

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



**BROTE EPIDEMICO SOSPECHOSO DE FIEBRE TIFOIDEA
EN EL MUNICIPIO DE METAPAN**

(ESTUDIO CLINICO EPIDEMIOLOGICO)

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

ISIDRO PERERA ROJAS

PREVIA OPCION AL TITULO DE

DOCTOR EN MEDICINA

JULIO DE 1966

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.-

RECTOR:

Dr. Fabio Castillo Figueroa.

SECRETARIO:

Dr. Mario Flores Macall.

FACULTAD DE MEDICINA.

DECAÑO:

Dr. Juan José Fernández.h.

SECRETARIO:

Dr. Enrique Imyshondt C.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES
DE DOCTORAMIENTO PRIVADO.

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA

Presidente: Dr. Salvador Tatista Mena.

Primer Vocal: Dr. Armando Vaquerano Huila

Segundo Vocal: Dr. Angel Guan h.

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA MEDICA.

Presidente: Dr. José Benjamín Mancía

Primer Vocal: Dr. Luis Jiménez Escalante

Segundo Vocal: Dr. Andrés Anador Velasco

TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO.

CLINICA QUIRURGICA.

Presidente: Dr. Salvador Infante Díaz

Primer Vocal: Dr. Manuel Morán h.

Segundo Vocal: Dr. Mario Leni Roldán.

JURADO DE TESIS
Y
DOCUMENTAMENTO PÚBLICO.

Presidente;

Dr. Juan Allwood Paredes.

Primer Vocal:

Dr. Fernando Villalobos S.

Segundo Vocal:

Dra. Concepción de Herrera R.

D E D I C A T O R I A . -

A LA MEMORIA DE MI PADRE:

ISIDORO BERNALEZ LOIZ.

Con dolor de no ver sus deseos cumplidos.

A MIS HERMANOS:

HAROLD Y DOBBIE.

Quienes a la edad en que otros se entretienen disfrutando de los años dichosos de la adolescencia, se hecharon auestas una responsabilidad que les hizo hombres. Por su sacrificio, mi especial reconocimiento.

A MI MADRE:

VIRGINIA vda. DE FERRELLA.

Con todo mi cariño y gratitud por haber sido la gestora de este triunfo.-

A MI ESPOSA:

SIGRID DE FERRELLA.

Compañera adorable, por todos estos años de sacrificio sin reproche, sin su presencia a mi lado mi vida no tendría objeto.

A MIS HIJOS:

ISIDORO JULIAN Y LUIS ARBERTO.-

Su llegada llenó mi alma de amor y dio un nuevo rumbo a mi vida. Han sido en sus tiernos años, la fuente de estímulo que me obliga a superarme cada día más.

A MIS HERMANAS:

ANA ISABEL

GERMAN Y VERA DE DI MARCO

ROSAMONDA

NEVILDA Y

SELTAVA.

A LOS SEÑORES ESCOLARES Y AMIGOS.-

A G R A D E C I M I E N T O .-

AL DR. FERNANDO VILLALOBOS:

Maestro y amigo por sus valiosas enseñanzas.

AL DR. JUAN ALLWOOD PAREDES:

Por su sacrificio y dedicación en pro de la salud del pueblo.

AL ING. ALIRIO BERNAL:

Cuyas valiosas sugerencias hicieron posible mejorar la calidad de este trabajo.

AL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD DE METAPAN:

Por la amistad que me brindaron durante mi año de Servicio Social

PLAN DE TRABAJO.

INTRODUCCION.-

- I.- DESCRIPCION GEOGRAFICA E HISTORICA DEL MUNICIPIO DE METAPAN.-
- II.- BREVE DESCRIPCION HISTORICA DE LA FIEBRE TIFOCIDA EN EL SALVADOR.-
- III.- MATERIAL EN ESTUDIO Y DESCRIPCION DEL MATERIAL.
- IV.- ANALISIS EPIDEMIOLOGICO.
- V.- ANALISIS CLINICO.
- VI.- CONCLUSIONES
- VII.- RECOMENDACIONES.
- VIII.- BIBLIOGRAFIA.

ooooOoooo

INTRODUCCION.-

Este trabajo no lleva más pretensión que la de contribuir al estudio de la fiebre tifoidea en nuestro medio. A diferencia de los trabajos aparecidos en años anteriores, no se limita únicamente a consideraciones puramente de orden clínico, - sino que además, pretende hacer un somero análisis epidemiológico de la condición o condiciones que contribuyeron a desencadenar el brote en estudio.

El hecho de haber escogido este tema como trabajo de tesis doctoral obedece a un deber de conciencia y de agradecimiento para con el grupo comunitario con el cual me tocó en suerte convivir en mi año de Servicio Social.

Alegado de las principales fuentes de información médica por varias decenas de kilómetros, se me hizo imposible poder desarrollar un trabajo de acuerdo con mis deseos y preferencia acerca de cierta disciplina médica en la cual he trabajado por mayor tiempo. Además el hecho de formar parte del personal de un Centro de Salud, me limitaba por disposiciones legales el poder visitar con la regularidad necesaria las fuentes de información médica mencionadas anteriormente.

Cree que la mejor forma de serle útil al grupo comunitario con quién conviví durante mi año de Servicio Social, era tratar de determinar hasta donde fuera posible, las causas que condicionaran el fallo en los sistemas de saneamiento que hicieron posible el apareamiento del brote en estudio. Además.

abriga la pretensión de tratar de hallar soluciones que sirvan para que en el futuro no se repitan situaciones similares. Finalmente para concluir con ésta introducción ya de por sí demasiado extensa, unas pocas líneas que sirvan para rectificar mi anterior actitud hacia las disciplinas de Salud Pública. En la actualidad estoy firmemente convencido en la necesidad de una preparación integral del Médico joven en las disciplinas de la medicina curativa y la medicina preventiva, que le permita desarrollar en forma más completa su trabajo asistencial no sólo durante el año de Servicio Social, sino que también durante el ejercicio profesional privado. Me he llegado a ésta conclusión por medio de una revelación divina, sino a través del duro camino de la experiencia matizada de innumerables dificultades, encontradas no sólo en el desarrollo de éste trabajo, sino que también presentes en el hacer diario en el consultorio.

Me daría por pagado del esfuerzo de preparar el presente trabajo, si los futuros estudiantes de medicina en Servicio Social comprendieran la verdad de lo dicho, pero no comprenderla en el momento de las decisiones o sea durante el desempeño de su año social, sino desde antes, en el aula de la escuela y lo mejor para hacerlo es no menospreciar las disciplinas de Salud Pública que de tanta utilidad nos son ya en el campo del trabajo rural.

Metapán, Julio de 1966.

I.- DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA E HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE METAPÁN.

Metapán es el distrito situado en la parte Mor occidental del país. Forma parte del Departamento de Santa Ana, siendo uno de los tres distritos que lo componen. Constituye una buena porción de la zona limítrofe entre El Salvador y las vecinas Repúblicas de Guatemala y Honduras.

Con una extensión territorial de 643.76 kilómetros cuadrados, limita al Norte con el Departamento de Ocotepeque en Honduras y con el de Chiquimula de Guatemala, Al Este con el Departamento de Chalatenango, de quien lo separa el río Lempa. Al Sur limita con el distrito de Santa Ana y al Occidente con el Departamento de Jutiapa de Guatemala y con el Lago de Güija.

El distrito de Metapán está formado por la ciudad de Metapán, tres pueblos, veintinueve cantones, éstos últimos formados por 117 caseríos o aldeas.

La población total es de 32024 habitantes, de los cuales 26555 pertenecen al área rural, dejando 5469 para el área urbana.

Hasta el 22 de Mayo de 1855 perteneció al Departamento de San Salvador; en 1807 fue cabecera del XIV partido. El título de Villa le fue conferido el 22 de agosto de 1823 y el de Ciudad el 11 de febrero de 1862.

