

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE INVESTIGACION

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN CASOS CONFIRMADOS DE
FIEBRE TIFOIDEA INGRESADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS
BENJAMIN BLOOM DURANTE EL PERIODO DE 2009 - 2012**

Presentado por:

Dra. Samaria Michelle Romero López

Para optar al título de:

Especialista en Medicina Pediátrica

Asesor de Tesis:

Dra. Sheila Castellanos

San Salvador, Marzo de 2017

INDICE

Contenido	Pag.
Resumen.....	2
I. Introducción.....	3
II. Objetivos.....	5
III. Objetivos específicos.....	5
IV. Marco Teórico.....	6
V. Pregunta de investigación.....	15
VI. Aplicabilidad de Resultados.....	15
VII . Limitantes de la Investigación.....	15
VIII. Diseño y Método de Investigación.....	16
IX. Método de recolección.....	17
y Variables.....	17
X. Operacionalización de variables.....	18
XI. Resultados.....	19
XII. Discusión.....	31
XIII. Conclusiones.....	36
XIV. Recomendaciones.....	38
XV. Referencias Bibliográficas.....	39
XVI. Anexos.....	41

RESUMEN

La Fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa de transmisión feco-hídrica, cuyo agente etiológico bacteriano, pertenece al género *Salmonella*, ser. Typhi, S. ser. Paratyphis A, S. ser. Paratyphis B (*Schottmuelleri*) y S. ser. Paratyphis C (*Hirschfeldii*). Según la Organización Mundial de la Salud se produce unos 21 millones de casos por año en el mundo, de los cuales entre el 1- 4% presentan complicaciones médico – quirúrgicas importantes y en algunos casos suelen ser fatales ¹.

El presente trabajo nace como una guía de estudio que se realizó con el objetivo principal de determinar la Prevalencia de las complicaciones en casos confirmados de fiebre tifoidea ingresados en el Hospital Nacional De Niños Benjamín Bloom durante el periodo de 2009 a 2012.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión previamente aprobado por el comité de ética del Hospital de Niños Benjamín Bloom.

Entre los años 2009 a 2012 egresaron 87 pacientes con diagnóstico de fiebre tifoidea de los cuales solo 47 cumplen con los criterios de inclusión del estudio. El 38.2% (18) de los pacientes estudiados presentaron una o más complicaciones durante los años 2009 a 2012. La aparición de complicaciones fue tan temprano como a la 1ª semana y tardía como los 2 meses, además, se reportó un paciente fallecido que representa el 4.54% de los pacientes complicados por la enfermedad y el 2.1% de los pacientes estudiados. La edad escolar (de 5 a 10 años) es la más afectada sin predilección de género y el diagnóstico clínico es el primer método utilizado ayudado por el hemocultivo como prueba diagnóstica más utilizada.

INTRODUCCIÓN

La fiebre tifoidea es una infección que se distribuye por todo el mundo, pero predominantemente en los países en desarrollo, debido a que los mecanismos de transmisión hídrica y alimentaria están relacionados con defectuosas condiciones higiénico-sanitarias. Es más frecuente en edad escolar y adolescentes, es excepcional en lactantes y poco frecuente en preescolares, causando morbilidad importante en estos grupos etarios, no solo por lo que representa el cuadro clínico como tal, sino que se ha visto que las complicaciones prolongan la estancia intrahospitalaria y son causante de muerte en algunos casos.

La incidencia, el modo de transmisión y las repercusiones de la fiebre entérica difieren de manera significativa entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. La incidencia de la enfermedad en los países desarrollados ha disminuido notablemente. En Estados Unidos cada año se declaran alrededor de 400 casos de fiebre tifoidea, lo que resulta una incidencia anual de menos de 0,2 casos/100,000 habitantes, cifra similar a la observada en Europa Occidental y en Japón. En el sur de Europa, la incidencia anual es de 4,3 a 14,5 casos/100,000 habitantes.⁴

En los países menos desarrollados la magnitud es desconocida pero sigue siendo un problema importante de salud, como es el caso del Sureste de África, Asia y Sudamérica. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud se producen en el mundo 21 millones de casos por año, con entre 200,000 a 600,000 casos fatales, de los cuales entre el 1%- 4% presentan complicaciones médico – quirúrgicas importantes¹. El 90% de los casos fatales se producen en Asia y tres países concretos de esta región (India, Pakistán y Bangladesh) producen el 85% de los casos mundiales. En México para el año 2007 se presentó una incidencia de alrededor 40 casos por 100 mil habitantes comparados con una tasa de mortalidad de 59 casos para el mismo año.¹⁶

Según el boletín epidemiológico de la semana 26 del ministerio de salud de El Salvador se ha visto un aumento de casos por encima de lo esperado, con un total de 477 casos hasta julio de 2016 con tasas más altas en los grupos de edad en menores de 1 año,

1–4 años y de 20–29 años. Por departamento las tasas más altas se reportaron en los departamentos de San Salvador, San Vicente, Santa Ana y La Unión.¹⁸

La Fiebre Tifoidea puede ser manejada ambulatoriamente y perfectamente tratada en los hospitales de 2º nivel, pero aún seguimos viendo pacientes con cuadros clínicos severos ingresados en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom que es el Hospital de 3º nivel de referencia Nacional en el país; solamente desde el año 2009 hasta el 2012 se han reportado 87 casos confirmados por laboratorio de pacientes infectados por salmonella typhi³, estos pacientes presentaron complicaciones tanto medicas como quirúrgicas de leves a graves que merecen ser estudiadas.

A pesar de lo anterior institucionalmente no se contaba con un estudio actualizado que describa la prevalencia de esta enfermedad y sus complicaciones dentro del único Hospital de niños de tercer nivel de El Salvador.

El último estudio realizado hace 12 años fue enfocado a describir las complicaciones quirúrgicas principalmente con poca mención a las complicaciones medicas⁷, por lo que nace un especial interés por realizar este estudio, actualizar, ampliar información sobre la prevalencia de complicaciones médico-quirúrgicas y demostrar la importancia que tiene la enfermedad en la morbi-mortalidad dentro de esta Institución y en la sociedad salvadoreña.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de las complicaciones en los pacientes que fueron ingresados con diagnóstico de fiebre tifoidea durante el periodo de Enero 2009 a diciembre de 2012 en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir los factores Sociodemográficos de los pacientes ingresados en el Hospital Benjamín Bloom con cultivos positivos a Salmonella typhi en los años de 2009 a 2012
- Identificar las complicaciones más frecuentes de Fiebre Tifoidea en los pacientes ingresados en el Hospital Benjamín Bloom con cultivos positivos a Salmonella typhi en sangre, heces, medula ósea o secreciones en los años de 2009 a 2012
- Mencionar la prevalencia de las complicaciones tanto medicas como quirúrgicas presentadas en los pacientes cultivos positivos a Salmonella typhi en los años de 2009 a 2012
- Establecer el tiempo de estancia intrahospitalaria de los pacientes ingresados por fiebre tifoidea en los años de 2009 a 2012.
- Identificar el método más utilizado para el diagnóstico de fiebre tifoidea en los pacientes que fueron Ingresados en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
- Determinar la mortalidad en los pacientes diagnosticados con fiebre tifoidea en los años 2009 a 2012.

MARCO TEORICO

Fiebre entérica

La Fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa de transmisión feco-oral, cuyo agente etiológico bacteriano, pertenece al género *Salmonella*, ser. Typhi, S. ser. Paratyphis A, S. ser. Paratyphis B (*Schottmuelleri*) y S. ser. Paratyphis C (*Hirschfeldii*) y con menor frecuencia otros serotipos de *Salmonella* pueden producir un cuadro similar de fiebre prolongada. Aunque también existen formas leves y asintomáticas, que comienza de forma insidiosa y caracterizada por fiebre prolongada y afectación digestiva. A menudo pueden presentarse síntomas inespecíficos previos a la fiebre, como anorexia, mialgias, cefalea, tos y mareos. Puede presentarse diarrea en los primeros días de la enfermedad aunque también es frecuente el estreñimiento (sobre todo en niños mayores y adultos). Un 30% de los enfermos presentarán una erupción maculopapular en el tronco, lesiones que contienen salmonellas.¹

Aproximadamente un 1% de los casos, sobre todo las no tratadas, pueden presentar complicaciones tardías, hacia la 3ª o 4ª semana de la enfermedad. Estas complicaciones pueden ser hemorragia o perforación intestinal e infecciones focales, como pericarditis, orquitis, absceso esplénico y absceso hepático. Es posible también que se presenten manifestaciones neuropsiquiátricas, por la encefalopatía debida a toxinas bacterianas, con estupor, obnubilación y somnolencia.¹

