

# EPIDEMIOLOGIA Y CLINICA DE LA TUNGIASIS



**JOSE FLORENCIO SAJCABUN MUX**

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, septiembre de 1998

## INDICE

Introducción	1
Definición de problema	2
Justificación	3
Objetivos	4
Revisión bibliográfica	5
Metodología	11
Presentación y análisis de resultados	15
Conclusiones	26
Recomendaciones	27
Resumen	28
Anexos	29
Referencias Bibliográficas	33

## INTRODUCCION

El presente estudio de carácter observacional descriptivo se realizó en un grupo de estudiantes de ambos sexos de educación primaria de la escuela oficial rural mixta de la aldea Choatalún del municipio de San Martín Jilotepeque durante los meses de mayo y junio de 1998. En el mismo se identificó clínica y entomológicamente la presencia del parásito denominado Tunga penetrans tanto de los pies como de las manos de los individuos sujeto de estudio. Además se registraron los hallazgos clínicos epidemiológicos más relevantes como lo son el sexo, la edad, la procedencia, la localización anatómica y los síntomas encontrados.

La frecuencia de Tungiasis depende de la relación del hombre con los animales domésticos infestados con el parásito Tunga penetrans, especialmente cerdos, perros y gatos. Se relaciona también con los malos hábitos higiénicos y con el no uso del calzado, todas éstas condiciones se observaron en la comunidad estudiada.

La población investigada fue de 300 estudiantes que oscilaron entre las edades de 7 a 14 años. La frecuencia de Tungiasis en esta población fue de un 12% durante los meses de mayo y junio de 1998. No se encontró estadísticamente diferencia significativa en cuanto al sexo se refiere, la edad más afectada osciló entre los 7 a 8 años.

Los síntomas encontrados más frecuentemente son prurito y dolor, también clínicamente se observó la presencia de pápulas eritematosas y en algunos casos lesiones en fase de cicatrización. El animal doméstico más frecuentemente asociado a la tungiasis es el cerdo. Así mismo se observó que los estudiantes utilizan algún tipo de calzado solo cuando asisten a la escuela o a eventos especiales.

Se sugiere ampliar y estudiar dicho problema en salud en otras poblaciones del país para conocer el área geográfica y la frecuencia con que se presenta a nivel nacional.

## DEFINICION DEL PROBLEMA

La Tunga penetrans es un insecto hematófago del orden SIPHONAPTERA, familia PULICIDAE, genero TUNGIDAE o SARCOPSYLLIDAE, especie PENETRANS. (2,8,10,12,13,16,18)

La Tungiasis es una afección de la piel, causada por la infestación parasitaria de las hembras grávidas de Tunga penetrans.

La frecuencia de la infestación depende directamente de las condiciones higiénicas y la asociación del hombre con los animales infestados, especialmente el cerdo, con menos frecuencia el perro, gato y las ratas. El hombre se infesta por el contacto de su piel desnuda con el suelo contaminado con estos insectos, por lo que las lesiones generalmente se observan en los pies. (3,4,7,9,10,14,18)

Estudios epidemiológicos realizados en otros países demuestran que la enfermedad es mas frecuente en los niños que en niñas que viven en el área rural debido a que los niños tienen mayor relación con los animales domésticos. Respecto a la edad se ha visto que ésta declina conforme aumenta los años y se ha dado tres explicaciones: 1- los niños grandes tienen menos contacto con los animales domésticos, 2- mejoran su barrera dérmica, y 3- porque utilizan algún tipo de calzado. (2)

Recientemente con motivo de observar algunos casos de Tunga penetrans, se buscó información a nivel local y nacional, desafortunadamente ésta es muy limitada por lo que el objetivo de este estudio es el conocer la frecuencia actual de Tungiasis, definir el perfil epidemiológico y su caracterización clínica en el área de estudio.

## JUSTIFICACION

La frecuencia de la infestación de Tunga penetrans en nuestro país se ignora; pero se sabe que prevalece especialmente en el área rural y en los estratos socioeconómicos bajos del país quienes representan la población más olvidada y con menos privilegios en la atención de sus problemas de salud.

Se ha realizado estudios en otros países, enfocando diferentes aspectos entomológicos, clínicos y de tratamiento. Hacer este estudio en nuestra población es importante ya que no se conoce la magnitud del problema por falta de datos estadísticos, y los trabajadores de salud lo han considerado un problema poco relevante y como problema erradicado.

El presente estudio pretende actualizar el conocimiento de esta parasitosis en una comunidad del altiplano, el cual podría generalizarse a otras de similares condiciones de vida. Los datos que se obtengan permitirán a los responsables de salud un mejor manejo diagnóstico, clínico y terapéutico de la entidad.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

Estudiar las características epidemiológicas y clínicas de la tungiasis en la aldea Choatalún del municipio de San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango.

### ESPECIFICOS:

Conocer la frecuencia de la tungiasis.

Determinar el grupo étnico y sexo más afectado.

Describir las principales manifestaciones clínicas.

Identificar que tipo de animal doméstico es más frecuentemente asociado a esta infestación de la localidad.

Determinar la frecuencia en el uso del calzado.

## REVISION BIBLIOGRAFICA TUNGIASIS

### DEFINICION:

Es una parasitosis de la piel, causada por la infestación de las hembras grávidas de la pulga Tunga penetrans.

### SINONIMOS:

En Guatemala se le conoce como: NIGUA. En el resto de países latinoamericanos también se le conoce como: bicho dopé, pulga chigoe, pulga de la arena, pique, bicho de porco (2,3,4,6,7,8,10,12,14,18).

