

11226

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

162
2es.



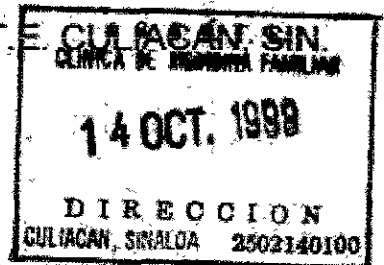
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADEMICA

CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR I.S.S.S.T.E.



TITULO:

TIFO MURINO Y FACTORES DE RIESGO
EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR, I.S.S.S.T.E., ANGOSTURA, SINALOA



ISSSTE

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

DR. CARLOS FERNANDO RIVERA MENDEZ

CULIACAN, SINALOA. A 25 DE SEPTIEMBRE DE 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

280986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).


El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TITO MURINO Y FACTORES DE RIESGO EN DERECHAHABIENTES DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR, I.S.S.S.T.E., ANGOSTURA, SINALOA.


TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:

DR. CARLOS FERNANDO RIVERA MENDEZ


AUTORIZACIONES:



~~DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA~~
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.



DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO
DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.



DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO
DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	5
1.- MARCO TEORICO	7
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
3.- JUSTIFICACION	20
4.- OBJETIVOS	21
5.- HIPOTESIS	21
6.- METODOLOGIA	22
6.1.- TIPO DE ESTUDIO	22
6.2.- POBLACION, LUGAR Y TIEMPO	22
6.3.- TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	22
6.4.- CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y DE ELIMINACION.....	22
6.5.- INFORMACION A RECOLECTAR (variables de medición)	23
6.6.- METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION..	25
6.7.- CONSIDERACIONES ETICAS	26
7.- RESULTADOS	27
7.1.- TABLAS Y GRAFICAS	27
7.2.- DESCRIPCION DE RESULTADOS.....	44
8.- ANALISIS	46
9.- CONCLUSIONES	48
10.- BIBLIOGRAFIA	49
11.- ANEXOS	54

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación titulado Tifo Murino y Factores de Riesgo en Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.S.T.E. Angostura, Sinaloa, es llevado a cabo para la titulación de la Especialidad en Medicina Familiar en 1995, estudio de posgrado que se ha podido efectuar gracias al convenio de intercambio académico I.S.S.S.T.E - U.N.A.M. para Médicos que laboramos en el Instituto.

En el Municipio de Angostura frecuentemente se presentan cuadros febriles no especificados en los cuales no se comprueba la etiología; y como en la región existen condiciones apropiadas para diferentes enfermedades transmitidas por vectores, se pensó realizar éste trabajo de investigación en derechohabientes del I.S.S.S.T.E., con el objeto de identificar la magnitud, trascendencia y vulnerabilidad del Tifo Murino y sus Factores de Riesgo.

En el primer apartado (Marco Teórico), se ubica el lugar donde se realizó el estudio; así como las características geográficas, hidrográficas, climatológicas, sus características socioculturales y la existencia de fauna nociva. Posteriormente, se describen antecedentes del padecimiento, basados en datos bibliográficos regionales, estatales, nacionales e internacionales.

Posteriormente, se da el planteamiento del problema y su justificación; así como sus objetivos generales y específicos, se desarrolló el estudio mediante cédulas de encuesta con consentimiento de los participantes, registrándose los datos en cuadros y gráficas, que nos

permitieron analizar algunos factores de riesgo esperados y otros que fueron identificados a través del estudio.

Finalmente, se realizan las conclusiones de la investigación pudiendo establecer algunas recomendaciones prácticas para modificar la influencia de los factores de riesgo. Asimismo, se termina éste trabajo presentando la bibliografía y un anexo.

1.- MARCO TEORICO

El Municipio de Angostura se encuentra situado en la Región del Evora que comprende los municipios de Angostura, Mocorito y Salvador Alvarado (Jurisdicción Sanitaria III S.S.A.). Se encuentra localizada en la parte centro-norte del Estado de Sinaloa; limita al norte con el Municipio de Sinaloa de Leyva; al sur, con el Mar de Cortés; al este con el Municipio de Guasave y al oeste, con el Municipio de Culiacán.

El Municipio de Angostura cuenta con una extensión territorial de 1,447.34 kilómetros cuadrados y 48,953 habitantes; su densidad de población es 33.8 por km. cuadrado y su altitud sobre el nivel del mar, es menor a los 300 metros.

El Río Mocorito del Evora recorre 19.4 kms. por este Municipio y descarga su escurrimiento en Bahía Playa Colorada que está localizada en el Mar de Cortés.

Predomina el clima seco con lluvias en verano y escasas precipitaciones en invierno; temperatura media anual de 24° C, con una máxima de 44° C y una mínima de 4.2 °C.

El Municipio está integrado por 155 localidades dentro de 7 Sindicaturas; existen 9,849 viviendas con un promedio de 5 personas por hogar. Presenta un elevado índice de hacinamiento en virtud de que 2,392 viviendas son de un solo cuarto; 3,072 tienen dos cuartos, lo que significa el 55.4 % de la población, cuando el promedio aceptable general es el 35.7 %; existe un déficit habitacional de 2,363 viviendas. El 58 % de la población se beneficia de agua potable y tan solo el 7 % de los habitantes cuenta con drenaje.

La Agricultura y la Pesca son las actividades más importantes dentro del Municipio, quedando en un segundo término la Ganadería y el Comercio.

La Fauna nociva está compuesta generalmente por moscos, cucarachas, chinches, pulgas, arácnidos, roedores y mosquitos del género *aedes aegypti*, *anopheles* y *cúlex*. Existen, además, animales venenosos como la víbora de cascabel, coralillos y gran variedad de abejas y avispas ¹.

En el Municipio de Angostura en 1995 se presentaron 43 casos de Tifo Murino en la población derechohabiente de I.S.S.S.T.E. ²

El Tifo Murino probablemente exista desde hace siglos como enfermedad esporádica ó endémica, pero desde 1931 se distinguió netamente del Tifus Clásico Epidémico transmitido por piojos. Durante la primera parte de este siglo en Estados Unidos el Tifo Murino se confundió con la Enfermedad de Brill; sin embargo, en 1926 Maxey después de una amplia investigación, llegó a la conclusión de que el Tifus que aparecía en los estados del Sureste de Estados Unidos requería de otro reservorio que no fuera el hombre, y mencionó específicamente ratas y ratones. Mas tarde sugirió que pulgas, ácaros o garrapatas podrían ser el vector. Mosser en 1928 observó una diferencia básica de conducta entre algunas cepas de *Rickettsias* de Tifus en los tejidos de los cobayos. Dyer y Col. aislaron *Rickettsia* de Tifus de la rata en Baltimore (1931) y Mosser, Zinsser y Ruiz Castañeda descubrieron el agente en ratas de la Ciudad de México. Mosser más tarde llamó a la enfermedad "Tifus Murino" para indicar su presencia como infección natural de la rata. Rápidamente se multiplicaron los informes que indicaban la distribución de Tifus Murino en todo el Mundo. En Estados Unidos la frecuencia de la enfermedad disminuyó hasta 1946. La rápida disminución de la misma desde entonces se ha atribuido, en parte, a las enérgicas medidas de control aplicadas.

¹ Diagnóstico de Salud de la Región del Evora Jurisdicción Sanitaria # 3 Edición 1991

² Archivo Clínico de la Unidad de Medicina Familiar Angostura, Sinaloa, Año de 1995

Las ratas infectadas con Tifo Murino se encuentran en todo el Mundo en zonas circunscritas. En Estados Unidos se descubren reservorios de enfermedad a lo largo de la Costa Sur o Suboriental del Atlántico y en los estados que rodean al Golfo de México, América del Sur, Litoral Mediterráneo y Manchuria. Sin embargo, la enfermedad es muy difusa; se observa en diversos lugares como Etiopía, Malasia y Australia.

En las áreas rurales la enfermedad es más frecuente durante el Verano y el Otoño y ataca principalmente a las personas que trabajan en las proximidades de los graneros ó depósitos de alimento. Recientemente se ha extendido a las áreas rurales debido a la práctica de la Agricultura que ha permitido llegar a las ratas a los abastos de los alimentos³.

El Tifo Murino persiste en la Naturaleza como infección leve de las ratas y se transmite de rata en rata; siendo el reservorio más importante de la infección, las ratas domésticas *Rattus Norvegicus*; y el vector de la infección, la pulga de la rata *Xenopsylla Cheopis*. Una pulga queda infectada mientras se alimenta de la rata durante la fase aguda de la infección. Las *Rickettsias* se multiplican en la pulga sin causarle daño; una vez infectada, la pulga sigue eliminando por sus heces durante toda su vida pero la pulga hembra, no infecta a sus huevos. El hombre suele adquirir la enfermedad cuando le pica una pulga infectada. Las pulgas generalmente prefieren alimentarse de las ratas. Pero atacan al hombre si disminuye la población de ratas. Al mismo tiempo que la pulga infectada aspira la sangre, deposita sus heces muy ricas en *Rickettsias* y al frotarse contra la herida causada por la pulga, se infecta ó al secarse las heces en forma de aerosol, pueden alcanzar las mucosas de la conjuntiva y de las

³ Cecil Tratado de Medicina Interna, CD-ROM, Editor J Claude Bennett, M D , Fred Plum, M D , y otros, 20ª edición, Produced in the United States of America 1998

vías respiratorias. La infección del hombre es un hecho incidental que no guarda relación con la conservación de la enfermedad en la naturaleza.⁴

En base a un estudio de campo de 1985 de 49 casos en humanos en la Isla de Evia (Grecia), en 1993 se definió el mecanismo de transmisión. Se utilizaron dos tipos de trampas para capturar 53 ratas *Norvegicus* en los lugares donde ocurrieron los casos. Fueron recogidas de las ratas unas 300 pulgas probablemente *Xenopsylla Cheopis*, algunas garrapatas y gorgojos. 8 de las pulgas resultaron positivas para *Rickettsia Typhi* por la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y en el suero de 48 de ellas (91 %) se encontraron anticuerpos antirickettsia typhi en títulos 1:8 y 1:524 y en 22 (42 %), títulos menores de 1:253. La población de ratas en el área de estudio fue abundante, lo que motiva que el Tifo Murino sea endémico siendo un problema de Salud Pública aún cuando se observa un subregistro en el reporte de casos.⁵

Las rickettsias son parásitos intracelulares obligados, son pequeñas bacterias transmitidas por artrópodos excepto las que causan la Fiebre Q; son pleomorficas apareciendo como bacilos cortos, 600 X 300 um de tamaño, o como cocos aislados, en cadenas cortas o filamentos; son fácilmente visibles al microscopio óptico cuando se tiñen con colorantes de Giemsa, Castañeda o Macchiavello; con el colorante de Giemsa se tiñen de color azul y con el de Macchiavello de rojo. Una gran variedad de animales son susceptibles a la infección por rickettsias. Las rickettsias crecen rápidamente en embrión de pollo siendo el saco vitelino el más fuertemente infectado.

⁴ Tay-Lara y Velasco – Gutiérrez, Parasitología Médica Editor Francisco Méndez Cervantes 2ª edición México, D.F., 1985 Pág 420 y 421 N Ancho, Pedro y Szyfres, Boris Zoonosis y Enfermedades Comunes al Hombre y a los Animales Publicación científica # 354 Editorial Organización Panamericana de la Salud Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 2ª impresión Washington D C E U A 1981 Pág 191-193 S Berenson, Abram El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre Publicación Científica # 507 Editorial Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud 1ª edición Washington D C E U A 1987 Pág 437 y 438

⁵ TI Transmisión cycle of murine typhus in Greece AU Chaniotis - B, Psarulaki-A, Chalots-G, Gonzalo-Garcia-G, Gozadinos-T, Tselentis-y SO Ann-Trop-Med-Parasitol, 1994 Dec, 88(6) 645-7

El desarrollo de las rickettsias se optimiza en presencia de sulfonamidas, por lo que éstas infecciones resultan más graves si se administra éste medicamento. El Acido Paraaminobenzoico (PABA) inhibe el desarrollo de las rickettsias así como las Tetraciclinas o el Cloranfenicol, siendo terapéuticamente eficaces.

