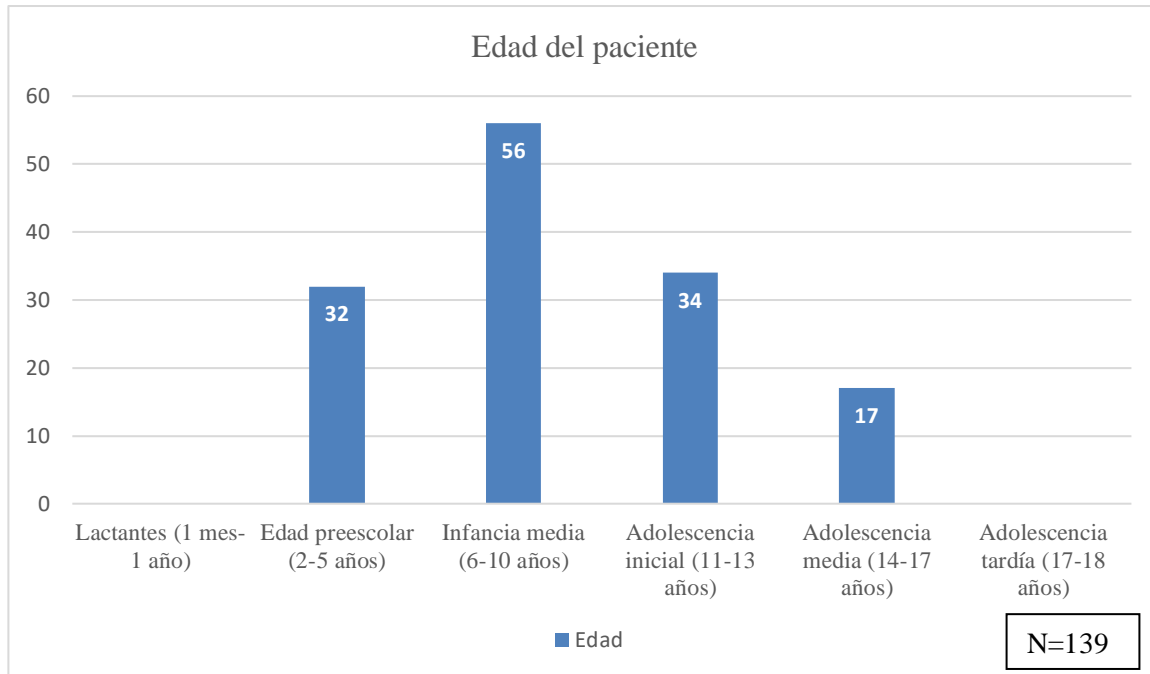
METODOS DE ANALISIS DE DATOS

A la información que se obtuvo se aplicó un análisis cuantitativo usando distribución de frecuencias absolutas y relativas, porcentajes, medidas de tendencia central, razón matemática, Después de completar el procesamiento se realizaron gráficos según las variables de estudio utilizando porcentajes en aquellas variables politómicas, cualitativas y cuantitativas, razones para las variables dicotómicas; medidas de tendencia central se utilizaron en aquellas variables politómicas o continuas. De forma que se reunió y exhibió los datos de forma más ordenada, concreta y clara posible, aportando detalles suficientes para el adecuado análisis e interpretación de la información obtenida.

V. PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1: Reconocer las características epidemiológicas y sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de fiebre de origen desconocido que consultan en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

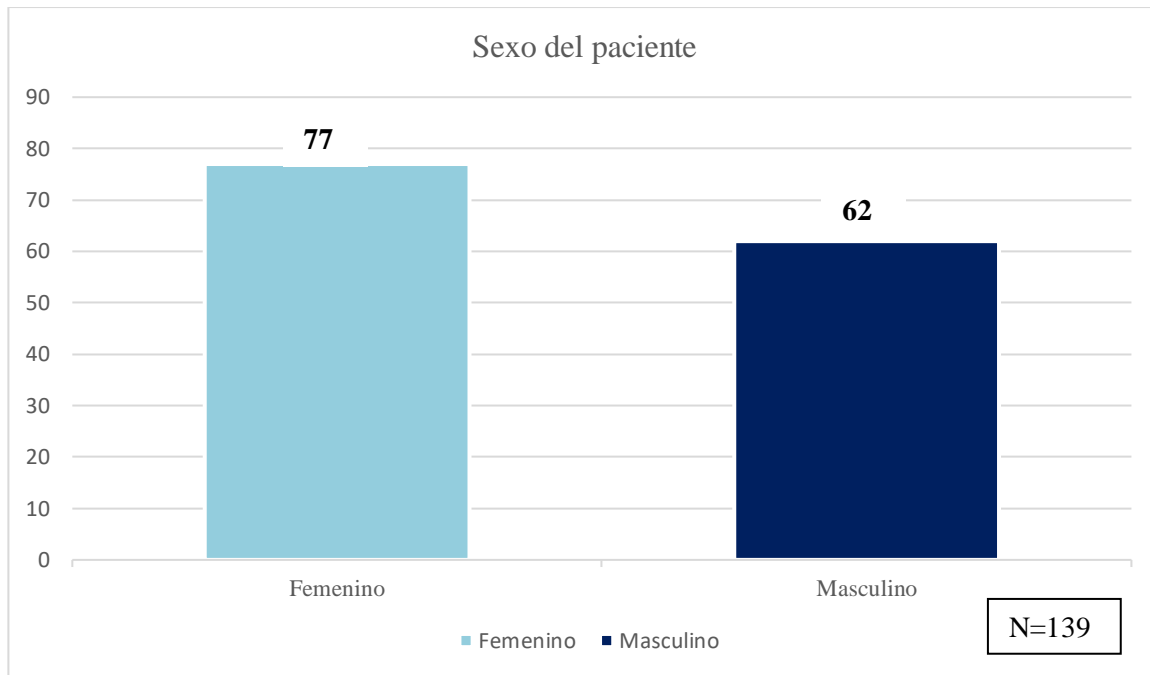
GRAFICA 1. 1



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En base a los datos obtenidos, podemos verificar que de los 139 pacientes que conformaron la investigación de la mayoría de pacientes se encuentran en la infancia media (comprendía entre los 6-10 años de vida), con un total de 56 pacientes (40.2%), seguido por los pacientes con adolescencia inicial (11-13 años) con 34 pacientes (26.1%), edad preescolar (2 a los 5 años) con 32 pacientes (23%), adolescencia media (de los 14-17 años) con 17 pacientes (12.2%) y ningún paciente menor de dos años, ni mayores de 17 años. Con una media total de 8.9 años. Con una edad mínima de 2 años y una máxima de 17 años.

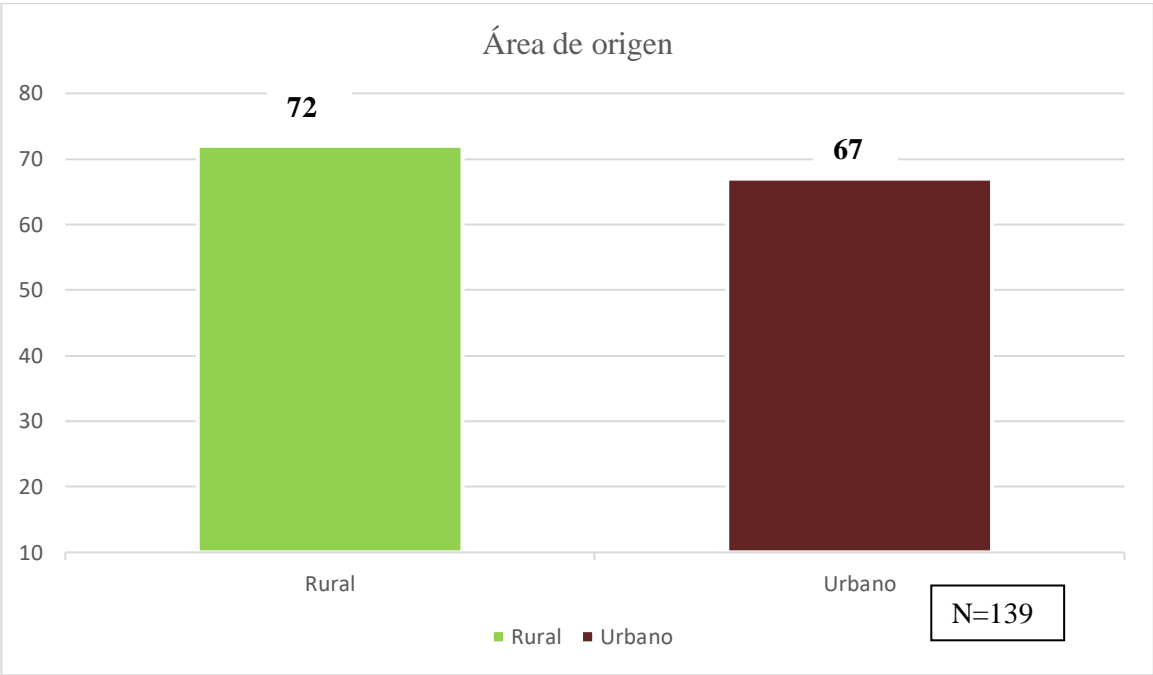
GRAFICA 1.2



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", periodo 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

Con respecto al sexo de los pacientes se evidencia que el 55% de pacientes son del sexo femenino y el 45% del sexo masculino, con una relación sexo masculino-femenino de 1:1.2; por lo que se evidencia en esta investigación que hay un predominio del sexo femenino en los pacientes con diagnóstico de fiebre de origen desconocido.