En los Estados Unidos de América se le conoce como Jigger Sand flea, chingoe o burrowing flea. (12,14,16,17)

### HISTORIA

Valdes Oviedo reseñó los primeros casos en tripulantes de la Santa María, tras su llegada a la "Española" (1492). Lopez de Gomara en su "Historia General de las Indias" (1552), da una idea clara del parásito (8).

Linneo (1758), Jorocki (1838), la conocen como chingoe o nigua de Sudamérica. Es probable que la Tunga penetrans sea indígena de las zonas cálidas del hemisferio occidental y haya sido llevada a otros continentes (5,7,10).

Thomas Mitchell, (1873), supone que la Tunga penetrans se encontraba localizada en América, cuando algunos miembros parasitados de la embarcación inglesa transportaron la tunga desde América del sur a las costas de Angola de allí a toda la costa oeste de África; luego alcanzó África Oriental. Se introdujo en la India desde Madagascar en (1899) y finalmente en Persia y China. Se ha encontrado en las subregiones africanas orientales y occidentales de las zona de Etiopía (Lewis, 1972), en Pakistán y en la India (Coonor 1976). (5,8,10,13,17).

## MORFOLOGIA

La Tunga penetrans es una especie diminuta de pulga de la orden SIPHONAPTERA, familia Pulicidae, género Tungidae, especie Penetrans. Son ectoparásitos, adulta mide aproximadamente 1 a 1.2 mm longitud, por lo general las hembras son mayores que los machos con aspecto rechoncho, de color café rojizo, su cabeza (epicráneo) es plana cóncava y desciende hacia el frente formando casi un ángulo recto, posee un par de palpos labiales ligeramente quitinizados, las mandíbulas son largas, rígidas y están provistas de espinas muy notables; con partes bucales adaptadas para picar y chupar, antenas cortas; constan de tres segmentos torácicos características tanto para la cara dorsal como para la ventral no existe sutura de la base de la ranura antenal al vértice, y las patas son potentes (2,3,4,5,7,8,10,13,14,16,17)

Después de invadir la piel, la pulga hembra se agranda por la ingesta de sangre y el desarrollo de óvulos, pudiendo alcanzar hasta 1 cm de diámetro. Dentro de la piel la Tunga se orienta con la cabeza en la zona profunda, apareciendo rodeada por la epidermis. La cola se abre hacia el exterior a través de un agujero en la queratina por el que se eliminan los huevos y los excrementos, y por el que puede entrar también aire que permite al insecto respirar. (5,8,10)

## CICLO VITAL

Los huevos, pequeños, blancos, brillantes y de forma ovoide, son depositados por la hembra; ponen de 150 a 200 huevos al día, por siete a diez días. Maduran en el suelo arenoso, ambos sexos se alimentan de sangre pero solo la hembra se introduce en la piel, los hospederos de la pulga son animales domésticos y silvestres, especialmente roedores. Después de la cópula el macho muere y la hembra puede invadir la piel, de un animal de sangre caliente. El ciclo vital dura un año en condiciones favorables de temperatura, pero la sobrevivencia máxima fuera del hospedero es de 38 a 125 días dependiendo de la especie. Las larvas mueren a 36° C pero las adultas soportan 38° C durante 24 horas. Las pulgas se desarrollan por metamorfosis completa, pasando por una etapa larvaria y otra etapa de pupa en el ambiente. De dos a doce días después la larva sale del huevo como un animal activo con forma de gusano, blanco con cerdas, carente de ojos y de patas de 14 segmentos, y aproximadamente 4.5 mm de longitud. El periodo larvario suele durar de siete a treinta días, durante el, sufre dos a tres mudas siendo

el último dentro del capullo de la pupa. El estadio pupal puede durar una semana o prolongarse hasta cerca de un año, cuando se completa este periodo, la pulga adulta emerge por una hendidura longitudinal en la parte media dorsal del tórax que se abre paso a través de la malla floja del capullo. La pulga generalmente tiene un año o más de vida y puede vivir varios meses sin comer. (2,3,4,5,7,8,9,10,11,14,16,18)

## EPIDEMIOLOGIA

La frecuencia de la infestación humana varía con las condiciones higiénicas y la asociación del hombre con animales. (3,5,11,18)

La Tunga penetrans es nativa de las regiones tropicales y subtropicales de las Américas así como de la parte meridional del golfo de México, de donde se origina, hasta el sur de Paraguay. (3,5,6,8,10,12,14,16,17)

Las migraciones pacíficas de los pueblos, las guerras y conquistas han contribuido mucho a modificar la distribución geográfica y la epidemiología de las enfermedades de la especie humana. (10)

En Guatemala se desconoce la epidemiología por falta de estudios.

Actualmente es endémica en América Central y América del Sur, Islas del Caribe, África Tropical, Islas Seychelles, Pakistán y Costa Oeste de la India. En países de clima frío y templado solo se encuentran casos esporádicos importados. (8)

## CARACTERISTICAS CLINICAS

Usualmente el primer síntoma es un intenso prurito, seguido de dolor y apareamiento de un nódulo que llega a medir aproximadamente 8mm. de diámetro: La lesión consiste en una pápula eritematosa pálida y tensa, con un punto o mancha de color negro, que corresponde a la parte del segmento posterior del abdomen de la Tunga penetrans. La lesión provoca severa reacción inflamatoria local, que se ulcera e infecta con facilidad con bacterias, formando pústulas y abscesos de 1 a 2 cms. de diámetro. La lesión puede ser única o múltiple, generalmente se observa entre los espacios interdigitales de los pies, también puede presentarse lesiones entre las uñas y la piel de los dedos, así como en las manos y en la región inguinal. (3,4,5,6,8,11,12,14,16,18)

## COMPLICACIONES

Se han observado a veces infecciones secundarias bacterianas o micóticas, celulitis, ulceraciones purulentas extensas, abscesos, fibrosis, linfangitis. (3,5,6,12,13,14,18)

Con frecuencia se presenta gangrena gaseosa, tétanos y blastomicosis; cuadros septicémicos y tromboflebitis. En algunos países se atribuye la amputación de los dedos del pie, a veces invalidamente y a menudo causa la muerte del huésped. (6,8,12)

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la tungiasis debe sospecharse en todo paciente con prurito, dolor y apareamiento de un nódulo que generalmente se observa entre los espacios interdigitales de los pies, en personas que han vivido o han atravesado zonas infestadas por tungiasis.