En general las rickettsias son rápidamente destruidas por el calor, la desecación y agentes químicos bactericidas.⁶

Se ha identificado un nuevo agente de infección de rickettsia en pacientes de Tifo Murino. Estudios de campo en el sureste de Texas utilizando serología y PCR indican la presencia de Rickettsia Typhi y del Agente ELB que infectó a pulga de gato, Ctenocephalid felis (bouche), en la primera observación del ELB, infectó vertebrados (Opossums-Sarigüeya). El Agente ELB descrito recientemente como tipo de Rickettsia, no es distinguible de Rickettsia Typhi o Prowasekii por los reactivos disponibles. Resultados recopilados por técnica de PCR de 399 pulgas da una tasa de infección por Agente ELB de 3.8 % y de Rickettsia Typhi de 0.8 %.

La persistencia de ésta fuente de enfermedad de Tifo Murino aparentó ser mejor explicada por la presencia de pulgas de gatos infectadas, Opossums-Sarigüeya y otros huéspedes no ratas, encontrados en una cercana asociación con población humana. La relación del Agente ELB en la biología del Tifo Murino esta sugerida por su frecuencia entre vectores sospechosos y reservorios de charcas.⁷

La identificación del Agente ELB en roedores y pulgas infectadas fué impulsada por un estudio retrospectivo en pacientes de Tifo Murino. Este Agente es una Rickettsia

⁶ Jawez, Ernest, y otros Microbiología Médica, Editorial Manual Moderno 11ª Edición Mexico, D F 1985 Pag 275 - 279

⁷ TI Murine typhus update roles of multiple urban components and a second typhuslike rickettsia AU Schriefer-ME, Sacci-JB Jr, Taylor-JP, Higgins-Ja, Azad-AF, SO J-Med-Entomol 1994 Sep, 31(5) 681-5

recientemente descrita indistinguible de la *Rickettsia Tiphii* mediante los reactivos serológicos disponibles actualmente.⁸

Las *Rickettsias* se multiplican en las células endoteliales de los vasos sanguíneos pequeños y producen vasculitis. Dichas células se hinchan y posteriormente se necrosan; esto da como consecuencia la trombosis del vaso, su ruptura y la necrosis. Las lesiones vasculares son prominentes en la piel, pero ocurre vasculitis en muchos órganos y parece que esta lesión es la base de los trastornos hemostáticos. En el encéfalo se encuentran asociados pequeños agregados de linfocitos, leucocitos polimorfonucleares y macrófagos con los vasos sanguíneos de la materia gris; tales formaciones, se describen como nódulos de tífus. El corazón muestra lesiones similares de los pequeños vasos sanguíneos; puede haber lesiones en otros órganos.⁹

En el Tifo Murino el periodo de incubación varía de 8 a 16 días con un promedio de 10. Los prodromos generalmente son cefalalgia, dolor de espalda, artralgias y escalofríos. La náusea, el malestar general y una pequeña elevación febril son síntomas que preceden de cerca el verdadero comienzo de la enfermedad.

Los síntomas generales del padecimiento al principio se presentan con un franco temblor con escalofríos, asociado con cefalalgia frontal intensa y fiebre. Esta tríada cefalalgia, escalofríos y fiebre va seguida en pocas horas de náusea y vómitos. La postración, el malestar son suficientes para impedir toda actividad en el adulto, en contraste con los niños, cuya enfermedad es menos grave.

En el Tifo Murino la fiebre persiste unos 14 días en el adulto y la temperatura varía de 39 a 40° C, pero puede alcanzar 40.5 y 41° C en los niños.

⁸ TI Identification of a novel rickettsial infection in a patient diagnosed with murine typhus AU Schrieffer-ME, Sacci-JB, Dumler-JS, Bullen-MG, Azad-AF, SO J-Clin-Microbiol 1994 Apr, 32 (4) 949-54

⁹ Nelson Tratado de Pediatría (tomo uno) Editorial Panamericana Mc Graw-Hill 13ª Edición México, D F 1989, Pag 764 Peter, Lepow y otros Enfermedades Infecciosas en Pediatría Editorial Panamericana, 22ª edición Buenos Aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México y Sao Pablo 1992 1131 - 1133

El exantema macular o maculopapular que aparece del tercero al quinto día de iniciada la fiebre, se observa primero en el tronco; más tarde se difunde a las extremidades; quedan respetada la cara, las palmas de las manos y las plantas de los pies. El 80% de los pacientes desarrolla una erupción que persiste de 4 a 8 días y desaparece antes de la desaparición de la fiebre, las manifestaciones cutáneas varían ampliamente en intensidad y duración y pueden ser confluentes. En los pacientes de piel oscura muchas veces pasan inadvertidas, por lo que deben buscarse con palpación suave e iluminación indirecta.

Es frecuente que se encuentre tos irritativa y seca, acompañada en ocasiones de hemoptisis moderada, al principio de la segunda semana pueden escucharse estertores en las bases pulmonares. Estos cambios son debidos a las mismas Rickettsias mas bien que a infecciones bacterianas y responden al tratamiento con antibióticos de amplio espectro, pero no a la penicilina ni a la sulfonamidoterapia. La congestión pulmonar aparece en pacientes muy graves y seniles. En esta enfermedad también ocurre taquicardia, hipotensión y cierto grado de colapso circulatorio, pero menos frecuente que en los pacientes con Tifo Epidémico o Fiebre Manchada.

La función renal generalmente es normal, excepto en los pacientes de edad avanzada con hipotensión prolongada. En el Tifo Murino grave, como en el epidémico, hay hiponatremia e hipoalbuminemia.

A partir de que baja la fiebre el paciente se recupera rápidamente; en los casos mortales el enfermo fallece entre el noveno y duodécimo días en los pacientes ancianos y debilitados.¹⁰

¹⁰ Harrison Tratado de Medicina Interna (tomo uno) Editorial Ediciones Científicas, La Prensa Medica Mexicana, S A 5ª Edición en español, Reimpresion-1984, Mexico D F Pag 1131-1133 González Saldaña, Napoleón Infectología Clínica Editorial Trillas S A de C V, 2ª edición México D F 1986 Pág 337 y 338 Kumate, Jesus Manual de Infectología Editor Francisco Méndez Cervantes, 11ª edición México D F 1987 Pág 408, 409 y 440

En un estudio en Tailandia con 137 pacientes de Tifo Murino se encontraron datos clínicos incluyendo fiebre en 100%, hepatomegalia 100%, rash cutáneo 20% y signos no específicos. Las complicaciones no fueron comunes pero incluyeron Ictericia, Neumonía, Insuficiencia Renal y Meningitis; solamente dos pacientes fallecieron.¹¹

En un estudio al sur de Texas de 1980 a 1987 se encontró que el 69% de los casos ocurrieron desde abril hasta agosto, la erupción ocurrió en un 54%; la triada fiebre, dolor de cabeza y erupción fue observada en un 12% de los pacientes examinados la primera vez. Los síntomas psicológicos, respiratorios y gastrointestinales fueron también frecuentes. La enfermedad severa fué reportada en los pacientes de avanzada edad encontrándose disfunción renal, leucocitosis, hipoalbuminemia; y en aquellos pacientes que fueron tratados con sulfoantibióticos.¹²

En otro estudio de 1991 de un paciente que presento fiebre y erupción maculopapular, serológicamente sugirió un Tifo Murino agudo debido a *Rickettsia Typhi*. Este es el primer caso reportado en Nueva Zelanda de un paciente que no ha salido fuera del país.¹³

Existe un estudio descrito de un hombre de 28 años de edad, campesino, pastor de ovejas, el cual presentó fiebre, dolor de cabeza e insuficiencia aórtica. Ecocardiografía reveló una válvula aórtica tricuspídea con una larga vegetación en la parte derecha, ventrículo izquierdo alargado y aleteo diastólico en la válvula mitral. Se repitieron cultivos de sangre reportándose negativos. La seroconversión a *Rickettsia Typhi* se observó en el treceavo día de su hospitalización.¹⁴

¹¹ TI Murine typhus in Thailand clinical features, diagnosis and treatment AU Silpapojakul-K, Chayakul-P, Krisanapan-S, Silpapojakul-K, SO Q-J-Med 1993 Jan, 83(1) 43-7

¹² TI Clinical and laboratory features of murine typhus in south Texas, 1980 through 1987, AU Dumler-JS, Taylor-JP, Walker-DH, SO JAMA 1991 Sep 11, 266 (10) 1365-70

¹³ TI Murine Typhus endocarditis, AU Buchs-AE, Zimlichman-R, Sikuler-E, Golfarb-B, SO South-Med-J 1992 Jul, 85 (7) 751-3

¹⁴ TI A Case of murine typhus in Queensland AU Graves-SR, Banks-J, Dwyer-B, King-GK, SO Med-J-Aust 1992 May 4, 156(9) 650-1

El Tifo Murino, se diagnostica en el laboratorio con la prueba de fijación de complemento y la prueba de Weil-Félix utilizando cepas de proteus 0x19, es regularmente positiva en Tifo Murino.¹⁵

En otras investigaciones se concluyó en Australia, que el estudio serológico por Inmunofluorescencia es más específico para diagnosticar Tifo Murino que el estudio de la reacción de Weil-Félix.¹⁶

Los métodos terapéuticos son a base de tetraciclina como medicamento preferido, evitando la posible mayor toxicidad del cloranfenicol. Las medidas de prevención para evitar el Tifo Murino depende de limitar la población de ratas, eliminando los lugares donde puedan vivir y el empleo de insecticidas apropiados para el vector .¹⁷

En un estudio de Tifo Murino en Tailandia donde se analizaron 137 casos, se trataron con una sola dosis de 200 mgrs. de doxiciclina disminuyendo significativamente la duración de la fiebre, el 79% fueron afebriles en 48 horas, comparado con el 15% de un grupo no tratado.¹⁸

En el caso de una mujer coreana de 32 años de edad que entró a laborar en un laboratorio de Tifo Murino. Su trabajo era como técnica en el laboratorio de enfermedades rickettsias, por estudio de inmunofluorescencia realizado al iniciar su trabajo con antígeno Rickettsias (R. Typhi) estaba positiva a 1:320 y cuatro semanas después se le realizó de nuevo el estudio, reportándose a 1:1280. Con dosis de doxiciclina de 200 mgrs. por 7 días, la paciente tuvo una evolución favorable del padecimiento.¹⁹

¹⁵ op cit Cecil Tratado de Medicina Interna, CD-ROM

¹⁶ Idem TI A Case of murine typhus in Queensland

¹⁷ op cit Cecil Tratado de Medicina Interna, CD-Rom

¹⁸ Idem TI Murine Typhus in Thailand clinical features, diagnosis and treatment

¹⁹ TI Ciprofloxacin treatment of murine typhus, AU Strand-O, Strmberg-A, SO Scand-J-Infect-Dis 1990, 22(4) 503-4

Existe un caso de esto hace 30 años en Australia, una mujer de 17 años preñada presentó una enfermedad viral semejante a *Rickettsia Typhi*, diagnosticada por seroconversión a proteus 0x19 (Weil-Felix) y a *R. Typhi* por inmunofluorescencia. Ella respondió bien a eritromicina teniendo un parto normal al final del embarazo.²⁰

En el caso reportado de un paciente que presentó endocarditis confirmado por *Rickettsia Typhi*, el paciente fue tratado con tetraciclina por un año, manteniéndose afebril y libre de síntomas por 9 meses. Probablemente sea el segundo caso reportado de endocarditis por *Rickettsia Typhi* y el primero no tratado quirúrgicamente.²¹

Existen casos de Tifo Murino en otros países, en los cuales se reporta que se ha utilizado para su tratamiento la ciprofloxacilina dando resultados efectivos y con una evolución rápida.²²

En cuanto al desarrollo actual de las vacunas Anti-Rickettsiales; en años recientes, el desarrollo de la tecnología del DNA recombinante y de otras nuevas metodología han proporcionado nuevos enfoques en la obtención de vacunas para las Rickettsias.