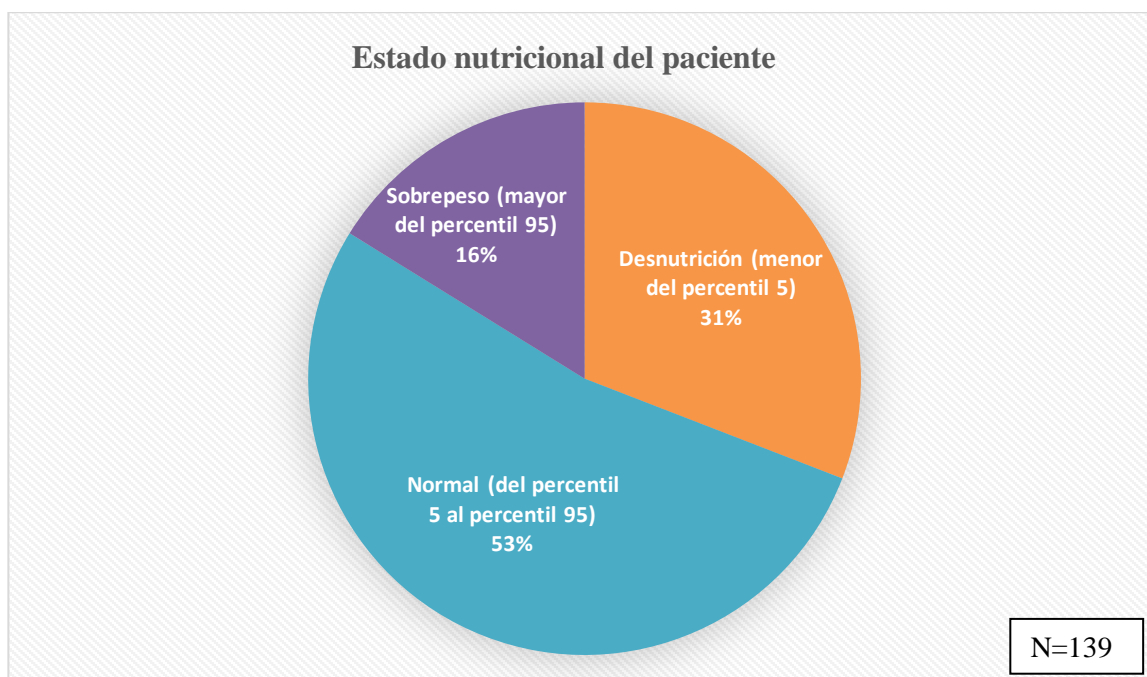
GRAFICA 1.3



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

De acuerdo a los datos recolectados sobre el área de origen de estos pacientes hay un leve predominio en la cantidad de casos de pacientes que viven en hogares ubicados en el área rural (52%) frente a los que viven en área urbana (48%). Con una relación urbano-rural de 1:1.1.

GRAFICA 1.4

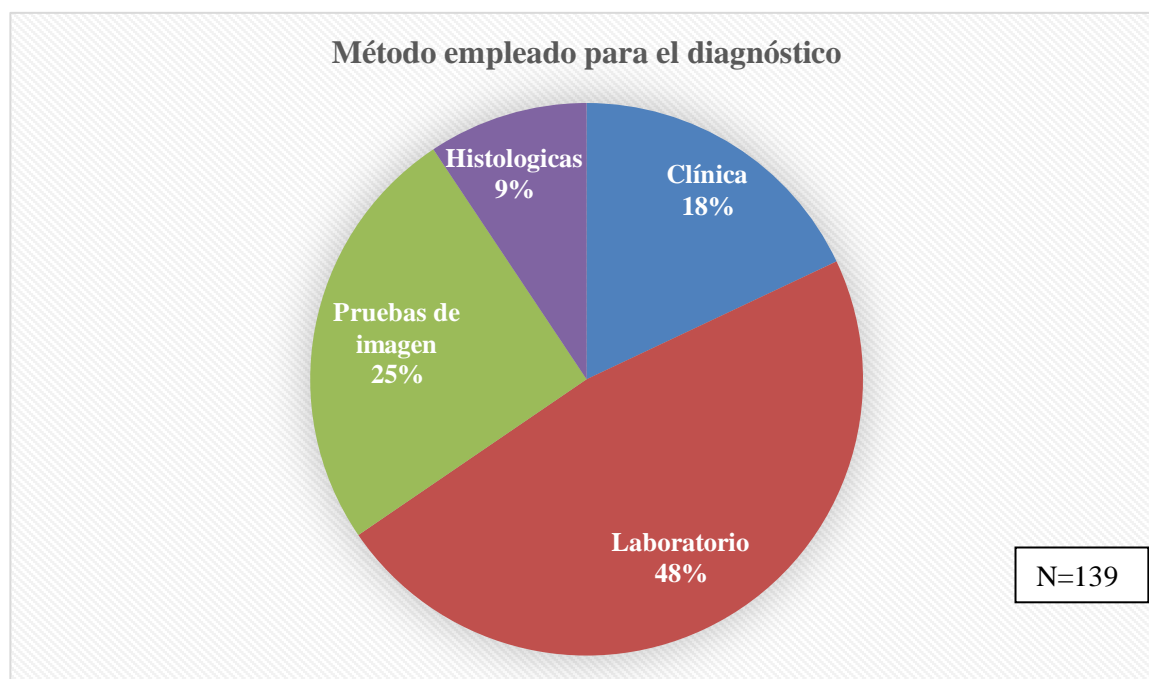


Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

Según los percentiles de las gráficas de peso para la edad establecidos por el CDC para niños y niñas, se evidencia que los pacientes con diagnóstico de FOD el 53% tienen un estado nutricional normal, seguido por un 31% en desnutrición y 16% con sobrepeso. Relacionado a que la mayoría de pacientes de esta investigación son previamente sanos.

Objetivo 2: Identificar el principal método empleado para definir el diagnóstico de los pacientes con Fiebre de Origen desconocido

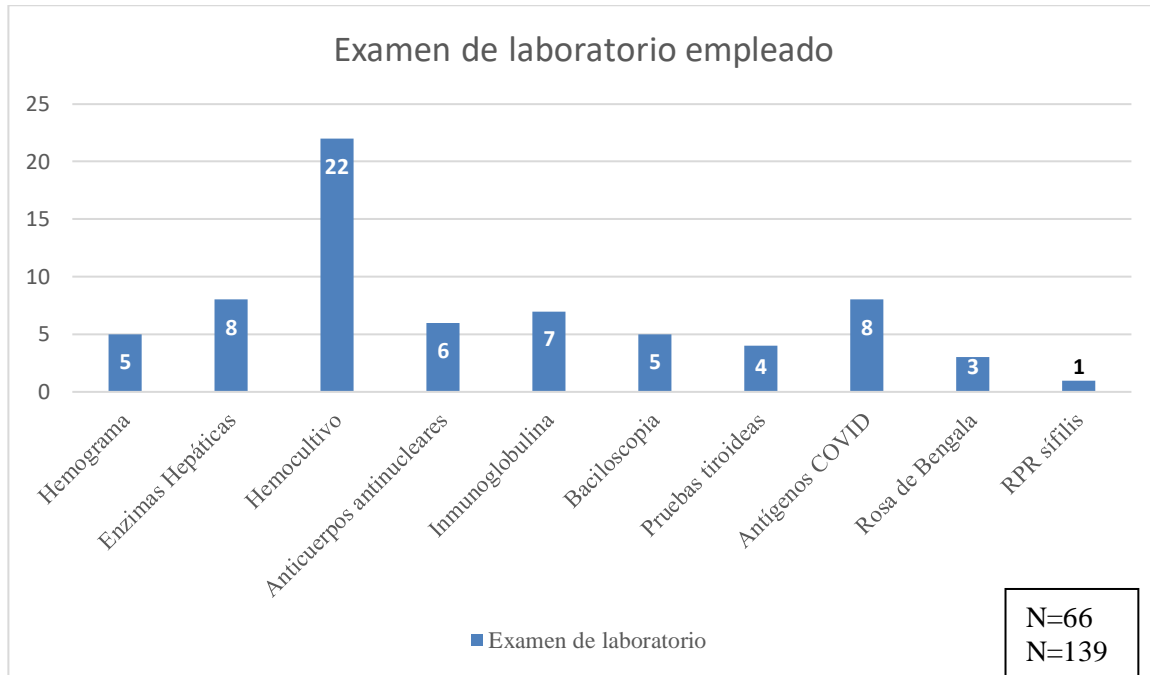
GRAFICA 2.1



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En los métodos diagnósticos empleados vemos que la mayoría de etiologías 47% (66 pacientes) fueron identificadas gracias a estudios de laboratorio (hemograma, hemocultivo, enzimas hepáticas, ANA, IgM hepatitis, Baciloscopia, pruebas tiroideas, antígenos COVID-19, rosa de Bengala, RPR sífilis) seguido por pruebas de imagen (radiografías de tórax, TAC, RMN, USG, ecocardiograma y endoscopías) con 25% (35 pacientes), criterios clínicos (criterios clínicos de enfermedad de Kawasaki, de CMV, de salmonelosis, de enfermedad por arañazo de gato) con 18% (25 pacientes) e Histológicas (Biopsias hepáticas, ganglionares, pulmonares, de hueso y AMO) con 9% (13 pacientes)