La lesión consiste en una pápula eritematosa pálida y tensa, con un punto negro en el centro. La única forma de confirmar la sospecha clínica de tungiasis es identificar la hembra. (3,6)

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- ✓ Verruga vulgar subungueal
- ✓ Melanoma maligno
- ✓ Paroniquia aguda
- ✓ Granuloma piógeno
- ✓ Exostosis subungueal
- ✓ Verruga peruana
- ✓ Miasis
- ✓ Absceso (5)

## FUENTE DE INFECCION Y MODO DE TRANSMISION

La literatura describe que la Tunga penetrans se encuentra sobre todo en lugares secos y arenosos dentro y fuera de las precarias viviendas humanas y en chiqueros, establos y gallineros. El hombre descalzo contrae la afección por contacto directo con el suelo infestado por pulgas, transmitida generalmente por cerdos, perros, gatos y ratas.

Los perros y a veces los cerdos, pueden llevar la infestación hasta las casas con pisos de tierra y cemento. La hembra fecundada se introduce en la piel del pie donde se alimenta entre los dedos de los pies, por debajo de las uñas del mismo, también puede presentarse en las uñas de las manos o espacios interdigitales o en otras partes del cuerpo. (2,10)

## TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en extirpar asépticamente cada hembra con un estilete o lanceta, procurando extraerla completa, desinfectar las lesiones con desinfectante y cubrirla con un apósito y vendaje hasta su total curación. Si hay infección secundaria y es muy intensa convendrá agregarse antibióticos locales o por vía sistémica. Es también útil efectuar el tratamiento antitetánico preventivo. Para las infestaciones masivas en las que no es fácil extraer todas las niguas, recomiendan el uso de insecticidas en loción o ungüentos. Se tiene como antecedente en un estudio realizado en el año 1988, en una tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el uso de benzoato de bencilo y hexacloruro de gamma benceno para el tratamiento de la nigua con una efectividad del 61 y 56 % respectivamente. (3,4,5,6,8,11,12,14,17,18)

## MEDIDAS DE CONTROL

Las medidas de control tendrán que ser aplicadas de preferencia al ambiente donde se refugian y proliferan y no sobre los huéspedes infestados, simples proveedores circunstanciales de sangre para la pulga adulta. La ingestión periódica de sangre no solo es vital para la fertilidad de la cópula y para la oviposición, sino también para su supervivencia; alimentada cada diez días, una pulga vive cuarenta y cinco días; pero si lo es a diario, puede llegar a los setecientos cincuenta días.

La medida principal de control y de afecto más duradero es el aseo periódico y meticoloso de la vivienda. Deberá procederse con particular atención a retirar todo el polvo y otros residuos que se acumulan en el piso, en especial por debajo de los muebles. El empleo de insecticida representa una medida complementaria de valor, cuando son aplicados en los lugares ambientales ya señalados. (3,6,18)

El empleo de polvo de DDT al 10%, o en emulsión al 5% ha sido preconizado durante largo tiempo. Sin embargo, por la aparición de cepas resistentes a sus efectos, está siendo sustituido por gamexano al 1% en polvo de talco, o el malatión al 3%, metoxicloro al 5%. Recientemente se ha utilizado el thiabendazol por vía oral (25 y 50 mg/kg/día), con resultados satisfactorios. Todas estas medidas tendrán como complemento necesario e insustituible la labor de divulgación y la educación sanitaria de la comunidad, con el fin de obtener la adopción permanente de las normas higiénicas del ambiente y del hogar. (2,3,13,16,17)

## METODOLOGIA

### A.- TIPO DE ESTUDIO

Observacional – descriptivo.

### B.- SELECCIÓN DEL SUJETO DE ESTUDIO Y LA POBLACION A ESTUDIAR

Todos los pacientes que presentan lesiones sugestivas de tungiasis en la piel principalmente en los pies.

### C.- CRITERIO DE INCLUSION:

Se incluirán a todos los pacientes que padecen de alguna afección sugestiva de Tungiasis y que sean residentes del lugar por medio de una búsqueda activa con visitas domiciliarias, en el periodo de Abril y Mayo.

### D.- CRITERIO DE EXCLUSION\_

Pacientes que presentan otras lesiones con un diagnóstico establecido diferente a tungiasis.

### E.- METODO DE RECOLECCION DE DATOS:

Para la recolección de datos se obtuvo previamente autorización del alcalde auxiliar, maestros de la escuela y otras instituciones de la aldea Chuatalún municipio de San Martín Jilotepeque; se le explicó a la comunidad en que consistía el estudio, a nivel escolar se les dió charlas sobre la tungiasis y se aclararon dudas al respecto.

Se realizó una encuesta a nivel escolar, utilizando una boleta de investigación, posteriormente se hizo el exámen físico y se tomaron fotografías a los pacientes que presentaron áreas anatómicas afectadas por tungiasis. Se obtuvieron muestras de algunas pulgas las cuales se transportaron en un medio especial para su estudio en el Laboratorio Multidisciplinario de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### F.- PLAN DE ANALISIS:

Los datos obtenidos se tabularon y se procesaron utilizando estadística descriptiva.