El diagnóstico inicial es clínico, apoyado en pruebas de laboratorio (anemia normocítica y leucopenia con neutrofilia relativa), pero el diagnóstico definitivo requiere el aislamiento de *S.typhi* en muestras procedentes del enfermo. Los hemocultivos son positivos en un 70% de los casos como máximo, pero si se cultiva médula ósea la sensibilidad aumenta al 90% y no se ve afectada por el uso previo de antibióticos. También son útiles los cultivos de secreciones duodenales y de heces. Los estudios serológicos clásicos (test de Widal) son poco útiles, sobre todo en zonas donde la

infección es endémica y los títulos basales de anticuerpos se desconocen. Otros tests actualmente disponibles presentan inconvenientes como el costo o la falta de especificidad, sensibilidad y/o rapidez.¹

El reservorio de *S.typhi* es exclusivamente humano, así como en el caso de *S. paratyphi* y al contrario que la mayoría de otras especies de salmonella. Las fuentes principales de contagio son los pacientes con enfermedad aguda o, más frecuentemente, por portadores sanos. El estado de portador crónico hace referencia a individuos que continúan eliminando salmonellas por heces u orina durante más de un año. Las vías biliares son el lugar preferente donde se alojan estos microorganismos, siendo más frecuente desarrollar el estado de portador crónico en caso de existir obstrucciones o cicatrices biliares. El estado de portador urinario es más raro y se asocia frecuentemente a uropatías obstructivas. El estado de portador transitorio dura menos de un año y es probablemente el desenlace más común de la enfermedad aguda.¹

En las regiones endémicas se sitúa más frecuentemente en el rango de edad de los 5 a 15 años. Este se debe probablemente a que en menores de esta edad hay menos exposición y los cuadros son más atípicos y difíciles de reconocer. En El Salvador es una enfermedad endémica que sigue sumando casos cada año, al igual que la mayoría de países de Latinoamérica actualmente considerado país de incidencia media, para 2009 se presentaron alrededor de 10 casos por 100 mil habitantes¹⁷ se cuantificaron desde enero 2011 a marzo 2012 un total de 96 casos confirmados (adultos y niños) por datos de laboratorio de los cuales El 80% de los casos fueron confirmados a través de hemocultivos, mielocultivos 5% y coprocultivos 4% y urocultivos 1%.²

En 2012 el 100% corresponden a *Salmonella Typhi*, mientras que en 2011 solo es 72%; el resto son salmonellas *Paratyphi* y otras variantes de *Salmonella Typhi*.

El 12,5 % de los aislamientos fueron informados como resistentes al ácido nalidíxico, lo que alerta sobre mecanismos de resistencia contra la DNA- girasa de las quinolonas; que vuelve mandatorio la revisión de los protocolos de tratamiento a todo nivel evitando el

abuso del uso de los antibióticos como la ciprofloxacina y así evitar la generación de resistencia bacteriana.²

Manifestaciones clínicas. El periodo de incubación suele ser de 7 a 14 días, aunque puede oscilar de 3 a 30 días, dependiendo del tamaño del inóculo ingerido. Las manifestaciones clínicas de la fiebre entérica dependen de la edad del paciente.

Niños en edad escolar y adolescentes. El inicio del cuadro clínico es insidioso. Los síntomas iniciales de fiebre, malestar general, anorexia, mialgia, cefalea y dolor abdominal aparecen a lo largo de 2 o 3 días. Aunque la primera fase de la enfermedad cursa con la diarrea de consistencia similar a la sopa de guisantes, las etapas posteriores se caracterizan por la presencia de estreñimiento que puede acompañarse con accesos de tos y epistaxis. Algunos niños pueden sufrir aletargamiento importante. La temperatura corporal que aumenta de manera escalonada a lo largo de una semana se convierte en una fiebre elevada que a menudo puede alcanzar los 40°C.

Durante la segunda semana de la enfermedad, la fiebre elevada se mantiene y la fatiga, la anorexia, la tos y los síntomas abdominales aumentan de intensidad. Los pacientes se encuentran gravemente enfermos, desorientados y aletargados. En ocasiones presentan delirium o estupor.

En la exploración física se observa una bradicardia relativa que es desproporcionada a la cuantía de la fiebre. La hepatoesplenomegalia y la distensión abdominal con hipersensibilidad difusa son muy frecuentes. Aproximadamente en un 50% de los pacientes con fiebre entérica aparece un exantema macular o maculopapular (roséola) alrededor del 7° al 10° día. Las lesiones por lo general son eritematosas, no confluentes, de 1 a 5mm de diámetro, discretamente elevadas y desaparecen con la presión. Se presentan en grupos e 10-15 lesiones en la parte inferior del tórax y en el abdomen y duran de 2 a 3 días, dejando al desaparecer zonas de piel con pigmentación de tono parduzco. Del cultivo de las muestras obtenidas de estas lesiones se aísla salmonella en un 60% de las ocasiones. La auscultación torácica puede revelar la presencia de roncus y

de estertores dispersos. La aparición de náuseas y vomito en la segunda y tercera semana sugiere la presencia de alguna complicación. Si el cuadro cursa sin complicaciones, los síntomas y los signos se resuelven gradualmente en el transcurso de 2 a 4 semanas, pero el malestar y el aletargamiento pueden persistir 1 o 2 meses. Los pacientes se encuentran demacrados al finalizar la enfermedad. La fiebre entérica producida por salmonellas no tifoideas se caracteriza por lo general por ser menos grave, por una menor duración de la fiebre y por una inferior tasa de complicaciones.

Lactantes y niños pequeños (<5 años). En las áreas endémicas la fiebre entérica es relativamente infrecuente en este grupo de edad. Aunque la enfermedad puede cursar con sepsis, su presentación sorprendentemente leve, dificultando el diagnóstico. En los lactantes con fiebre tifoidea confirmada por medio de cultivos, la febrícula y el malestar suelen malinterpretarse como si de un síndrome viral se trata. La diarrea es más frecuente en los niños pequeños con la fiebre tifoidea que en los adultos, lo que puede orientar el diagnóstico hacia una gastritis aguda.

Neonatos. Aparte de su capacidad para provocar abortos y de adelantar el parto, la fiebre entérica durante las últimas semanas del embarazo puede transmitirse verticalmente. La enfermedad neonatal se inicia por lo general 3 días después del parto. Es frecuente encontrar vómitos, diarrea y distensión abdominal. La fiebre es variable pero puede alcanzar los 40,5°C. Puede haber convulsiones. La hepatomegalia, ictericia, la anorexia y la pérdida de peso pueden ser pronunciadas.⁴

COMPLICACIONES. Se puede observar **hemorragia intestinal** grave y **perforación intestinal** en un 1 a 10% y en un 0,5 a 3% de los pacientes respectivamente.⁴ En estudios realizados en España ha disminuido considerablemente la incidencia hasta 0.3% de la perforación intestinal⁵, en Chile estudios realizados con 311 pacientes pediátricos se demostró una incidencia de 0.93% de perforación intestinal y un 5.16% de hemorragia hacia la segunda y tercera semana de enfermedad⁶. En El Salvador en el último estudio realizado en el Hospital de Niños Benjamín Bloom se registró una

incidencia del 86.6% de pacientes con perforación intestinal que requirieron manejo quirúrgico.⁷

La mayor parte de las complicaciones ocurren por lo general pasadas la primera semana de la enfermedad. La hemorragia, que suele preceder a la perforación, se manifiesta por una disminución a la temperatura y de la presión arterial y por el aumento de la frecuencia de pulso. Las perforaciones, que por lo general son puntiformes, pero que pueden alcanzar un tamaño de varios centímetros, se producen en el íleon distal y se acompañan de un aumento marcado del dolor abdominal con hipersensibilidad, vómitos y signos de peritonitis.⁴ Las lesiones intestinales siguen un curso de 4 etapas que coinciden con cada semana de enfermedad clínica:

Tumefacción medular (primera semana): compromiso de las placas de Peyer. Las placas se presentan con su contorno ovalado muy destacado, sollevantadas, húmedas y blandas, encefaloideas.

Escarificación (segunda semana): la superficie de la placa aparece necrótica, de color amarillento verdoso, adherente. **Úlcera sucia** (tercera semana): se desprende el material necrótico y queda una solución de continuidad de bordes y fondo anfractuosos. **Úlcera limpia** (cuarta semana): se ha removido el material necrótico; los bordes y el fondo aparecen más lisos. De la sucesión antes descrita es hacia la tercera o cuarta semana que se presenta la hemorragia y la perforación.⁸

Aunque en muchos pacientes con fiebre entérica se observan alteraciones en las pruebas de función hepática, la presencia de **hepatitis manifiesta o de colecistitis** se considera una complicación. La pancreatitis puede acompañarse en ocasiones de un aumento de los niveles de amilasa sérica. Los pacientes pueden presentar un cuadro similar a una hepatitis, con fiebre y hepatomegalia. Hasta en un 60% de los casos (del 1 al 26% en algunas series) se observan alteraciones de la función hepática con un aumento moderado de transaminasa glutámicooxalacética (*glutamic oxaloacetic transaminase*)

sérica e hiperbilirrubinemia leve. La histología hepática muestra una hepatitis reactiva inespecífica, aunque en algunos pacientes pueden observarse los característicos nódulos tifoideos que son granulomas con una importante proliferación de las células de Kupffer. En estudios chilenos realizados en hospitales pediátricos se evidencia que a pesar que la hepatitis por salmonella no es muy frecuente se han registrado casos donde los pacientes han desarrollado hepatitis fulminante.