II. BREVE DESCRIPCION HISTORICA DE LA FIEBRE TIFOIDEA EN EL SALVADOR.-

Al parecer también en nuestro medio ocurrió con la fiebre tifoidea lo que había ocurrido en Europa durante tantos años, el no poder reconocer la entidad mórbida como independiente en su comportamiento clínico y epidemiológico de las demás fiebres intestinales en general y del tifus en particular. Dicha situación permaneció inalterable hasta que en 1837 Gerhard, en Filadelfia EE.UU. diferenció con gran precisión las dos enfermedades fundándose en importantes distinciones de orden clínico y anatómopatológico. Si embargo, aún en nuestros días persiste en algunos estados europeos cierta confusión en la terminología porque la fiebre tifoidea es llamada "tifus abdominal".

En 1856 Budd por observaciones clínicas perspicaces llegó a la conclusión de que la fiebre era enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida de persona a persona. El bacilo tífico fue visto por primera vez por Eberth en 1880 en el bazo y ganglio mesentéricos de personas muertas del morbo y fue aislado por Galky en 1884. En la revista "Boletín Médico del Hospital de París, en el número 13 del año 1896 es descrito por vez primera un método serológico para el diagnóstico de la fiebre tifoidea siendo su autor el profesor Vidal (3)

En El Salvador aparentemente fue hasta en los albores del siglo actual que pudo observarse con certeza, la presencia de la enfermedad como tal, en nuestro arsenal patológico. En el año de 1917 Luis V. Duarte en su Tesis Doctoral pretende hacer una adi-

ferenciación clínica entre las enfermedades febriles causadas por el Amatocario de Laverán y otras, clínicamente similares producidas por la infección tifoídica; su estudio es puramente un relato de las experiencias obtenidas por los Médicos ingleses en su colonia de Jamaica, no aportando en realidad datos derivados de nuestra propia patología. En el mismo año de 1917 el eminente clínico salvadoreño Dr. Luis V. Velasco fue el primero en identificar el proceso, siendo confirmada su observación clínica por la demostración bacteriológica, estudio éste, efectuado por el Dr. Juan Crisóstomo Segovia, una de las figuras cimeras en el ascer médico en El Salvador.

En el año de 1919 aparece en forma de tesis, un nuevo trabajo sobre la fiebre tifoidea, siendo su autor el Dr. Joaquín Parada.

No existe un dato exacto acerca de la fecha en la cual se empezaron a practicar en nuestro medio las reacciones serológicas para el diagnóstico de la fiebre tifoidea; sin embargo se considera que las primeras se hicieron en la década de 1920 a 1930. A su regreso del exterior en el año de 1940, el Dr. Juan Allwood Paredes fue quien primero introdujo en el país un set de antígenos para el estudio serológico, pudiéndose practicar desde entonces en nuestro medio la reacción Welch-Stuart, llamada comúnmente "reacción de antígenos febriles".

Tres años más tarde, José Antonio Solís en su tesis doctoral hace un estudio exclusivamente clínico de 96 casos de fiebre tifoidea encontrados en un lapso de 10 años en el 1er. Ser-

vicio de Medicina, Colores del Hospital Locales. En los diez años siguientes no se encuentra en nuestra bibliografía ninguna nueva publicación acerca de dicho tema; no es sino hasta en 1953 en que aparece el trabajo de Raúl Argüello Escolán quien hace un análisis de 11 casos encontrados en el Hospital Rosales y presenta, además del estudio clínico, el importante dato de que en el 100% de esos casos se practicó el aislamiento bacteriológico del agente

Al siguiente año Juan José Fernández reporta los resultados obtenidos en el tratamiento de la fiebre tifoidea con tetraciclina; siete de diez pacientes que recibieron éste tratamiento tuvieron un resultado satisfactorio, posteriormente el mismo autor presenta el reporte de 9 pacientes adicionales que recibieron idéntico tratamiento.

Cuatro años más tarde en 1958 aparece el trabajo de Donald Moreno Luñes, quien analiza 90 casos de fiebre tifoidea encontrados en el archivo del Hospital Locales en el período comprendido entre el 1 de enero de 1956 y el 15 de octubre de 1958 en 76 de sus 90 casos se practicó estudio bacteriológico utilizando la punción de la médula espinal con fines diagnósticos.

En el décimo Congreso Médico Centroamericano celebrado en la ciudad de San Salvador en Diciembre de 1963, J. J. Fernández, J. S. Casagaitis, F. Villalobos y E. Paniagua presentan el resultado de sus experiencias en el tratamiento de la fiebre tifoidea con alfamincibencilpenicilina.

Deseo contribuir al estudio de la fiebre tifoidea en nuestro medio agregando al análisis clínico que se hará de los casos, varias consideraciones de orden epidemiológico que, dicho sea de paso, es lo único en que pretende ser original el presente estudio.

III. MATERIAL EN ESTUDIO Y DESCRIPCION DEL MATERIAL.

Para llevar a cabo el presente trabajo, se tomaron en cuenta únicamente aquellos casos clínicamente compatibles con el diagnóstico de fiebre tifoidea y en quienes se cumplían los requisitos mínimos exigidos por el autor, siendo ellos los siguientes;

1) en primer lugar se tomó en consideración el diagnóstico clínico, interpretándose como tal, el derivado de la asociación de los síntomas y signos que concatenados delineaban un síndrome clínico sospechoso de ser causado por una infección producida por la *Salmonella typhosa*; además, agregamos a ésta la observación de los resultados obtenidos en el tratamiento de los casos con medicación específica, o sea, el valor de la prueba terapéutica.

2) en segundo lugar, se tomó en cuenta para tal clasificación, el resultado del estudio serológico practicado con el método de Welch-Stuart aceptándose como positivos los casos en los cuales la aglutinación para el antígeno O fue positiva en diluciones de 1×100 o mayor, tomaba como examen único, o bien alcanzado en exámenes sucesivos. Smith y Connant (3) en su bacteriología de Einker, proponen éste criterio y consideran que el más importante en el diagnóstico serológico es el antígeno O, que es el específico de tipo, siendo por lo tanto más importante que el antígeno H el cual es común para todo el grupo de salmonella. En las anteriores declaraciones, ha catalogado

como posibles tifoideas, todos aquellos casos clínicos que alcanzaron las diluciones antedichas en reacciones únicas o bien en exámenes sucesivos, siendo éste último más significativo.

El hecho de que la clasificación de los casos se hiciera siguiendo únicamente el criterio serológico en apoyo al clínico, se debió a que desde el punto de vista práctico, fue imposible confirmar los diagnósticos mediante el necesario estudio bacteriológico, es decir el aislamiento del bacilo de Eberth. Si eso hubiere sido posible no hubiera sentido más seguro de la autenticidad de los casos, puesto que habría cumplido con uno de los postulados de Koch, quien exigía el aislamiento del agente causal como requisito previo, para considerar a un determinado proceso clínico como dependiente de una causa específica. No fue por ignorancia, ni mucho menos por apatía científica, que ese importante requisito no fuera llevado, sino que se debió a dificultades de orden técnico y de orden práctico. Nuestro Centro de Salud, como todos los hospitales rurales en nuestro medio, carece del equipo mínimo indispensable para el diagnóstico en etapa de laboratorio, comprendiéndose fácilmente porqué el estudio bacteriológico no se llevó a cabo.

Aclarados los anteriores criterios diagnósticos se hará la descripción del material en estudio:

Durante un lapso de 70 días, fueron vistos y clasificados como tifoideas en el Centro de Salud de Metapán, un total de 33 enfermos (dicha clasificación se hizo en base de los criterios diagnósticos clínicos). En el período previo al estudio

se diagnosticaron de tifoideas un total de 9 casos.

Se procedió a revisar el protocolo correspondiente a cada uno de los treinta y tres pacientes, recogiéndose datos de historia, examen físico, exámenes de laboratorio y tratamiento administrado, para el análisis clínico de los mismos. Además, cada uno de los pacientes fue personalmente interrogado por el autor, obteniéndose datos acerca del lugar de procedencia, ocupación, tipo de vivienda, abastecimiento de agua, eliminación de excretas y hábitos de higiene en general, todo lo cual permitiera formarse una idea acerca de la situación ecológica de cada uno de ellos.