#### G.- ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION:

Para la realización del presente estudio se contó con la aprobación de las autoridades municipales y de salud a nivel local, así también a cada uno de los pacientes se les explicó sobre el particular y no se intervino de ninguna manera en el sentido de probar medicamentos o procedimientos diferentes a los que el médico tratante utiliza normalmente.

## RECURSOS

### A.- HUMANOS:

- Habitantes de la aldea Chuatalún.
- Alcalde auxiliar de la aldea Chuatalún.
- Maestros de la aldea Chuatalún.
- Estudiante de medicina.
- Laboratorista.
- Personal de biblioteca.

### B.- FISICOS:

- Escuela.
- Domicilios.
- Puesto de salud.
- Laboratorio multidisciplinario Facultad de Ciencias Médicas.

### C.- MATERIALES:

- Boleta de recolección de datos.
- Hojas de papel.
- Lapicero.
- Rollos y cámara fotográfica.
- Lupa, lanceta, pinzas Kely, antisépticos.
- Medio de transporte de la pulga.

### D.- FINANCIEROS:

• Reproducción de material bibliográfico.	Q 320.00
• Impresión de protocolo e infome final	Q 400.00
• Impresión de boleta de recolección de datos.	Q 15.00
• Rollos, cámara fotográfica y revelado de rollos.	Q 765.00
• Vehículo de transporte.	Q 500.00
• Impresión de tesis.	Q 900.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 2900.00</b>

**DEFINICION DE  
VARIABLES**

VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	INDICADOR
Edad	Tiempo que una persona ha vivido	Se anotará en años cumplidos la edad del paciente	Años
Sexo	Característica que identifica al hombre y la mujer.	Sexo a que pertenece el caso según observación.	Masculino Femenino
Animal	Especie animal doméstico	Nombre del animal considerado como hospedero que habita en la casa del paciente	Cerdo Perro Gato Rata Otros.
Calzado	Frecuencia en la utilización de calzado	Tipo de calzado que utiliza el paciente.	Caite Zapato Tenis Botas Ninguno Otros.
Localización	Ubicación anatómica de las lesiones	Presencia de nódulos, pápulas en la piel observada en el examen físico	Pies Manos Otros.
Parásito	Determinación de la presencia de T. Penetrans	Identificación entomológica del insecto realizado en el laboratorio.	T. penetrans Sarcopets scabei. Otros.

**PRESENTACION Y ANALISIS**

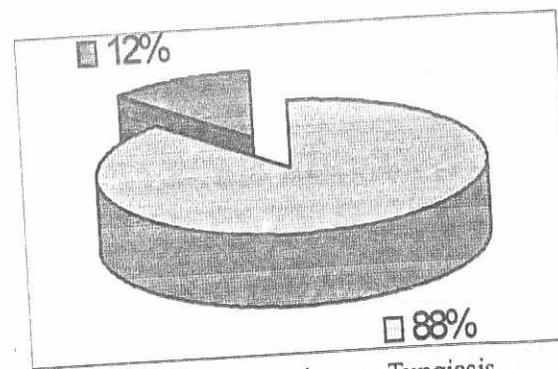
**DE  
RESULTADOS**

**CUADRO 1**  
**ESCOLARES INFESTADOS**  
**POR TUNGIASIS**

TOTAL POBLACION	FRECUENCIA	%
300	40	12

Fuente: boleta recolección de datos mayo junio 1998.

GRAFICA No. 1



Escolares Infestados por Tungiasis

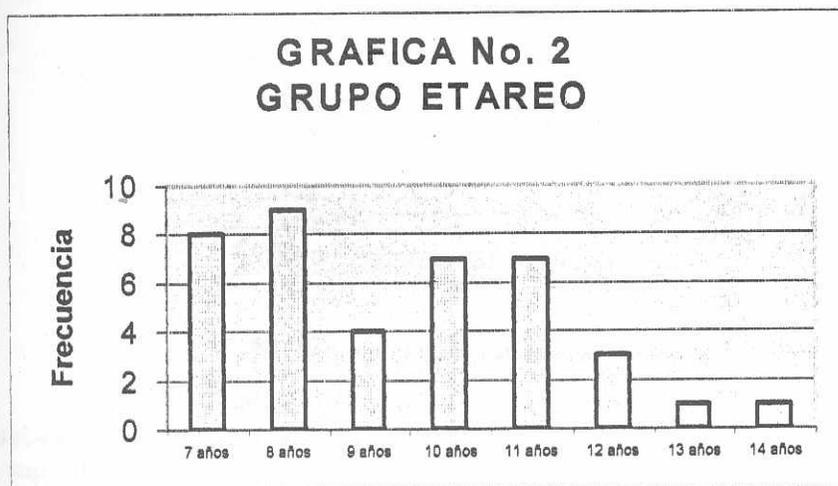
Fuente: boleta de recolección de datos mayo - junio 1998.

Se observa que en el periodo que comprendió la investigación, Mayo-Junio de 1998, se detectó 40 casos de Tungiasis en la aldea Choatalún, cifra que se considera significativamente alta a pesar de no contar con estudios previos para comparación.