La colecistitis tífica puede ser muy discreta y no dar lugar a molestias, o solo a pequeños dolores espontáneos o provocados a la palpación y no llamar mayormente la atención, o bien, en casos de fuerte inflamación catarral o purulenta, dar un cuadro abdominal violento con trastornos digestivos (náuseas y vómitos), perturbación del estado general, dolor local espontáneo, sea en forma de dolor permanente o con crisis cólicas; sensibilidad y defensa a la palpación vesicular.⁹ En el estudio realizado en 2001 se encontró solamente un 4.4% de pacientes con colecistitis comprobada por salmonella tipi.⁷

La neumonía debido a la sobreinfección por otros microorganismos es más frecuente en los niños que en los adultos. En los niños es frecuente observar neumonía o bronquitis (10% aproximadamente). **La miocarditis** toxica con infiltración grasa y necrosis miocárdica puede manifestarse en forma de arritmias, bloqueo sino auricular, cambio electrocardiográfico del segmento ST-T o shock cardiogenico. **La trombosis y la flebitis** son poco frecuentes. Las complicaciones **neuroológicas** incluyen aumento de la presión intracraneal, trombosis cerebral, ataxia cerebelar aguda, corea, afasia, sordera, psicosis, y mielitis transversa. Se han descrito casos de neuritis óptica y periférica.

Se han descrito pocos casos de afectación neurológica sin embargo en estudios y publicaciones de casos se describen pacientes siempre en edad escolar que hacia la tercera semana de enfermedad presentan desorientación marcha atáxica, signos meníngeos y como único caso en un paciente de 6 años diagnosticado con meningoencefalitis tífica.^{11,12}

Además en 2011 se hizo un reporte de caso de tres pacientes en India donde presentaron parálisis palatina y del 6° par craneal que después de tratamiento se recuperan en 5 semanas.¹³

Las secuelas permanentes son poco comunes. También puede producirse necrosis de la medula ósea con resultado de muerte, pielonefritis, síndrome nefrótico, meningitis, endocarditis, parotiditis, orquitis, y linfadenitis supurativa. Aunque cualquier paciente puede sufrir una osteomielitis o una artritis supurativa, estas complicaciones se presentan con mayor frecuencia en los niños con hemoglobinopatías.

En el último estudio realizado en el Hospital de Niños Benjamín Bloom en el año 2001 se encontró que en un periodo de 6 años se registraron 580 casos de los cuales prevalecen las complicaciones quirúrgicas sobre las médicas, del 38% de las complicaciones médicas el 54% fue peritonitis generalizada, 16.7% miocarditis, 12.5% sepsis, 8.3% neumonitis y un caso reportado de encefalitis.⁷

Diagnostico. El diagnostico de confirmación se basa en el aislamiento en los cultivos de la cepa de salmonella causante de la infección. Los hemocultivos son positivos en el 40-60% de los pacientes durante las fases iniciales de la enfermedad. Los urocultivos y los coprocultivos arrojan resultados positivos después de la primera semana. Ocasionalmente los coprocultivos también pueden ser positivos durante el periodo de incubación. Debido a que la bacteriemia es intermitente y de intensidad moderada, en los casos sospechosos se deben realizar hemocultivos repetidos. Los cultivos de medula ósea a menudo pueden ser positivos durante las últimas etapas de la enfermedad, cuando los hemocultivos pueden ser estériles. Aunque raramente empleados, los cultivos de muestras obtenidas de ganglios linfáticos mesentéricos, de hígado y de bazo también pueden ser positivos en los estadios tardíos de la enfermedad. De forma aislada, el método diagnóstico más sensible es el cultivo de medula ósea (positivo en el 85 a 90% de los casos), que no se ve muy influido por tratamientos antibióticos previos. Los coprocultivos y en ocasiones también los urocultivos, son positivos en los portadores crónicos. En los casos sospechosos en los que los coprocultivos sean negativos, el

cultivo del líquido duodenal aspirado o de una capsula con cuerda duodenal puede resultar útil para confirmar la infección. Sin embargo, la prueba del cultivo de la capsula duodenal no se puede efectuar en los pacientes demasiado pequeños o en los demasiado enfermos para cooperar.

La detección directa de los antígenos específicos de *S. ser. Typhi* en el suero o del antígeno Vi de *S. ser. Typhi* en la orina se realiza por medio de métodos inmunológicos que a menudo emplean anticuerpos monoclonales. La reacción en cadena de la polimerasa se emplea para amplificar los genes específicos de *S. ser. Typhi* en la sangre de los pacientes, lo que permite establecer el diagnóstico en unas pocas horas. Este método es específico y más sensible que los hemocultivos, debido a la baja intensidad que presenta la bacteremia en la fiebre entérica. El estudio serológico es de poca ayuda para establecer el diagnóstico, pero resulta con fines epidemiológicos. La clásica **prueba de widal** mide los anticuerpos producidos contra los antígenos O y H de *S. ser. Typhi*, pero el diagnóstico de fiebre tifoidea basado tan solo en esta prueba está sujeto a error debido a la elevada cantidad de resultados falsos positivos y falsos negativos.

En el estudio realizado en el año 2001 en el Hospital de niños Benjamín Bloom se tomó el hemocultivo en el 47% de los casos de los cuales fueron positivos solo un 11% de los pacientes de estudio y mielocultivo solo en 3 pacientes siendo positivo en 2 de ellos. Los antígenos febriles tomados en 45 pacientes (7.7% de la población) fueron positivos solo en 33% (15 pacientes).⁷

Tratamiento. La base del tratamiento de la fiebre entérica son los antibióticos. Sin embargo, debido al aumento de la resistencia a los antibióticos, la elección del tratamiento empírico adecuado es difícil y controvertida.

Las quinolonas son fármacos eficaces pero su uso no ha sido aprobado en niños. La mayoría de las pautas terapéuticas conllevan a un riesgo de recurrencia del 5 al 20%.

la ampicilina (200mg/kg/24 horas por v.o. cada 4-6 horas) la amoxicilina (100mg/kg/24 horas administrada por v.o. tres veces al día) y el trimetopim-sulfametoxazol (10 mg de

TMP y 50mg de SMZ/kg/24 horas dividido en dos dosis al día por v.o.) han demostrado poseer una buena eficacia clínica. Existen datos que indican que se pueden instaurar tratamientos cortos por vía oral con cefixima (20mg/kg/24horas dividido en dos dosis durante 7 días), ceftriaxona (50mg/kg/24 horas en una dosis administrada por vía i.v. durante 5 días) u ofloxacino (15mg/kg/24 horas por via oral durante dos días), aunque el tratamiento de elección sigue siendo cloranfenicol.

Además del tratamiento antibiótico, la administración de un ciclo corto de dexametasona (3mg/kg como dosis inicial, seguido de 1mg/kg cada 6 horas durante 48 horas) mejora la tasa de supervivencia de los pacientes con shock, estupor o coma.

Pronostico. El pronóstico de un paciente con fiebre entérica depende de la rapidez con que se instaure el tratamiento, de la edad del paciente, del estado de salud previo, del serotipo de salmonella causante de la infección y de las complicaciones que ocurran. La tasa de mortalidad en los países desarrollados, tras instaurar el tratamiento antibiótico apropiado es inferior al 1%. En los países en vías de desarrollo la tasa de mortalidad es superior al 10%, debido por lo general al diagnóstico tardío de la enfermedad, y al retraso en la hospitalización e instauración del tratamiento. La tasa de mortalidad es aún más elevada en los lactantes y los niños que padecen enfermedades debilitantes subyacentes. La aparición de complicaciones como perforación gastrointestinal, hemorragia intestinal grave, meningitis, endocarditis o neumonía se asocian a una tasa de morbimortalidad elevada.

El 4 a 8% de los pacientes que no reciben tratamiento antibiótico sufrirán recaídas después de experimentar una mejoría inicial del cuadro clínico. En los pacientes que han recibido un tratamiento antibiótico correcto, las manifestaciones clínicas de la recaída aparecen dos semanas después de haber suspendido el tratamiento y asemejan la enfermedad aguda. La recaída, sin embargo, es por lo general más leve y de menor duración.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de complicaciones en casos confirmados de fiebre tifoidea ingresados en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom durante enero de 2009 a diciembre de 2012?

APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

El presente estudio pretende ser de utilidad para facilitar información, a todo personal médico y paramédico sobre el comportamiento de la Fiebre Tifoidea en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom de El Salvador. Además dará a conocer las características epidemiológicas y las principales complicaciones de los pacientes en estudio, para ser tomados en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico y en el manejo de nuestros pacientes con cuadro clínico sugestivo de Fiebre Tifoidea.

LIMITANTES DE LA INVESTIGACION

Para la recolección de datos que se realizó por medio de la revisión de expedientes clínicos, se solicitó la información al departamento de documentos médicos y estadística del hospital encontrando la limitante que solo se lleva el registro de los egresos, por lo que a partir de este punto se hablara de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea de los años 2009 a 2012.

DISEÑO Y MÉTODO DE INVESTIGACION

TIPO DE DISEÑO

Se utilizó un diseño retrospectivo, por medio de la revisión de casos transcurridos en los últimos años 2009 a 2012. Es descriptivo, porque se enumeran una serie de datos de los sujetos de estudio, y transversal porque permite estimar la magnitud y distribución de la enfermedad o condición en un momento dado.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes en edad pediátrica que egresaron al Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el periodo de enero de 2009 hasta diciembre de 2012 con diagnóstico de fiebre tifoidea y que fue confirmado su diagnóstico.

CRITERIO DE INCLUSION

- Todo paciente egresado del Hospital de Niños Benjamín Bloom con diagnóstico de fiebre tifoidea entre los años de 2009 a 2012
- Pacientes en las edades entre 1 mes de edad hasta 12 años cumplidos
- Pacientes a quien se les identifico el agente etiológico por cualquier método
- Pacientes con expediente completo.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con cultivo negativo a salmonella tiphy
- Todo paciente que egreso con diagnóstico de fiebre tifoidea y que posterior al alta se reportó aislamiento de bacteria distinta a salmonella o IgM para dengue positiva.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN

La recolección de datos se realizó por medio de la revisión de expedientes clínicos de aquellos pacientes que cumplen con los criterios de inclusión por medio de un instrumento que incluye las variables de estudio (anexo N°1). La información fue recopilada en tablas de Excel donde se procesaron los resultados.

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES Socio demográficas: Edad, Género, Zona de procedencia, área geográfica.

VARIABLES epidemiológicas: métodos diagnósticos, complicaciones presentadas de fiebre tifoidea, enfermedades concomitantes, tipo de tratamiento.

VARIABLES Clínicas: estado nutricional (desnutrición Leve, Moderada, Severa) y sin desnutrición, semana de enfermedad en la que se diagnostica e inicia tratamiento.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable	Concepto Operativo	Clasificación	Escala de medición	Valores de Variable
Edad	Años y/o meses al momento de diagnóstico de la coinfección	Cualitativa	ordinal	RN a 1 año 1 año a 3 años 3 años a 6 años 6 años a 9 años 9 años a 12 años
Género	Fenotipo Sexual	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Procedencia Geográfica	Departamento de país donde reside el paciente	Cualitativa	Nominal	San Salvador San Miguel Sonsonate Ahuachapán Santa Ana San Vicente La Unión Usulután Morazán Chalatenango Cuscatlán La Libertad Cabañas La Paz Otro.
zona geográfica	espacio geográfico en el que se desenvuelve el paciente	Cualitativa	Nominal	Urbana Rural
complicaciones de fiebre tifoidea	proceso mórbido que aparece a causa de la enfermedad primaria	cualitativa	Nominal	hemorragia intestinal perforación intestinal encefalitis miocarditis neumonía insuficiencia hepática falla renal CID
estado nutricional	De acuerdo a la escala de Federico Gómez	cualitativa	Nominal	con algún grado de desnutrición Sin desnutrición
evolución	estado clínico final al salir del hospital	cualitativa	Nominal	vivo muerte
métodos diagnósticos	método en el que se aísla por primera vez la bacteria	cualitativa	Nominal	hemocultivo urocultivo coprocultivo mielocultivo cultivo de secreciones

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre los años 2009 – 2012 se reportaron 87 egresos por Fiebre Tifoidea en el Hospital de niños Benjamín Bloom. De los egresos reportados con diagnóstico de fiebre tifoidea solo a 47 pacientes se les encontró cultivo positivo a *Salmonella typhi* en algún fluido corporal o secreción y cumplen con los criterios de inclusión. Se encontraron los hallazgos siguientes:

1. Género:

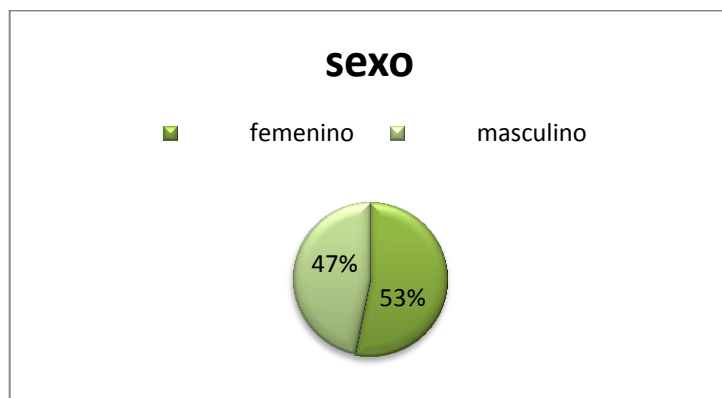


Grafico 1: sexo de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012

En cuanto al género de los pacientes se encontró una relación femenino – masculino de 1.1:1 siendo el género masculino más frecuente.

2. Edad:

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1 año a 3 años	1	2.12%
4 años a 6 años	7	14.9%
5 años a 9 años	16	34.04%
10 años a < 12 años	23	48.94%
total	47	100%

Tabla 1: edades de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo Positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012.

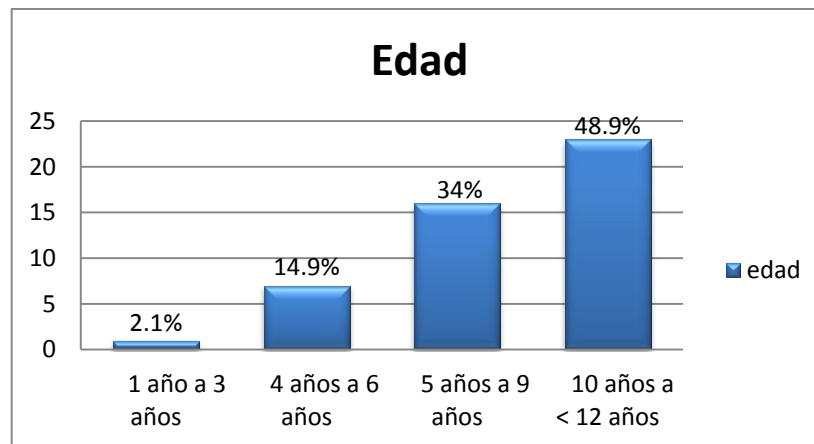


Gráfico 2: edades de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012

De las características epidemiológicas de los pacientes estudiados destacan que los grupos más afectados en un 82.9% son los que se encuentran entre las edades de 5 a menores de 12 años.

3. Procedencia:

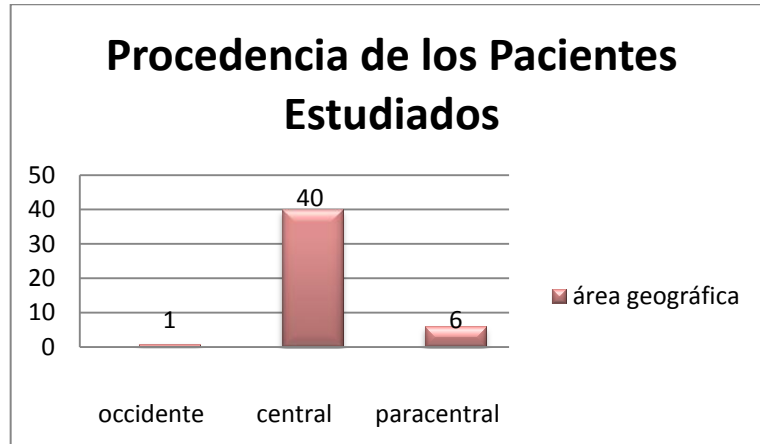


Grafico 3: área geográfica de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012

La procedencia de los pacientes estudiados en 85.1% es de la zona central del país, paracentral 12.7% y occidental 2.1%, siendo el 76.5% del área urbana.

