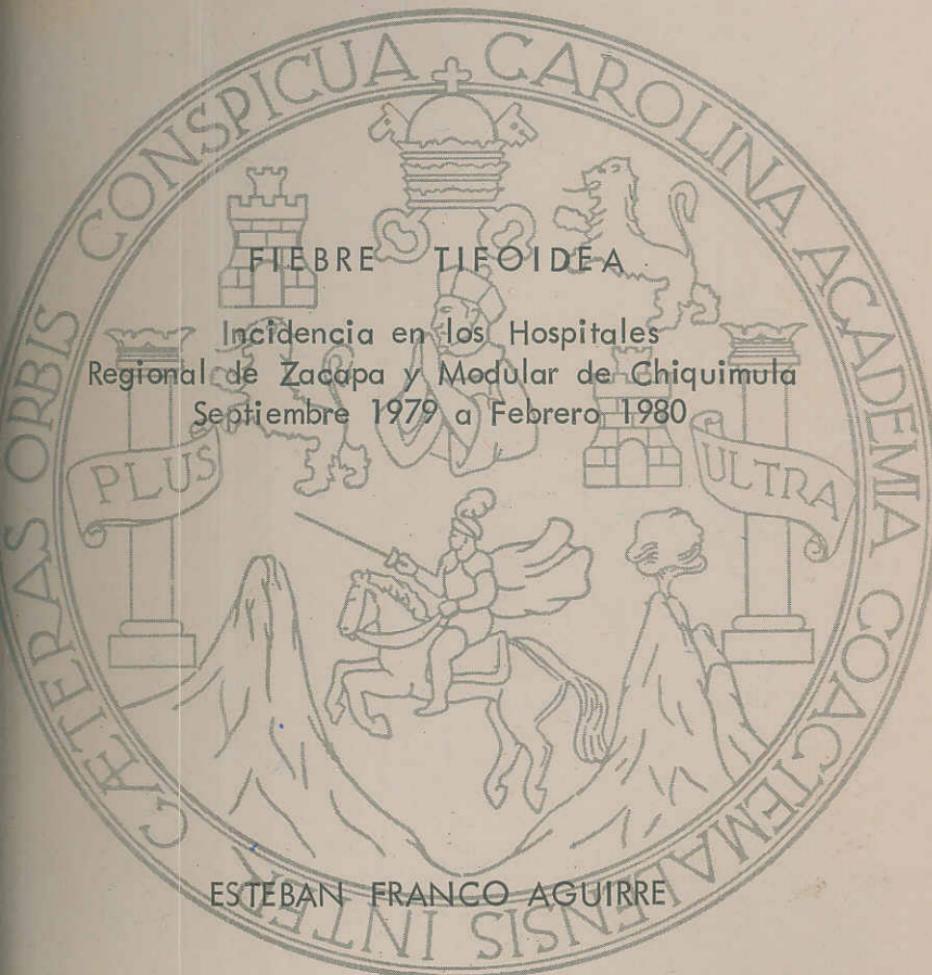


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



PLAN DE TESIS

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- ANTECEDENTES
- 4.- DEFINICION
- 5.- GENERALIDADES DE LA ENFERMEDAD
- 6.- MATERIALES Y METODOS
- 7.- CUADROS ESTADISTICOS
- 8.- INTERPRETACION DE RESULTADOS
- 9.- CONCLUSIONES
- 10.- RECOMENDACIONES
- 11.- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La fiebre tifoidea es una enfermedad infecto-contagiosa multisistémica de origen bacteriano producida por la salmonella tiposa.

Por ser una enfermedad muy frecuente en poblaciones de nivel socioeconómico muy bajo como la nuestra, constituye causa común de consulta en nuestros hospitales, donde algunas veces a pesar de contarse con medios adecuados de diagnóstico es motivo de un mal manejo dentro del hospital como fue de él.

El presente trabajo constituye un estudio prospectivo de la incidencia de ésta enfermedad en los hospitales Regional de Zacapa y Modular de Chiquimula, realizándose en los departamentos de medicina habiéndose logrado aislar en total 18 casos efectuándose un análisis completo, lo que nos permitió conocer la incidencia verdadera y el manejo ideal que debe efectuarse a los pacientes que padecen ésta enfermedad.

O B J E T I V O S

- Demostrar la realidad de ésta enfermedad en los Hospitales Regional de Zacapa y Modular de Chiquimula.
- Proponer nuevas conductas, diagnósticos y terapéuticas no empleadas en éstos hospitales y que pueden servir - en estos casos.
- Demostrar nuevamente la poca confiabilidad de Widal como única prueba diagnóstica.
- Hacer conciencia entre la población médica en cuanto a las mejoras que podrían efectuarse en los métodos - diagnósticos utilizados.
- Establecer la importancia del mielocultivo y hemocultivo como pruebas diagnósticas confiables en la fiebre tifoidea.
- Contribuir con el personal médico que labora en dichos centros a conocer mediante éste estudio lo que se ha hecho y lo que podría hacerse para un mejor control.