Además, se investigaron las fuentes probables de contagio, para lo cual a cada paciente se le hicieron preguntas acerca de los alimentos ingeridos dentro y fuera del hogar durante las dos semanas previas a la presentación de los primeros síntomas de la enfermedad.

IV. ANALISIS EPIDEMIOLOGICO.

Durante el año de 1965, desde el 1 de enero al 31 de diciembre, se observaron en el Centro de Salud de Metapán un total de 42 casos de fiebre tifoidea, clasificados como tales en base de los requisitos mínimos que se han exigido en éste estudio.

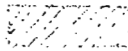


De esos 42 casos, 33 se presentaron durante el período comprendido entre Julio 14 y septiembre 24, en el cual se considera que se presentó el brote epidémico que se estudia.

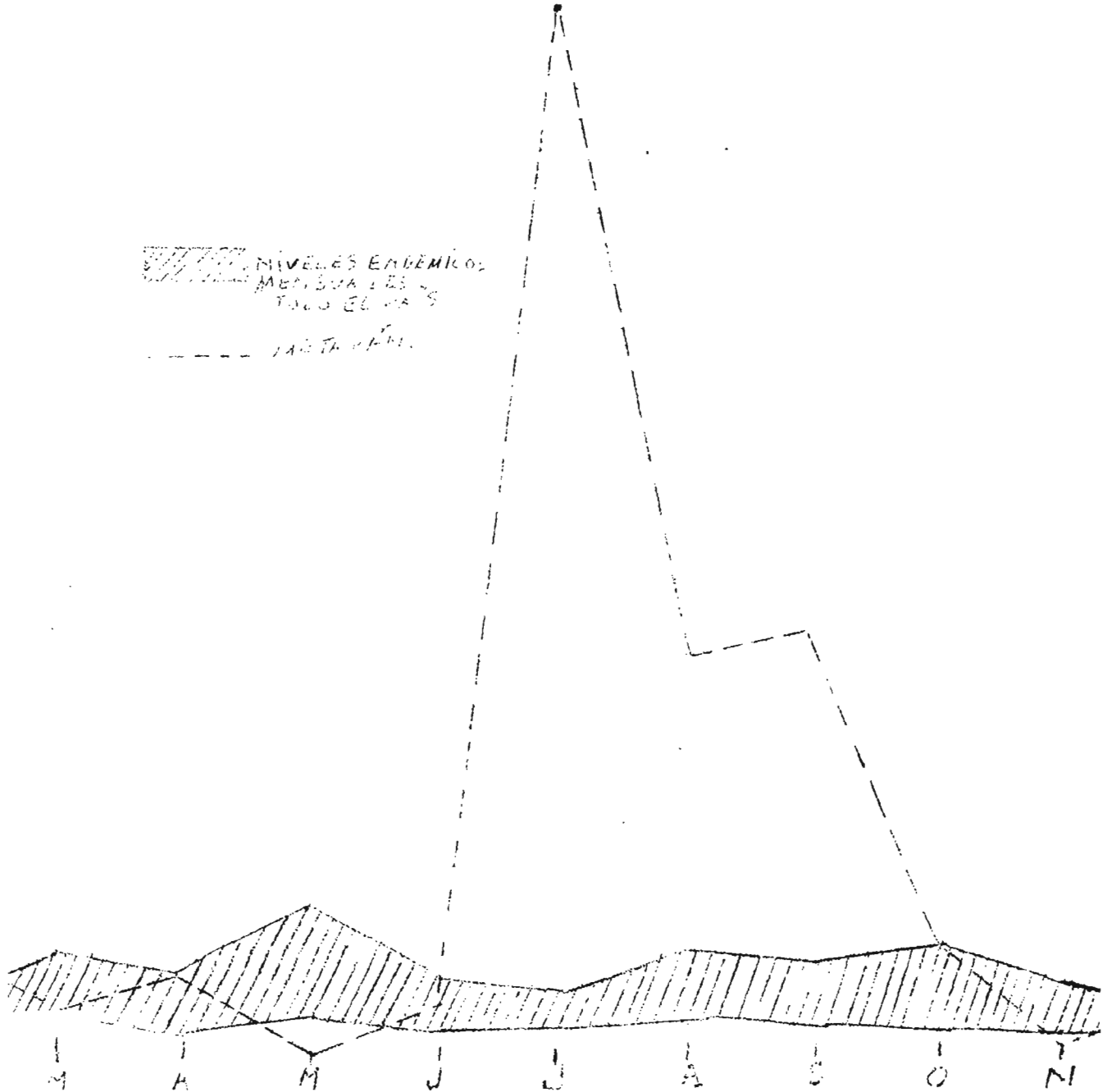
Para considerar que los casos sospechosos de tifoidea aquí analizados, correspondían a un brote epidémico y no a una variación en los niveles endémicos de la tifoidea en el país, se construyó una muestra de tamaño igual a cinco años, en base a las tasas de tifoidea por cada mes del año durante los años 1957 a 1961, éste nos permitió hacer los datos de morbilidad de la muestra. La estimación en los niveles endémicos se hizo en base de la distribución de Student, ya que la dispersión de los datos de morbilidad, no se conocían, en otras palabras, se sacó una media mensual con los datos de cinco años y se calculó la respectiva variancia.

El uso de los niveles endémicos para fines de comparación, de la incidencia observada en Metapán, presu que que cada la extensión de nuestro territorio, no haya una variación sensible en la estructura epidemiológica de Metapán en relación con el resto del país. En el gráfico I se muestra la morbilidad específica de la tifoidea en el país, representándose además, lo e-

grafico 1

INCIDENCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TIFUSIA EN LOS DISTINTOS MESES DEL AÑO, EN UN PERIODO DE CINCO AÑOS 1957+ 1961 (TASAS POR CIENTO MIL)

 NIVELES ENDEMICOS
 MENSUALES -
 TODO EL PAÍS
 1961 (%)



En relación con el gráfico anterior, los valores obtenidos de las tasas de tifoidea en Metapán, que están por encima de los niveles superiores e considerados para la endemicidad, son dependientes de un brote epidémico, es decir, que en el municipio de Metapán ocurrió un brote epidémico de fiebre tifoidea, durante los meses de julio-agosto y septiembre de 1965.-

El estudio del gráfico anterior, también nos indica que la incidencia máxima de la fiebre tifoidea en el brote en estudio, se presentó en los primeros meses de la estación lluviosa, lo cual está de acuerdo con lo observado por otros autores (2-4). Hasta la fecha no se ha dado una explicación satisfactoria del porqué, de la variación estacional que presenta la fiebre tifoidea, considerándose que el predominio de la enfermedad en los primeros meses de la estación lluviosa, se debe a que las primeras lluvias al lavar las deyecciones depositadas en el campo arrastran las salmonelas hacia los ríos y las fuentes subterráneas de agua, con lo cual la enfermedad se difunde (4).

La explicación anterior, se me a toja aplicable a las epidemias desarrolladas en las áreas en sub-desarrollo, como es el caso de nuestro medio, pero a mi juicio no explicaría la misma incidencia estacional que han observado en los países nórdicos, que cuentan con eficientes medidas de control de excretas y de saneamiento ambiental.

En el cuadro 1 se presenta la distribución de la población del municipio de Metapán por grupos etarios y por sexo.