El enfoque general ha sido identificar las proteínas inmunogénicas que sean candidatos adecuados para vacunar y producirlas en altas concentraciones a través de la tecnología del DNA recombinante.²³

Anacker y colaboradores mostraron que los anticuerpos monoclonales contra varias proteínas de peso molecular elevado de *R. rickettsii* protegen a ratones contra el resto con el agente infeccioso. También demostraron que el suero de convalecientes de fiebre manchada, contiene anticuerpos contra esas proteínas.²⁴

²⁰ Idem TI A Case of murine typhus in Queensland

²¹ Idem TI A Case of murine typhus in Queensland

²² TI A Case of laboratory-acquired murine typhus, AU Woo-JH, Cho-JY, Kim-YS, Choi-DH, Lee-NM, Choe-KW, Chang-WH, SO Korean-J-Intern-Med 1990 Jul, 5(2) 118-22

²³ Escobar Gutiérrez, Alejandro y otros Vacunas, Ciencia y Salud Editor Secretaría de Salud, Subsecretaría de Coordinación y Desarrollo 1ª Impresión México, D F 1992 Pág 293

²⁴ Anacker RL, List RH, Mann RE, Hayes SF, Thomas LA Characterization of monoclonal antibodies protectin mice Against *Rickettsia rickettsii* J inf Dis 1985 , 151 1052-1059

Mc Donald y colaboradores clonaron el gene que codifica para un fragmento de 155 kDa de una proteína superficial, expresaron ese péptido en *E. coli* e inmunizaron ratones con la bacteria recombinante rota por ultrasonido. Los ratones así vacunados quedaron inmunizados como se demostró al retarse con *R. rickettsii* virulenta. En estudio similares hechos por los mismos autores, también se encontró que los cobayos podían inmunizarse contra la fiebre manchada empleando porciones del antígeno de 155 kDa.²⁵

En otros estudios, Dasch y colaboradores han identificado una proteína de 120 kDa de *R. prowazekii* como candidato para contar con una vacuna subfraccional. La proteína es especie-específica y cuando se administra en cobayos induce una respuesta inmunológica protectora.²⁶

Los esfuerzos actuales están enfocados en la clonación de los genes que codifican para esta proteína, producirla mediante la tecnología del DNA recombinante y evaluar la proteína así expresada como una probable vacuna.²⁷

Aunque tales enfoques novedosos son prometedores, la prueba definitiva de eficiencia es la capacidad de la vacuna para proteger humanos expuestos a la infección con rickettsias.

Debe recordarse que las primeras versiones de vacunas de células completas inactivadas protegían animales pero no a los humanos, por lo que debemos temperar nuestro entusiasmo ante esta realidad. Simultáneamente, debemos de mantenernos optimistas de que la nueva tecnología nos proporcionará de vacunas anti-rickettsiales que sean baratas, seguras y eficaces.²⁸

²⁵ Mc Donald GA, Anacker RL, Ganjan K. Cloned gene of *Rickettsia rickettsii* surface antigen candidate vaccine for rocky mountain spotted fever. *Science* 1987; 235: 83-85

²⁶ Dash GA. Isolation of species specific protein antigens of *Rickettsia typhi* and *Rickettsia prowazekii* for immunodiagnosis and immunophylnsis. *J Clin Microbiol* 1981; 14: 333-341. Dash GA, Burgess AL. Antigens of the typhus group of rickettsiae. Importance of the species-specific protein antigens in eliciting immunity. In: *Rickettsiae diseases*, W Burgdorfer, RL Anacker (ed) New York: Academic Press 1981. Pp 61-70

²⁷ Dobson E. Cloning, Expression and sequencing of the SPA gene of the *Rickettsia prowazekii*. Presented at the 7th national conference of the American Society for Rickettsiology and Rickettsia diseases, Santa Fe, New Mexico, June 1988

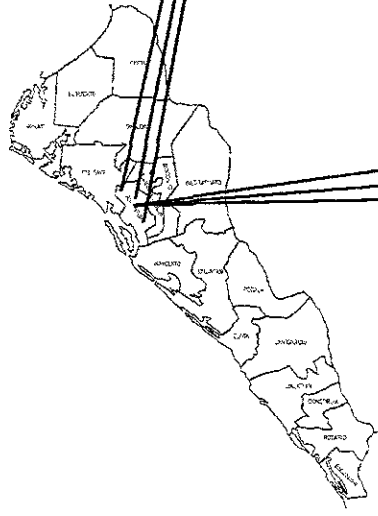
²⁸ Idem Escobar Gutierrez, Alejandro y otros

Estados Unidos de Norteamérica



Golfo de México

Océano Pacífico



ANGOSTURA

CLINICA
I.S.S.S.T.E.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Tifo Murino es un padecimiento de distribución mundial producido por la *Rickettsia Mooseri*. En el Municipio de Angostura existe un gran subregistro de casos; no obstante, en la población de 1866 derechohabientes del I.S.S.S.T.E. del área de influencia de la Unidad de Medicina Familiar de la Cabecera Municipal, durante 1995 se registraron 43 casos que representa una tasa de 23 por mil habitantes.

El Municipio reúne las condiciones favorables para que el padecimiento tenga un comportamiento endémico y entre otros factores encontramos la ocupación, el deficiente saneamiento ambiental, la cercanía a las parcelas, la crianza de animales domésticos y la presencia del reservorio más importante, la rata doméstica (*Rattus Norvegicus* y *Rattus Rattus*) y del vector, la pulga *Xenopsylla Cheopis* para completar la cadena de transmisión.

Los gatos y posiblemente otros animales domésticos y salvajes pueden ser reservorios ó servir de vehículos a pulgas infectadas para los humanos. La pulga del gato (*Ctenocephalides Felis*) es un posible vector.

La pregunta que se hace para que el resultado de este trabajo la resuelva es: ¿ Cuales son los principales factores de riesgo en la presencia de Tifo Murino en la población de derechohabiente del I.S.S.S.T.E., en el Municipio de Angostura, Sinaloa?

3.- JUSTIFICACION

En el Municipio de Angostura la población básicamente se dedica a actividades agrícolas, ganaderas y pesca y la presencia tanto de él o los reservorios y el vector, favorecen el mecanismo de transmisión del Tifo Murino.

La región está considerada, a nivel nacional, como productora de hortalizas, leguminosas y gramíneas en la actividad agrícola y en la pesquera se capturan varias especies de pescados y mariscos contando con infraestructura para su procesamiento para consumo local, nacional y de exportación.

El cuadro clínico del Tifo Murino se caracteriza por fiebre que persiste de 9 a 14 días, cefalalgia, escalofríos, exantema maculopapular que aparece del tercer al quinto día y mialgias. La triada fiebre, cefalalgia y escalofríos va seguida en pocas horas de náuseas y vómito, presentándose posteriormente postración, malestar general y debilidad incapacitando al paciente para desempeñar sus actividades laborales repercutiendo de manera importante en la economía familiar y regional.

Aún cuando la mortalidad es baja en la población general, en pacientes de edad avanzada ó debilitados, puede provocar la muerte.

El presente estudio se propone identificar los factores de riesgo que influyen en la presencia de la enfermedad, para implementar acciones preventivas con la participación de la población y así lograr un impacto positivo que beneficie tanto a la institución disminuyéndole costos y consumo de recursos, y al derechohabiente mejorando su calidad de vida.

4.- OBJETIVOS

Generales:

Determinar los factores de riesgo en la presencia de Tifo Murino en la población derechohabiente del IS.S.S.T.E. en el municipio de Angostura, Sinaloa, en 1995.

Específicos:

1. Identificar casos por edad.
2. Identificar casos por sexo.
3. Identificar casos atribuibles a la ocupación.
4. Identificar los principales signos y síntomas.
5. Valorar la efectividad de los antimicrobianos utilizados en el tratamiento.
6. Determinar si los sistemas de almacenamiento y eliminación de basura son adecuados.
7. Identificar frecuencia de contacto directo con animales domésticos.

5.- HIPOTESIS

Dado que el presente trabajo de investigación es de carácter descriptivo no requiere hipótesis.

6.- METODOLOGIA

6.1 TIPO DE ESTUDIO.- Observacional, descriptivo, transversal.

6.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.

6.2.1 POBLACIÓN.- Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.S.T.E., en Angostura, Sinaloa

6.2.2 LUGAR.- El Municipio de Angostura, Sinaloa.

6.2.3 TIEMPO.- De Enero a Diciembre de 1995.

6.3 TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

6.3.1 TIPO DE MUESTRA.- No aleatoria. Serie de casos Tifo Murino registrados en la Unidad de Medicina Familiar Angostura, Sinaloa.

6.3.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.- Estudio de los 43 casos de Tifo Murino registrados en la Unidad de Medicina Familiar de Angostura, Sinaloa.

6.4 CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y DE ELIMINACION.

6.4.1 INCLUSION.- Casos comprobados de Tifo Murino por laboratorio, que acudieron a consulta externa en la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.S.T.E. en Angostura, Sinaloa.

6.4.2 EXCLUSION.- Casos que no presentaron cuadro clínico sugestivo de Tifo Murino.

6.4.3 ELIMINACION.- Casos de Tifo Murino de la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.S.T.E., en Angostura, Sinaloa. Con cédula de recolección de datos mal elaborada y casos que no desean colaborar con la encuesta.

6.5 INFORMACION A RECOLECTAR (Variables de medición).

Las variables que se manejan en el presente estudio son de dos tipos:

- Variables independientes.
- Variables dependientes.

Las variables independientes son las causas del incremento de Tifo Murino, ellas se muestran en el cuadro siguiente, así como la escala utilizada para su medición.

DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALA DE MEDICION

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA DE MEDICION
EDAD	EDAD DEL PACIENTE AL PADECER LA ENFERMEDAD EN AÑOS COMPLETOS	CUANTITATIVA DISCRETA 0 – 4 5 – 14 15 – 24 25 – 44 45 – 64 65 Y MAS
SEXO	SEXO AL QUE CORRESPONDE EL PACIENTE	CUALITATIVA NOMINAL DICOTOMICA
ESTADO CIVIL	SITUACION CIVIL EN QUE SE ENCUENTRA EL PACIENTE	CUALITATIVA NOMINAL POLITOMICA
OCUPACION	ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL PACIENTE	CUALITATIVA NOMINAL POLITOMICA
TRATAMIENTO	TIPO MEDICAMENTO UTILIZADO	NOMINAL
ALMACENAMIENTO DE BASURA	DEPOSITO DE LOS DESPERDICIOS	CUALITATIVA NOMINAL DICOTOMICA
ELIMINACION DE BASURA	DESTINO DE LOS DEPERDICIOS	CUALITATIVA NOMINAL DICOTOMICA
ANIMALES DOMESTICOS	ANIMALES QUE SE CRIAN EN COMPAÑIA DEL HOMBRE	NOMINAL POLITOMICA

Se anexa formatos de: Cédula de encuesta de caso de Tifo Murino (Anexo 1).

VARIABLES DEPENDIENTES, esta variable es el efecto que producen el conjunto de variables independientes mostradas en el cuadro anterior, es decir nos muestra la frecuencia con que se presenta el Tifo Murino expresada en números absolutos. La variable almacenamiento y eliminación adecuada de basura se consideraría como una variable independiente, factor de protección.

6.6 METODO O PRECEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION:

Se procedió a hacer una revisión documental a través de los expedientes clínicos, de derechohabientes que acudieron a consulta en la Unidad de Medicina Familiar del I.S.S.ST.E. en Angostura, Sinaloa, de enero a diciembre de 1995. Se seleccionaron los casos que presentaron cuadro febril y de estos se separaron los casos que tenían resultado de laboratorio positivo a Tifo Murino.

Se elaboró una cédula de encuesta para caso de Tifo Murino aplicada por médico previo consentimiento verbal de la paciente, al acudir a la unidad a solicitar algún servicio y visitando a sus domicilios a aquellos que no acudieron. Se registraron los datos en cuadros y gráficas para el análisis de los resultados y sacar conclusiones.