Zona	Frecuencia
	Absoluta
urbana	36 (76.5%)
rural	11(23.4%)
total	47

Tabla 2: zona de procedencia de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012

4. Época del año:

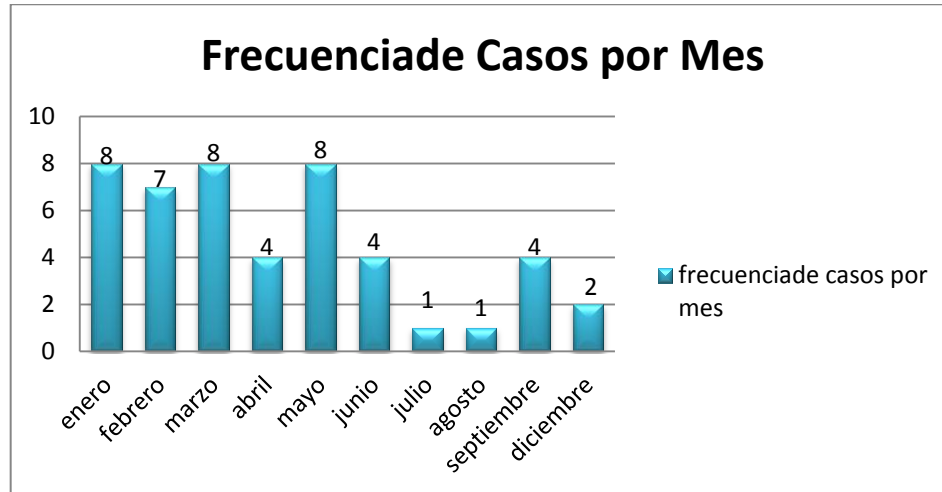


Grafico 4: frecuencia de casos por mes de fiebre tifoidea de 2009 a 2012

El 74.4% de los casos tuvo mayor incidencia en los primeros 5 meses del año obteniendo un pico en los meses de enero, marzo y mayo.

5. Estado nutricional

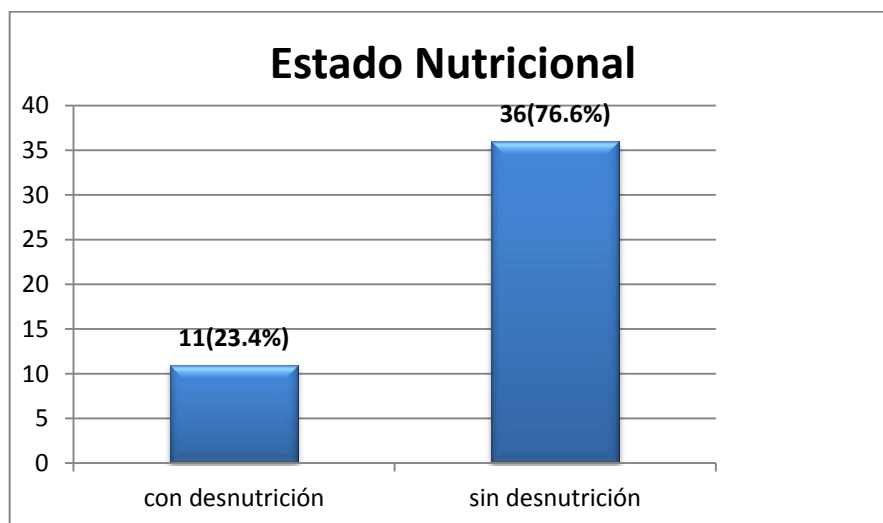


Grafico 5: estado nutricional de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivos positivos a salmonela tiphy

Grado de desnutrición	Frecuencia
leve	9(81.8%)
moderada	2(18.9%)
total	11

Tabla 3: grado de desnutrición de los pacientes egresados con diagnóstico de fiebre tifoidea y cultivo positivo del Hospital de Niños Benjamín Bloom del 2009 a 2012

El 23.4% de los pacientes estudiados estaban desnutridos a su ingreso, de esto el 81.8% mostraron desnutrición leve y el 18.9% desnutrición moderada, nadie presento desnutrición severa. El 76.6 % se encontraron eunutrídos o en sobrepeso. De los pacientes que presentaron alguna complicación solamente el 22.2% mostraron algún grado de desnutrición de los cuales el 16.6% presento desnutrición leve y el 5.5% desnutrición moderada.

6. Método diagnóstico

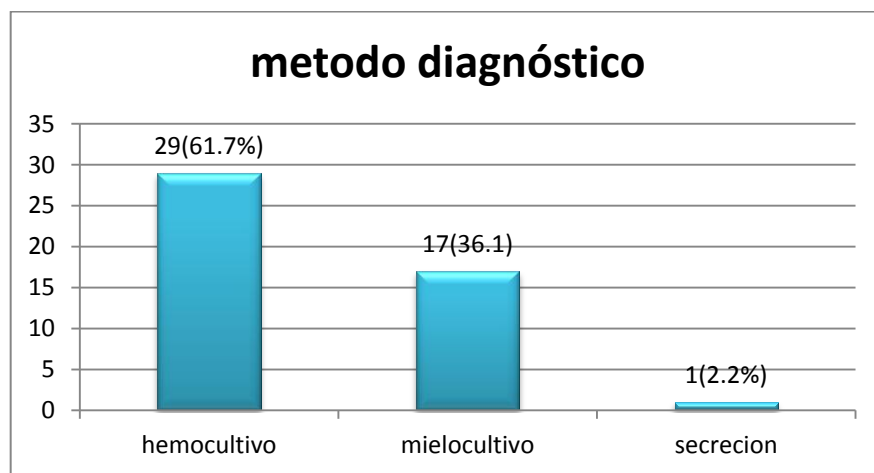


Grafico 6: metodo diagnostico utilizado en los casos ingresados por fiebre tifoidea 2009 – 2012

El método diagnóstico sigue siendo clínico reforzado con pruebas de laboratorio, la más utilizado fue el hemocultivo en 61.7% de los casos seguido de mielocultivo en 36.1% y por medio de cultivo de secreción un 2.2%.

7. Complicaciones

Complicaciones	Frecuencia Absoluta	%
Neumonía	2	9.09%
Sepsis	5	22.73%
Perforación intestinal	5	22.73%
Encefalitis	1	4.54%
Ileitis	1	4.54%
Apendicitis	1	4.54%
Derramen pleurales	3	13.65%
Artritis séptica	1	4.54%
Choque	2	9.09%
Muerte	1	4.54%
total	22	100%

Tabla 4: complicaciones observadas en los pacientes ingresados con diagnóstico de fiebre tifoidea 2009 – 2012

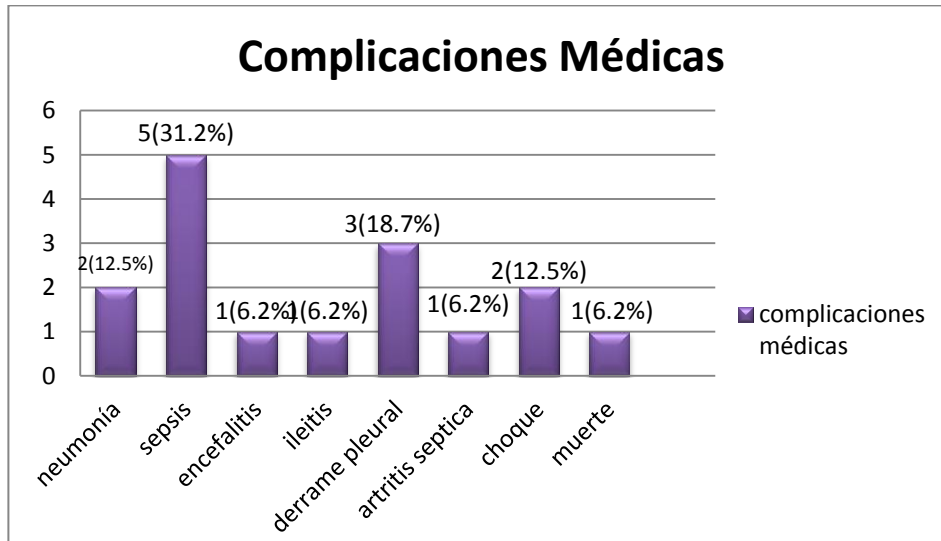


Grafico 7: Complicaciones médicas de los pacientes con fiebre tifoidea del Hospital de niños Benjamín Bloom de los años 2009 a 2012