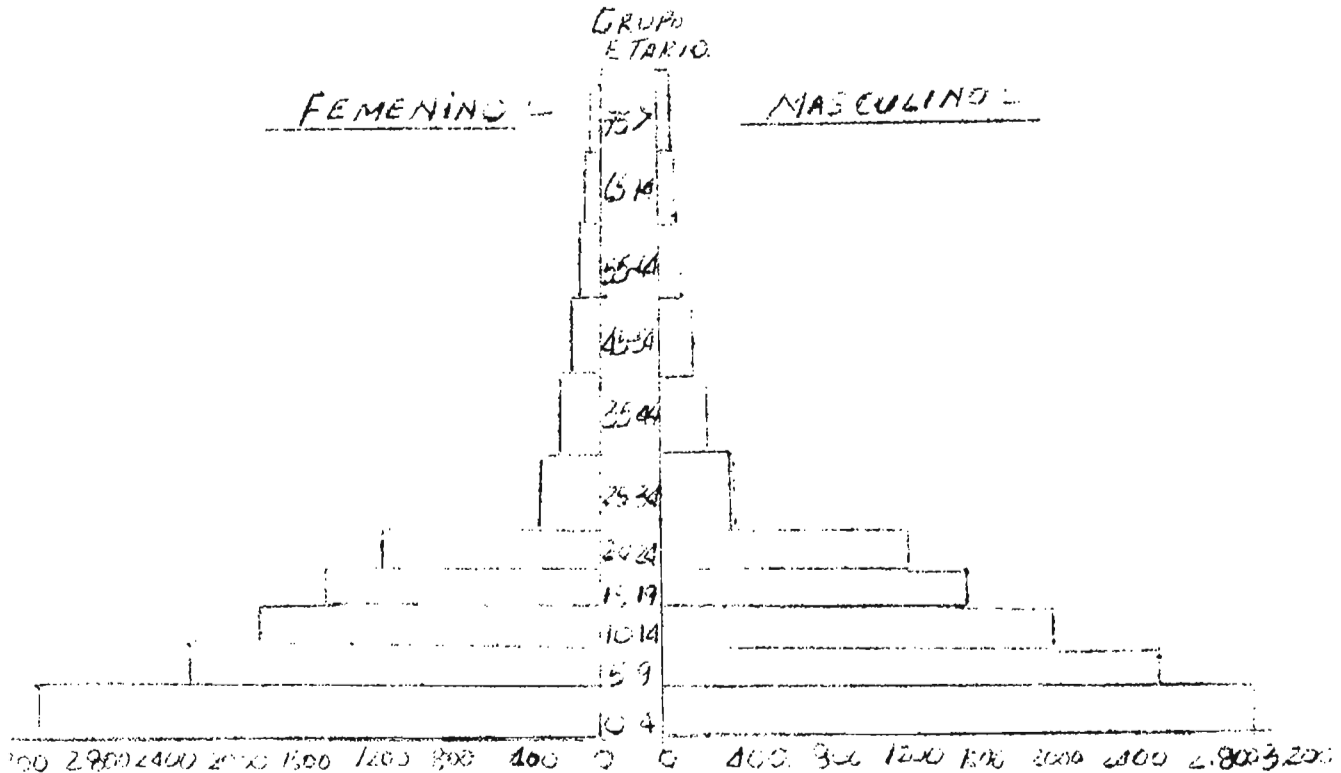
CUADRO I

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE IRRAMAHI POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.

GRUPO ETARIO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 a 4	3150	2935	6085
5 a 9	2570	2211	4881
10 a 14	2016	1849	3865
15 a 19	1618	1542	3160
20 a 24	1337	1235	2572
25 a 34	2164	2001	4165
35 a 44	1500	1383	2883
45 a 54	1167	1078	2245
55 a 64	666	610	1276
65 a 74	299	273	572
75 y más	166	154	320
TOTALES	16653	15371	32024

GRAFICO II

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE TETAPAN POR EDAD Y SEXO.



Teniendo en cuenta que, aunque no hay inmunidad específica y natural en ninguna época de la vida, el estudio de los casos en cuanto a la edad de los pacientes, presentó la distribución observada en el cuadro 2.

CUADRO 2

MORBILIDAD ESPECIFICA POR EDAD.-

GRUPO ETARIO	No. DE CASOS	TASAS X 100000
0 a 10	11	100.7
11 a 20	14	198.1
21 a 30	1	20.7
31 a 40	7	190.8

Como se observa en el cuadro anterior los grupos etarios más expuestos fueron el de 0 a 10 años, 11 a 20 años y el de 31 a 40 años.

Pullen en el estudio de 360 casos e encontró que la incidencia máxima de la enfermedad en cuanto a la edad de los pacientes, se presentó en las edades comprendidas entre 15 y 45 años; Pullen atribuye la incidencia observada por él (4) en cuanto a la edad, a que los pacientes de estas edades tienen mayores oportunidades de contagio, debido a una mayor exposición a la salmonella.

Según Kasser (5) la fiebre tifoidea es mucho más frecuente en las personas del sexo masculino que en las del femenino, suceso que él atribuye a que el hombre tiene mayores oportunidades de contagio, que la mujer, debido principalmente a que

en su luoma diaria por la vida áquel se relaciona más abiertamente y en forma más íntima con el medio que le rodea, que aquella, cuyas funciones la mantienen atada al trabajo hogareño. No comparto esta opinión tan simplista y creo que lo asegurado es discutible. Si analizamos el suceso al tenor de la vida moderna, veremos que la mujer ha dejado la quietud de la vida hogareña para buscar su seguridad económica fuera de él, con lo cual sus probabilidades de contagio se han hecho similares a las del hombre. En el cuadro 3 se presenta la distribución de los casos según el sexo de los pacientes.

CUADRO 3

MORBILIDAD ESPECÍFICA POR SEXO.

SEXO	POBLACION	No. Casos	TALLES X 100000.-
MASCULINO	16653	13	77.4
FEMENINO	15371	20	130.0

La morbilidad específica demuestra que el sexo femenino presentó el mayor riesgo de contagio.

Según Pullen(4) y Curschman (6) en la actualidad la fiebre tifoidea proporcionalmente es más frecuente en el campo que en la ciudad, éste hecho es atribuido por otros autores a la mejora en los sistemas de abastecimiento de agua, a la mejor eliminación de las excretas, al control ejercido sobre los manipuladores

de alimentos y finalmente a la mayor educación que existe en la actualidad en la población general acerca de los problemas sanitarios.

Por otra parte, es conocido que en las áreas rurales, aún de países que marchan a la vanguardia en asuntos sanitarios, existe un deficiente la potabilidad del agua de consumo, existe una inadecuada eliminación de las excretas y los conocimientos culturales de la población rural, en materia de higiene personal y ambiental son escasos. Esta situación predominante en el agro, es según la opinión de los autores mencionados, la condicionante de que las enfermedades de transmisión feco-oral sean proporcionalmente más frecuentes en el área rural.

En el presente estudio, en particular, para definir lo que es urbano de lo rural presenta algunas dificultades. Clásicamente se considera como urbana toda comunidad que posea las siguientes características: 1) servicio de agua potable, 2) electricidad, 3) centros educacionales, 4) transporte, 5) comunicaciones, 6) adecuada eliminación de excretas, 7) pavimentación, etc. En éste trabajo hemos considerado como urbana la correspondiente cabecera municipal y por lo tanto todas las personas que habitan dentro de ella han sido consideradas como urbanas, mientras que las provenientes del resto del municipio se consideraron como rurales.

En el cuadro 4 se presenta la distribución de la población de Metapán en urbanas y rurales.