6.7 CONSIDERACIONES ETICAS

De acuerdo a la Ley General de Salud y su Reglamento en materia de Investigación para la Salud²⁹ y la Norma Técnica Número 314³⁰ para registro y seguimiento en materia de investigación para la salud, este estudio se clasifica como descriptivo transversal dentro de los observacionales, que no representa riesgo para los participantes, empleando técnica y método de investigación documental retrospectivo.

²⁹ Artículo 17, fracción primera del Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud y publicada en el diario oficial del 6 de enero de 1987

³⁰ Norma técnica 314 para el registro y seguimiento en materia de investigación para la salud, publicada en el diario oficial de la federación en México D.F., el 25 de julio de 1988

7. RESULTADOS

7.1. TABLAS y GRÁFICAS.

-- A continuación se anexan cuadros y gráficas con resultados del estudio.

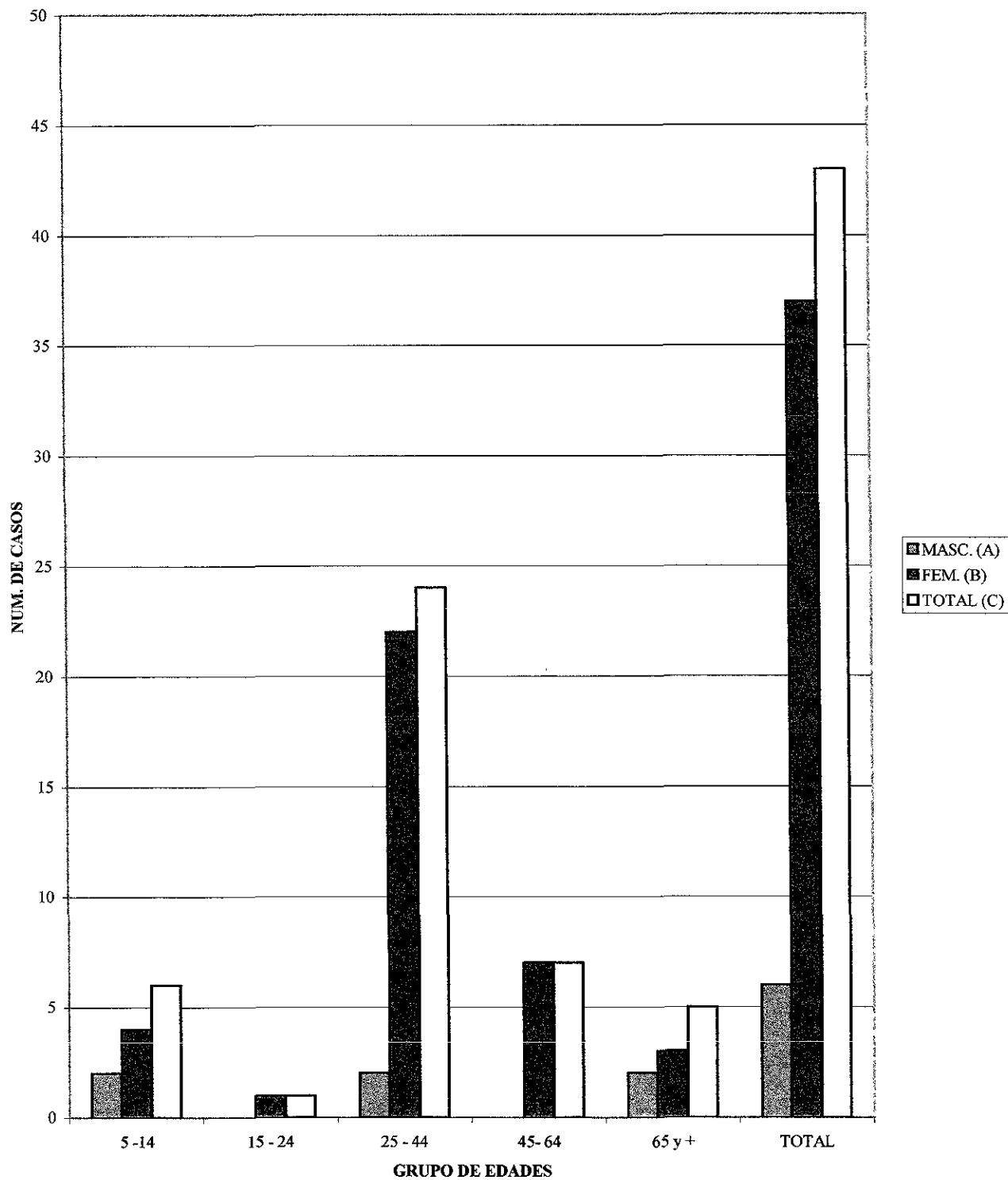
CUADRO # 1

DISTRIBUCION DE 43 CASOS DE TIFO MURINO POR GRUPO DE EDAD, SEXO Y TASA DE ATAQUE. ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995

GRUPO DE EDAD	# DE CASOS			POBLACION EXPUESTA			TASA DE ATAQUE		
	MASC. (A)	FEM. (B)	TOTAL (C)	MASC. (G)	FEM. (H)	TOTAL (I)	MASC. (A/B)	FEM. (B/H)	TOTAL (C/I)
< 1				17	19	36			
1 - 4				95	74	169			
5 - 14	2	4	6	190	193	383	1.05	2.07	1.56
15 - 24		1	1	113	127	240		0.78	0.41
25 - 44	2	22	24	232	344	576	0.86	6.39	4.16
45 - 64		7	7	111	121	232		5.78	3.01
65 y +	2	3	5	117	113	230	1.70	2.65	2.17
TOTAL	6	37	43	875	991	1,866	0.68	3.73	2.30

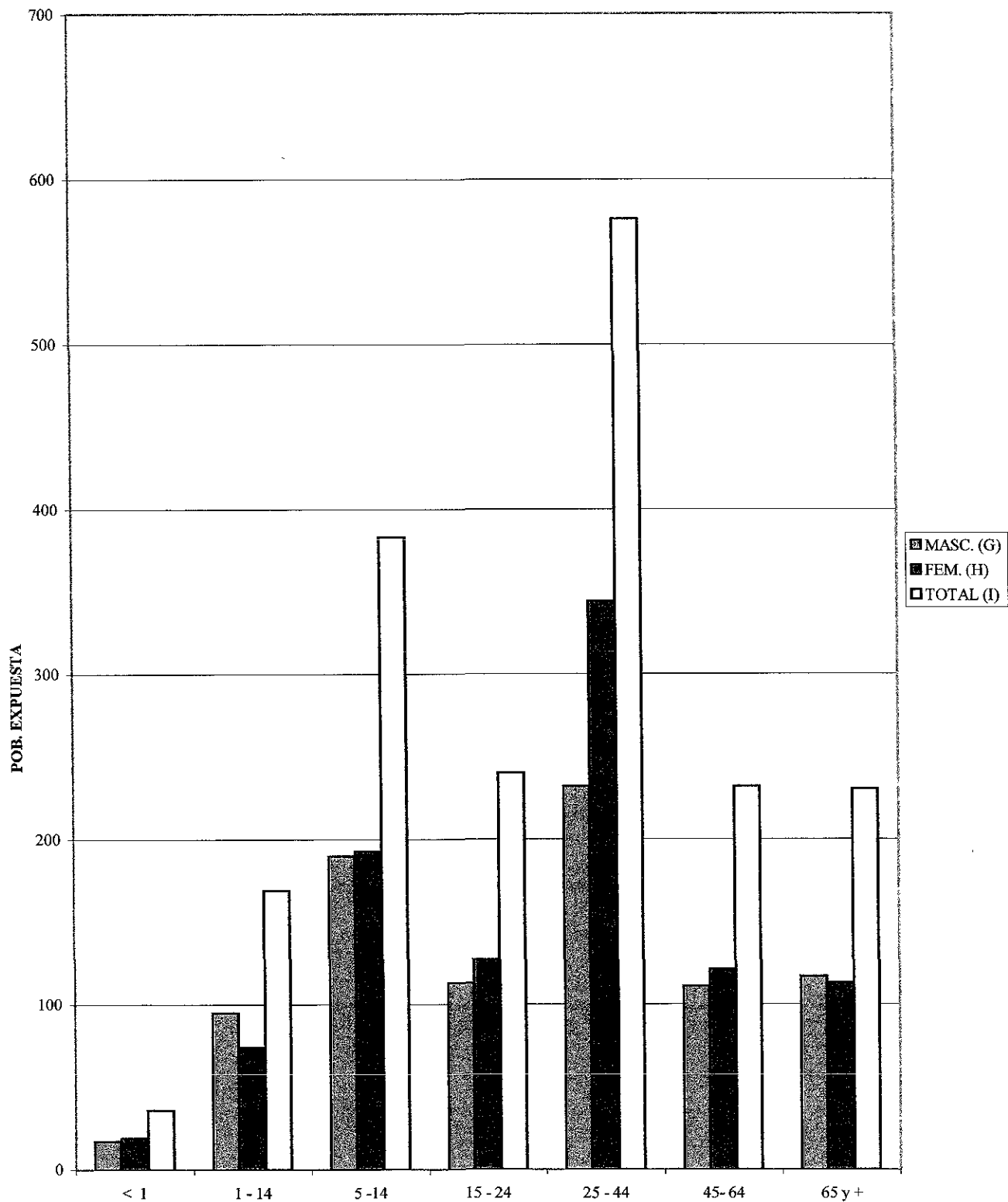
FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF ANGOSTURA SIN., 25021505, Y DEL DEPTO. DE VIGENCIAS DE LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR CULIACAN SINALOA.

**DISTRIBUCION DE CASOS DE TIFO MURINO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995**



FUENTE: CUADRO # 1

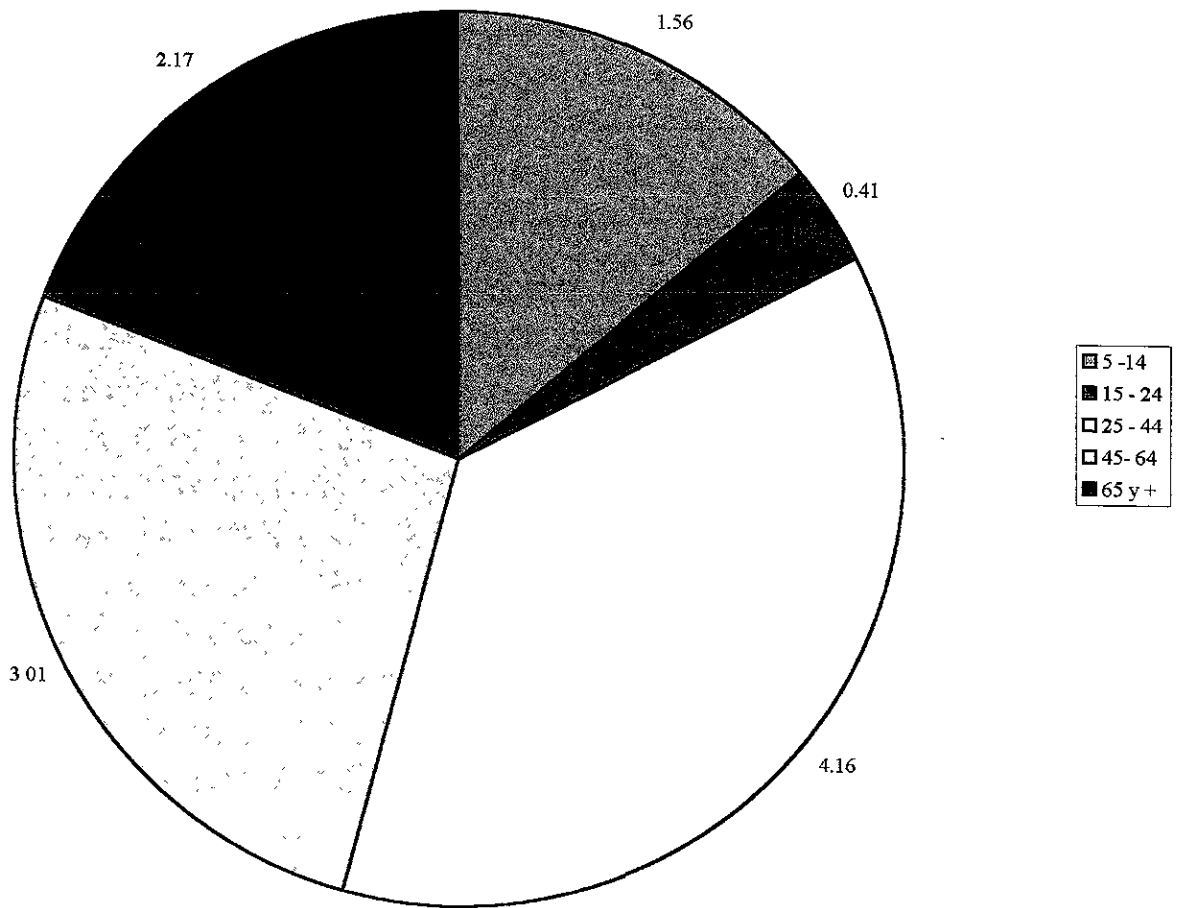
**DISTRIBUCION DE POBLACION EXPUESTA DE TIFO MURINO
POR GRUPO DE EDAD Y SEXO.
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO #1