ANTECEDENTES

Siendo la FIEBRE TIFOIDEA una enfermedad que ha sido investigada en cuanto a su etiología, manifestaciones y tratamiento por diferentes ramas de la medicina, existen todavía hoy en día muchos errores en cuanto al manejo de éstos pacientes.

En relación a esta enfermedad y revisando literatura anterior encontramos que han sido efectuados varios trabajos anteriores sobre la misma, entre ellos:

- 1.- El trabajo de tesis realizado por el Dr. Marco Antonio A. Morán sobre EL SIGNIFICADO DE LA PRUEBA DE WIDAL EN EL DIAGNOSTICO DE FIEBRE TIFOIDEA.
- 2.- Angel Rafael Aguilar, FIEBRE TIFOIDEA EN NIÑOS, estudio realizado en el hospital María Teresa.
- 3.- Ada Amparo Cacheo Ardón, INCIDENCIA DE FIEBRE TIFOIDEA EN EL HOSPITAL MARIA TERESA.

Por lo expuesto anteriormente decidí realizar el presente trabajo en los Hospitales Regional de Zacapa y Modular de Chiquimula de una manera prospectiva durante seis meses, con el propósito de dar a conocer la manera como éstos pacientes son evaluados y tratados en éstos centros.

DEFINICION

La fiebre tifoidea es una enfermedad aguda, frecuentemente grave, causada por SALMONELLA TYPHOSA, caracterizada por fiebre, cefalea, apatía, tos, postración, esplenomegaly, exantema maculopapulosa y leucopenia.

La fiebre tifoidea constituye el ejemplo clásico de fiebre intestinal causada por Salmonella.

GENERALIDADES DE LA ENFERMEDAD

HISTORIA:

La fiebre tifoidea se reconoció desde hace mucho tiempo y existen descripciones clínicas (Willians 1643, Prost 1804) y anatómico patológicas (Petit 1811). En 1880 Eberth demostró el agente etiológico cultivando el bacilo que lleva su nombre en placas de Peyer y gánquios mesentéricos, y en 1883 y 1884, Gaff Ky lo describe microbiológicamente.

En 1896 Widal menciona la prueba de aglutinación en pacientes que sufrieron la enfermedad, al utilizar antígenos producidos a partir del bacilo de Eberth.

BASES PARA EL DIAGNOSTICO

Malestar general de instalación gradual, cefalea, tos y finalmente diarrea de color verde o constipación.

Elevación lenta (en escalera) de la fiebre, hasta un máximo y luego descenso lento a lo normal.

Manchas rosadas, bradicardia relativa, esplenomegalia, distensión abdominal e hiperestesia.

Leucopenia; cultivos positivos en heces, sangre y orina.

CONSIDERACIONES GENERALES

La fiebre tifoidea es causada por Salmonella Typhi, baci-

lo gramnegativo, no esporulado, de longitud variante y que crece facilmente en cultivos ordinarios, siendo resistente a la congelación en agua y varios agentes químicos, penetrando - en el cuerpo por el aparato gastrointestinal y teniendo como huésped al hombre, la infección se transmite por contaminación humana del agua, leche, alimentos y otros artículos de uso diario, aunque la contaminación suele depender de casos clínicos activos, son reservorios mucha más importantes de la enfermedad, los portadores que se ha restablecido de infección clínica, pero siguen albergando bacterias, sobre todo en las vías biliares, siendo particularmente peligrosos cuando su trabajo consiste en cocinar o manejar alimentos.

Se acepta que muchos micro-organismos ingeridos se des-
truyen en el estómago, pero cuando la dosis infectante es grande, algunas llegan al intestino delgado, donde son depositados por el tejido linfoide de la mucosa, principalmente en el ileón.

Durante el período de incubación, los microorganismos se multiplican rápidamente en los sitios de localización y son los causantes de la infección secundaria de la corriente sanguínea. Se ha dicho que el inicio de la segunda fase representa el verdadero comienzo de la enfermedad.

Los síntomas generales, tales como fiebre, malestar y cefalea, son provocados por la acción de toxinas, las embolias bacterianas en los capilares de la piel son la causa de los característicos elementos cutáneos de roséola. La esplenomegalia viene provocada por la congestión de la pulpa esplénica por gran acumulación de hematies y por hiperplasia endotelial. La ulceración del intestino explica en gran parte los síntomas intestinales. La leucopenia proviene de la acción de toxinas sobre la médula osa y de su bloqueo por el gran

número de células endoteliales fagocitarias.

Es una enfermedad previsible y no existe en grado importante en donde prevalezcan rígidas normas sanitarias; se registra prácticamente en todas las partes del mundo, observándose con mayor frecuencia en zonas templadas a fines de verano y en los primeros meses de invierno. Es típicamente de la niñez y de los adultos jóvenes, con máxima frecuencia entre 15 -30 años de edad refiriendo ser rara en la primera infancia.