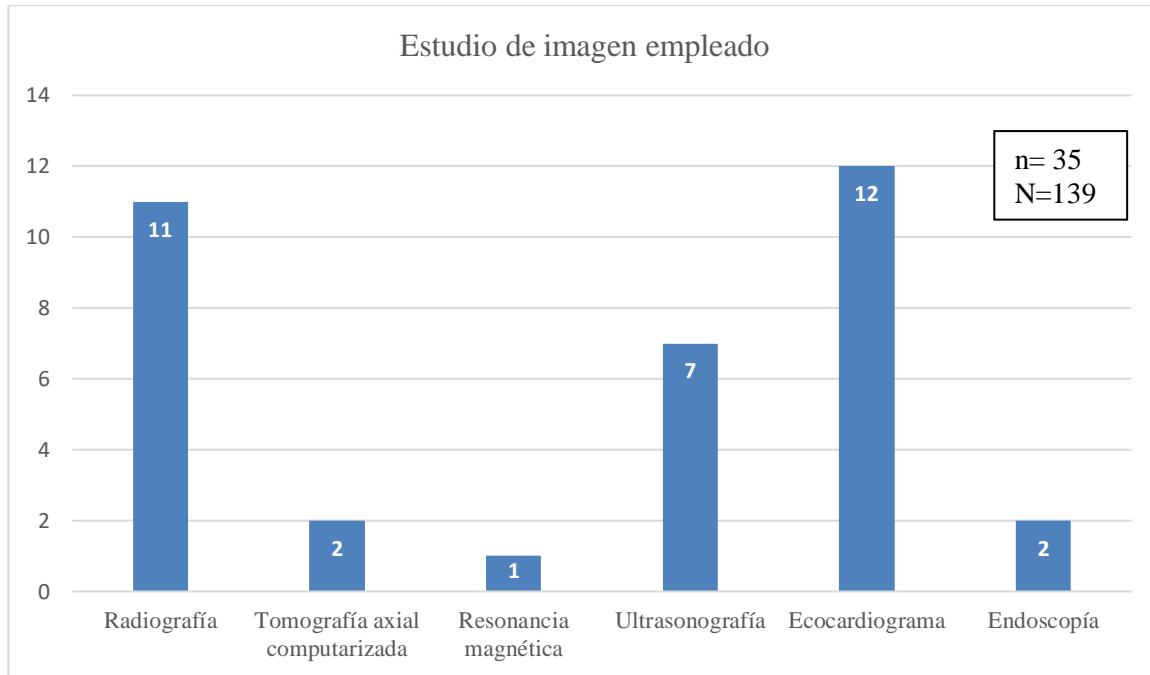
GRAFICA 2.2



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

El estudio de laboratorio que más se empleó para el diagnóstico es el Hemocultivo (para diagnóstico de salmonelosis) con un total de 22 pacientes, seguido por pruebas de función hepática (transaminasas, para diagnóstico de Hepatitis virales) con 8 pacientes, antígeno COVID-19: 8 pacientes, inmunoglobulinas (IgM hepatitis virales) 7 pacientes, anticuerpos antinucleares 6 pacientes (con diagnóstico de LES), hemograma 5 pacientes (salmonelosis), baciloscopia con 5 pacientes (tuberculosis), pruebas tiroideas con 4 pacientes (hipertiroidismo), prueba de Rosa de Bengala con 3 pacientes (brucelosis) y RPR sífilis con 1 paciente.

GRAFICA 2.3



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En cuando a los estudios de imágenes, se evidencia un predominio de diagnóstico realizado por ecocardiograma (utilizado para diagnóstico de Enfermedad de Kawasaki) 12 pacientes (36%), radiografías (de senos paranasales con opacidad de los senos paranasales que indica diagnóstico de sinusitis) con 11 pacientes (31%), seguido por ultrasonografía (de ganglios, que reporta componente inflamatorio compatible para enfermedad de arañazo de gato y de tejidos blandos con hallazgos sugestivos para tromboflebitis) con 7 pacientes (19%), endoscopia (para diagnóstico de enfermedad de Crohn, con lesiones compatibles a dicha patología) 2 pacientes (6%); Tomografía axial computarizada (para el diagnóstico de linfoma y enfermedad de Crohn) con 2 pacientes (6%) y los estudios de resonancia magnética (para diagnóstico de neuroblastoma) teniendo los menores porcentajes con 1 paciente (2%).

GRAFICA 2.4

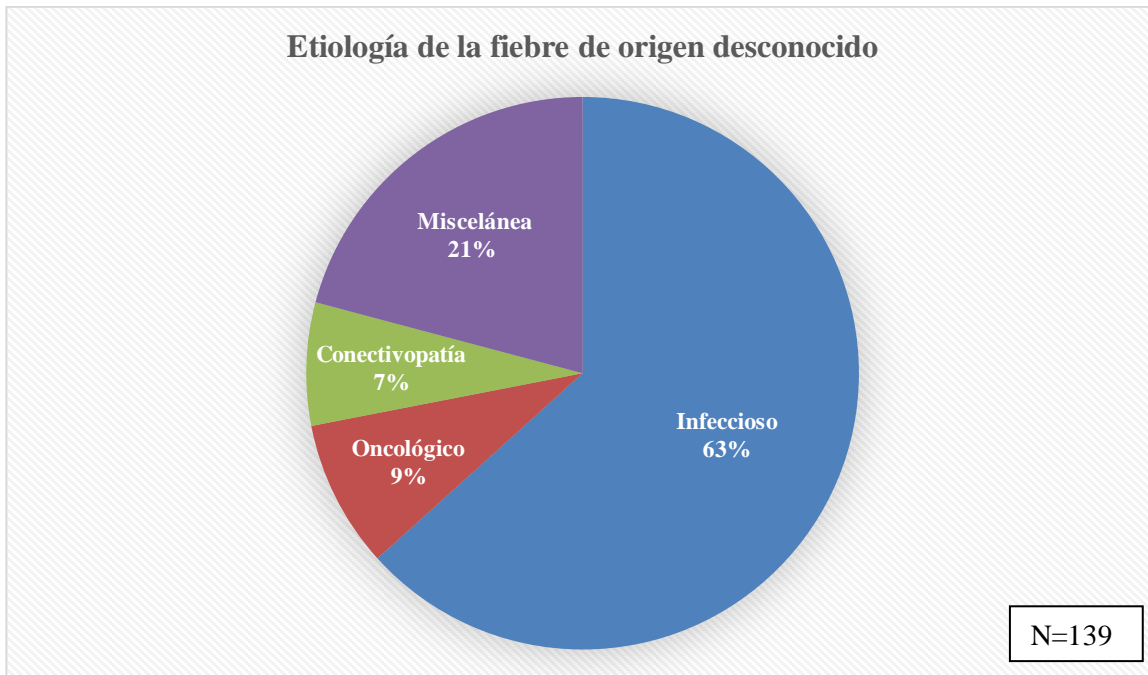


Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", periodo 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En cuanto a los estudios histopatológicos, se evidenció un predominio marcado del aspirado de Medula Ósea como principal método diagnóstico para leucemias con 54% (7 pacientes), seguido por biopsia ganglionar (utilizada para diagnóstico de tuberculosis y linfomas) con 3 pacientes, por último, tenemos a la biopsia hepática (para diagnóstico de tumores hepáticos), biopsia de hueso (para sarcomas) y biopsia pulmonar (para histoplasmosis) siendo los menos utilizados con 1 paciente cada una.

Objetivo 3: Distinguir la etiología más común de fiebre de origen desconocido en pacientes que consultan en el hospital nacional de niños Benjamín Bloom.

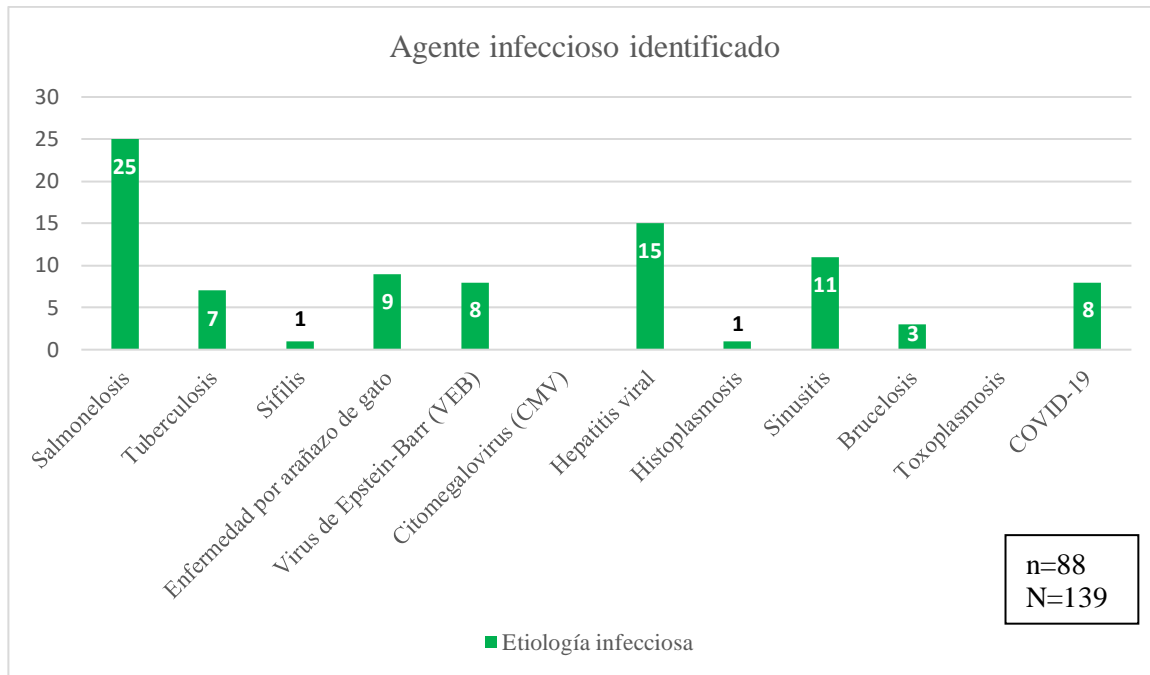
GRAFICA 3.1



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", periodo 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

Del siguiente gráfico podemos concluir que la causa etiológica de la mayoría de pacientes con FOD que consultaron en este centro es infecciosa 63% (88 pacientes), seguido por las misceláneas 21% (29 pacientes), las oncológicas 9% (12 pacientes) y en menor medida las conectivopatías con un 7% (10 pacientes).