GRUPO DE EDADES

**DISTRIBUCION DE TASA DE ATAQUE DE TIFO MURINO
POR GRUPO DE EDAD
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995**



TASA X 100

FUENTE: CUADRO #1

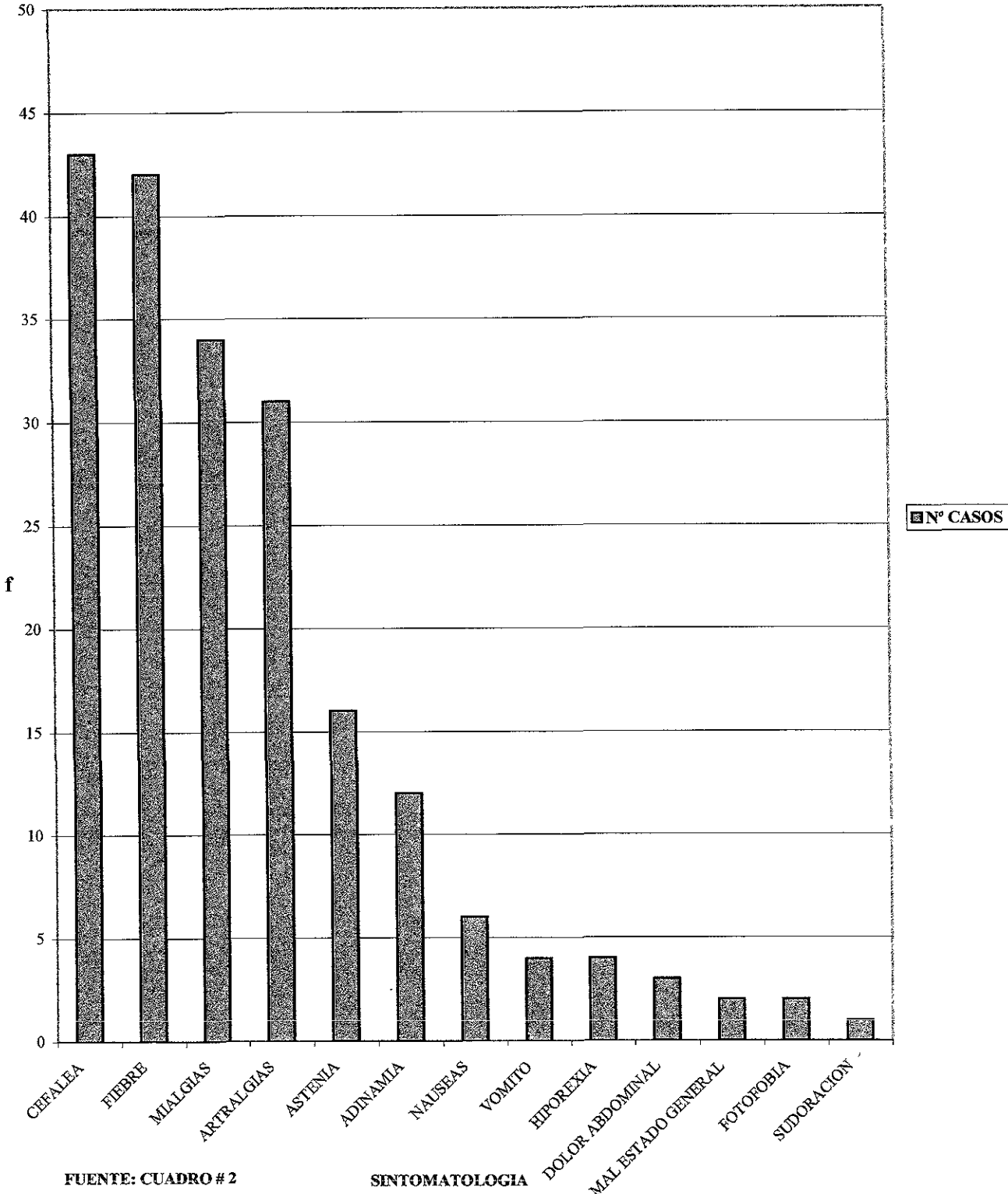
CUADRO # 2

FRECUENCIA PORCENTUAL DE SIGNOS Y SINTOMAS EN 43 CASOS DE TIFO MURINO. ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995

SIGNOS Y SINTOMAS	CASOS	
	Nº	%
CEFALEA	43	100
FIEBRE	42	97.67
MIALGIAS	34	79.06
ARTRALGIAS	31	72.09
ASTENIA	16	37.20
ADINAMIA	12	27.90
NAUSEAS	6	13.95
VOMITO	4	9.30
HIPOREXIA	4	9.30
DOLOR ABDOMINAL	3	6.97
MAL ESTADO GENERAL	2	4.65
FOTOFOBIA	2	4.65
SUDORACION	1	2.32

FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF
ANGOSTURA, SIN., 25021505

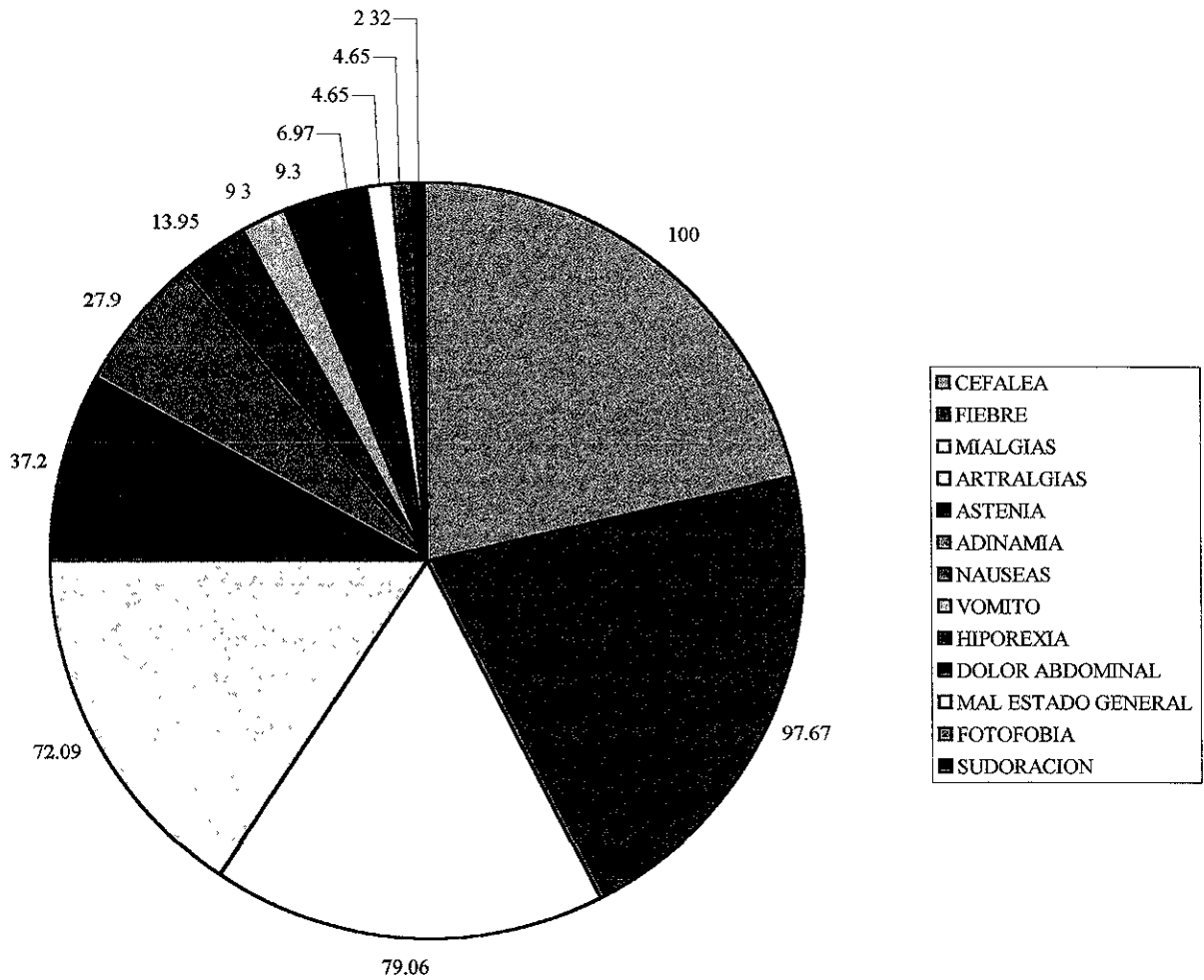
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS DE CASOS DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.



FUENTE: CUADRO # 2

SINTOMATOLOGIA

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SIGNOS Y SINTOMAS DE
43 CASOS DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