DATOS CLINICOS

Las manifestaciones clínicas que surgen de estos cambios anatómicos, varían mucho en distintos casos y dependen por completo de la gravedad de la invasión, la virulencia del microorganismo y la resistencia del huésped. Algunos casos son muy benignos y solo presentan ataque linfoide mínimo sin los caracteres peligrosos de úlceras de la pared intestinal y aumento de volumen del bazo, presentando una enfermedad febril breve que cede espontáneamente con tratamiento o sin él. En otros casos la enfermedad sigue la evolución clásica que se divide en tres fases, siendo el período de incubación de 1 a 3 semanas, más corrientemente entre 12-14 días.

1.- PRODROMO: Durante este período se produce la invasión, el enfermo gradualmente empieza a sentirse mal. Son frecuentes: malestar general, cefaleas, tos, dolorimiento generalizado, epistaxis. Frecuentemente existen síntomas referibles al aparato digestivo, como son dolor abdominal, vómitos, constipación o diarrea. Durante este período, la fiebre va en ascenso de manera escalonada, en la que el máximo de temperatura del día es ligeramente mayor que la del día precedente, siendo mayor en la noche que en la mañana.

2.- FASTIGIO O PERIODO DE ESTADO: La pirexia después de 7 - 10 días es de tipo continuo, presenta variaciones menores de 1.1 C durante el día y el paciente se siente muy mal, el pulso blando dicroto, a veces bradicardia relativa, se presenta la roséola que es un exantema cutáneo característico que se describe como manchas rosadas. Las lesiones suelen presentarse en la parte inferior de la cara anterior del tórax y la superior del abdomen, como máculas rojas de 1 a 5 mm. de diámetro que palidecen por la presión. La hepatosplenomegalia manifiesta el ataque inflamatorio de estos órganos. Los casos graves entran en lo que se llama estadio tifoídico en el que el enfermo permanece inmóvil, sin responder con los ojos semicerrados y postrado, generalmente puede ser despertado para llevar a cabo órdenes sencillas.

3.- DEFERSCENCIA O CONVALESCENCIA: Si el enfermo sobrevive a la grave toxemia de la segunda fase del padecimiento o no fallece a consecuencia de las complicaciones, se responde gradualmente de su enfermedad. La fiebre declina "en imagen de espejo" o lisis en relación al inicio y regularmente requiere de 7 - 10 días para llegar a la normalidad. El enfermo en forma gradual llega a estar más alerta y en esa forma sus síntomas abdominales desaparecen. Durante esta fase pueden presentarse recaídas hasta 1 ó 2 semanas después de que la temperatura haya regresado a lo normal. Esta recurrencia por lo general es menos grave que la infección original, sin embargo, en ocasiones se pueden reproducir todos los fenómenos observados durante el festigio.

DATOS DE LABORATORIO:

Los hemocultivos pueden ser positivos desde el principio de la primera semana y permanecen así por un período, varia-

ble. Las heces son positivas para el microorganismo después de la primera semana de la enfermedad, la orina puede ser positiva en cualquier época después de la primera semana, aunque los gérmenes se observan con mayor frecuencia en las heces que en la orina.

Durante la segunda semana de la enfermedad, empiezan a aparecer los anticuerpos y continua elevando su título hasta el final de la tercera semana, por ello las aglutinaciones en diluciones bajas o negativas en los primeros días de la enfermedad tienen menos importancia que al final de la misma.

Cuando se llevan a cabo reacciones periódicas y se demuestran un aumento progresivo de las aglutinas, se puede considerar como patognomónico de Fiebre Tifoidea. En personas vacunadas o que han padecido la enfermedad, es mayor valor diagnóstico el antígeno "O" que el antígeno Flagelar H.

La reacción de Widal no es específica, muchos procesos infecciosos aumentan la concentración de aglutinas especialmente los H (fenómeno de Helstoen).

Se ha tomado como aglutinación baja de 1: 40 a 1: 80, como media 1: 160 y como alta de 1: 320 en adelanto por lo que cuando obtenemos un valor bajo nos hace pensar en la enfermedad; cuando se obtiene media se sospecha y cuando se tiene alta es de mucha importancia más la historia y el examen físico, pues no tiene ninguna importancia un Widal asistido con reacción positiva, decir "WIDAL ALTO" no significa diagnóstico positivo de fiebre tifoidea.

Con respecto a la fórmula sanguínea durante la primera semana, llegar a tener leucositosis con neutrofilia mientras que en la segunda semana se llega a tener leucopenia, neutró-

penia y linfocitosis.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Para efectuar un diagnóstico diferencial hay que tener presente circunstancias que nos pueden llegar a confundir el cuadro y para ello debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Valoración global del caso, zona endémica, epidemia, contactos.
- b) Cuadro clínico, especialmente esplenomegalia, la rosoela, el estupor, el cambio en el ritmo de la defecación, la fiebre.
- c) Laboratorios hemocultivo, urocultivo, coprocultivo y mielocultivo.
- d) Aglutinaciones.
- e) Fórmula sanguínea.