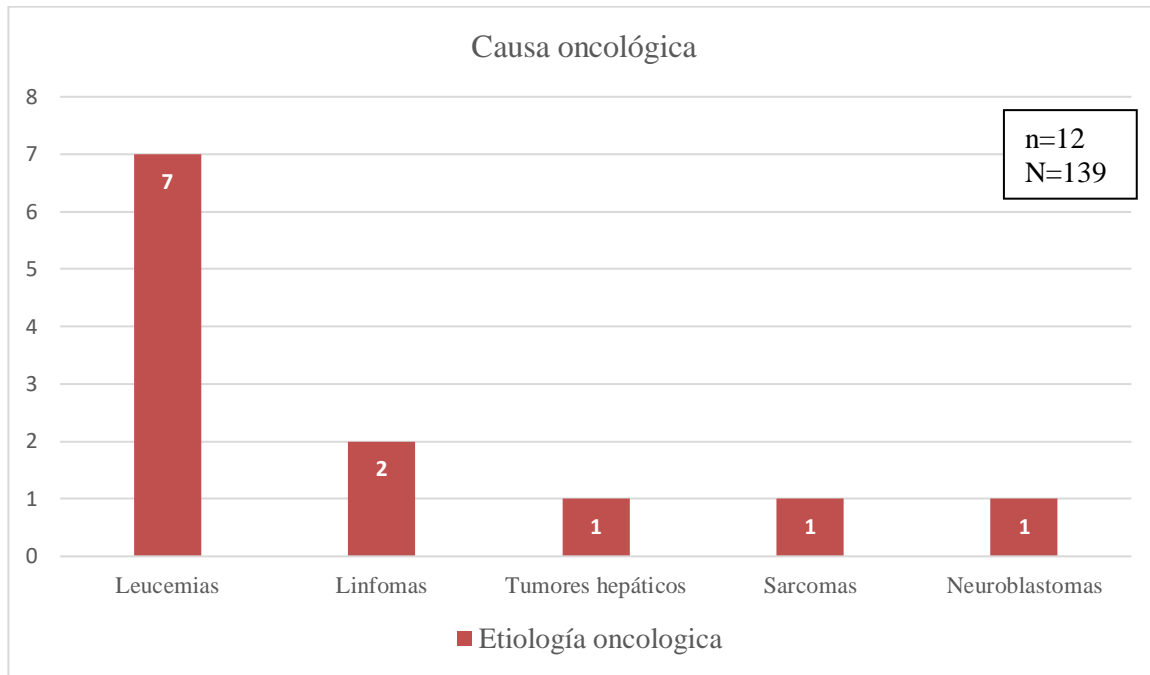
GRAFICA 3.2



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En la siguiente grafica podemos evidenciar que la mayoría de casos de FOD de origen infeccioso son ocasionados por salmonelosis (25 pacientes) de los cuales 19 fueron catalogados por hemocultivo, 5 por hemograma y 1 por clínica, seguido de hepatitis viral (15 pacientes) que fueron catalogados 7 por IgM para hepatitis y 8 por transaminasemia, posteriormente la sinusitis (11 pacientes) catalogados todos por radiografía de senos paranasales, enfermedad por arañazo de gato (9 pacientes) de los cuales 5 se diagnosticaron con USG de ganglio cervical afectado y 4 por clínica, virus de Epstein Barr (8 pacientes) todos catalogados por sus criterios clínicos, COVID-19 (8 pacientes) todos diagnosticados con los antígenos COVID-19, brucelosis (3 pacientes) diagnosticados con la prueba de Rosa de Bengala, tuberculosis (7 pacientes) las cuales 5 fueron catalogadas por baciloscopias y 2 por biopsias ganglionares y en menor medida por sífilis (por RPR sífilis) e histoplasmosis (por biopsia pulmonar) con un paciente cada uno.

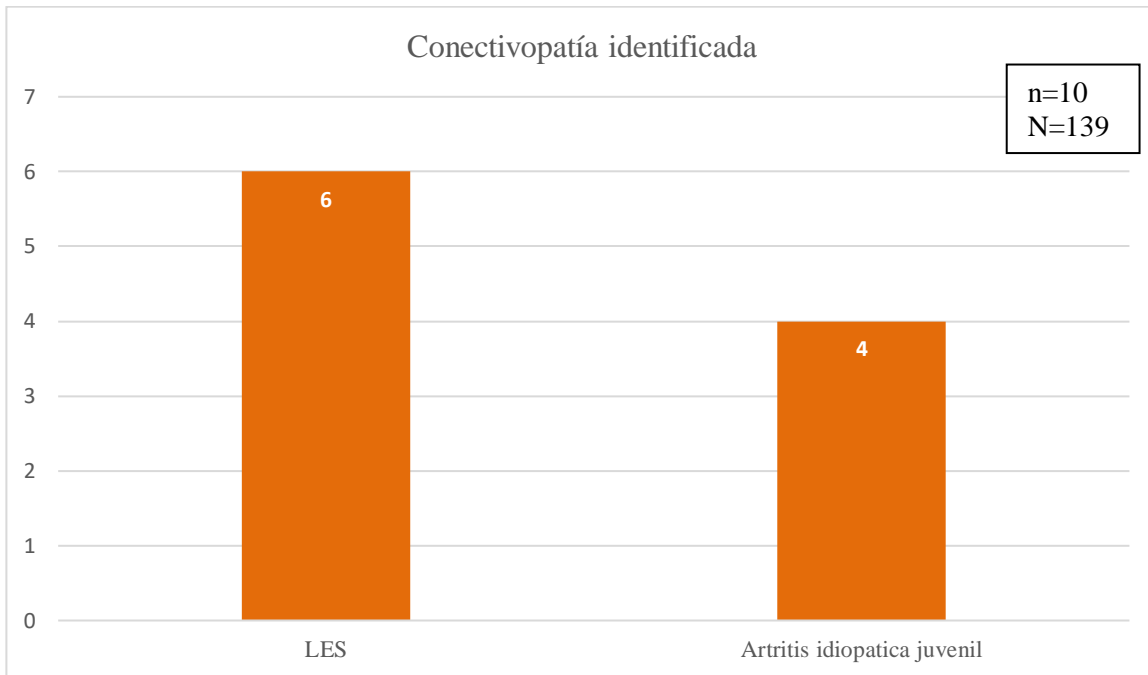
GRAFICA 3.3



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En el siguiente gráfico vemos la etiología oncológica identificada en los pacientes con FOD siendo en su mayoría leucemias (leucemia linfoblástica aguda) con un 58% (7 pacientes) diagnosticados por aspirado de medula ósea, seguido por linfomas (linfoma no hodking) con un 16.6% (2 pacientes) diagnósticos por biopsia ganglionar y por TAC. Los tumores hepáticos (hepatoblastoma por biopsia hepática), osteosarcoma (por biopsia de hueso) y neuroblastomas (por RMN) con un 0.8% cada uno (1 paciente).

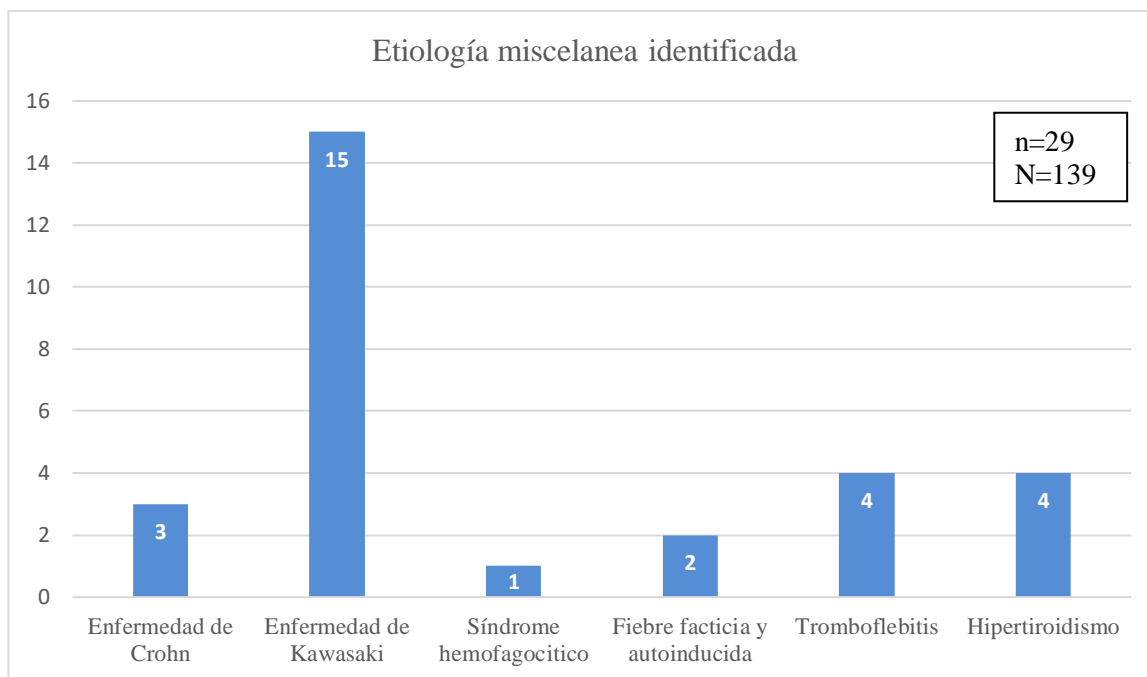
GRAFICA 3.4



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

Respecto al gráfico presentado se evidencia que las conectivopatías, se evidencia que solamente fueron dos las enfermedades identificadas como causantes de FOD en la población estudiada LES 60% (6 pacientes) catalogados por ANA (con resultado positivo), y los AIJ 40 % (4 pacientes) catalogados por clínica.