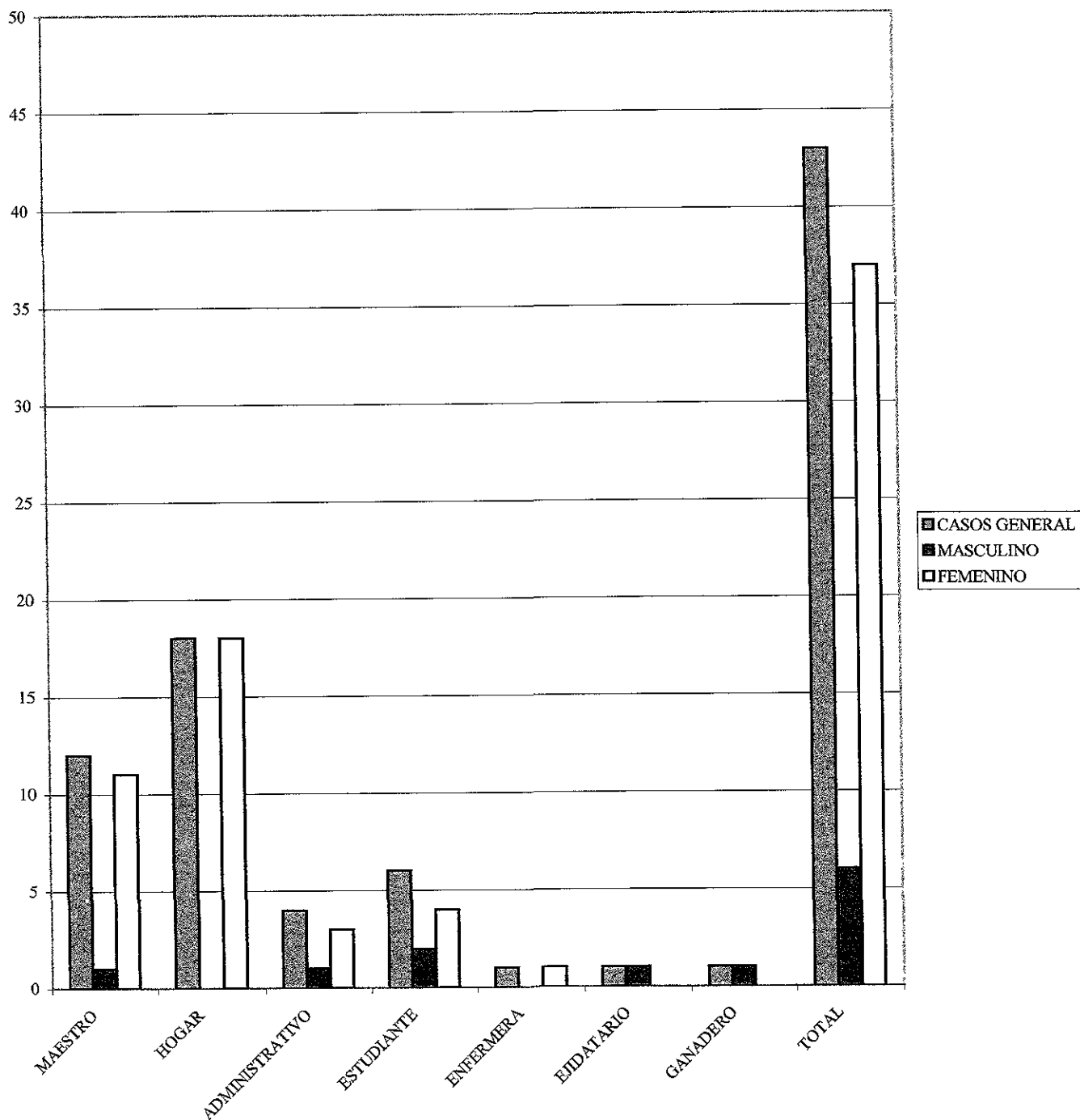
FUENTE: CUADRO # 2

CUADRO # 3**FRECUENCIA DE CASOS DE TIFO MURINO
POR OCUPACION Y SEXO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**

OCUPACION	CASOS	%	MASCULINO		FEMENINO	
			CASOS	%	CASOS	%
MAESTRO	12	27.90	1	16.67	11	29.75
HOGAR	18	41.86			18	48.64
ADMINISTRATIVO	4	9.30	1	16.67	3	8.10
ESTUDIANTE	6	13.95	2	33.33	4	10.81
ENFERMERA	1	2.32			1	2.70
EJIDATARIO	1	2.32	1	16.67		
GANADERO	1	2.32	1	16.67		
TOTAL	43	100	6	100	37	100

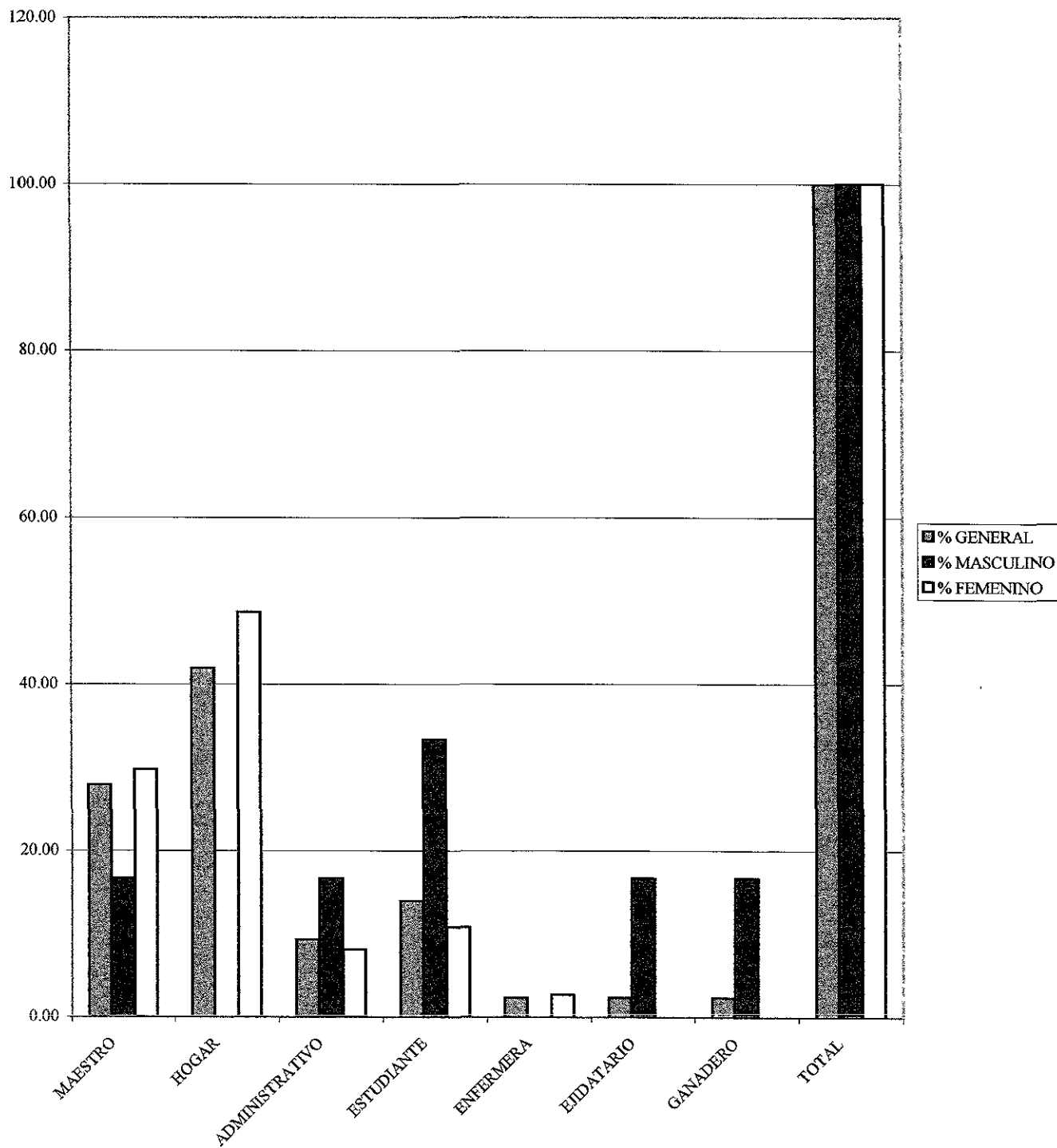
FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF ANGOSTURA, SIN., 25021505.

**FRECUENCIA POR OCUPACION Y SEXO DE 43 CASOS
DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 3

**DISTRIBUCION PORCENTUAL POR OCUPACION Y SEXO DE 43 CASOS
DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 3

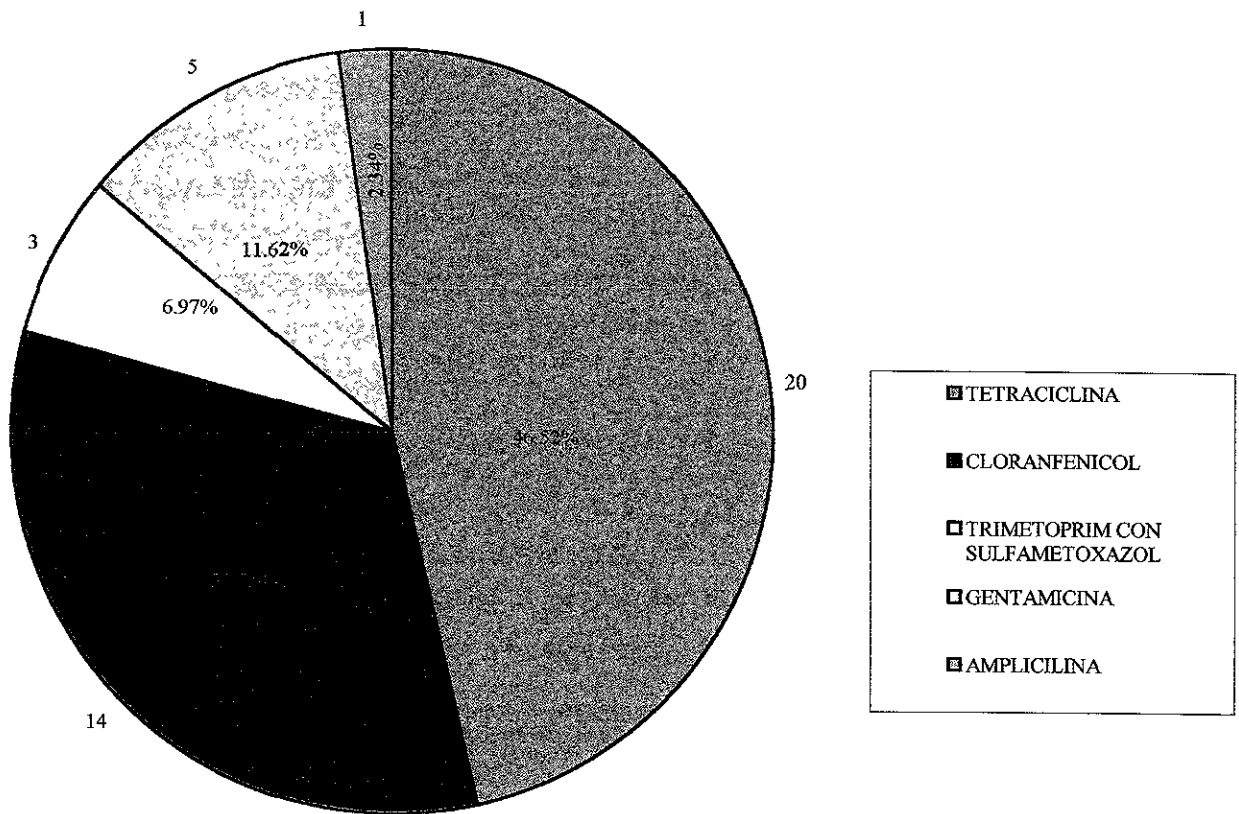
CUADRO # 4

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 43 CASOS DE TIFO MURINO POR TRATAMIENTOS UTILIZADOS POR GRUPO DE EDAD. ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.

TRATAMIENTOS	GRUPO DE EDAD Y SEXO												TOTAL	
	0-4		5-14		15-24		25-44		45-64		65 y +		TOTAL	%
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
TETRACICLINA			1	1				10		5		3	20	46.5
CLORANFENICOL				2		1	2	6		2	1		14	32.5
TRIMETROPRIM CON SULFAMETOXAZOL				1				2					3	6.97
GENTAMICINA								3		1	1		5	11.6
AMPICILINA			1										1	2.34
TOTAL DE CASOS			2	4		1	2	21		8	2	3	43	100

FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF ANGOSTURA, SIN., 25021505.