En base a lo anterior podemos pensar entre una disentería bacilar, colitis, amebiana septicemias, tifus exantemático, gripe, T B, Paludismo, fiebre reumática y diversas enfermedades por *Salmonella*; y en general con otras fiebres prolongadas.

COMPLICACIONES

Las complicaciones, entre ellas la hemorragia y perfora-

ción intestinal, son menos frecuentes en los niños que en los adultos. La perforación del intestino va acompañada de síntomas de choque. "La temperatura desciende de pronto y aumenta la frecuencia del pulso".

El dolor abdominal es intenso y suele sobrevenir distensión. Existe defensa de los músculos abdominales. Al iniciar se la peritonitis sin síntomas de perforación. Es rara la hemorragia intestinal en pacientes de menos de 10 años.

La hemorragia intestinal intensa se caracteriza por palidez, pulso rápido descenso de la presión sanguínea y ausencia de dolor abdominal. Es rara así mismo la hemorragia, por las mucosas. La epistaxis, la forma más común de hemorragia y puede ser profusa.

Las complicaciones menos frecuentes son retención urinaria, neumonía, tromboflebitis, miocarditis, psicosis, colecistitis, nefritis espondilitis y meningitis.

TRATAMIENTO

a- MEDIDAS ESPECIFICAS:

Se debe prescribir como medicamento de primera elección, el Cloranfenicol, tratándose de antibiótico de amplio espectro muy utilizado nuevamente de acción predominante bacteriostático y el cual es capaz de producir algunos trastornos, principalmente de tipo hematológico, tales como granulocitopenia, trombocitopenia y anemia reversible e irreversible por aplasia medular (anemia aplásica) (10).

Otro medicamento efectivo pero menos que el anterior

es la ampicilina, la que se usa en tratamientos prolongados, o en casos de urgencia en cepas de *Salmonella* resistentes, lo mismo que el Sulphamethoxazole-Trimethopin, cuya combinación ha sido de uso sumamente frecuente en estos casos.

MEDIDAS GENERALES

Se debe vigilar estado de hidratación del paciente y evaluar dieta de acuerdo a condiciones generales.

PRONOSTICO

En personas de edad avanzada o lactantes es malo, en los niños la evolución es moderado.

Con las complicaciones, el pronóstico es malo. Se presentan recaídas en más del 15% de los casos. A pesar de la quimioterapia puede persistir el estado de portador.

PROFILAXIS

Saneamiento de alimentos y bebidas para prevenir la contaminación por *Salmonella*.

Control de portadores no debe permitirse a los portadores que trabajen en el manejo de alimentos; tales personas deberán observar precauciones higiénicas estrictas. La colecistectomía y el tratamiento con ampicilina elimina el estado de portador.

MATERIAL Y METODOS

Para la elaboración del presente trabajo se contó con la colaboración de los departamentos de medicina y los laboratorios clínicos de los hospitales Regional de Zacapa y Modular de Chiquimula lográndose aislar en total 18 casos durante los seis meses estudiados, extrayéndose importantes datos de las papeletas como: edad, sexo, ocupación, procedencia, motivo de consulta, egreso, datos de laboratorio importantes y estudio complementario, efectuándose después las tablas que fueron sometidas a análisis.

Además se revisó literatura sobre esta enfermedad en las diferentes bibliotecas, tratando de incluir los datos más relevantes en cuanto al diagnóstico y manejo de estos pacientes.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

CUADRO No. 1

PORCENTAJE DE CASOS POR HOSPITAL

	Número	Porcentaje
Regional de Zacapa	11	61.11
Modular de Chiquimula	7	38.89
TOTAL	18	100.00

El presente cuadro nos demuestra que las incidencias de esta enfermedad fué mayor en el hospital Regional de Zacapa, correspondiéndole 11 casos de los 18 en total lo que hace un porcentaje 61.11%. Debiendo mencionarse que el número de consultas en el hospital Regional de Zacapa es mayor.

CUADRO No. 2

SEXO

SEXO	Número	Porcentaje
Masculino	14	77.77
Femenino	4	22.23
TOTAL	18	100.00

Corresponde al sexo masculino 14 casos y el 4 al femenino, lo que arroja un porcentaje 77.77.

De estos, 11 se aislaron en el hospital regional de Zacapa, los casos aislados en Chiquimula 4 fueron de sexo femenino y 3 del masculino.

CUADRO No. 3

EDADES

Años	Número	Porcentaje
0 - 10	2	11.11
11 - 20	7	38.88
21 - 30	5	27.77
31 - 40	2	11.11
41 y más	2	11.11
TOTAL	18	100.00

Este cuadro nos demuestra que el mayor número de casos estuvo 11-20 años con un porcentaje 38.88 sobre el número total de casos; habiéndole seguido las edades comprendidas entre 21-30 años con un porcentaje 27.77.

CUADRO No. 4

PROCEDENCIA

PROCEDENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
Zacapa	9	50.00
Chiquimula	5	27.77
Puerto Barrios	3	16.66
Jutiapa	1	5.55
TOTAL	18	100.00

La mayor parte de pacientes procedieron del departamento de Zacapa reportando en total de 9 casos.