GRAFICA 3.5



Fuente: Base de datos de pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en emergencia del hospital nacional "Benjamín Bloom", período 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

En la siguiente grafica se enumeran las etiologías misceláneas, con un predominio de casos de Enfermedad de Kawasaki 52% (15 pacientes) de los cuales 12 fueron catalogados por ecocardiogramas con afectación de las arterias coronarias, mientras que 3 se categorizaron por sus criterios clínicos, seguido por Hipertiroidismo 16% (4 pacientes) diagnosticados por pruebas tiroideas, tromboflebitis 16% (4 pacientes) 2 diagnosticados por USG de tejidos blandos y los otros dos mediante la clínica, enfermedad de Crohn 10% (3 pacientes) 2 diagnosticados por endoscopia y uno por TAC, fiebre facticia 7% (2 pacientes) logrando diagnóstico mediante la clínica debido a que ambos pacientes se encontró un diagnóstico psiquiátrico y síndrome hemofagocitico 3% (1 paciente), catalogado por criterios clínicos.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

De los 194 pacientes que conformaban inicialmente el universo, tras realizar las preguntas de selección, se contó con un total de 139 pacientes, dentro de los cuales vemos como características sociodemográficas que la edad predominante de los pacientes fue de los pacientes que se encuentran en la infancia media (6-10 años), con un 40.2%, con una media de 8.9 años; lo cual se correlaciona a estudios realizados previamente en el área geográfica de centroamérica, en Honduras, en donde su edad más frecuente fue de 6.2 años, dicho dato se encuentra asociado a que la mayoría de enfermedades que ocasionan FOD se manifiestan en la niñez y pubertad, en el estudio realizado en Cuba no se abordaron pacientes menores de edad, mientras que los estudios de Colombia y Estados Unidos no reportan la edad más común de la muestra que se abordó; en cuanto a las características sociodemográficas vemos que hay una relación al sexo masculino-femenino de 1:1.2, contrario a estudios previos como el estudio realizado en Honduras donde reportó predominio del sexo masculino en un 57.4%, la población tiene un predominio de casos en el área rural (52%), frente al área urbana (48%), con una relación de 1:1.1, a comparación de estudios la etiología de FOD en Honduras, en donde se corroboró un predominio del área urbana 52% sobre la rural con un 48.1%.

De los métodos más empleados para lograr el diagnóstico de los pacientes con FOD de la investigación, esto fue algo que no se abordó en ninguno de los estudios que se abordaron previamente en los estudios consultados de la región centroamericana y del continente americano, por lo que no puede compararse los datos obtenidos en esta investigación. Sin embargo en esta investigación fueron los estudios de laboratorio los que más patologías lograron identificar con un 47% (66 pacientes), dentro de los cuales el hemocultivo fue el más empleado con un total de 19 pacientes y RPR sífilis el menos utilizado con 1 paciente, tras los estudios de laboratorio las pruebas de imagen son las segundas más empleadas con 25% (35 pacientes), de los cuales el ecocardiograma es el más empleado con 12 pacientes cada uno, esto debido a que fue la principal pruebas diagnósticas para alteración de las arterias coronarias por la enfermedad de Kawasaki, seguido por radiografías de senos paranasales con 11 pacientes utilizada para detectar la sinusitis, clínica con 18% (25 pacientes) empleados para el diagnóstico mediante criterios clínicos de diversas enfermedades como lo son Kawasaki, enfermedad por arañazo de gato, enfermedad por VEB, tromboflebitis, entre otros; por último los estudios histopatológicos fueron los menos empleados con 9% (13 pacientes), esto debido

a que ayudan principalmente a detección de patologías oncológicas y en la investigación estos casos fueron escasos a comparación de los infecciosos o misceláneos.

Sobre la etiología de la fiebre de origen desconocido de los pacientes que consultaron en El Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom se evidencio un predominio en las patologías de origen infeccioso 63% (88 pacientes), al igual que estudios que se han realizado en Colombia (45% de los casos), Honduras (61%) y Estados Unidos (70%); De las patologías infecciosas identificadas en 88 pacientes, se evidencia la más común es salmonelosis (25 pacientes o 28% de las patologías infecciosas), al igual que el estudio realizado en Honduras donde el 13% de casos fueron por salmonelosis, por otra parte en Colombia su principal agente fue el dengue con un 45%, debido a que en dicha zona hay una alta cantidad de pacientes con infecciones por flavivirus. Sin embargo en la población la segunda causa fueron las misceláneas 21% (29 pacientes), que de las patologías Miscelaneas se evidencia un alto porcentaje por Enfermedad de Kawasaki 52% (15 pacientes), seguido por Hipertiroidismo 16% (4 pacientes), ocupando el segundo lugar en la causa de FOD del estudio, a diferencia del resto de estudios donde su segunda causa suele ser oncológica o inmunológica, como en el estudio realizado en Cuba en el Hospital Hermanos Ameijeiras donde se describe un 7.5% de casos por causa miscelanea.

La etiología de la FOD por causa oncológica del estudio es de 9% (12 pacientes), de los cuales las más comunes fueron las leucemias con un 58% (7 pacientes); a diferencia del estudio realizado en Cuba donde se reportó que de la población abarcada el 42.5% de los pacientes fueron por causa oncológica, mientras que en Honduras fue de un 3.7% y en estados unidos un 6%, esto último siendo más similar a los datos obtenidos en esta investigación.

En menor medida la etiología fue por conectivopatías con un 7% (10 pacientes), de las cuales se identificaron únicamente dos patologías en los pacientes estudiados, LES (6 pacientes) y artritis idiopática juvenil (4 pacientes), contrarrestando a su vez con el estudio realizado en Cuba en donde las conectivopatías conformaron un 20% de los casos, en Honduras fueron un 9% y en Estados Unidos un 13%, siendo el estudio que se realizó en Honduras el más cercano a los datos obtenidos en esta investigación;

VII. CONCLUSIONES

1. Los pacientes estudiados fueron en su mayoría aquellos que se encontraban en las edades de infancia media (6 a 10 años), con una media de edad de 8.9 años, en cuanto al sexo predominio de mujeres con una relación del sexo masculino-femenino de 1:1.2, con superioridad de casos en la zona rural del 52%, con una relación zona urbana-rural de 1:1.1.
2. Las enfermedades infecciosas son la principal causa de FOD en la población estudiada, a su vez en esta predominan la salmonelosis y la hepatitis virales, enfermedades endémicas que se correlacionan con las características epidemiológicas del país.
3. Las enfermedades de causa miscelánea conforman una amplia gama de etiologías, dentro de las cuales la enfermedad de Kawasaki fue la más común en la población estudiada, no encontrándose datos de hipertermia central, ni hipersensibilidad a fármaco.
4. Las enfermedades oncológicas son más comunes en el estudio realizado que en estudios previos de diferentes países, de estas las leucemias conforman la mayoría de las etiologías oncológicas asociadas a FOD.
5. El método diagnóstico más empleado fueron los estudios de laboratorio con un 47%, dentro de los cuales el que más se utilizó para diagnóstico de FOD fue el hemocultivo; mientras que el estudio menos utilizado fueron los estudios histológicos destacando las biopsias de pulmón, hepáticas y óseas como las menos empleadas.

VIII. RECOMENDACIONES

A la población:

Vigilar en los pacientes la presencia de fiebre y consultar en el establecimiento más cercano para lograr una evaluación y tratamiento oportunos

No posponer la atención del paciente o suponer diagnósticos ante una fiebre de larga evolución.

No automedicar, ni realizar etnoprácticas, debido a que aumenta el riesgo de injuria al paciente.

A los profesionales de la salud.

Brindar una atención y seguimiento adecuado a aquellos pacientes con fiebre de larga evolución.

Realizar los estudios pertinentes y a su vez referencia oportuna de pacientes a los cuales no se ha logrado establecer un correcto diagnóstico.

Asegurar que se brinde una atención de calidad y con calidez a aquellos pacientes con historia de fiebre prolongada y dar seguimiento comunitario según su diagnóstico.

Al sistema nacional de salud:

Implementar lineamientos para unificar la atención de pacientes con fiebre de origen desconocido, para lograr un diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno. Abastecer a los centros de salud con los suministros e insumos necesarios para el abordaje diagnóstico de pacientes con FOD y reforzar el diagnóstico de enfermedades desatendidas infecciosas, así como siempre mantener una alta sospecha de tuberculosis.

A los Centros de Formación.

Reconocer a la FOD como un problema de salud, que puede ser causado tanto por enfermedades infecciosas endémicas como por enfermedades infecciosas desatendidas; así como por patologías oncológicas que ameriten diagnóstico y tratamiento adecuado, a su vez dar las herramientas adecuadas para el abordaje del paciente con dicha patología

IX. BIBLIOGRAFÍA.

1. Pinel M, Martínez M. fiebre de origen desconocido. Casos clínicos en atención primaria, Ed 26-I-07, El médico. 2007.
2. Durack DT, Street AC. Fever of unknown origin - reexamined and redefined. En: Remington JS, Swartz MN (eds). Current Clinical Topics in Infectious Diseases, volume 11. Boston: Blackwell; 1991 p. 35-51.
3. Lozano de León EM, Gómez-Mateos JM y col. Fiebre de origen desconocido. Actitudes diagnósticas En: *Medicine* 7a ed. 1998; 3558-66.
4. Kliegman RM, Geme J, Blum N, Shah SS, Tasker RC, editores. Nelson. Tratado de Pediatría. 21a ed. Elsevier; 2020. Capítulo 204 “Fiebre de origen desconocido”. 1394-1402p.
5. B. Terrier, V. Martinez, “Salmonelosis”, EMC - Tratado de Medicina, Volume 10, Issue 4, 2006, Pages 1-6, disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(06\)70402-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(06)70402-0).
6. María José Mellado Peña, Begoña Santiago García, Fernando Baquero-Artigao, David Moreno Pérez, et al. “Actualización del tratamiento de la tuberculosis en niños”, *Anales de Pediatría*, Volumen 88, Issue 1, 2018, Pages 52.e1-52.e12, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.05.013>.
7. Máximo Bernabeu-Wittel, Ferran Segura-Porta, “Enfermedades producidas por Rickettsia”, *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, Volume 23, Issue 3, 2005, Pages 163-172, Disponible en: <https://doi.org/10.1157/13072167>.
8. M^a Dolors Salvia, Enriqueta Álvarez, Jordi Bosch, Anna Goncé. “Infecciones congénitas” .Hospital Clínic. Barcelona.
9. Aránzazu Portillo, Sonia Santibáñez, José A. Oteo, “Enfermedad de Lyme”, *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, Volume 32, Supplement 1, 2014, Pages 37-42, ISSN 0213-005X, Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(14\)70148-X](https://doi.org/10.1016/S0213-005X(14)70148-X).
10. Salomé Santarcángelo, Rubén Sosa, Patricia Dondoglio, Lidia E. Valle y Daniel Navacchia “Enfermedad por arañazo de gato como causa de fiebre de origen desconocido”. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182013000400014>
11. Tinoco Racero, I., Caro Gómez, N., Rodríguez Leal, C., & López Tinoco, E. (2014). Infecciones por el virus de Epstein-Barr y citomegalovirus [Infections by Epstein-Barr virus and cytomegalovirus]. *Medicine*, 11(50), 2954–2964. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70722-X](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70722-X)
12. Centers for Disease Control and Prevention website. “Valley fever (coccidioidomycosis)”. Updated October 28, 2020. Accessed December 1, 2020. Disponible en: www.cdc.gov/fungal/diseases/coccidioidomycosis/index.html.