CUADRO 4

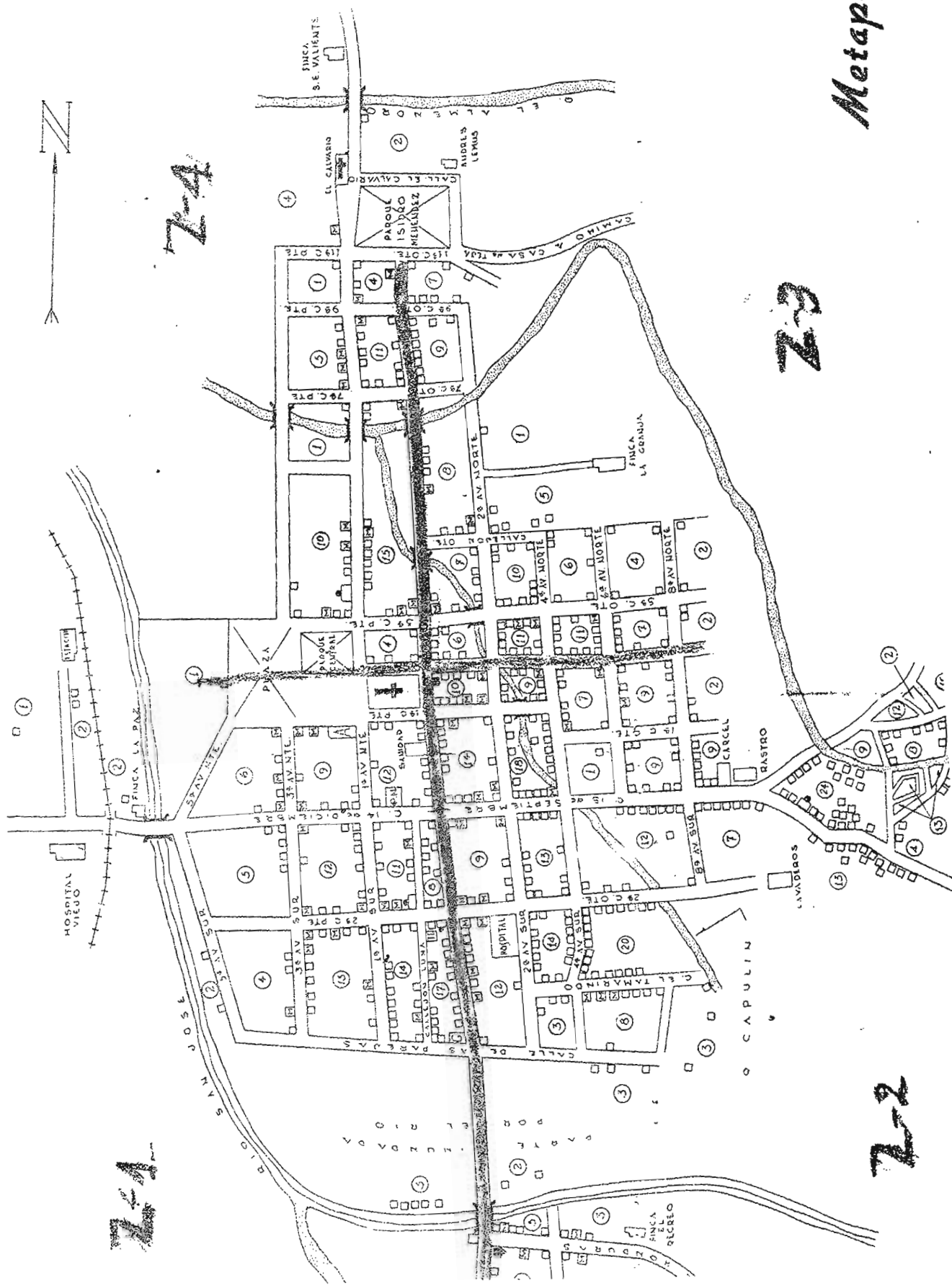
MORBILIDAD ESPECIFICA POR AREA.

AREA	POBLACION	CASOS OBSERVADOS	TASAS % 100000.-
URBANO	5469	21	383.9
RURAL	26555	12	45.2

Como se observa en el cuadro anterior la morbilidad fue mayor por la población urbana, lo cual indica que el desarrollo de la epidemia de tifoidea en estudio, fue predominantemente de carácter urbano. Es importante hacer notar que, la distribución observada en cuanto a la procedencia de los pacientes, puede considerarse como real ya que la fiebre tifoidea es una enfermedad que afecta profundamente la fisiología del individuo, necesitando éste por lo tanto buscar ayuda para aliviarse, esto hace que los individuos del área rural, se movilicen hacia los centros asistenciales.

Los casos urbanos fueron localizados en las zonas que se muestran en el croquis adjunto. (Ver página 20)

Metapán



2-4

2-3

2-4

2-2

En el cuadro 5 se presenta la morbilidad de los casos ur
banos por zonas.

CUADRO 5
MORBILIDAD URBANA ESPECIFICA POR ZONAS.

ZONA.	POBLACION	CASOS OBSERVADOS.	TASAS % 100000.-
UNO	1260	0	0
DOS	1086	7	644.5
TRES	1938	12	619.1
CUATRO	786	2	254.4

Como puede observarse en el cuadro anterior la morbilidad específica fue mayor para los habitantes de la zona dos y de la zona tres. Llaman la atención que en la zona uno, no se registrara ningún caso de la enfermedad.

El desarrollo de las epidemias de fiebre tifoidea, parece no sufrir variación alguna al intervenir el factor ocupacional; en lo que sí desempeña el factor ocupacional un papel importante, es en la difusión de la enfermedad, ya que los portadores de salmonellas, cuya ocupación es manipular alimentos son potencialmente peligrosos.

En el Cuadro 6 se presenta la ocupación de los pacientes por grupos de edades.

CUADRO 6

CASOS OBSERVADOS POR EDAD Y OCUPACION

OCUPACION	TOTAL	GRUPOS DE EDAD.			
		0-10	11-20	21-30	31-40
ESCOLARES	22	8	14	0	0
OTRAS	11	3	0	1	7
TOTAL.-	33	11	14	1	7

Como puede verse en el cuadro anterior 22 de los 33 pacientes eran escolares. De los otros 3 eran infantes menores de 5 años; 4 eran trabajadores del campo y los 4 restantes trabajadoras domésticas. El paciente de menor edad en éste estudio tenía dos años de edad y el mayor treinta y ocho años.

Cada uno de los pacientes de que cuenta éste estudio, fue estudiado en relación con su situación sociológica, ésto es: según su tipo de vivienda, sistemas de abastecimiento de agua y de eliminación de excretas, además, se hizo una evaluación a groso modo, de los hábitos higiénicos del paciente y sus familiares a través del grado de aseo encontrado en el hogar.

No creo que el tipo de vivienda habitado por los pacientes haya tenido una influencia decisiva en el desarrollo de la epidemia, porque no es un factor determinante en la transmisión de la enfermedad, ni mucho menos importante para la presencia o ausencia de la salmonella en un determinado medio.

Lo hemos agregado en el presente estudio porque contribuye a dar una mejor idea del medio y de la situación social de los enfermos que padecieron el proceso tífico. En el Cuadro 7 se presenta la distribución de los casos de acuerdo al tipo de vivienda.

CUADRO 7
CASOS SEGUN EL TIPO DE VIVIENDA.

TIPO DE VIVIENDA.	No. de Casos.-
CALLEJONES	14
ADOBE	11
EDIFICIO DE PLATA	8

En el presente estudio y desde el punto de vista epidemiológico, lo que sí tiene importancia, es conocer la naturaleza de los sistemas de abastecimiento de agua utilizado por los pacientes, así como también conocer en que forma eliminan sus excretas. La importancia del agua, como vehículo transmisor en las epidemias de fiebre tifoidea, es conocido desde hace mucho tiempo. La mayoría de las grandes epidemias que se producían en la antigüedad tenían origen hídrico, de ello se desprende la importancia que tiene el conocer cual es el sistema de abastecimiento del líquido empleado por los pacientes. En el cuadro 8

tana de agua empleado.

CUADRO 8

CASOS SEGUN ABASTECIMIENTO DE AGUA.

ABASTECIMIENTO DE AGUA	No. de Casos.
CÁMERA INDIVIDUAL	19
CÁMERA COLECTIVA	2
POZO	4
RIOS- JEBELABAC, etc.	8

En el cuadro anterior se observa, que más de 50% de los pacientes utilizaban el agua proveniente de la cañería. De lo observado en el cuadro anterior puede concluirse que, en el inicio y desarrollo de la epidemia de tifoidea en estudio, el agua no desempeñó ningún papel, ya que el número de casos registrados de la enfermedad fue relativamente escaso y generalmente en las epidemias de origen hídrico, se afectan gran número de personas al mismo tiempo. Por lo tanto a mi juicio el agua puede ser descartada como probable fuente de contagio.

Descartada el agua como responsable, se buscaron otras fuentes que pudieran ser el vehículo que difundieron la enfermedad, para ello se hizo una encuesta alimenticia entre los pacientes, interrogándolos acerca del consumo de ciertos alimentos en el hogar y fuera de él, durante las dos semanas previas al

desarrollo de la enfermedad. La encuesta se realizó en la forma más minuciosa posible y se trató de no coaccionar al paciente en las respuestas, dándosele tiempo suficiente para meditar las mismas,

En el Cuadro 9 se presenta el resultado que se obtuvo de la encuesta sobre alimentos consumidos.