**CUADRO No. 2**  
**DISTRIBUCION DE CASOS POR**  
**GRUPO ETAREO Y SEXO**

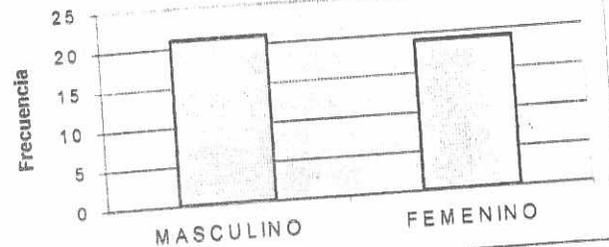
EDAD AÑOS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
7-8	7	17.50	10	25.00	16	42.50
9-10	6	15.00	4	10.00	11	25.00
11-12	6	15.00	5	12.50	11	27.50
13-14	2	5.00	0	0.00	2	5.00
Total	21	52.50	19	47.50	40	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.



Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

**GRAFICA No. 3**  
**SEXO**



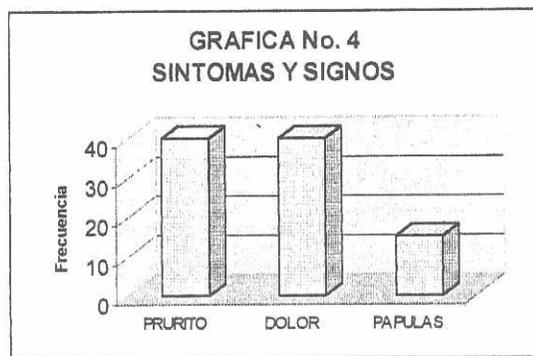
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

El grupo etáreo que presentó con más frecuencia el problema de la tungiasis son los de 7 y 8 años que corresponde a los dos primeros años de escolaridad y principalmente el sexo masculino ya que son niños que recién ingresan en la escuela por lo que han tenido mayor contacto con los animales domésticos, la frecuencia declina conforme aumenta los años de edad.

**CUADRO No. 3**  
**MANIFESTACIONES CLINICAS DE CASOS POR TUNGIASIS**  
**SINTOMAS Y SIGNOS**

MANIFESTACIONES CLINICAS	FRECUENCIA	%
Prurito	40	100.00
Dolor	40	100.00
Pápulas	15	37.50

Fuente: boleta recolección de datos mayo-junio 1998.



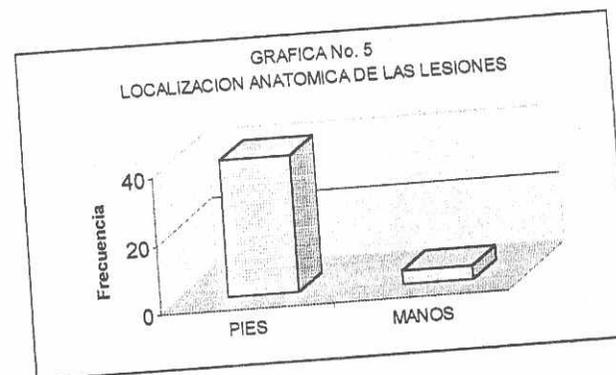
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

Usualmente el primer síntoma manifestado por los pacientes es un intenso prurito, seguido de dolor el cual se presentó en todos los casos. También se observó la presencia de pápulas en algunos casos, y en el resto solo se observó la fase de cicatrización de las lesiones ya que con anterioridad se habían extraído las niguas.

**CUADRO No. 4  
LOCALIZACION ANATOMICA DE LAS  
AREAS ANATOMICAS**

AREA ANATOMICA	FRECUENCIA	%
Pies	40	100.00
Manos	4	10.00
Total	44	110.00

Fuente: boleta recolección de datos mayo-junio 1998.



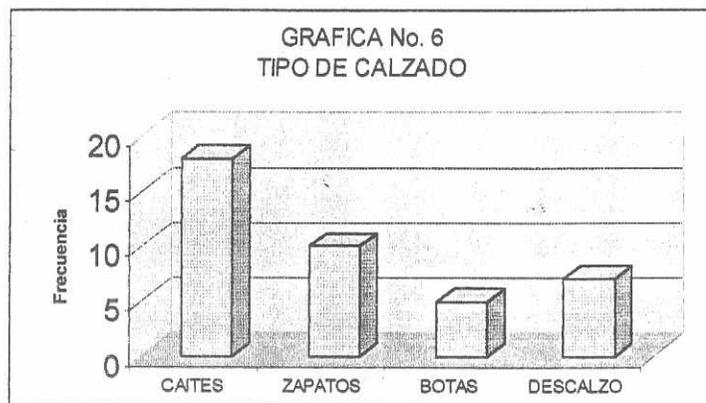
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

En los casos encontrados se observó que las lesiones generalmente se presentaban entre los espacios interdigitales debajo de las uñas y en la región plantar de los pies descalzos. La afección se contrae por contacto directo con el suelo infestado por pulgas, sobretudo en los lugares secos y arenosos, dentro y fuera de las precarias viviendas humanas, en chiqueros, establos y gallineros en malas condiciones higiénicas.

**CUADRO No. 5  
TIPO DE CALZADO UTILIZADO  
EN LA COMUNIDAD**

TIPO DE CALZADO	FRECUENCIA	%
Caite	18	45.00
Zapatos	10	25.00
Botas	5	12.50
Descalzo	7	17.50
Total	40	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.



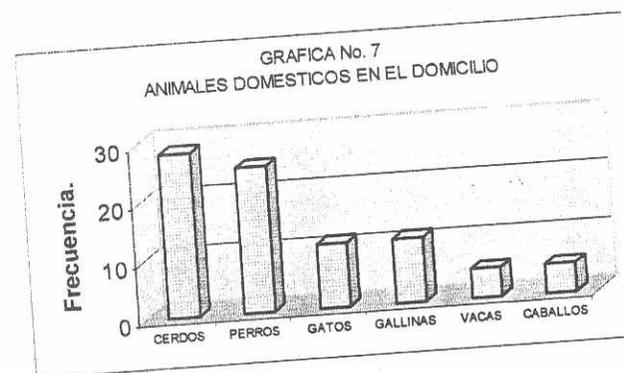
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

Una de las características singulares de la comunidad de la aldea Choatalúm, es que los habitantes regularmente están descalzos, en ocasiones utilizan algún tipo de calzado, pero esto la hacen únicamente cuando asisten a la escuela o a eventos especiales.