Para un porcentaje 50% le sigue el departamento de Chiquimula con 5 casos para un porcentaje 27.77%. Los casos originarios de Izabal se aislaron en Chiquimula y el caso de Jutiapa se aisló en Zacapa.

CUADRO No. 5

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

No. De DIAS	No. De CASOS	No. De DIAS	No. De CASOS
3	1	11	2
4	1	12	4
5	0	13	2
6	0	14	2
7	2	15	1
8	0	16	1
9	0	17	0
10	1	18	1

El tiempo de hospitalización osciló entre 10 y 14 días, que fué donde se obtuvo los mayores resultados, como se puede ver en el cuadro procedente. Habiéndose tomado el primer día desde su ingreso y el último cuando se indica egreso según cada papeleta.

CUADRO No. 6**SINTOMAS**

SINTOMAS	No. DE CASOS
Cefalea	13
Anorexia	9
Calofrios	6
Extremismo	6
Dolor Abdominal	5
Nauseas	5
Diarrea	3
Enterorragia	3

El síntoma principal de consulta fué la cefalea en un total de 13 casos para un porcentaje de 72.22% le sigue en frecuencia la Anorexia encontrándose en un total de 7 casos para un porcentaje de 38.88%.

CUADRO No. 7**SIGNOS**

SIGNOS	No. DE CASOS
Fiebre	18
Palidez	11
Dolor Abdominal al palpar	9
Abdomen tenso	5
Hepatomegalia	2
Esplenomegalia	2
Manchas Rosadas	0

Los signos detectados al ingreso de gran significación fueron la fiebre, pues se presentó en 11 pacientes o sea en el 61.11%, luego dolor abdominal a distintos niveles a la palpación profunda, presentándose en 9 casos para un porcentaje de 50%.

CUADRO No. 8**LABORATORIOS**

CULTIVOS	No. DE POSITIVOS	No. DE NEGATIVOS	No. efect
Hemocultivos	16	1	1
Mielocultivo	16	1	1
Widal	10	4	4
Coprocultivo	2	5	11
Urocultivos	1	6	11

Como lo demuestra el cuadro anterior el Hemocultivo y el Miecultivo fueron encontrados más frecuentemente positivos en 14 y 15 casos respectivamente; además podemos observar el considerable número de casos en que el Widal fué negativo.

TRATAMIENTO

Todos los pacientes fueron tratados después de aislado e identificado el germe con Cloranfenicol, dándosele a algunos, dosis iniciales de un gramo, y otros iniciaron con 500 mgs, por cada 6 horas, obteniéndose respuesta satisfactoria con el tratamiento.