CUADRO 9

ALGUNOS ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LOS PACIENTES.

TIPO DE ALIMENTO.	Nº DE PACIENTES QUE LO CONSUMIERON
YUCA	6
SORBETES Y YUCA	9
YUCA Y FRUTA HELADA	6
SORBETES	6
SORBETES Y FRUTA HELADA	2
SORBETES Y REFRESCOS	2
FRUTA HELADA	5
REFRESCOS	1

Los datos presentados en el Cuadro 9 representan las respuestas de los pacientes acerca de los alimentos tomados fuera del hogar durante las dos semanas previas al desarrollo de la enfermedad. Únicamente 5 no recordaron haber tomado alimentos

indicaron haber tomado uno o más de los alimentos investigados. Los alimentos que con mayor frecuencia fueron mencionados por los pacientes fueron: los sorbetes, la fruta helada y la yuca cocida. Aunque el período de incubación de la fiebre tifoidea es relativamente corto (3 a 21 días), la mayoría de los enfermos no recordaron con exactitud cual de los tres alimentos mencionados, habían tomado con mayor frecuencia en las tres últimas semanas; esto como es obvio no ha permitido asegurar definitivamente cual fue el alimento responsable de la epidemia.

Tomando en cuenta la duración relativamente larga del brote, el alto número de casos registrados y la mayor incidencia de pacientes escolares y adultos jóvenes en la serie, creo que el mecanismo de difusión de la enfermedad fue la contaminación de alguno de esos tres alimentos por un portador de salmonellas, y muy probablemente fue un vendedor de esos productos el directamente responsable.

CUADRO 10

SISTEMA DE ELIMINACION DE EXCRETAS.

ELIMINACION DE EXCRETAS	Nº DE CASOS.
INODORO	16
LETRINA	9
CANCHO ABIERTO	8

Como puede verse en el cuadro anterior únicamente 16 de los pacientes utilizaban adecuado sistema de eliminación de excretas, en el resto de los pacientes, el deficiente sistema de eliminación de las excretas, los hace peligrosos para la salud de la comunidad.

Los hábitos higiénicos de los pacientes fueron evaluados en base del grado de limpieza observado en el hogar en las visitas que se hicieron. Únicamente la tercera parte de los pacientes mantenían hábitos de higiene adecuados, en el resto el descuido y el descuido en la higiene personal y del hogar fueron la regla.

V.- ANÁLISIS CLÍNICO.

En la discusión clínica de los casos, no se hará alusión a la edad, sexo y procedencia del paciente por cuanto ese análisis ya fue hecho en el capítulo anterior.

El análisis clínico de los casos se hace en base de signos y síntomas agrupados por sistemas, lo cual facilitará el análisis de los datos.

CUADRO II
SÍNTOMAS RESPIRATORIOS.

SÍNTOMA	Nº DE CASOS	%
TOS	12	36
DISPNEA	7	21
EMISTAXIS	3	9
PARINGITIS	1	3

Como se ve en el cuadro anterior el 63% de los pacientes presentaron uno o más síntomas respiratorios.

El síntoma más frecuentemente observado fue la tos, presente en el 36% de los pacientes. La tos en la mayoría de los casos fue de carácter seco, no relató caso en ninguno de ellos tos de tipo productivo. No se encontró correlación entre presencia de tos y signos pulmonares.

CUADRO 12

CUADRO COMPARATIVO DE SINTOMAS RESPIRATORIOS.
(EN PORCENTAJES DE FRECUENCIA)

SINTOMA	Pullen	Moreno	Argüello	Nuestro
TOSES	86	32	42	36,
ESTERLTONES	64	34,	42,	21,
FARINGITIS	84	---	45	3
EPISTAXIS	20,	18	13,	10,

En el cuadro anterior se hace una comparación de los datos obtenidos en el presente estudio con los proporcionados por Pullen(4) en 360 casos; Moreno E. (2) en 90 casos y Argüello Escolán (7) en 31 casos. Como puede observarse en el cuadro anterior, las cifras encontradas en el presente estudio, son parecidas a las de los autores mencionados en lo que respecta al síntoma toses y a la epistaxis. La posible explicación del porcentaje tan bajo en cuanto a los síntomas respiratorios es que probablemente no se investigaron con la debida acuciosidad.

CUADRO 13
SINTOMAS Y SIGNOS GASTROINTESTINALES.

SINTOMA	Nº DE CASOS	%
ANOREXIA	27	82
LENGUA TIPICA	14	42
NAUSEAS Y VOMITOS	11	33
DIARREA	9	27
DOLORES ABDOMINAL	9	27

Como puede verse en el cuadro anterior, los síntomas gastrointestinales se presentaron en el 35% de los pacientes.

El síntoma que se encontró con mayor frecuencia fue la anorexia, en el 82% de los casos.

CUADRO 14

CUADRO COMPARATIVO DE SINTOMAS GASTROINTESTINALES
(en porcentajes de frecuencia)

SINTOMA	PUEBLO	MOJIBO	ANGUILLAS	MULSTRO
ANOREXIA	91	99	90	82
LENGUA TIPICA	69	68	83	42
NAUSEAS Y VOM.	54	40	48	33
DIARREA	43	67	68	27
ESTREÑIMIENTO	79	20	12	0
DOLORES ABDOM.	84	--	45	27

El análisis del cuadro anterior en cuanto a los síntomas gastrointestinales, muestra que únicamente en la anorexia y en las náuseas y vómitos, las cifras del presente estudio son bastante similares a las de los autores mencionados.

La anorexia es uno de los síntomas tempranos más frecuentes de la tifoidea, que se presenta no sólo en el período de estado, sino que aparece desde antes, en el período prodrómico. También en el presente estudio se manifestó como uno de los síntomas más importantes.

La diarrea encontrada en los pacientes que componen este estudio se caracterizó por evacuaciones líquidas, de color oscuro, fétidas, en número que osciló entre cuatro y seis por día no habiéndose encontrado ninguna cáscara que fuera similar a la que se ha descrito como clásica en la diarrea tífica, esto es, "cáscaras de ilíquidas de aspecto en puré de guisantes"(10)

Según Woodward y Hornick (10) en el primer septenario de la enfermedad el paciente usualmente presenta dolor abdominal difuso, que ocasionalmente adquiere carácter cólico. En el segundo septenario desaparece la sensación dolorosa e breve, pero la exploración física revela sensibilidad abdominal difusa, más acentuada en cuadrantes derechos.

Tanto Woodward y Hornick (10) así como Beeson (11), en la descripción clínica que hacen de la fiebre tifoidea, coinciden en afirmar que el estreñimiento es un síntoma frecuente en los dos primeros septenarios de la enfermedad. No se pudo consta-

tar, en el presente estudio, la presencia de estreñimiento.

CUADRO 15
SINTOMAS Y SIGNOS NEUROOCULARES.

SINTOMA	Nº DE CASOS	%
CEFALEALIA	30	91
MIALGIAS	8	24
ASTENIA	5	15
ORIBILACION	3	9
DEBILIDAD	2	6

Los síntomas dependientes del sistema nervioso central se presentaron en el 90% de los casos. Como puede verse en el cuadro anterior la cefalea fue el síntoma que se encontró con mayor frecuencia, ya que estuvo presente en el 90% de los casos. Woodward y Kernick (10) lo catalogan junto con la fiebre como los síntomas predominantes de la enfermedad.

CUADRO 16

CUADRO COMPARATIVO DE SINTOMAS FISIOLÓGICOS.
(EN PORCENTAJES DE FRECUENCIA.)

SINTOMA	PULLEN	KOENIG	ARGUELLO	NUESTRO
CEFALALGIA	90	88	94	91
MIALGIA	91	---	---	24
ASTENIA	86	23	---	15
OBNUBILACION	---	33	29	9

Como puede verse en el cuadro anterior el síntoma más importante por su frecuencia fue la cefalea.