**CUADRO No. 6**  
**ANIMALES DOMESTICOS EXISTENTES**  
**EN EL DOMICILIO**

ANIMAL DOMESTICO	FRECUENCIA	%
Cerdos	28	33.00
Perros	25	29.00
Gatos	11	13.00
Gallinas	11	13.00
Vacas	5	6.00
Caballos	5	6.00
Total	85	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998



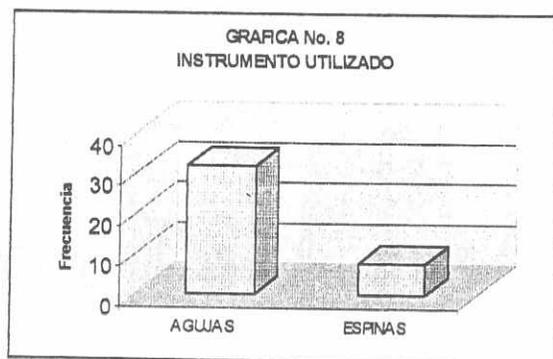
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

La población de la aldea Choatalúm convive con muchos animales domésticos y especialmente el cerdo. En algunos domicilios tienen establos o chiqueros pero en malas condiciones higiénicas y en otros casos los animales están sueltos en las casas y en las calles de la comunidad la cual hace aumentar el problema de tungiasis en esa región.

**CUADRO No. 7**  
**INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA**  
**EXTRACCION DE NIGUAS**

INSTRUMENTOS	FRECUENCIA	%
Agujas	32	80.00
Espinas	8	20.00
Total	40	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998



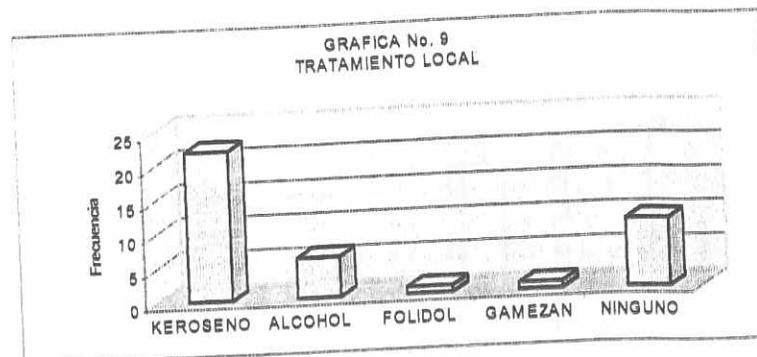
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

Los instrumentos actualmente utilizados en la comunidad para la extracción de las niguas son: la aguja que la utilizan para otros trabajos de la casa, y las espinas llamadas "subin" que son arbustos que se encuentran en abundancia y en cualquier parte de la comunidad. La utilización de estos instrumentos para la extracción de niguas es muy traumática y muchas veces portadoras de microorganismos que causan infecciones sobreagregadas.

**CUADRO No 8**  
**TRATAMIENTO TOPICO**  
**UTILIZADO EN LAS LESIONES POR**  
**TUNGIASIS**

MEDICAMENTOS TOPICOS	FRECUENCIA	%
Keroseno	22	55.00
Alcohol	6	15.00
Folidol	1	2.50
Gamezan	1	2.50
Ninguno	10	25.00
Total	40	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998



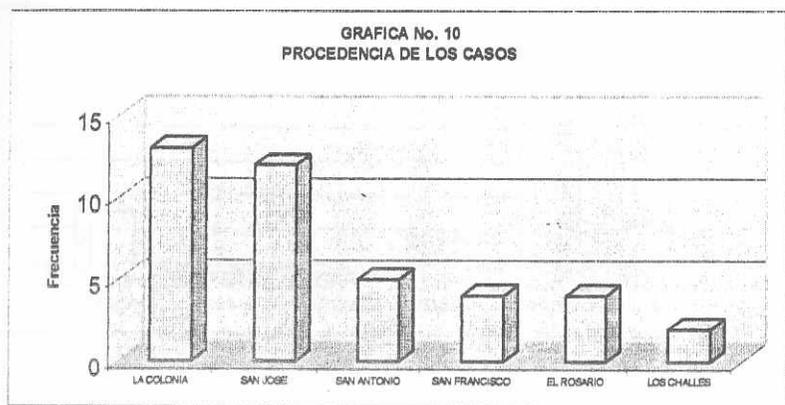
Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

Para la comunidad es práctico utilizar estos medicamentos ya que los tiene a la mano y le son útiles para uso doméstico y del campo.

**CUADRO No. 9**  
**DISTRIBUCION DE CASOS SEGUN**  
**PROCEDENCIA**

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	%
La Colonia	13	32.50
San José	12	30.00
San Antonio	5	12.50
San Francisco	4	10.00
El Rosario	4	10.00
Los Challes	2	5.00
Total	40	100.00

Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998



Fuente: boleta de recolección de datos mayo-junio 1998.

En relación a la procedencia en los parajes la Colonia y San José se observó el mayor número de casos lo cual coincide con la presencia de mayores factores de riesgo en dichas localidades.