13. Ángela María Tobón “Protocolo de estudio y manejo de histoplasmosis”. Unidad Clínica, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín, Colombia. Disponible en: DOI: [10.1016/S0123-9392\(12\)70039-5](https://doi.org/10.1016/S0123-9392(12)70039-5)
14. Ramírez Balza, O. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Malaria: Resumen práctico para la consulta del pediatra. Revisado 19 de junio 2022. [Disponible en: <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patologiainfecciosa/contenido>]
15. Petty RE, Southwood TR, Manners P, Baum J, Glass DN, Goldenberg J, et al. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision. Edmonton, 2001. J Rheumatol. 2004; 31: 390-2.
16. Roca Campaña V., Rodríguez Silva H. Fiebre de origen desconocido: Forma de presentación de los linfomas malignos. An. Med. Interna (Madrid) [Internet]. 2007 Nov [citado 2022 Mar 17] ; 24(11): 531-534. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007001100004&lng=es.
17. Pasic S, Minic A, Djuric P, et al. Fever of unknown origin in 185 paediatric patients: a single-centre experience. Acta Paediatr. 2006;95:463-66.
18. G.O. Akpede, G.I. Akenzua. Management of children with prolonged fever of unknown origin and difficulties in the management of fever of unknown origin in children in developing countries. Paediatr Drugs., 3 (2001), pp. 247-262. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2165/00128072-200103040-00002>
19. S.S. Long. Distinguishing among prolonged, recurrent, and periodic fever syndromes: approach of a pediatric infectious diseases subspecialist. Pediatr Clin North Am., 52 (2005), pp. 811-835. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2005.02.007>
20. S.S. Long, K.M. Edwards. Prolonged, recurrent and periodic fever syndromes. Principles and practice of pediatric infectious diseases, 3er ed., pp. 126-135.
21. Lorin M, Feigin R. Fever Without Signs and Fever of Unknown Origin. In: Lorin M, Feigin R. Textbook of Infectious Diseases. Vol. I, Section 12, Chap. 73. 4th Ed. WB Saunders Co, Philadelphia, Pennsylvania, USA. 1998; :820-829.
22. Moreno Martínez JA, Sequeiros Loranca E, Izundegui Ordóñez G. Fiebre de origen desconocido. Rev mex pediatr [Internet]. 1985 [citado el 17 de marzo de 2022];471–4. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-32351>
23. Méndez-Echevarría, L. Escosa-García, F. Baquero-Artigao. Fiebre de origen desconocido [Internet]. Pediatríaintegral.es. 2016. Disponible en: <https://www.pediatríaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2014-01/fiebre-de-origen-desconocido/>
24. Palazzi DL. Approach to the child with fever of unknown origin. Kaplan SL, Sundel R, Drutz JE, eds. Actualizado en 2013
25. Ruiz Contreras J, López González G, Martínez Antón A. Fiebre de origen desconocido y fiebre prolongada (v.1/2007). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría.

Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] actualizado el 09/06/2007.

26. Ruiz, J. Et al. Fiebre de origen desconocido en niños. *Pediatría Integral* 2018; XXII (5): 229 – 235.
27. Basualdo Paola, Larcamon Jorge, Watzlawik Natalia, Andornino María Laura. FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO [Internet]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/983158/pediatria-404-407.pdf>
28. N. Joshi, K. Rajeshwari, P. Dubey, T. Singh, R. Kaur. Clinical spectrum of fever of unknown origin among Indian children. *Ann Trop Pediatr.*, 28 (2008), pp. 261-266
29. E. Ciftci, E. Ince, U. Dogru. Pyrexia of unknown origin in children: a review of 102 patients from Turkey. *Ann Trop Pediatr.*, 23 (2003), pp. 259-263
30. J.A. Lohr, J.O. Hendley. Prolonged fever of unknown origin: a record of experiences with 54 childhood patients. *Clin Pediatr (Phila).*, 16 (1977), pp. 768-773
<http://dx.doi.org/10.1177/000992287701600905>
31. Pizzo PA, Lovejoy FH, Smith DH. Prolonged fever in children: review of 100 cases. *Pediatrics.* 1975;55:468-73.
32. M. Hofer, N. Mahlaoui, A.M. Prieur. A child with a systemic febrile illness – differential diagnosis and management. *Best Pract Res Clin Rheumatol.*, 20 (2006), pp. 627-640 <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2006.04.001>

X. ANEXOS

Anexo 1.

Tabla 1. Causas de FOD

Infeciosas	Conectivopatías/vasculitis
Abscesos abdominales y pélvicos	Artritis idiopática juvenil
Abscesos dentarios	Lupus eritematoso sistémico
Abscesos cerebrales	Enfermedad de Behçet
Abscesos perianales	Panarteritis nudosa
Infección urinaria	Enfermedad mixta del tejido conectivo
Tuberculosis	
Infecciones por micobacterias atípicas	Neoplasias
Endocarditis	Linfomas
Espondilitis	Leucemias
Osteomielitis	Tumores hepáticos
Sinusitis	Neuroblastoma
Infección por virus de Epstein-Barr	Sarcomas
Infección por citomegalovirus	
Infección por VIH	Miscelánea
Leishmaniasis visceral	Enfermedad de Crohn
Infección por <i>Bartonella henselae</i>	Hipersensibilidad a fármacos
Infección por virus hepatotropos	Enfermedad de Kawasaki
Fiebre tifoidea	Síndrome hemofagocítico
Gastroenteritis bacterianas	Fiebre facticia y autoinducida
Brucelosis	Tromboflebitis
Fiebre Q	Hipertermia central
Rickettsiosis	Hipertiroidismo
Tularemia	Diabetes insípida
Leptospirosis	

Anexo 2.

Tabla 2. Estudio por etapas de la fiebre de origen desconocido.

<p>Paso 1: pruebas diagnósticas iniciales</p> <p>Hemograma Velocidad de sedimentación glomerular/proteína C reactiva Estudio bioquímica incluyendo enzimas hepáticos, albúmina, LDH, ácido úrico Tira reactiva de orina/sedimento Radiografía de tórax Hemocultivo y urocultivo Mantoux Ecografía abdominal Estudios serológicos (virus Epstein-Barr, citomegalovirus, toxoplasmosis) Otros estudio serológicos según contexto epidemiológico: virus hepatitis A, B o C, <i>Brucella</i>, <i>Coxiella burnetti</i>, virus de inmunodeficiencia humana, etc. Si viaje a zona endémica, gota gruesa</p> <p>Paso 2: si no se llega al diagnóstico tras paso 1</p> <p>Reexplorar, rehistoriar y valorar repetición de pruebas Si el paciente toma fármacos, valorar suspenderlos transitoriamente</p>	<p>Estudios inmunológicos: fiebre reumatoide, anticuerpos antinucleares, anti-ADN, inmunoglobulinas, etc. Estudio de médula ósea (frotis y estudios microbiológicos) Estudios gammagráficos Otros estudios siempre guiados por hallazgos en la historia clínica, en la exploración y en las pruebas diagnósticas iniciales</p> <p>Paso 3: si no se llega al diagnóstico tras pasos 1 y 2</p> <p>Observación del curso de la enfermedad Revisión exhaustiva de historia clínica y exploración Repetición de pruebas Otras pruebas: ampliación de estudios serológicos, biopsia de ganglios, radiografía de senos, exploraciones otorrinolaringológicas, enema baritado de colon, tomografía computarizada craneal, de senos y toracoabdominal</p>
---	---

Anexo 3.

ESTRATEGIA PICOT:

Paciente: Pacientes pediátricos ingresados en el servicio de infectología.

Intervención: Métodos diagnósticos utilizados.

Comparación: Se compararán los datos obtenidos mediante este estudio con los establecidos según bibliografía y los encontrados en otros estudios realizados en países de Latinoamérica

Outcome o Resultados: Etiología de fiebre de origen desconocido y métodos diagnósticos utilizados

Tiempo: Período de junio 2023- junio 2024.

CRITERIOS FINER:

Factible: La fiebre es la principal causa de consulta en pediatría. Los pacientes con fiebre que requieren más estudios son ingresados principalmente en el servicio de infectología

Interesante para el investigador.

Novedoso: La etiología de fiebre de origen desconocido en población pediátrica ha sido estudiada en diversas ocasiones en diversos países de Latinoamérica, sin embargo ha sido un tema poco abordado en El Salvador.

Ética: mediante la investigación se respetará la integridad de los participantes, sus datos personales y se garantizará la privacidad de la información a presentar.

Relevante: la investigación presentará los resultados obtenidos, para la obtención de conocimiento científico y para valorar la política educativa y de salud, para líneas de investigación futuras.