Como anteriormente indicamos Woodward y Hornick (10) consideran que la fiebre es el síntoma de mayor importancia en las manifestaciones de la tifoidea. Para la clasificación del tipo de fiebre presentada por nuestros enfermos, hemos seguido la de Padilla y Cossio(13)

CUADRO 17

TIPO DE FIEBRE.

TIPO DE FIEBRE	Nº DE CASOS	%
CONTINUA	29	88
REMITENTE	4	12
INTERMITENTE	0	0

Como puede observarse en el cuadro anterior el 88% de los

pacientes de este estudio presentaron hipertensión que siguió la forma de la fiebre continua.

Según los autores consultados (2-4-8-10-11-12) la curva febril en la fiebre tifoidea durante los 7 a 10 primeros días de la enfermedad, es de carácter remitente, éste es, fiebre que sube en "escalera" presentando elevaciones nocturnas de un grado y descenso diurnos de medio grado. En un período de tiempo que en promedio es de 8 a 10 días, la curva febril alcanza su acmé. Llegado a este punto se estabiliza en meseta, presentando entonces carácter continuo durante una o dos semanas más.

La neta predominancia de la fiebre continua, se atribuye al hecho de que la mayor parte de los pacientes ingresaron al hospital pasado ya el primer septenario de la enfermedad.

La mayoría de los autores extranjeros están de acuerdo en que los pacientes tifoidicos, si bien presentan escalofríos alguna vez, éste es excepcional. En nuestro medio, y como se desprende de los trabajos de Morenc (6) y Argüello (7) dicha situación no es rara, Argüello la reporta en el 70% de sus pacientes; en el presente trabajo se encontró en el 33% de los casos.

La esplenomegalia, que muchas veces es el único signo detectable en la fiebre tifoidea, hace su aparición en la escena clínica al final de la primera semana o comienzos de la segunda. Con relación a lo anterior, la opinión de los diversos autores es casi unánime, en lo que no hay unanimidad de criterios es

en cuanto a la frecuencia del signo, ya que Dice (12) lo describe en el 71% de sus casos, mientras que Mullen (4) lo encuentra en el 41% de los suyos. En nuestro medio es también un signo clínico de mucho valor diagnóstico, ya que Loreno y Argüello lo reportan en más del 70% de sus casos. En éste estudio lo encontramos en el 75% de los pacientes, lo que hace que el signo sea uno de los más importantes para el diagnóstico.

En la mayoría de los trabajos consultados no se ha encontrado una descripción exacta acerca del estado del hígado durante la infección tifoidea, por lo cual presumo que la frecuencia de la hepatomegalia es baja.

En nuestro medio Argüello reporta una frecuencia de 19% mientras que en éste trabajo únicamente se encontró en el 6% de los casos.

CUADRO 18
TIPO DE PULSO ENCONTRADO.

PULSO	Nº DE CASOS	%
BRADICARDIA	11	33
BRADICARDIA RELAT.	12	36
TAQUICARDIA	8	24
EN RELACION	2	6

Como puede observarse en el cuadro anterior 23 pacientes

presentaron bradicardia, éste es, que su pulso no correspondía con el nivel alcanzado por la fiebre. El 24% de los pacientes presentaron taquicardia.

La bradicardia a sido en el presente estudio uno de los signos diagnósticos más importantes ya que fue encontrado en prácticamente el 70% de los casos.

Después del 7º día de la enfermedad, clásicamente aparecen las manchas lenticulares, llamadas también roseóla tífica, que indican la participación de la piel en la enfermedad. Son pequeñas manchas rojizas de 2 o 3mm. de diámetro, que desaparecen bajo la presión, careciendo de punto central. Generalmente aparecen en grupos de 3 ó 4, pero existen casos en que pueden contarse hasta 12. Usualmente se localizan en la mitad superior del abdomen, con menor frecuencia en el tórax y en la espalda, siendo muy raras en las extremidades.

No pudimos encontrar un dato exacto acerca de la frecuencia de las mismas, en éste trabajo se encontró el signo en el 18% de los casos. No me explico la baja frecuencia observada, máxime que la mayoría de los pacientes ingresaron al hospital en el segundo septenario de la enfermedad, cuando la frecuencia del hallazgo del signo debería ser mayor.

La fiebre tifoidea siempre se ha considerado que evoluciona en cuatro septenarios, siguiendo ésta idea, se han agrupado los pacientes por septenarios de acuerdo al momento en el cual ingresaron al hospital.

CUADRO 19

DÍAS DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD AL INGRESO DEL PACIENTE AL HOSPITAL.

SEPTENARIO.	Nº DE CASOS.	%
PRIMERO	10	30
SEGUNDO	20	61
TERCERO	3	9
CUARTO	0	0

Como puede verse en el cuadro anterior, el 91% de los enfermos ingresaron al Hospital durante los dos primeros septenarios de la enfermedad. El 60% de los casos se presentaron al Hospital durante su segunda semana de la enfermedad. Este hecho lo atribuyo a la incultura propia de nuestros pacientes, quienes tienen la tendencia a automedicarse antes de buscar la ayuda asistencial, sólo una vez que se convencen de que sus esfuerzos terapéuticos han sido infructuosos, es que buscan la ayuda médica.

Hecho el análisis clínico, en base de los síntomas y de los signos clínicos presentados por los pacientes, se hará a continuación un estudio de las pruebas de laboratorio que fueron practicadas en los pacientes. Únicamente, y debido a la limitación de equipo en el laboratorio del Centro de Salud, fue

posible hacer dos pruebas: 1) la reacción serológica de Gruber Vidal y 2) el Leucograma.

La reacción serológica de Gruber Vidal consiste en una reacción de tipo antígeno anticuerpo y en esencia depende del desarrollo en la sangre del paciente de aglutininas específicas para la salmonella tífica y salmonellas paratíphy A y B. Los antígenos son fracciones complejas de proteínas, lípidos y carbohidratos, que forman el cuerpo bacteriano. Clásicamente se conocen dos antígenos para la tifoidea, el "O" que es el somático y el específico de tipo bacteriano y el antígeno "H" o flagelar que es común para el grupo salmonella. Si en la sangre de un individuo aparecen aglutininas de tipo "O" ello es indicativo, según afirma Pullen (4), de que dicha persona padece un proceso tífico.

Para que un determinado individuo se produzcan los anticuerpos necesario que transcurra cierto tiempo. La seroaglutinación no suele ser positiva hasta la segunda semana de la enfermedad.

CUADRO 20

DILUCIONES POSITIVAS EN LAS REACCIONES DE VIDAL.

DILUCIONES	Nº DE CASOS	%
1 X 160	14	42
1 X 320	16	48
1 X 640	3	9

Como en éste estudio únicamente se consideraron como positivos los casos en que las diluciones fueran iguales o superiores a 1 X 160 no se encontrarán casos con diluciones menores.

CUADRO 21
 NÚMERO DE REACCIONES PRÁCTICAS.

Nº DE REACCIONES.	Nº. DE CASOS	%
UNA	15	45
DOS O MAS	18	55

Como se ve en el cuadro anterior, en más del 50% de los casos se practicó más de una reacción de Vidal, ésto se hizo con un intervalo promedio de ocho días, y generalmente en aquellos casos que en un principio daban cifras de aglutinación dodecas. En ninguno de los pacientes analizados en éste estudio, existía historia de vacunación tifoídica previa. Las aglutininas que aparecen en un suero con inmunidad previa (por parecer la enfermedad ad o por vacunación) como resultado del estímulo de alguna afección febril no tífica, siempre son del tipo "III".

La biometría leucática de los enfermos de fiebre tifoidea, no presenta características que sirvan para considerarlas como patognómicas, sin embargo usualmente se presentan cambios que son de mucha ayuda diagnóstica. Según Jiménez Díaz (8), la leucopenia es una característica casi constante de la enferme-

dad y aparece después de los 10 primeros días del proceso, persistiendo durante todo el curso del mismo, a no ser que se presente alguna complicación de naturaleza séptica.

Jullien (4) encuentra en sus casos que durante las dos semanas primeras de la enfermedad, lo que predomina es un aumento temporal de los leucocitos, después de éste aumento, se presenta leucopenia rápidamente progresiva que alcanza su mayor intensidad al promediar el final de la tercera semana.