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN 43 CASOS
DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 4

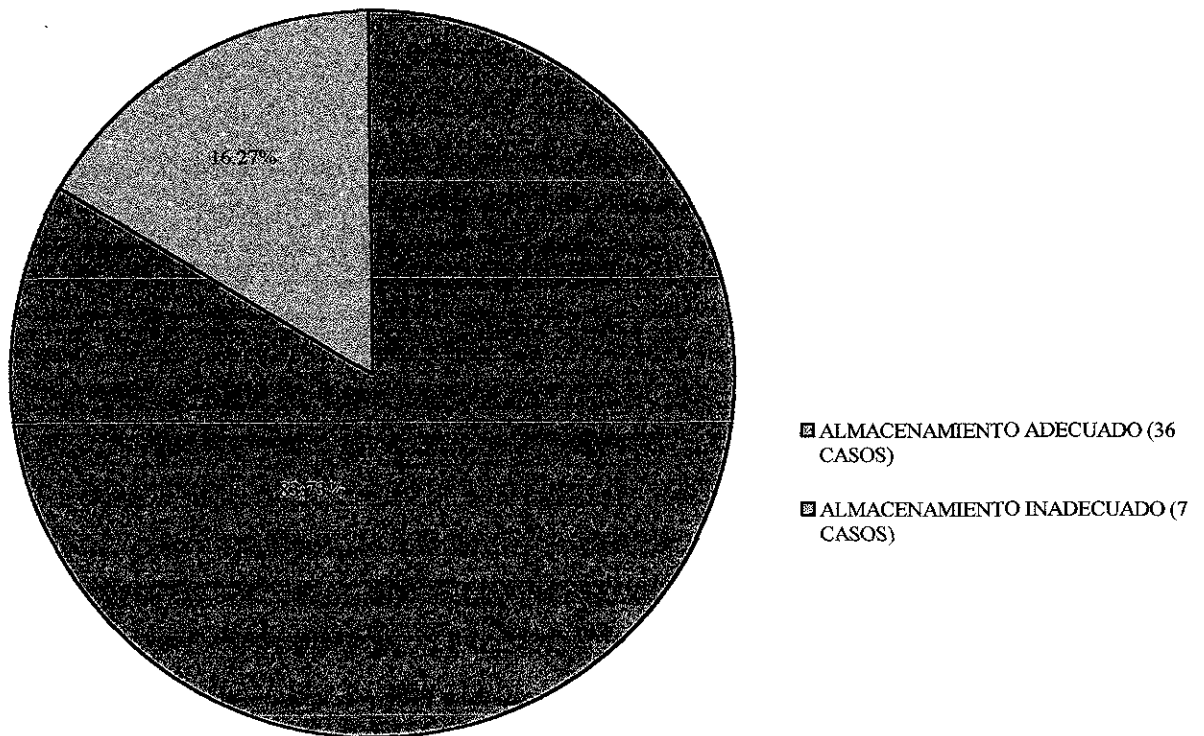
CUADRO # 5

**DISTRIBUCION DE 43 CASOS DE TIFO MURINO POR SISTEMA DE
ALMACENAMIENTO Y ELIMINACION DE BASURA
EN LAS VIVIENDAS.
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**

BASURA	TOTAL	%
ALMACENAMIENTO ADECUADO	36	83.73
ALMACENAMIENTO INADECUADO	7	16.27
TOTAL DE CASOS	43	100
ELIMINACION ADECUADA	36	83.73
ELIMINACION INADECUADA	7	16.27
TOTAL DE CASOS	43	100

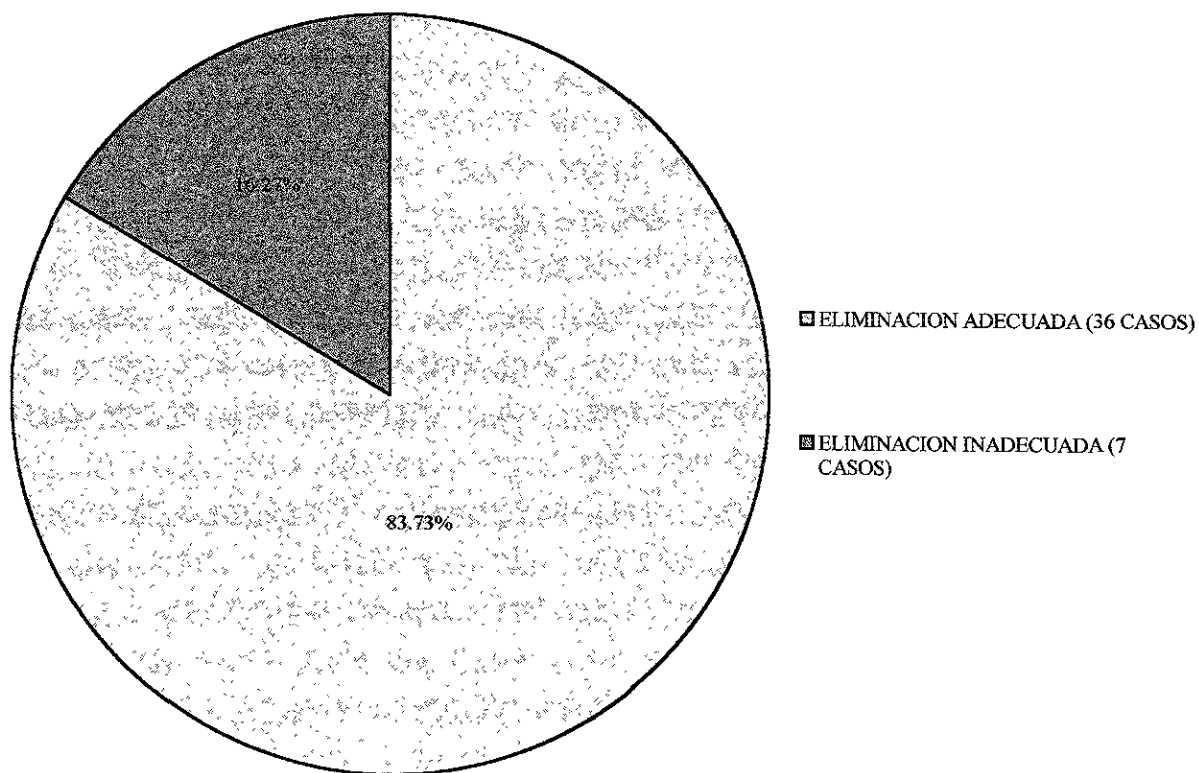
FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF
ANGOSTURA, SIN., 25021505.

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 43 CASOS DE TIFO MURINO
POR SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE BASURA EN LAS VIVIENDAS
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 5

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 43 CASOS TIFO MURINO
POR SISTEMA DE ELIMINACION DE BASURA EN LAS VIVIENDAS
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 5

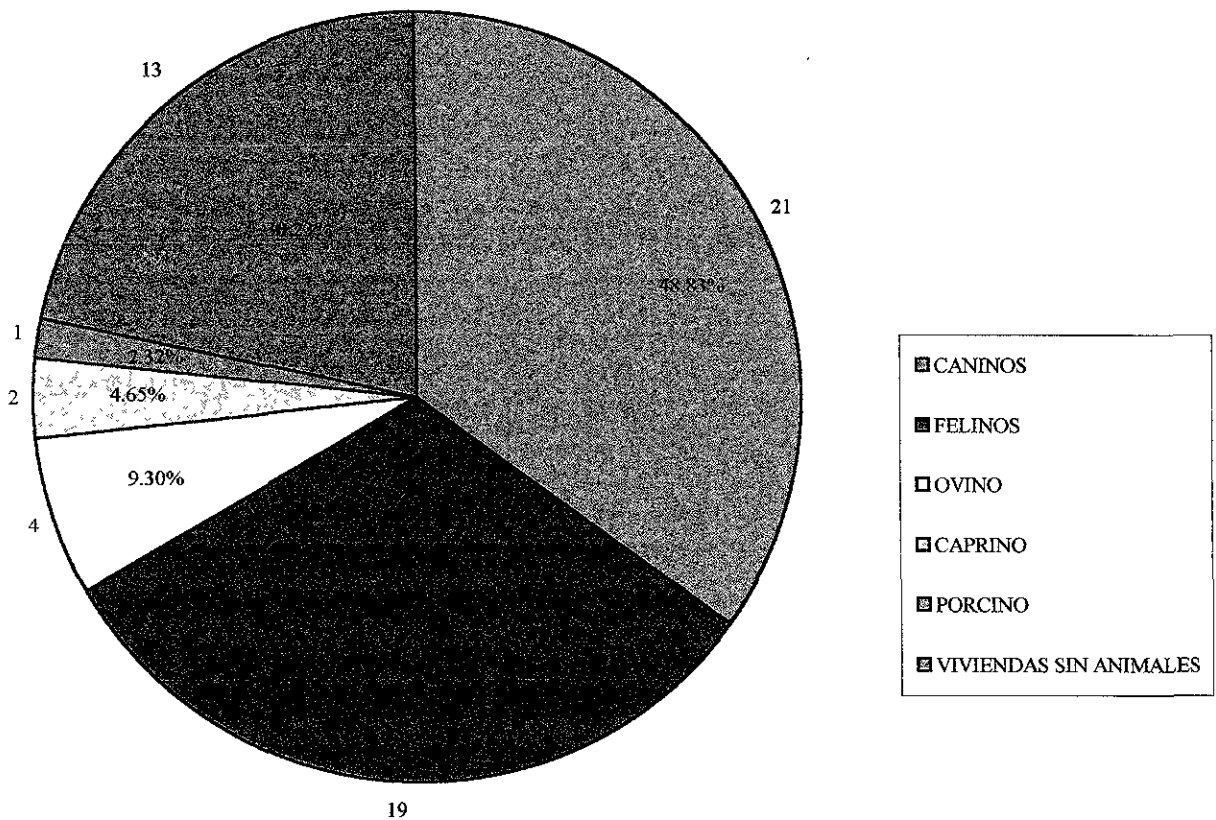
CUADRO # 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ANIMALES DOMESTICOS EN VIVIENDAS DE 43 CASOS DE TIFO MURINO ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.

ANIMALES DOMESTICOS	TOTAL	%
CANINOS	21	48.83
FELINOS	19	44.18
OVINO	4	9.30
CAPRINO	2	4.65
PORCINO	1	2.32
VIVIENDAS SIN ANIMALES	13	30.23

FUENTE: REGISTRO MEDICO DE LA UMF ANGOSTURA,
SIN., 25021505.

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ANIMALES DOMESTICOS EN
VIVIENDAS
DE 43 CASOS DE TIFO MURINO
ISSSTE, ANGOSTURA, SIN., 1995.**



FUENTE: CUADRO # 6

7.2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

De los 43 casos el sexo femenino fue el más afectado a razón de 6:1, al revisar la edad de los 43 pacientes se encontró un rango de 70, oscilando entre 6 y 76, la media es de 37, la mediana es 33 y su moda es cuatrimodal siendo el 30, 32, 33 y 35. El grupo de edad más afectado fue el de 25-44 con una tasa de ataque de 4.16%, seguido del grupo de 45-64 años con tasa de 3.01%, el grupo de 65 y más con tasa de 2.1%, el de 5-14 con tasa de 1.56% y por último el grupo de 15 a 24 con una tasa de 0.41%. No se registraron casos en el grupo menor de 5 años. (Cuadro #1, gráfica #1, #2 y #3).

Dentro del cuadro clínico presentado la cefalea estuvo en el 100% de los casos, seguido de la fiebre en 97.67%, entre el 70 y 80% mialgias y artralgias, entre el 20 y 40% astenia y adinamia, y con menos del 15% náuseas, vómito, hiporexia, dolor abdominal, mal estado general, fotofobia y sudoración. En ninguno de los casos se encontró registrado ni se refirió exantema. (Cuadro #2, gráfica #4 y #5).

La ocupación de mayor riesgo resultó ser la del hogar con casi el 50% de los casos a razón de 18:1 con enfermera, ejidatario y ganadero; el magisterio de 12:1 estudiantes 6:1 y administrativo 4:1 (cuadro #3, gráfica #6 y #7).

De los tratamientos proporcionados poco menos de la mitad (46.52%) fueron con tetraciclina, seguidos de cloranfenicol en una tercera parte de los casos (32.55%) y en menor proporción se manejaron con gentamicina, trimetoprim con sulfametoxazol y ampicilina. (Cuadro #4, gráfica #8).

Los sistemas de almacenamiento y eliminación de basuras de las viviendas de los casos de tifo murino, 36 (83.73) tuvieron un sistema de almacenamiento y eliminación adecuado y 7

(6.27%) tuvieron un sistema de almacenamiento y eliminación inadecuado. (Cuadro #5, gráfica #9 y #10).

El contacto de los casos con animales domésticos fue mayor con caninos y felinos en el 48.83% y 44.18% respectivamente, y en una proporción menor al 10% con ovinos, caprinos y porcinos. El 30.23% de las viviendas se encontraron sin animales domésticos, que corresponde casi a una tercera parte de los casos. (Cuadro #6, gráfica #11).

8.- ANALISIS

El sexo femenino, el grupo de edad de 25-44 años y la ocupación en este caso del hogar, fueron los factores de riesgo que estuvieron mas asociados a los casos, esto se puede explicar debido a que la mujer en sus actividades hogareñas tiene mas contacto con el vector, que según la literatura es la pulga de la rata.