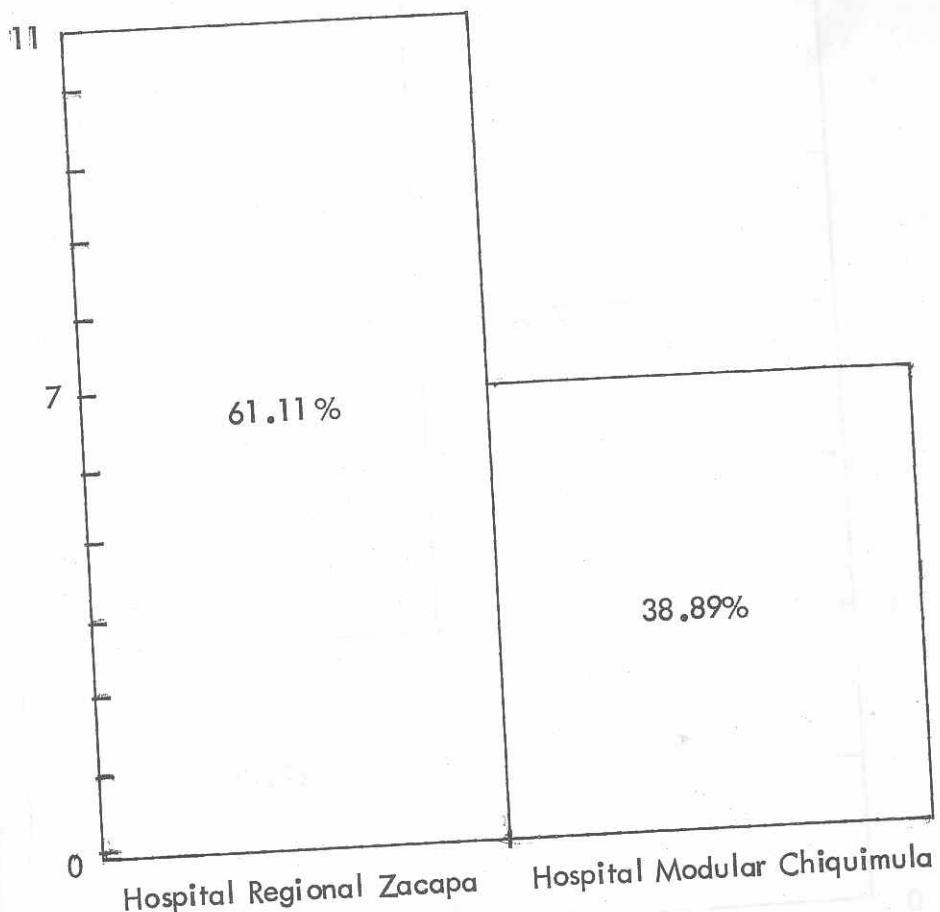
CONDICIONES DE EGRESO

Todos los pacientes fueron egresados en un estado de mejoría, sólo en un caso se presentó como complicación la perforación intestinal al primer día de su ingreso en el hospital de Chiquimula por lo que se practicó intervención quirúrgica. El paciente falleció tres días después de su intervención.