CUADRO 22

NÚMERO DE LEUCOGRAMAS PRACTICADOS

LEUCOGRAMA	Nº DE CASOS	%
SI	18	56
NO	15	45

Como se ve en el cuadro anterior, en poco más del 50% se practicó el examen.

Los leucogramas practicados presentaron en cuanto al número total de leucocitos la distribución observada en el cuadro siguiente.

CUADRO 23

LEUCOGRAMAS POR NUMERO TOTAL DE LEUCOCITOS.

Nº LEUCOCITOS	Nº DE CASOS	%
2000 a 4000	2	7
4000 a 6000	9	27
6000 a 8000	4	12
8000 y MAS	3	9

Como se aprecia en el cuadro anterior, el 27% de todos los leucogramas practicados, presentaron cifras que oscilaron entre 4000 y 6000 leucocitos por milímetro cúbico. La leucopenia fue la situación predominante.

CUADRO 24

CUADRO COMPARATIVO EN EL RESULTADO
LEUCOGRAMA.
(EN PORCENTAJE DE FRECUENCIA.)

AUTOP.	RODRIGO	ARGUELLO	HUBSBERG
Nº DE LEUCOGRAMA.	90	31	18
LEUCOCITOSIS	12	12%	0%
LEUCOPENIA	52	90%	83%
LEUCOCITOS NO MAS.	37	10%	9

El estudio del cuadro anterior revela una incidencia máxima leucopenias. En el presente estudio la incidencia mayor de

1
leucopenias los atribuyo a que el exámen fue practicado después de los 10 primeros días de la enfermedad. Lo anterior fue debido a que más del 75% de los pacientes consultaron al hospital transcurridos el segundo y primer septenario de la enfermedad.

Hecho el análisis clínico y de laboratorio de los casos, finalmente se considerará la respuesta de los pacientes al tratamiento instituido.

En éste estudio únicamente se considera el tratamiento específico utilizado. Todos los casos fueron tratados siguiendo el esquema terapéutico propuesto por Rang.(15). Inicialmente se administraron 25 mgr. por kilo de peso como dosis inicial y luego 50 mgr. por kilo de peso repartido en cuatro dosis diarias, durante toda la fase febril y hasta tres días después de presentada la apirexia.

En el Hospital Locales de San Salvador, el esquema terapéutico que se sigue para evitar las recaídas, es continuar la terapia con cloranfenicol en dosis progresivamente decrecientes hasta 12 días después de presentada la apirexia. A pesar del período corto de tratamiento que se siguió, no se presentó ninguna recaída.

CUADRO 25

CASOS SEGUN CANTIDAD DE CLORETHICETIN RECIBIDA.

GRAMOS CLORETHICETIN	Nº CASOS	%
0- 10	7	21
11-20	25	76
21-30	1	3

El estudio del cuadro anterior, indica que el 97% de los pacientes respondieron con 20 gramos de clorotiacetina. La mayoría de los enfermos recibieron entre 11 y 20 gramos de fármaco. La dosis mínima utilizada fue de 6 gramos y la máxima de 22 gramos.

CUADRO 26

CASOS SEGUN DIA EN QUE ALCANZARON LA AFECCION/

AFFECTACION EN DIA	Nº DE CASOS	%
4 DIA-6 DIA	23	70
6 DIA-8 DIA	8	24
8 DIA-10 DIA.	2	7

Como puede verse en el cuadro anterior el 100% de los enfermos se volvieron apiréticos dentro de los 10 primeros días después de iniciarse el tratamiento, correspondiendo un 70% a los pacientes en quienes la fiebre cayó durante los primeros 6 días de terapia.

VI.- CONCLUSIONES.

- 1.- En el Municipio de Metapán durante los meses de Julio-Agosto y Septiembre de 1965 se presentó un brote epidémico sospechoso de fiebre tifoidea.
- 2.- La incidencia máxima de los casos de tifoidea se presentó durante los primeros meses de la estación lluviosa.
- 3.- Los grupos etarios más afectados por la enfermedad fueron los de 0 a 10 y de 11 a 20.
- 4.- En cuanto a la distribución de los casos por el sexo, el femenino fue el más afectado.
- 5.- La epidemia fue de carácter predominantemente urbano.
- 6.- Veintidós de treinta y tres pacientes eran escolares.
- 7.- La epidemia no fue de origen hídrico.
- 8.- La epidemia muy probablemente tuvo origen alimenticio, siendo los sorbetes, la fruta melada y la yuca cocida los alimentos más sospechosos de ser los causantes de la misma.
- 9.- Diecisiete pacientes empleaban inadecuados sistemas de eliminación de excretas.
- 10.- La anorexia, la fiebre y la cefalea, fueron los síntomas más frecuentemente encontrados. El signo de mayor importancia fue la presencia de esplenomegalia y bradicardia.
- 11.- El 61% de los pacientes consultaron el Hospital durante el segundo septenario de la enfermedad.
- 12.- La leucopenia fue la situación predominante.
- 13.- La dosis promedio de cloranfenicol que recibieron los

pacientes fue de 11 a 20 granos.

14.- En la gran mayoría de los enfermos la apirexia se presentó antes del 6 día de iniciado el tratamiento.

VII.- RECOMENDACIONES.

1.- Nuestros hospitales rurales deben ser mejor equipados para facilitar la tarea del Médico y por lo tanto mejorar la calidad de los servicios.

2.- Debe dejarse participar a la comunidad en la resolución de los problemas sanitarios locales, lo cual estoy seguro será una enorme ayuda para los trabajadores en salud pública en la investigación de situaciones como la que estudia éste trabajo.

3.- Exigir de las autoridades de Salud Pública una mayor atención de los problemas sanitarios que se plantean en las distintas comunidades, y para ello creo que el primer paso sería que existiera una supervisión efectiva entre los distintos niveles jerárquicos. En la epidemia aquí analizada estuvimos fuertemente de la ayuda y supervisión de las autoridades de Salud Pública.

4.- Inculcar en los estudiantes de medicina la necesidad de conocer mejor las disciplinas de Salud Pública, con lo cual podrían desarrollar una mejor medicina social, que la que hacen actualmente.

5.- Exigir de los Médicos que prestan sus servicios en los distintos centros asistenciales la obtención de mejores y más completas observaciones clínicas, que permitan hacer adecuados estudios clínicos de las distintas enfermedades.

Edición Page. 936-944. Mac. Crow Hill 1964.

11.- Cecil y Loeb: Tratado de Medicina Interna. Décima edición Page.191-195. Interamericana 1960.

12.- Tice: Practice of Medicine Vol. IV Page. 452-465.

13.- Sadilla y Costio: Biblioteca de Geriología. Parte General Vol.I Octava edición Page. 27-33. El Ateneo 1961.

14.- Miller: A text Book of Clinical Pathology. Sixth Edition Page. 541-546. William and Wilkins, 1961.

15.- Conn E: Terapéutica 1965. Page. 25+27.Salvat 1965.

16.- Dirección General de Estadísticas y Censos, República de El Salvador C.A. "Tercer Censo Nacional de Población "1961.

17.- Bernal Alirio: Evaluación de la incidencia BRACEL año IV. 9: (37) 1960.-

18.- Cuadros de Distribución de la Población de El Salvador (1964-1969). Consejo Nacional de Planificación y Cooperación Económica. San Salvador El Salvador. 1966.-

19.- Fernández J. J.: Tratamiento de la fiebre tifoidea con tetraciclina. Arch. del Colegio Médico de El Salvador Vol. 7: 306-320; Diciembre 1954.

20.- Fernández J. J.: Nuevas experiencias en el tratamiento de la fiebre tifoidea con tetraciclina. Arch. Colegio Médico de El Salvador. Vol. 8: 264-274 Diciembre de 1955

21. Fernández J. J. y Col.: Evaluación de la efectividad de la alfa-aminobenzyl-penicilina(Ampicil in-Fembritin B-50) en el tratamiento de la fiebre tifoidea. Arch. Colegio Médico de El Salvador, Vol. 16 : 1-16 Marz.1963.