El cuadro clínico observado coincide con lo referido en la literatura consultada sin embargo, dentro de ella se menciona el exantema en un 80% de los casos, situación no observada en el presente estudio. Posiblemente paso inadvertido o no se registró en el expediente.

Básicamente los tratamientos fueron a base de tetraciclina y cloranfenicol. De acuerdo a la literatura se menciona que el uso de sulfonamidas optimiza el desarrollo de las Rickettsiosis, resultando mas grave la enfermedad, en este estudio de los tres casos manejados con dicho medicamento no se reportaron complicaciones.

El 83.73% de las viviendas de los casos de Tifo Murino tuvo un almacenamiento y eliminación de basuras adecuadas, por lo que se pudiera establecer una asociación con la enfermedad.

La presencia de animales domésticos influye como factor de riesgo ya que el 70% de las viviendas tenían animales domésticos y el 30% no crearon animales, en este caso se podría considerar la presencia de los roedores. Además que la ubicación de las parcelas (zonas de siembra) y los almacenes de grano cerca de las viviendas, favorecen la presencia del roedor, portador del vector.

La Rickettsiosis más importante en nuestro país es el Tifo Murino, por ser la más frecuente y de mayor distribución, tomando en cuenta lo anterior los médicos debemos de tener mayor conciencia del problema que representa esta Rickettsiosis, estimulándonos a considerar más el diagnóstico de esta enfermedad e iniciar un tratamiento inmediato lo que repercutiría en una importante reducción de la morbilidad y en un momento dado de su mortalidad.

A nuestra población derechohabiente recomendarle el mejoramiento de las condiciones de vida e higiene, realizando campañas de saneamiento ambiental, evitando en lo posible la promiscuidad y el hacinamiento, recomendar el no criar animales domésticos. Además de utilizar medidas preventivas como el control de ratas y sus ectoparásitos, la aplicación de baños o tratamientos garrapaticidas al ganado y a los animales domésticos (principalmente a los perros), la desparasitación por piojos, acciones que ayudarán a cortar la cadena de transmisión y evitar la enfermedad. Todas estas actividades se pueden promocionar en la Unidad de Medicina Familiar por parte del personal médico, enfermería, trabajo social, etc., al desarrollar pláticas y entrevistas de contenido informativo y educativo.

De la misma forma debemos impulsar y estar más al pendiente de la vigilancia, prevención y control de este padecimiento, como de todos aquellos que están sujetos a vigilancia epidemiológica.

9.- CONCLUSIONES

En la Unidad de Medicina Familiar ISSSTE Angostura Sinaloa, que brinda el servicio de primer nivel de atención a una población de 1866 derechohabientes, en el año de 1995 se otorgaron 5,826 consultas, de las cuales un buen porcentaje presentaron cuadro febril inespecífico, por lo que se pensó hacer el presente estudio sobre tifo murino, seleccionando a través del archivo clínico de la unidad los casos de dicho padecimiento por los estudios epidemiológicos realizados los cuales están respaldados por reacciones febriles.

En este estudio realizado, se puede concluir que los factores de riesgo originalmente planteados, como son la ocupación, el deficiente saneamiento ambiental, la cercanía de las parcelas (zonas de siembra), y la crianza de animales, estuvieron presente en menor o mayor grado en los casos. Encontrando además, otros factores no contemplados originalmente como son la edad y el sexo, que también juegan un papel importante en la presencia de la enfermedad, ya que afecta principalmente al grupo de edad productivo de ambos sexos, y por la incapacidad que produce la enfermedad, lesiona la económica familiar y su calidad de vida.

En el planteamiento del estudio se esperaba que el almacenamiento y eliminación adecuado de basura fuera un factor de protección, el estudio arrojó que dicho factor estuvo presente en más del 80 % de los casos, por lo que se pudiera pensar que dicho factor resultó factor de riesgo.

Los demás factores coincidieron con lo esperado en el estudio y esto nos permite implementar acciones de educación para la salud por parte del personal médico del I.S.S.T.E. a sus derechohabientes, con el objeto de modificar actitudes y contrarrestar el efecto de los factores de riesgo.

10.- BIBLIOGRAFIA

1. Diagnóstico de Salud de la Región del Evora. Jurisdicción Sanitaria # 3, Edición 1991.
2. Archivo Clínico de la Unidad de Medicina Familiar. Angostura, Sinaloa, Año de 1995.
3. Çecil. Tratado de Medicina Interna, CD-ROM, Editor: J. Claude Bennett, M.D., Fred Plum, M.D., y otros, 20ª edición, Produced in the United States of America. 1998.
4. Tay-Lara y Velazco – Gutiérrez, Parasitología Medica. Editor Francisco Méndez Cervantes. 2ª edición. México, D.F., 1985.
5. N. Ancho Pedro, Szyfres, Boris. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. Publicación Científica # 354. Editorial Organización Panamericana de la Salud, Oficinas Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 2ª Impresión. Washington D.C. E.U.A. 1981.
6. S. Berenson, Abram. El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre. Publicación Científica # 507, Editorial Organización Panamericana de la Salud, Oficinas Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 14ª Edición. Washington D.C. E.U.A. 1987.
7. TI: Transmission cycle or murine typhus in Greece AU: Chaniotis - B; Psarulaki-A; Chaliots-G, Gonzalo-García-G; Gozadinos-T; Tselentis-y SO: Ann-Trop-Med-Parasitol, 1994 Dec; 88(6): 645-7

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

8. Jawez, Ernest, y otros. *Microbiología Medica*, Editorial Manual Moderno. 11ª Edición. México, D.F. 1985.
9. TI: Murine typhus: update roles of multiple urban components and a second typhuslike rickettsia. AU: Schriefer-ME; Sacci-JB Jr; Taylor-JP; Higgins-Ja; Azad-AF, SO: *J-Med-Entomol.* 1994 Sep; 31(5): 681-5
10. TI: Identification of a novel rickettsial infection in a patient diagnosed with murine typhus. AU: Schriefer-ME; Sacci-JB; Dumler-JS; Bullen-MG; Azad-AF, SO: *J-Clin-Microbiol.* 1994 Apr; 32 (4): 949-54
11. Nelson. *Tratado de Pediatría (tomo uno)*, Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. 13ª Edición. México, D.F. 1989.
12. Peter, Lepow y otros. *Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. Editorial Panamericana. 22ª Edición. Buenos Aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México, y Sao Paulo. 1992.
13. Harrison. *Tratado de Medicina Interna (tomo uno)*. Editorial Ediciones Científicas, La Prensa Medica Mexicana, S.A. 5ª Edición en español, Reimpresión. México, 1984.
14. González Saldaña, Napoleon. *Infectología Clínica*, Editorial Trillas, S.A. de C.V. 2ª Edición. México D.F., 1986.
15. Kumate, Jesús. *Manual de Infectología*. Editor Francisco Méndez Cervantes. 11ª Edición. México, D.F. 1987.

- 16.TI: Murine typhus in Thailand: clinical features, diagnosis and treatment. AU: Silpapojakul-K; Chayakul-P; Krisanapan-S; Silpapojakul-K, SO: Q-J-Med. 1993 Jan; 83(I): 43-7
- 17.TI: Clinical and laboratory features of murine typhus in south Texas, 1980 through 1987, AU: Dumler-JS; Taylor-JP; Walker-DH, SO: JAMA. 1991 Sep 11; 266 (10): 1365-70, TI: Murine typhus in Kaukapakapa, AU: Ellis-Pegler-RB; Cooper-IP; Croxson-MC, SO: N-Z-Med-J. 1991 Aug 14; 104 (917): 333-4
- 18.TI: Murine Typhus endocarditis, AU: Buchs-AE; Zimlichman-R; Sikuler-E; Golffarb-B, SO: South-Med-J. 1992 Jul; 85 (7): 751-3
- 19.TI: A Case of murine typhus in Queensland. AU: Graves-SR; Banks-J; Dwyer-B; King-GK, SO: Med-J-Aust. 1992 May 4; 156(9): 650-1
- 20.TI: A Case of murine typhus in Queensland. AU: Graves-SR, Banks-J; Dwyer-B; King-GK, SO: Med-J-Aust. 1992 May 4; 156(9):650-1
21. TI: Ciprofloxacin treatment of murine typhus, AU: Strand-O; Strmberg-A, SO: Scand-J-Infect-Dis. 1990; 22(4): 503-4
22. TI: A Case of laboratory-acquired murine typhus, AU: Woo-JH; Cho-JY; Kim-YS; Choi-DH; Lee-NM; Choe-KW; Chang-WH, SO: Korean-J-Intern-Med. 1990 Jul; 5(2): 118-22
23. Escobar Gutierrez, Alejandro y otros. Vacunas, Ciencia y Salud. Editor Secretaria de Salud, Subsecretaria de Coordinación y Desarrollo. 1ª Impresión. México, D.F. 1992.

24. Anacker RL, List RH, Mann RE, Hayes SF, Thomas LA. Characterization of monoclonal antibodies protectin mice Against *Rickettsia rickettsii*. J. inf. Dis 1985 , 151: 1052-1059
25. Mc Donald GA. Anacker RL, Ganjian K. Cloned gene of *Rickettsia rickettsii* surface antigen: candidate vaccine for rocky mountain spotted fever. Science 1987, 235: 83-85
26. Dash GA. Isolation of species specific protein antigens of *Rickettsia typhi* and *Rickettsia prowazekii* for immunodiagnosis and immunoprophylaxis. J. Clin. Microbiol. 1981, 14: 333-341
27. Dash GA, Burgess AL. Antigens of the typhus group of rickettsiae: Importance of the species-specific protein antigens in eliciting immunity. In: *Rickettsiae diseases*, W Burgdorfer, RL Anacker (ed) New York: Academic Press 1981. Pp 61-70.
28. Dobson E. Cloning, Expression and sequencing of the SPA gene of the *Rickettsia prowazekii*. Presented at the 7th national conference of the American Society for Rickettsiology and Rickettsial diseases, Santa Fe, New Mexico, Junio 1988.
29. Artículo 17, fracción primera del reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud y publicada en el diario oficial del 6 de enero de 1987.
30. Norma técnica 314 para el registro y seguimiento en materia de investigación para la salud, publicada en el diario oficial de la federación en México, D. F., el 25 de Julio de 1988.

31. Tamayo y Tamayo, Mario. El proceso de la investigación científica. Editorial LIMUSA, 3ª edición. México. 1999.

32. Schmelkes, Corina. Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación. Editoria. Oxford University Press, 2ª edición. México, 1998.

11.- ANEXOS

ANEXO 1

CEDULA DE ENCUESTA PARA CASO DE TIFO MURINO

FECHA: _____ N° DE CASO: _____
NOMBRE: _____ EDAD: _____ SEXO: M _____ F _____
Paterno Materno Nombres(s)
ESTADO CIVIL _____ OCUPACION: _____
DOMICILIO _____
Calle N° Colonia
LOCALIDAD _____ MUNICIPIO _____
FECHA DE INICIO _____ FECHA DE CONSULTA _____

SIGNOS Y SINTOMAS

1.- FIEBRE	SI	NO
2.- CEFALEA	SI	NO
3.- MIALGIAS	SI	NO
4.- ARTRALGIAS	SI	NO
5.- VOMITO	SI	NO
6.- HIPOREXIA	SI	NO
7.- EXANTEMA	SI	NO
8.- DOLOR ABDOMINAL	SI	NO
9.- DIARREA	SI	NO
10.- ASTENIA	SI	NO
11.- ADINAMIA	SI	NO
12.- OTROS	SI	NO
ESPECIFIQUE	_____	

TRATAMIENTO

TETRACICLINA	()
CLORANFENICOL	()
TMT/SULFAMETOXAZOL	()
GENTAMICINA	()
AMPICILINA	()

BASURAS: ALMACENAMIENTO: ADECUADO () INADECUADO ()
ELIMINACION: ADECUADO () INADECUADO ()

ANIMALES DOMESTICOS: CANINOS () FELINOS () BOVINO ()
OVINO () CAPRINO () PORCINO ()