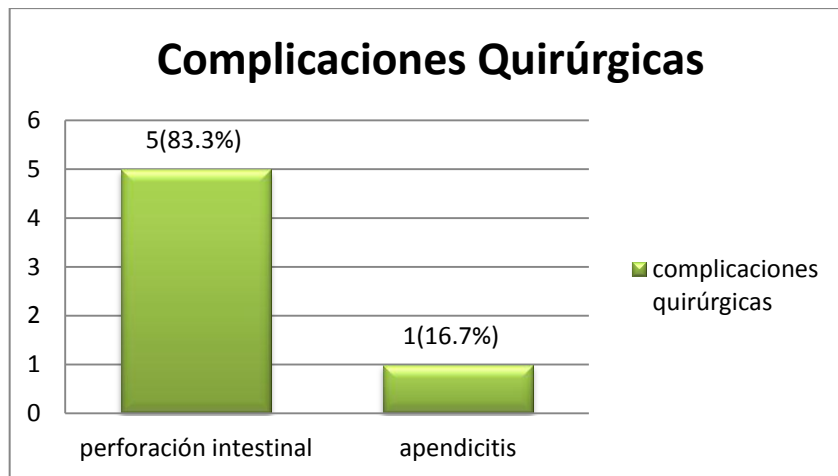


Grafico 8: Complicaciones quirúrgicas de los pacientes con fiebre tifoidea del Hospital de niños Benjamín Bloom de los años 2009 a 2012

El 38.3% de la población estudiada (18 pacientes) presento una o más complicaciones durante su ingreso. Dos pacientes mostraron más de una complicación, las que se encontraron asociadas fueron apendicitis perforada, sepsis, neumonía y choque, que termino con el fallecimiento de dicho paciente por lo que el porcentaje de pacientes fallecidos por fiebre tifoidea en los años de 2009 a 2012 es de 5.5%. Las complicaciones médicas presentadas en nuestros pacientes tuvieron el 72.73% de frecuencia sobre las

complicaciones quirúrgicas con 27.27%. Las médicas con más frecuencia presentadas en fueron sepsis con 5 pacientes y derrame pleural asociado a poliserositis con 3 pacientes que representan el 31.2% y 18.7% respectivamente. La complicación quirúrgica más observada con 83.3% fue la perforación intestinal con 5 pacientes.

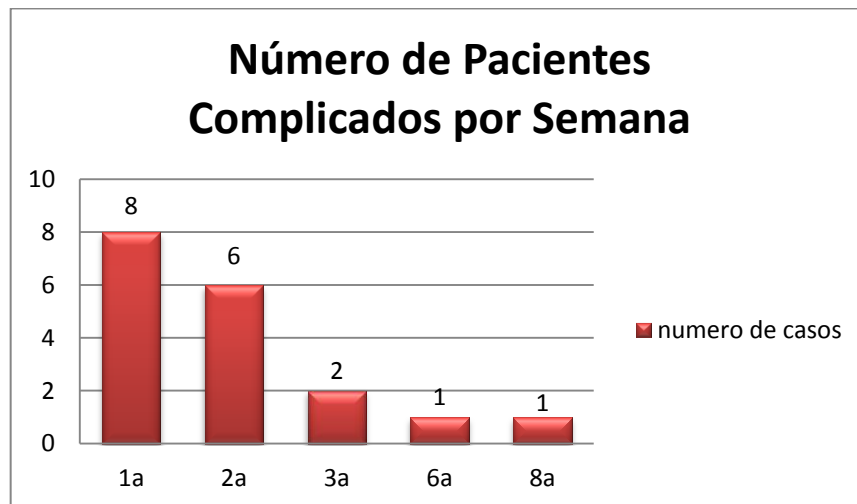


Grafico 9: tiempo de aparición de complicaciones médico – quirúrgicas de los pacientes con fiebre tifoidea de Hospital de niños Benjamín Bloom de los años 2009 a 2012

Semana de Enfermedad	Tipo de Complicación	Frecuencia
1ª semana	Derrame pleural	2
	Sepsis	3
	Choque	1
	Ileitis	1
	Perforación intestinal	1
2ª semana	Neumonía	1
	Perforación intestinal	3
	Encefalitis	1
	Apendicitis	1
	sepsis	1
3ª semana	Perforación intestinal	1
	Sepsis	1
	Choque	1
	Neumonía	1
4ª semana	Muerte	1
6ª semana	Derrame pleural	1
8ª semana	Artritis séptica	1
total		22

Tabla 5: Tipo de complicación y su frecuencia por semana en los pacientes con diagnóstico de fiebre tifoidea 2009 – 2012

Las complicaciones aparecieron tan pronto como al 4º día de enfermedad y tan tardías como a los dos meses, siendo la primera y segunda semana en donde se observó que más pacientes iniciaron complicaciones.

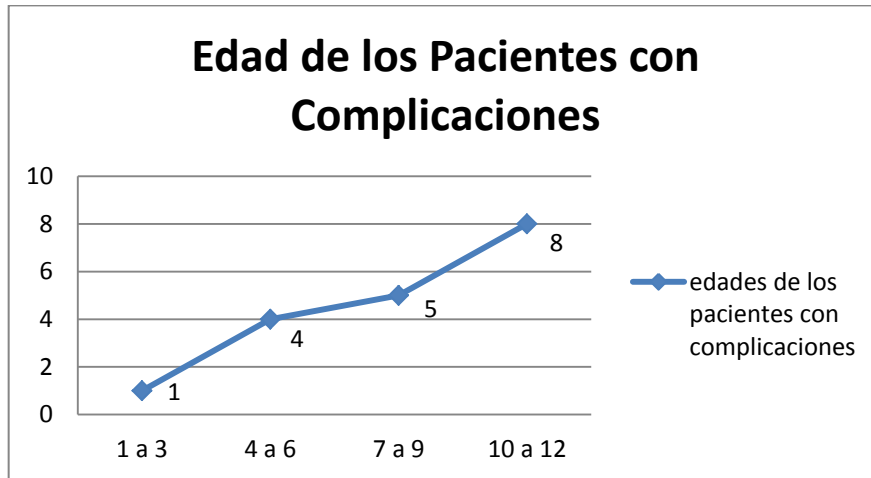


Grafico10: edades de los pacientes que presentaron alguna complicación de fiebre tifoidea

La edad que más se vio afectada por complicaciones son los niños entre 10 y 12 años con un 44.4% sobre las otras edades.

Departamento	Nº	%
san Salvador	11	61.1%
Cuscatlán	1	5.5%
La Paz	2	11.2%
La Libertad	2	11.2%
Chalatenango	1	5.5%
San Vicente	1	5.5%
total	18	100%

Tabla 6: Procedencia de los pacientes con complicaciones por fiebre tifoidea 2009 – 2012

De los pacientes que presentaron complicaciones el 61.1% proceden de San Salvador.

8. Estancia Hospitalaria

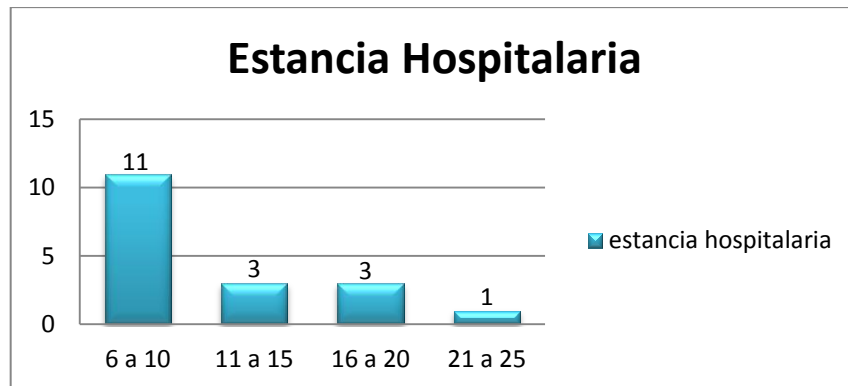


Grafico 11: Promedio de días de estancia intrahospitalaria de los pacientes ingresados por fiebre tifoidea en el Hospital de niños Benjamín Bloom

Los días de estancia intrahospitalaria en los pacientes que presentaron complicaciones varían desde un mínimo de 6 días hasta un tiempo de estancia máximo de 25 días, con una media de 8.08 días de estancia y una desviación estandar de ± 4.43 .