## CONCLUSIONES

1. La tungiasis se presenta con elevada frecuencia en la comunidad estudiada.
2. El grupo etáreo más afectado son los niños varones que están en los dos primeros años de la escuela.
3. Los síntomas clínicos que se observaron y se presentan con más frecuencia son prurito y dolor en el área afectada.
4. El área anatómica donde se presenta con más frecuencia las lesiones es debajo de las uñas de los pies y con menos frecuencia en la región plantar y manos.
5. Las agujas y las espigas de la planta llamada "subin" son los instrumentos que utiliza la población para la extracción de las niguas.
6. El tratamiento tópico que se utiliza con más frecuencia es el gas o keroseno.
7. El animal doméstico que se encuentra con más frecuencia en los hogares, es el cerdo, que actúa como el principal reservorio de la Tunga penetrans.

## RECOMENDACIONES

1. Promover el conocimiento sobre esta enfermedad así como aplicar la medidas de control sanitario pertinentes.
2. Ampliar el estudio a otras poblaciones del país con condiciones similares para conocer su distribución geográfica y la frecuencia con que se presenta este problema a nivel nacional.
3. Concientizar a los trabajadores de salud sobre la importancia de esta enfermedad como problema aun presente en nuestro medio principalmente en el área rural.
4. Llevar a cabo en la comunidad un programa sobre salud ambiental, que incluya orientación sobre las condiciones necesarias para la crianza domiciliar del cerdo.
5. Efectuar un programa que promueva y concientice a los habitantes de la población el uso indispensable del calzado que confiere una buena protección contra la tungiasis y otras infestaciones de la piel.

## RESUMEN

El presente estudio de carácter observacional descriptivo, se realizó con el propósito de investigar la epidemiología y clínica de la tungiasis en la aldea Choatalún municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango.

Se investigó una población escolar de 300 estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Santos Rodríguez, durante el periodo mayo y junio de 1998. Se encontró una prevalencia de 12%, el sexo más comúnmente afectado fue el masculino y el grupo etáreo entre los 7 y 8 años de edad. Se observó también que a medida que aumenta el nivel de escolaridad, disminuye la presencia de la enfermedad.

Entre los factores ambientales que muestran asociación con la enfermedad están: los establos y chiqueros en malas condiciones higiénicas y el nivel socio cultural bajo de la población.

La presente entidad clínica estudiada refleja de fiel manera la precaria condición de vida de los habitantes de la aldea Choatalún municipio de San Martín Jilotepeque, quienes además carecen del apoyo adecuado de las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

## ANEXO

### MONOGRAFIA DE LA ALDEA CHOATALUN

Choatalún, aldea del municipio de San Martín Jilotepeque, a una distancia de 7 Kms. del departamento de Chimaltenango, se encuentra a 1786 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14° 46' 50" y una longitud de 90° 47' 35".

Rodeada de montañas, su suelo es de sustentación arenosa y arcillosa, cuenta con algunas elevaciones rodeadas de terreno quebradizo. Lo cruzan de oeste a este algunos riachuelos. Su vegetación cuenta con bosques de coníferas, especialmente pino y algunos encinos.

Se encuentra limitada al norte: aldea las Escobas, al sur: aldea Estancia de la Virgen, al oeste: aldea Quimal, y al este: aldea Chicojón.

La aldea Choatalún cuenta con los siguientes caseríos: Colonia 9 de Septiembre, el Rosario, San Miguel, Santa Teresa, San Antonio, San Francisco, San José, lugares donde viven aproximadamente 3,012 habitantes, que pertenecen al grupo Cackchiquel.

#### HISTORIA:

La colonia 9 de Septiembre (Nueva Choatalún), fue fundada en el mes de septiembre de 1982 a raíz de la violencia, ya que los habitantes estaban muy dispersos.

#### VIVIENDA:

Los habitantes cuentan con casas construidas con caña de milpa, con techo de paja, piso de tierra, no cuentan con drenaje ni agua intradomiciliaria, usan sistema de alcantarillado con mal servicio de mantenimiento, pero sí cuenta con letrinas y luz eléctrica.

#### ANIMALES DOMESTICOS:

La población de la aldea convive con muchos animales domésticos: perros, gatos, aves de corral, cabras y en especial cerdos que se encuentran presentes en todos los hogares.