Anexo 4.



INSTRUMENTO

FORMULARIO



Objetivo General: Describir las características clínicas, epidemiológicas, sociodemográficas y etiológicas de los pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamín Bloom, en el periodo en el período del 01 enero 2018- 31 diciembre 2022.

Yo, Elizabeth Eunice Ventura García, doctora de medicina, actualmente estudiante de la especialidad de Medicina Pediátrica, en el HNNBB, a través del presente formulario recolectaré datos sobre el perfil clínico, epidemiológico, sociodemográfico de los pacientes que consulten con diagnóstico de fiebre de origen desconocido en el hospital nacional de Niños Benjamín Bloom. Asegurando la privacidad de los datos recolectados, así como la confidencialidad y el respeto a la información recolectada, la cual será utilizada únicamente con finalidad de investigación, para conocimiento científico. El siguiente formulario se divide en 4 secciones, las cuales abarcan cada objetivo.

Código de registro:

Fecha:

PARTE I: Preguntas de eliminación, si un paciente no cumple los siguientes criterios no puede formar parte del estudio.

Criterios clínicos

¿Ha presentado temperatura mayor de 38°C?:

- A. SÍ
- B. NO

¿La duración del cuadro es superior a 3 semanas?:

- A. SI
- B. NO

¿No se ha logrado establecer un diagnóstico tras 1 semana de estudios?:

- A. SI
- B. NO

PARTE II: Características epidemiológicas y sociodemográficas de los pacientes a investigar.

1) ¿Cuál es la edad del paciente?

a) Años:

b) Meses:

2) ¿Cuál es el sexo de paciente?

a) Masculino

b) Femenino

3) ¿Cuál es el área de origen del paciente?

a) Rural

b) Urbano

4) ¿Cuál es el estado nutricional del paciente?:

a) Desnutrición (menor del percentil 5)

b) Normal (del percentil 5 al percentil 95)

c) Sobrepeso (mayor del percentil 95)

PARTE III: Etiología de la fiebre de origen desconocido, en el siguiente apartado

¿Cuál es la etiología de la fiebre de origen desconocido del paciente?:

A. Infeccioso

B. Oncológico

C. Conectivopatía

D. Miscelánea

E. Desconocida

Si la respuesta fue A:

¿Cuál es el agente infeccioso identificado en el paciente de la fiebre de origen desconocido?:

A. Salmonelosis

B. Tuberculosis

C. Enfermedades por rickettsias

D. Sífilis

E. Enfermedad de Lyme

F. Enfermedad por arañazo de gato

G. Virus de Epstein-Barr (VEB)

- H. Citomegalovirus (CMV)
- I. Hepatitis viral
- J. Coccidioidomicosis
- K. Histoplasmosis
- L. Paludismo
- M. Toxoplasmosis.
- N. Otro: _____
- O. Desconocido

Si la respuesta fue B:

¿Cuál es la causa oncológica de la fiebre de origen desconocido del paciente?

- A. Linfomas
- B. Leucemias
- C. Tumores hepáticos
- D. Neuroblastomas
- E. Sarcomas

Si la respuesta fue C:

¿Cuál es la conectivopatía identificada?

- A. Artritis idiopática juvenil
- B. Lupus Eritematoso Sistémico
- C. Enfermedad de Behcet
- D. Panarteritis nudosa
- E. Enfermedad mixta del tejido conectivo

Si la respuesta fue D:

¿Cuál fue la causa Miscelánea?

- A. Enfermedad de Crohn
- B. Hipersensibilidad a fármacos
- C. Enfermedad de Kawasaki
- D. Síndrome hemofagocítico
- E. Fiebre facticia y autoinducida
- F. Tromboflebitis
- G. Hipertermia central
- H. Hipertiroidismo.
- I. Diabetes insípida

PARTE IV: Método diagnóstico

¿Cuál fue el método empleado para el diagnóstico de la etiología de la fiebre de origen desconocido?

- A. Clínica
- B. Laboratorio
- C. Pruebas de imagen
- D. Biopsia
- E. Otro

Si la respuesta es B

¿Cuál examen de laboratorio fue empleado para su diagnóstico?

- A. Hemograma
- B. Velocidad de Eritrosedimentación/Proteína C reactiva
- C. Enzimas Hepáticas
- D. LDH
- E. Pruebas renales: Creatinina, Nitrógeno ureico
- F. Hemocultivo
- G. Urocultivo
- H. Anticuerpos antinucleares
- I. Anti-ADN
- J. Inmunoglobulina
- K. Reacción en cadena de la polimerasa
- L. Rosa de bengala
- M. Estudio genético
- N. Otro: _____

Si la respuesta es C

¿Cuál es la prueba de imagen empleada para su diagnóstico?

- A. Radiografía
- B. Tomografía axial computarizada
- C. Resonancia magnética
- D. Ultrasonografía
- E. Otro: _____

Si la respuesta es D

¿Cuál es la biopsia utilizada para el diagnóstico?

- A. Biopsia hepática
- B. Biopsia ganglionar

- C. Biopsia de médula ósea
- D. Otra: _____

Anexo 5. FORMULARIO

Objetivo

General: Describir las características clínicas, epidemiológicas, sociodemográficas y etiológicas de los pacientes con fiebre de origen desconocido que consultan en unidad de emergencia del hospital nacional de niños Benjamin Bloom, en el periodo del 1 de enero 2018 - al 31 de diciembre de 2022.

Yo,

Elizabeth Eunice Ventura García, doctora de medicina actualmente estudiante de la especialidad de Medicina Pediátrica, en el HNNBB, a través del presente formulario recolectaré datos sobre el perfil clínico, epidemiológico, sociodemográfico de los pacientes que consulten con diagnósticos de fiebre de origen desconocido en el hospital nacional de Niños Benjamín Bloom. Asegurando la privacidad de los datos recolectados, así como la confidencialidad y el respeto a la información recolectada, la cual será utilizada únicamente con finalidad de investigación, para conocimiento científico. El siguiente formulario se divide en 4 secciones, las cuales abarcan cada objetivo.

PARTE I:

Preguntas de eliminación, si un paciente no cumple los siguientes criterios no puede formar parte del estudio.

¿Ha presentado temperatura mayor de 38°C?: *

- SI
- NO

¿La duración del cuadro es superior a 3 semanas?: *

- SI
- NO

¿No se ha logrado establecer un diagnóstico tras 1 semana de estudios?: *

- SI
- NO

PARTE II:

Características epidemiológicas y sociodemográficas de los pacientes a investigar.

¿Cuál es la edad del paciente? *

Tu respuesta _____

¿Cuál es el sexo de paciente? *

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es el área de origen del paciente? *

- Rural
- Urbano

¿Cuál es el estado nutricional del paciente? *

- Desnutrición (menor del percentil 5)
- Normal (del percentil 5 al percentil 95)
- Sobrepeso (mayor del percentil 95)

PARTE III:

Etiología de la fiebre de origen desconocido, en el siguiente apartado

¿Cuál es la etiología de la fiebre de origen desconocido del paciente? *

- A) Infeccioso
- B) Oncológico
- C) Conectivopatía
- D) Miscelánea
- E) Desconocida

Si la respuesta fue A

¿Cuál es el agente infeccioso identificado en el paciente de la fiebre de origen desconocido?

- Salmonelosis
- Tuberculosis
- Enfermedades por rickettsias
- Sífilis
- Enfermedad de Lyme
- Enfermedad por arañazo de gato
- Virus de Epstein-Barr (VEB)
- Citomegalovirus (CMV)
- Hepatitis viral
- Coccidioidomicosis
- Histoplasmosis
- Paludismo
- Toxoplasmosis
- Desconocido
- Otro: _____

Si la respuesta fue B:

¿Cuál es la causa oncológica de la fiebre de origen desconocido del paciente?

- Linfomas
- Leucemias
- Tumores hepáticos
- Neuroblastomas
- Sarcomas

Si la respuesta fue C:

¿Cuál es la conectivopatía identificada?

- Artritis idiopática juvenil
- Lupus Eritematoso Sistémico
- Enfermedad de Behcet
- Panarteritis nudosa
- Enfermedad mixta del tejido conectivo

Si la respuesta fue D:

¿Cuál fue la causa Miscelánea?

- Enfermedad de Crohn
- Hipersensibilidad a fármacos
- Enfermedad de Kawasaki
- Síndrome hemofagocítico
- Fiebre facticia y autoinducida
- Tromboflebitis
- Hipertermia central
- Hipertiroidismo.
- Diabetes insípida

PARTE IV:

Método diagnóstico

¿Cuál fue el método empleado para el diagnóstico de la etiología de la fiebre de origen desconocido? *

- A) Clínica
- B) Laboratorio
- C) Pruebas de imagen
- D) Biopsia
- Otro: _____

Si la respuesta es B

¿Cuál examen de laboratorio fue empleado para su diagnóstico?

- Hemograma
- Velocidad de Eritrosedimentacion/Proteína C reactiva
- Enzimas Hepáticas
- LDH
- Pruebas renales: Creatinina, Nitrógeno ureico
- Hemocultivo
- Urocultivo
- Anticuerpos antinucleares
- Anti-ADN
- Inmunoglobulina
- Otro: _____

Si la respuesta es C

¿Cuál es la prueba de imagen empleada para su diagnóstico?

- Radiografía
- Tomografía axial computarizada
- Resonancia magnética
- Ultrasonografía
- Otro: _____

Si la respuesta es D

¿Cuál es la biopsia utilizada para el diagnóstico?

- Biopsia hepática
- Biopsia ganglionar
- Biopsia de médula ósea
- Otro: _____

Anexo 6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización del presente trabajo de investigación se obtuvo el permiso de la institución respectiva, además de que fueron respetados y practicados los aspectos éticos que a continuación mencionamos:

Privacidad y confidencialidad

La información obtenida mediante la investigación fue para uso plenamente académico, se garantizó la confidencialidad de los datos del paciente mediante el uso de códigos alfanuméricos para la recolección de la información.