9. Antibióticos

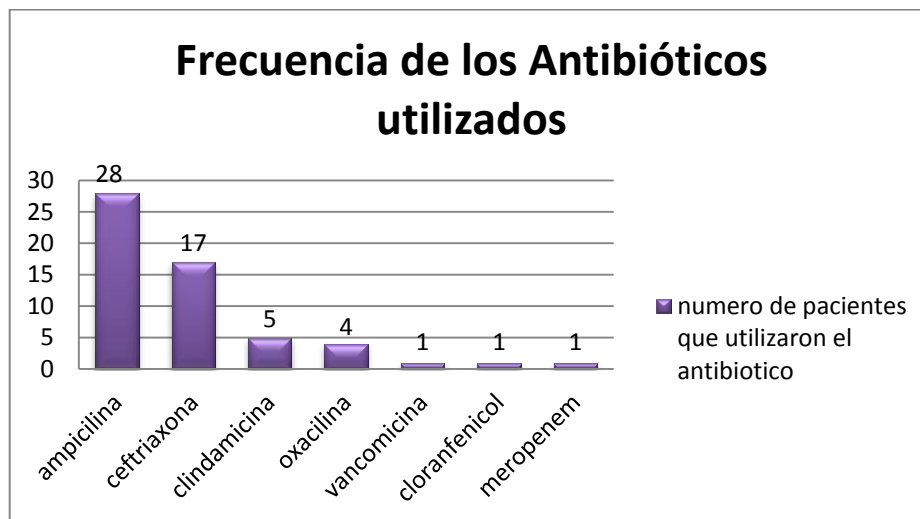


Grafico 12: Frecuencia de los antibióticos utilizados en los pacientes con fiebre tifoidea en el Hospital de niños Benjamín Bloom

Antibiótico	Sensibilidad en el cultivo (CMI)				
	<=0.25	<=1	<=2	<=8	<=20
Ampicilina	3	2	22	1	1
Ceftriaxona		13	3	1	
Meropenem	1				
Cloranfenicol		1			

Tabla 7: Sensibilidad de los antibióticos utilizados más frecuente en el tratamiento de los pacientes con Fiebre Tifoidea en el Hospital de Niños Benjamín Bloom de 2009 a 2012

De los antibióticos utilizados en el tratamiento de la fiebre tifoidea en los pacientes del hospital nacional de niños benjamín Bloom en los años de 2009 a 2012 se puede destacar que en 80.8 % (38) de los pacientes del estudio se utilizó monoterapia, la ampicilina en el 59.57%, ceftriaxona en el 19.14% y cloranfenicol en 2.1%, el resto de los pacientes se utilizó terapia combinada con ceftriaxona – clindamicina, ceftriaxona-oxacilina y vancomicina-meropenem.

De los pacientes complicados 8 utilizaron monoterapia con ampicilina o ceftriaxona y 10 de ellos utilizaron terapia combinada.

DISCUSIÓN

A nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud se produce 21 millones de casos de los cuales entre el 1%- 4% presentan complicaciones médico – quirúrgicas importantes¹. En México para el año 2007 se presentó una incidencia de alrededor 40 casos por 100 mil habitantes comparados con una tasa de mortalidad de 59 casos para el mismo año.¹⁶

En Estados Unidos cada año se declaran alrededor de 400 casos de fiebre tifoidea lo que resulta en una incidencia anual de menos de 0.2 casos/100000 habitantes. En el sur de Europa la incidencia anual es de 4.3 a 14.5 casos /100000 habitantes.
4

En El Salvador al igual que la mayoría de países de Latinoamérica actualmente es considerado país de incidencia media, para 2009 se presentaron alrededor de 10 casos por 100 mil habitantes¹⁷. Estos valores demuestran que tenemos menos casos por año que México pero aún tenemos una alta incidencia en comparación de los países desarrollados y no se cuenta con estudios recientes de incidencia de la enfermedad en niños con los que se pueda comparar nuestro estudio.

En el Hospital de Niños Benjamín Bloom se ha visto considerablemente reducido desde el último estudio realizado⁷ donde se encontraron una media de 87 casos por año en contraste con nuestro estudio en donde se encuentra una media de 14.7 casos por año confirmados.

En cuanto a complicaciones los datos de nuestro estudio revelan que la prevalencia puntual es de 38.3%, mayor a la observada en el estudio realizado en el 2001, que fue de 10.1% en el mismo hospital, a pesar que el número de casos de fiebre tifoidea reportados en ese año fue mayor que la reportada en los años de 2009 a 2012.

Como era de esperarse por ser El Salvador un área endémica las edades más afectadas es de 5 a menores de 12 años con un 82.9% destacando que de estos la edad en que más complicaciones se han observado es de 10 a 12 años con 44.4% sobre las otras edades.

Las complicaciones médicas se presentaron en 12 pacientes del estudio con una prevalencia de 72.73%, mayor a la observada en el estudio del 2001 que fue de 37.8%.

Entre las complicaciones médicas que podemos mencionar son sepsis 22.73%, derrame pleural 13.65%, choque 9.09% encefalitis 4.54%, ileítis 4.54%, artritis séptica 4.54%, neumonía 9.09% de los cuales 1 falleció por sepsis grave.

Las complicaciones quirúrgicas se presentaron en 6 pacientes con una prevalencia de 27.27%, menor a la observada en el estudio de 2001 que fue de 86.6%. Las reportadas fueron perforación intestinal 22.73% y apendicitis en 4.54%.

El 77.3% de las complicaciones se iniciaron entre la 1ª y 2ª semana de enfermedad donde se han visto tan pronto como al 4º día y tardías como a la 8ª semana a diferencia de la literatura en donde nos dice que las complicaciones se presentan entre la tercera y cuarta semana.

Este fenómeno llama la atención y puede deberse a que no hubo un adecuado interrogatorio al momento del ingreso y el cuadro clínico comenzó días antes pasando inadvertido por los padres o por personal médico poco capacitado en la evaluación pediátrica. También se puede atribuir al uso inadecuado que hoy en día hay de los antibióticos, tanto por el personal médico como por los padres de los pacientes que auto medican sin una adecuada evaluación médica, retrasando el diagnóstico y el adecuado tratamiento, siendo capturados tardíamente en el Hospital, favoreciendo así los registros tempranos de complicaciones y el aumento en la prevalencia de las mismas.

De las características epidemiológicas destacan que los pacientes estudiados provienen en 85.1% de la región central del país y los que presentaron complicaciones están en un 61% procedentes de San Salvador de la región Urbana. Esto se debe a que la enfermedad puede ser tratada perfectamente en hospitales de segundo nivel, y realmente solo los casos complicados llegan al Hospital Benjamín Bloom como único hospital de tercer nivel Pediátrico en El Salvador, por esa razón la procedencia de los pacientes de nuestro estudio es en su mayoría de la zona geográfica cercana al Hospital Bloom.

El estado nutricional de los pacientes no afectó el curso de la enfermedad ni el apareamiento de complicaciones ya que solamente 4 pacientes que representan el 22.2% tenía algún grado de desnutrición, 3 de ellos con desnutrición leve y 1 moderada, el resto de pacientes se encontraron eunutridos o en sobrepeso.

Esto demuestra que la población en general está expuesta a la contaminación y que la educación sanitaria es primordial para evitar los contagios.

El diagnóstico inicial es clínico apoyado en pruebas de laboratorio, pero el diagnóstico definitivo es el aislamiento de la bacteria en el paciente enfermo. En nuestro estudio el diagnóstico se basó en la detección de la bacteria por medio de Hemocultivo 61.7%, mielocultivo 36.1% y secreción 2.2%, cabe mencionar que los cultivos revelaron la presencia de *Salmonella Typhi* en el 100% de los casos. A pesar de que el mielocultivo es de alta sensibilidad, especificada excelente, resultados en 1 a 3 días y requerimientos de laboratorio moderados pero represento una limitante por ser invasivo y requerir personal entrenado.

El estudio serológico es de poca ayuda para establecer el diagnóstico, la clásica prueba de Widal mide los anticuerpos producidos contra los antígenos O y H de la *Salmonella Typhi* tomándose como positivo valores mayores a 1/160, pero el diagnóstico basado tan solo en esta prueba está sujeto a error debido a la gran cantidad de resultados falsos positivos y negativos. En nuestro estudio los

antígenos febriles fueron tomados en el 25.5% de los pacientes estudiados. De los pacientes que presentaron alguna complicación 4 resultaron con algún antígeno febril positivo, cabe mencionar que se encontró 2 pacientes a quienes se les tomaron antígenos febriles con resultados negativos y cultivos positivos a salmonella typhi.

Los antibióticos utilizados en el tratamiento de los pacientes fue en 59.57% ampicilina, en un 36.1% ceftriaxona, 10.6% clindamicina asociada con ceftriaxona en todos los casos de perforación intestinal, oxacilina en el 8.5% de los casos asociada con ceftriaxona, vancomicina en el 2.1% de los pacientes asociada con meropenem y cloranfenicol se utilizó como monoterapia en un paciente que representa el 2,1% de los pacientes utilizados.

La monoterapia con ampicilina o ceftriaxona se utilizó en los pacientes que presentaron sepsis, derrame pleural con poliserositis, neumonía, choque y encefalitis.

La terapia combinada con 2 antibióticos se utilizó en los pacientes que presentaron perforación intestinal o en aquellos que existió deterioro clínico durante su estancia hospitalaria. Cabe destacar que la terapia antibiótica inicial se estableció empíricamente según el criterio médico y el estado clínico del paciente a su ingreso.

Según las Normas de rendimiento para las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana¹⁹ para las enterobacterias entre ellas la Salmonella Tiphy, la sensibilidad reportada por la ampicilina es buena en la mayoría de los casos utilizados (27 pacientes) poseen un CMI ≤ 2 . La ceftriaxona muestra buena sensibilidad con CMI ≤ 1 en 13 pacientes, intermedia en 3 pacientes ≤ 2 y $1 \leq 8$ con no tan buena sensibilidad, El cloranfenicol en el único paciente utilizado con buena sensibilidad con CMI ≤ 1 y meropenem en 1 paciente con muy buena sensibilidad y CMI ≤ 0.25 .