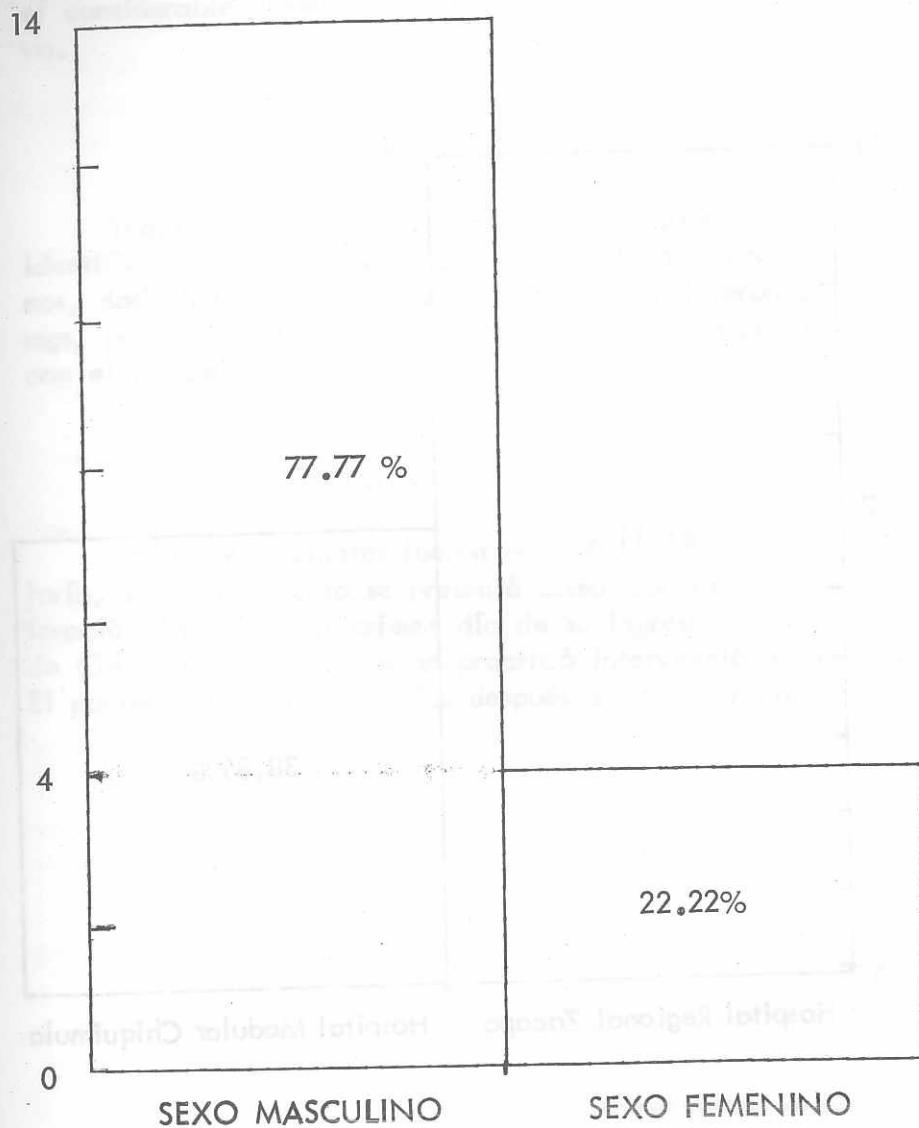
ROBACTAN

GRAFICA No. 1

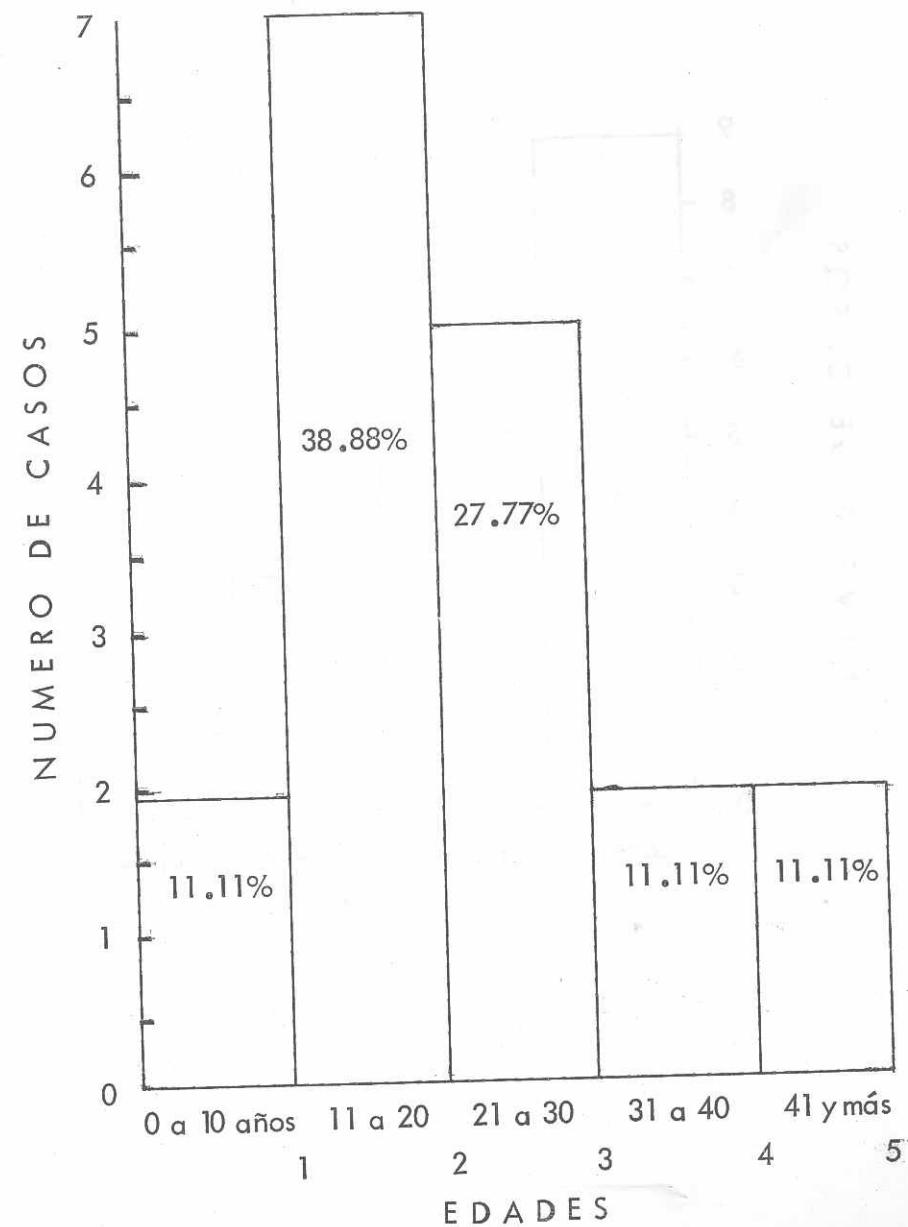
PORCENTAJE POR HOSPITALES



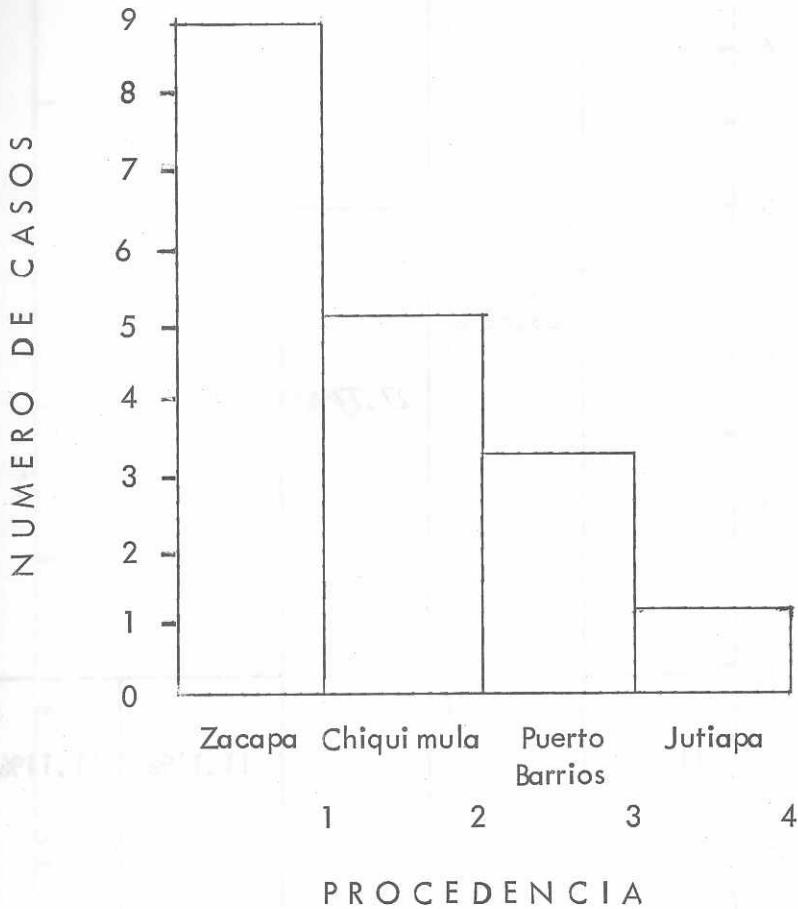
GRAFICA No. 2



GRAFICA No. 3



GRAFICA No. 4



CONCLUSIONES

- 1.- La incidencia fue mayor en el hospital Regional de Zacapa que en el Modular de Chiquimula.
- 2.- El sexo más frecuente afectado es el masculino.
- 3.- La enfermedad predominó más en adultos jóvenes.
- 4.- La mayoría de pacientes procedieron de los departamentos donde estaban ubicados los hospitales estudiados.
- 5.- Los pacientes permanecieron alrededor de dos semanas hospitalizados, tiempo necesario para el aislamiento del germen, y el tratamiento.
- 6.- El síntoma predominante por el que consultaron los pacientes fué la cefalea.
- 7.- El Mielocultivo y el hemocultivo constituye los medios diagnósticos ideales.
- 8.- El valor del Widal es muy significativo asociado a la historia, cuadro clínico y otros exámenes de laboratorio.

RECOMENDACIONES

Tomar bien la historia clínica y hacer un buen examen físico en todos los pacientes.

Efectuar exámenes de laboratorio como Mielocultivo y Hemocultivo cuando se tenga sospecha de fiebre tifoidea.

Tener conciencia en el ejercicio de la profesión médica de los errores diagnósticos a que conlleva el uso del Widal como única prueba diagnóstica.

Establecer un tratamiento antimicrobiano adecuado hasta haber aislado el germe causal.

Los laboratorios necesarios para el diagnóstico deberán realizarse en el tiempo indicado para cada uno en la identificación de la salmonella.

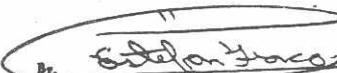
Mediante supervisión de personal capacitado mejorar los métodos diagnósticos, bacteriológicos en los hospitales estudiados.

Hacer conciencia nacional del mejoramiento en el manejo de alimentos, así como controlar todos aquellos puestos donde se venden los mismos.

BIBLIOGRAFIA