#### ECONOMIA:

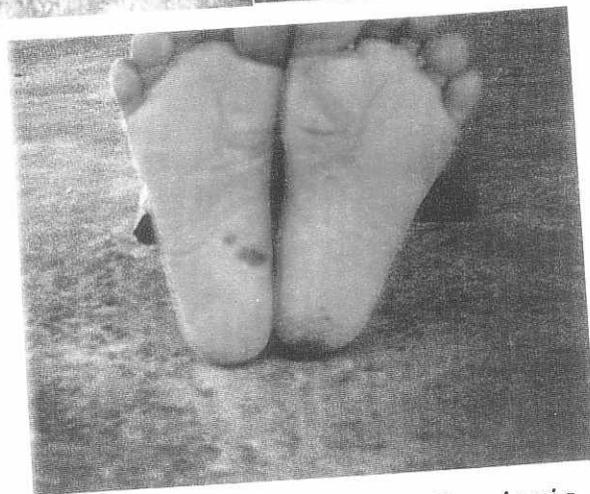
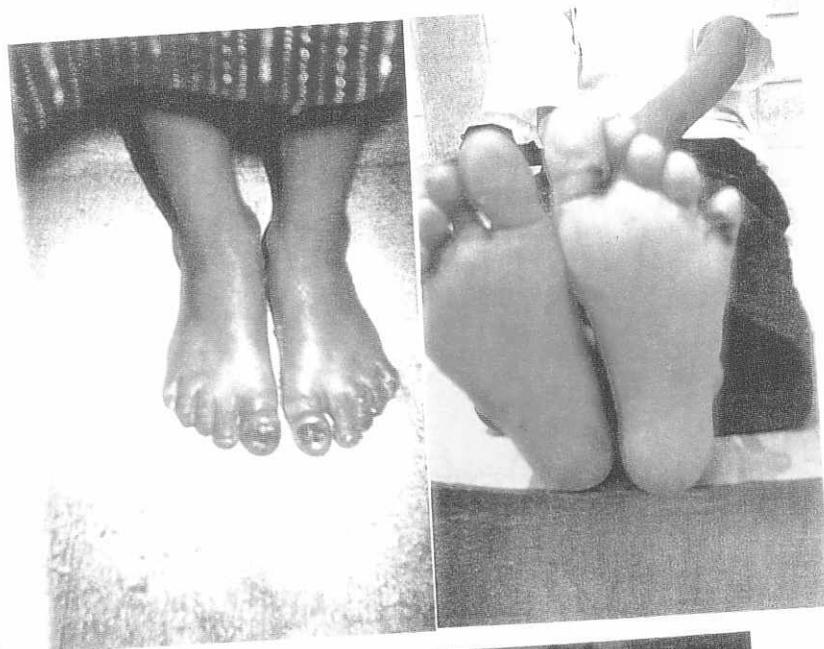
Se basa principalmente en el cultivo de maíz y frijol, en escasa cantidad cultivan frutas y verduras que son consumidas por la propia comunidad. Su industria se basa en artesanías, entre las que destacan la confección de ropa típica.

#### EDUCACION:

La mayoría de los habitantes de la aldea son analfabetos, y el ausentismo en las escuelas es muy marcado.

No está demás mencionar que una de las características singulares de los habitantes de la aldea es andar descalzos, hasta un 95%, lo cual se atribuye principalmente a problemas económicos y socioculturales.

EPIDEMIOLOGIA Y CLINICA  
DE LA TUNGIASIS



Lesiones clásicas observadas por Tungiasis región interdigital, ungueal y plantar respectivamente.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIDAD DE TESIS

Boleta de investigación  
EPIDEMIOLOGIA Y CLINICA DE LA TUNGIASIS

Colonia 9 de septiembre, aldea Choatalún San Martín Jilotepeque Chimaltenango.

No. Boletas \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Presenta: \_\_\_\_\_

Comezón \_\_\_\_\_ Vesícula \_\_\_\_\_ Nódulos \_\_\_\_\_  
Dolor \_\_\_\_\_ Pápula \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Localización anatómica de la lesión: Pies  
Manos  
Otros

Tipo de calzado que utiliza Caite  
Zapato  
Tenis  
Botas  
Otros

Animal doméstico en casa Cerdo  
Perro  
Gato  
Otros

Procedimientos quirúrgicos y/o Medicamentos utilizados en el caso  
Agujas Alcohol  
Alfileres Pomadas  
Palillos Yervas  
Espinas Ninguno  
Otros Otros

## BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar, Francisco J. PARASITOLOGIA MEDICA 2da. Edición Guatemala, 363-364 pp.
2. Ancha, P. Szyfres, B. ZOONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y LOS ANIMALES 2da. Edición OPS/OMS Publicación científica no. 503 1986.
3. Antias Antonio. et al PARASITOLOGIA CLINICA 2da. Edición, Santiago, Chile, Mediterraneo, 1984, 618 pp.
4. Botere, D. Restrepo, M. PARASITOSIS HUMANA 2da. Edición Medellín, Colombia 1994 360-1 pp.
5. Calviello, Roberto C. et al TUNGIASIS Arch. Argentino dermatológico 39(6) 387-91 nov - dic - 1989.
6. Cecil - Loeb TRATADO DE MEDICINA INTERNA 8va. edición México, D. F. Latinoamérica 1986 Vol I y II. 119-2123 pp.
7. Chester B. Paul. PARASITOLOGIA CLINICA 2da. edición 756 pp.
8. Connor, D.H. PATHOLOGY OF TROPICAL AND EXTRA-ORDINARY DISEASES Armed Institutes of pathology. Washington D.C. 1976.
9. Coronado, R. Y Márquez A. Introducción a la ENTOMOLOGIA MORFOLOGIA Y TAXONOMIA DE LOS INSECTOS 1era. Edición México, Buenos Aires 1972, 220 pp.
10. Craig y Faust. PARASITOLOGIA CLINICA 1ra. edición, México, Salvat, 1974 15, 733-36 pp.
11. Cruz Lopez Othon PARASITOLOGIA MEDICA 4ta. edición México, D.F. 1987.
12. Hunter, G. W. Frye W.W. MANUAL DE MEDICINA TROPICAL 3ra. edición México, Prensa Médica Mexicana, 1973 838-41 pp.

13. Mazzini, Miguel Angel et. al TUNGIASIS Archivo argentino de dermatologia; 38(6): 403-8, nov. dic. 1988.
14. Metcaf C.L. y. Flint, W. P. INSECTOS DESTRUCTIVOS E INSECTOS UTILES. SUS COSTUMBRES Y SU CONTROL 4ta. edición. S.A. México 1974 1148-1153 pp.
15. Service, Michael W. A GUIDE TO MEDICAL ENTOMOLOGY. Hong Kong, Macmillan, Press. 1986 129, 134-5 pp.
16. Spielman, MI: et al Pain, PRURITUS. AND SWELLING LOCALIZER TO TWO TOES. TUNGIASIS. Arch. Dermatol, 1986 Mar, 122(3) 330-333.
17. Velez H, Bordero Jaime FUNDAMENTOS DE MEDICINA 4ta. edición Medellin Colombia. 1985.