Al contrario de lo que se espera la ampicilina aun mostro buena sensibilidad hacia la salmonella tiphy en los años 2009 a 2012. El uso indiscriminado de cefalosporinas orales poco a poco está aumentando la resistencia a estas. Por lo tanto debemos conocer

la sensibilidad a los antibióticos de nuestra región a la hora de la elección de un antibiótico.

Como era de esperarse el que los pacientes presenten alguna complicación alarga la estancia intrahospitalaria se encontró que estos permanecieron entre 6 días hasta 25 días hospitalizados y una paciente que presento artritis séptica de cadera secundaria a fiebre tifoidea reingreso a los dos meses.

CONCLUSIONES

- Entre las características epidemiológicas que más destacan en los pacientes son se encuentra la edad. Aquellos pacientes que se encuentren en edad escolar siguen siendo la población más afectada por esta enfermedad aumentando su incidencia en los niños mayores de 10 años. La procedencia de nuestros pacientes con fiebre tifoidea es en su mayoría de la zona urbana del país. El estado nutricional no afecta la evolución de la enfermedad así como la presencia de complicaciones y en cuanto al género de los pacientes que presentaron complicaciones no hubo preferencia manifestándose en niños y niñas por igual.
- La Prevalencia de las complicaciones fue de 38.3% de los pacientes estudiados siendo las médicas de 72.73% y las quirúrgicas es de 27.27%, la sepsis y la perforación intestinal continúan estando a la cabeza.
- Las complicaciones pueden presentarse tan tempranamente como en la primera semana de enfermedad y tardía como a los dos meses, por lo que hay que tomarlo en cuenta a la hora de decidir el manejo y seguimiento.
- El método diagnóstico más utilizado sigue siendo el clínico apoyado con la prueba de laboratorio más utilizada que es el hemocultivo en un 61.7%
- El tiempo de estancia hospitalaria promedio es de 8.08 días con una desviación estándar de +/-4.43.
- La mortalidad de los pacientes con complicaciones de fiebre tifoidea en el Hospital se Niños Benjamín Bloom en los años 2009 a 2012 es de 4.54% con una tasa anual de 0.04 para esos años.

- la ampicilina fue el antibiótico de primer escoge más utilizado en nuestro estudio con buena sensibilidad según cultivos reportados

RECOMENDACIONES

- Se sugiere reportar todos los exámenes a los expedientes, tanto de los pacientes ingresados como de los tratados ambulatoriamente, esto debido a que durante la revisión de expedientes se encontraron muchos en los que los cultivos no fueron reportados durante el ingreso hospitalario.
- Tener en cuenta que pueden existir complicaciones en fases tempranas de la enfermedad, por lo que los pacientes que sean tratados de manera ambulatoria deberían tener un sistema de seguimiento, no necesariamente en el Hospital de niños Benjamín Bloom pero si en un establecimiento de segundo o primer nivel.
- Cuando se tenga sospecha diagnóstica de fiebre tifoidea se recomienda la confirmación por medio de pruebas diagnósticas para no continuar con el subregistro de la enfermedad.
- Hacer uso racional de los antibióticos en la práctica pediátrica diaria para evitar el aumento de la resistencia.
- Recordar a los estudiantes que es un diagnóstico que siempre hay que tener en cuenta a la hora de la evaluación de un paciente pediátrico que presente sintomatología que recuerde el cuadro clínico de fiebre tifoidea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación de Médicos de Sanidad del Exterior [página principal de internet]; España; 2012 [Actualizado 8 de marzo de 2013]; Fiebre Tifoidea Epidemiología y Situación Mundial. <http://www.amse.es/>
2. MINSAL [Boletín de Internet PDF] El Salvador; febrero de 2012; Informe de Situación Epidemiológica de El Salvador se 6 feb.2012. <http://www.paho.org/els/index>
3. Laboratorio HNNBB, Marzo 2009 – Agosto 2012; Informe Técnico Análisis Clínicos de Cultivos Positivos a Salmonella Typhi
4. Behrman Richard E. MD, Kliegman Robert M. MD, Jenson Hal B. MD. Tratado de Pediatría de Nelson. 17ª edición en español, Genova 17 – 3 , Madrid, España. ELSEVIER, pag. 916 -919 .
5. AEP, Manual de Vacunas, cap 8.10. Fiebre Tifoidea, 2006; 425-438. http://vacunasaep.org/manual/Cap8_10_Fiebre_tifoidea.pdf
6. Alarcón D, Teresa and Saelzer W, Eric Complicaciones digestivas de la Fiebre Tifoidea. *Rev. chil. pediatr.*, Oct 1981, vol.52, no.5, p.378-381. ISSN 0370-4106. <http://www.scielo.cl/scielo>
7. Torres D. Jaime. MD. Fiebre Tifoidea Complicaciones Médico - Quirúrgicas Enero 1995 – Julio 2001.[Tesis Doctoral] San Salvador, Universidad de El Salvador, HNNBB. 2001.
8. Duarte I. G. MD, Chuaqui B. MD, editor. Lecciones de Anatomía Patológica [Publicaciones Electrónicas]. Universidad Católica de Chile [consultado el 20 de febrero 20014]. <http://escuela.med.puc.cl/publ/anatomiapatologica>
9. Nelly Espinosa P, L. Maria et al. Fiebre Tifoidea: Complicaciones en 782 niños hospitalizados. *Rev. chil. pediatr.*, Abr 1981, vol.52, no.2, p.113-117. ISSN 0370-4106
10. Madrid M. y Huguet Malavés. Enfermedades Hepáticas Infecciosas. Servicio de Patología Digestiva, Hospital General Universitario de Valencia, España.

- [actualizado en 2006], [consultado el 20 de febrero de 2014], Vol. 5. 218-219.
<http://www.ghcontinuada.com/contenidos/pdf>
11. Becerra O, Mario and Laico C, Rafael Compromiso Cerebeloso en Fiebre Tifoidea. *Rev. chil. pediatr.*, Abr 1985, vol.56, no.2, p.107-108. ISSN 0370-4106.
 12. BAMBACH, BERNARDO and GUERRERO, PATRICIO Complicaciones neurológicas de la fiebre tifoidea. *Rev. chil. pediatr.*, Abr 1944, vol.15, no.4, p.278-289. ISSN 0370-4106
 13. Joshi N., Bhattacharya M., Yadav S., Cranial Nerve Palsies in Typhoid Fever [serie de internet]. 2011, [citado 20 de febrero de 2014], 31(3):255-8.
 14. World Health Organization, Department of Vaccines and Biologicals, Background document: The diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever, CH-1211 Geneva 27, Switzerland, 2003.
 15. Christopher M. Parry, M.B, Gordon Dougan Ph D, Nicholas J. Whitw M.D and Jeremy J. Farrar M.B, D Phil. TYPHOID FEVER, *The New England Journal of Medicine*, N Engl J Med, Vol. 347,pag. 1970 - 1980 No. 22, November 2002.
 16. González Saldaña, N. Torales, A. and Gómez Barreto, D. (2011). *Infectología Clínica Pediátrica*, México, Mc GrawHill.
 17. Stephen Berger Md.(n.d). *Infectious Diseases of El Salvador*.Gideon informatics inc. <https://www.overdrive.com/media/2322225/infectious-diseases-of-el-salvador>
 18. MINSAL [Boletín de Internet PDF] El Salvador; Julio de 2016; Informe de Situación Epidemiológica de El Salvador. <http://www.paho.org/els/index>
 19. Clinical and Laboratory standards Institute, 27th edition, CLSI supplement M100, Wayne, PA: *performance standards for antimicrobial susceptibility testing*, 2017 pag. 32, 33 y 34.

ANEXOS

Anexo N°1

Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom



Hospital Nacional De Niños Benjamín Bloom

1. N° de registro: _____ Fecha: _____
2. Edad: Rn- 1a 1a – 3a 3a – 6a 6a-9a 9a – 12a
3. Sexo: Masculino femenino
4. desnutrición: no si (según Federico Gómez) leve moderada severa
5. enfermedad de base: si no cual _____
6. Domicilio:
Departamento: _____ Zona: Rural Urbana
7. Día de enfermedad en la 1ª consulta: _____
8. Toma de antígenos febriles: no si positivo negativo
9. Método diagnóstico:
Hemocultivo coprocultivo urocultivo mielocultivo cultivo de secreción
10. Complicaciones: no si día de enfermedad: _____
Cual? _____
11. Evolución: vivo muerto
12. Días de estancia intrahospitalaria: _____
13. Antibiótico utilizado: _____
14. Sensibilidad del Antibiótico utilizado _____