- MORAN CMA. Significado de la prueba de Widal en el diagnóstico de Fiebre Tifoidea. Tesis Med. y Cir., Guatemala USC., 1977.
- LASCARI AD. The erythrocyte sedimentation rate. Ped Clin N. Am 19: 1113, 1972.
- WASHINGTON, II JA. Blood Cultures, Principles and Techniques, Mayo Clin. Proc. 50: 91 1975.
- CABRERA V JR: Fiebre Tifoidea, estudio clínico y diagnóstico. Tesis Med y Cir. Guatemala USC 1970.
- SCHLACK, et al: Myeloculture in the diagnosis of Typhoid and Paratyphoid. Lancet 3(7754): 1234, Jul 1968.
- GULATI PD, Saxena SN, Gupta PS, Chutani HK: - Changing pattern of Typhoid Fever, Am J Med. 45:544, 1968.
- C. Ramírez, K. Ordóñez, J. Sabbaj: Typhoid Fever Diagnostic Considerations, leído en 16th. intescience conference on antimicrobial agents and chemotherapy octubre 1976, Chicago.
- REYNOLDS DW. LeRoy Cr, and Simon WH: Diagnostic Specificity of Widal reaction for typhoid fever JAMA 214: 2192, 1970.
- Aguilar Angel Rafael
Fiebre Tifoidea en niño. Tesis Med. Cir. Jun. 1979.
USC.

- 10.- Solis Orellana E.
Fiebre Tifoidea. Revisión de aspectos clínicos, tratamiento, complicaciones y letalidad en el hospital San Vicente 1968 a 1972. Tesis Med. Cir. Guatemala 1974 USC.
- 11.- VIRGILIO R. ETAL Fiebre Tifoidea POR SAMONELLA-TYPHI RESISTENTE AL CLORANFENICOL.
Revista Médica de Chile 103 (11): 737-9, 1975.
- 12.- Cabrera Julio Rafael
Fiebre Tifoidea Estudio Clínico y Diagnóstico. Tesis (Médico y Cirujano), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. 1970, Pág . 31
- 13.- HOFFMAN, Thomas A. Ruiz CJ, Counts GW, Sachs - JM an Nitzkin JL: Waterbone Typhoid Fever in Dade County, Florida, Clinical and Therapeutic Evaluation of 105 bacteremic patients. Am J Med 59: 481, 1975.


Dr. Esteban Franco
Esteban Franco Aguirre


Dr. Oscar Ayau Milla
Asesor.


Dr. Mario René Gil Chew
Revisor.


Dr. Héctor Alfredo Nuila
Director de Fase III


Dr. Rolando Castillo Montulvo
Secretario


Vo. Bo.
Dr. Rolando Castillo Montulvo
Decano.