Se aseguró la confidencialidad de los datos, de acuerdo con las normativas institucionales, fue conducido de acuerdo con los principios nacidos de la 18ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964) y todas las entidades aplicables; los materiales o información no fueron difundidos sin la aprobación previa por parte institucional. De igual manera dicha investigación se sometió a la aprobación por parte del comité de ética en investigación clínica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Se asignó un código a cada paciente, para su identificación, así presentar más confidencialidad, y los registros de cada paciente y su información se mantuvieron protegidos ya que su utilización es de carácter académico. No se mantuvieron los expedientes por más de 24 horas, se utilizaron dentro de la institución; posterior a la obtención de información y plasmados en el documento de investigación, dicha información procedió a ser destruida de manera inmediata. No se recolectó información del paciente como nombre, fotografía, número de identificación personal de familiares. Es por ello por lo que se tuvo acceso a la información confidencial de los pacientes objeto de estudio, para lo cual se respetaron todas las disposiciones institucionales del uso de la información exclusiva para la investigación.

Revisión ética de los protocolos de investigación

La presente investigación fue de carácter básico, y desarrollada según la estructura estándar de un protocolo de investigación o ensayo clínico, este documento establece la razón de ser del estudio, sus objetivos, diseño, métodos y análisis previsto de sus resultados, así como las condiciones bajo las que se realizará y desarrollo el estudio.

Anexo 7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico: Reconocer las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de fiebre de origen desconocido que consultan en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom				
Variables	Definición Operacional	Indicadores	Valores	Tipo de variable
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Promedio Mediana	Años Meses	<u>Continua</u> <u>Cuantitativa</u> <u>politémica</u>
Sexo	Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Porcentaje Razón	Masculino Femenino	<u>Cualitativa</u> <u>Nominal</u> <u>dicotómica</u>
Área de origen del paciente	Ubicación geográfica donde el paciente reside.	Porcentaje	Urbana Rural	<u>Cualitativa</u> <u>Nominal</u> <u>Dicotómica</u>
Estado nutricional del paciente	La situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo.	Porcentaje	Desnutrición (menor del percentil 5) Normal (del percentil 5 al percentil 95) Sobrepeso (mayor del percentil 95)	<u>Cuantitativa</u> <u>Politémica</u>

Objetivo específico: Identificar la etiología más común de fiebre de origen desconocido en pacientes que consultan en el hospital nacional de niños Benjamín Bloom.

Variables	Definición Operacional	Indicadores	Valores	Tipo de variable
Enfermedades oncológicas	Patología producida por tumores o células con características de malignidad.	Porcentaje	Linfomas Leucemias Tumores hepáticos Neuroblastomas Sarcomas	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>
Conectivopatias	Cualquier enfermedad que afecta al tejido conectivo, las cuales, al estar este ampliamente representado en el organismo, son generalmente sistémicas.	Porcentaje	Artritis idiopática juvenil Lupus Eritematoso Sistémico Enfermedad de Behcet Panarteritis nudosa Enfermedad mixta del tejido conectivo	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>
Miscelaneas	Se refiere a aquellas etiologías de causa variadas y poco frecuentes	Porcentaje	Enfermedad de Crohn Hipersensibilidad a fármacos Enfermedad de Kawasaki Síndrome hemofagocítico	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>

			<p>Fiebre facticia y autoinducida</p> <p>Tromboflebitis</p> <p>Hipertermia central</p> <p>Hipertiroidismo.</p> <p>Diabetes insípida</p>	
Objetivo específico: Describir el principal método empleado para definir el diagnóstico de los pacientes con Fiebre de Origen desconocido				
Variables	Definición Operacional	Indicadores	Valores	Tipo de variable
Laboratorio	Prueba exploratoria que consiste en la toma de muestras biológicas de un paciente para su posterior análisis en laboratorio	Porcentajes	<p>Hemograma: leucocitosis, neutrofilia, neutropenia, plaquetosis, plaquetopenia</p> <p>Velocidad de Eritrosedimentacion: mayor de 16 segundos</p> <p>Proteína C reactiva: mayor de 1 mg/dL</p> <p>Enzimas Hepáticas: TGO elevada, TGP elevada</p> <p>LDH elevada</p> <p>Hemocultivo: presencia de microorganismo</p>	<p><u>Cuantitativa</u></p> <p><u>Nominal</u></p>

			<p>Urocultivo: presencia de microorganismo</p> <p>Anticuerpos antinucleares: positivos</p> <p>Anti-ADN: positivos</p> <p>Inmunoglobulina: positiva</p> <p>Reacción en cadena de la polimerasa: presencia de agente infeccioso</p> <p>Rosa de bengala: positivo</p> <p>Estudio genético: Presencia de enfermedad genética</p>	
Pruebas de imagen	Es el conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos o para la ciencia médica.	Porcentajes	<p>Radiografía</p> <p>Tomografía axial computarizada</p> <p>Resonancia magnética</p> <p>Ultrasonografía</p>	<p><u>Cuantitativa</u></p> <p><u>Politómica</u></p>
Biopsia	Procedimiento que se realiza para extraer una muestra de tejido o de células del cuerpo para su análisis en un laboratorio.	Porcentajes	<p>Positiva a infección</p> <p>Positiva a patología oncológica</p> <p>Negativa</p>	<p><u>Cuantitativas</u></p> <p><u>politómicas</u></p>

<p>pacientes que consultan en el hospital nacional de niños Benjamín Bloom.</p>		<p>cuerpo de una persona y produce enfermedad</p>	<p>Enfermedades por rickettsias</p> <p>Sífilis</p> <p>Enfermedad de Lyme</p> <p>Enfermedad por arañazo de gato</p> <p>Virus de Epstein-Barr (VEB)</p> <p>Citomegalovirus (CMV)</p> <p>Hepatitis viral</p> <p>Coccidioidomicosis</p> <p>Histoplasmosis</p> <p>Paludismo</p> <p>Toxoplasmosis.</p> <p>Otro</p> <p>Desconocido</p>	
---	--	---	---	--

	Enfermedades oncológicas	Patología producida por tumores o células con características de malignidad.	Porcentaje	Linfomas Leucemias Tumores hepáticos Neuroblastomas Sarcomas	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>
	Conectivopatías	Cualquier enfermedad que afecta al tejido conectivo, las cuales, al estar este ampliamente representado en el organismo, son generalmente sistémicas.	Porcentaje	Artritis idiopática juvenil Lupus Eritematoso Sistémico Enfermedad de Behcet Panarteritis nudosa Enfermedad mixta del tejido conectivo	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>
	Miscelaneas	Se refiere a aquellas etiologías de causa variadas y poco frecuentes		Enfermedad de Crohn Hipersensibilidad a fármacos Enfermedad de Kawasaki	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>

				<p>Síndrome hemofagocítico</p> <p>Fiebre facticia y autoinducida</p> <p>Tromboflebitis</p> <p>Hipertermia central</p> <p>Hipertiroidismo.</p> <p>Diabetes insípida</p>	
<p>Describir el principal método empleado para definir el diagnóstico de los pacientes con Fiebre de Origen desconocido</p>	<p>Clínica</p>	<p>Proceso para identificar una enfermedad, afección o lesión a partir de los signos y síntomas, la historia clínica y el examen físico del paciente.</p>	<p>Porcentaje</p> <p>Porcentajes</p>	<p>SI</p> <p>NO</p>	<p><u>Cuantitativa dicotómica</u></p>
	<p>Laboratorio</p>	<p>Prueba exploratoria que consiste en la toma de muestras biológicas de un paciente para su posterior análisis en laboratorio</p>	<p>Porcentajes</p>	<p>Hemograma: leucocitosis, neutrofilia, neutropenia, plaquetosis, plaquetopenia</p> <p>Velocidad de Eritrosedimentación: mayor de 16 segundos</p>	<p><u>Cuantitativa Nominal</u></p>

				<p>Proteína C reactiva: mayor de 1mg/dL</p> <p>Enzimas Hepáticas: TGO elevada, TGP elevada</p> <p>LDH elevada</p> <p>Hemocultivo: presencia de microorganismo</p> <p>Urocultivo: presencia de microorganismo</p> <p>Anticuerpos antinucleares: positivos</p> <p>Anti-ADN: positivos</p> <p>Inmunoglobulina: positiva</p> <p>Reacción en cadena de la polimerasa: presencia de agente infeccioso</p>	
--	--	--	--	---	--

				Rosa de bengala: positivo Estudio genético: Presencia de enfermedad genética	
	Pruebas de imagen	Es el conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos o para la ciencia médica.	Porcentajes	Radiografía Tomografía axial computarizada Resonancia magnética Ultrasonografía	<u>Cuantitativa</u> <u>Politómica</u>
	Biopsia	Procedimiento que se realiza para extraer una muestra de tejido o de células del cuerpo para su análisis en un laboratorio.	Porcentajes	Positiva a infección Positiva a patología oncológica Negativa	<u>Cuantitativas</u> <u>politómicas</u>

Anexo 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2021		2022												2023											
	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Entrega de pregunta de investigación, FINER Y PICOT.	■	■																								
Recepción de primer borrador.			■	■																						
Entrega de pregunta de investigación, FINER Y PICOT.					■	■																				
Entrega de primer protocolo, marco teórico.							■	■																		
Entrega de segundo protocolo, metodología de la investigación.									■	■																
Entrega de protocolo completo.											■	■														
Revisión de protocolo completo.													■													
Revisión comité bipartito.													■	■												
Revisión comité ética.														■	■	■										
Recolección de datos.																	■	■	■	■						
Entrega de protocolo a ética																										
Entrega de revisión por ética																										
Entrega de protocolo corregido a ética																										
Análisis de datos.																										
Entrega de resultados.																										
Presentación de resultados.																										■

