



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta”  
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA Y MICROBIOLOGÍA**

**PEDICULOSIS Y TUNGIOSIS EN UNA POBLACION  
INDÍGENA DEL ESTADO BOLÍVAR**

**Asesores:  
Dra. Julman Cermeño  
Lcda. Ytalia Blanco**

**Tesis de grado presentado por:  
Ontón Jorge Jeffersons Melquiades  
C.I. No 17.656.146**

**Como requisito para optar al  
Título de Licenciado en Bioanálisis**

**Ciudad Bolívar, Octubre de 2009.**



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
Objetivo General .....	17
Objetivos Específicos.....	17
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>18</b>
Tipo de investigación .....	18
Universo .....	18
Muestra.....	18
Estudio Epidemiológico .....	18
Examinación clínica y definición de caso.....	19
Diagnóstico de tungiosis .....	19
Diagnóstico de pediculosis.....	20
Área de estudio.....	20
Características físico-naturales del área.....	22
Clima .....	22
Fisiografía .....	23
Geomorfología .....	23
Clasificación ecológica .....	23
Clasificación climática .....	23
Geología .....	23
Suelos .....	24
Hidrografía .....	24
Uso actual de la tierra.....	24
Cobertura vegetal .....	24
Composición florística .....	25



Fauna silvestre.....	26
Aspectos demográficos .....	27
Análisis estadísticos .....	28
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
Tabla N° 1 .....	32
Gráfico N°1 .....	33
Tabla N° 2 .....	34
Tabla N° 3 .....	35
Tabla N° 4 .....	36
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>42</b>
<b>APÉNDICE.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 1. ....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 2. ....</b>	<b>51</b>



## AGRADECIMIENTOS

Primero que todo a **Diosito** por darme fuerza y la voluntad necesaria para seguir adelante en todas las metas que me he propuesto y no permitirme flaquear ante cualquier adversidad que se me haya presentado en la vida, estando conmigo en cada paso que doy e iluminando mi mente para seguir el paso correcto.

A mis padres **Melquiades Ontón** y **Erlinda Jorge** por darme una excelente formación, por enseñarme a que nada en la vida es fácil que todo en este mundo se logra con mucho esfuerzo y perseverancia; la agradezco a mis hermanas por el apoyo y compañía que me brindaron en todo momento.

Un especial agradecimiento a la **Dra. Julman Cermeño** y a la **Lcda. Ytalia Blanco** por darme la oportunidad de desarrollar con su apoyo este trabajo de tesis, por su dedicación, tiempo y paciencia. **MUCHAS GRACIAS** por haber confiado en mí en todo momento.

**A la Universidad de Oriente**, nuestra casa de estudio, por abrirnos sus puertas, y a los profesores que en ella laboran por orientarnos y aportar valiosos conocimientos, porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy. Ellos que son la base fundamental de nuestra formación como profesionales.

**GRACIAS** a todos los profesores del departamento de **BIOANÁLISIS**, porque de alguna manera forman parte de lo que ahora soy, por sus conocimientos y sabiduría que nos inculcan en todo nuestro trayecto de la carrera.

A todos los habitantes de la comunidad indígena de Chaparralito de Bongo por su colaboración en el estudio y permitirnos ver una realidad diferente.

*Jeffersons M. Ontón J.*



## DEDICATORIA

A **Dios** por darme mucha confianza, sabiduría y paciencia; especialmente por haberme regalado una familia maravillosa que con su ayuda he logrado culminar una de las tantas metas que me propuesto.

Con mucho cariño y aprecio a mis **padres** que han estado conmigo apoyándome en todo momento. Ellos que con mucho esfuerzo tuvieron que venirse de su país natal para ofrecernos un futuro mejor lleno de muchas oportunidades, por tal motivo MUCHISIMAS GRACIAS por darme todo su apoyo incondicional; porque sin ustedes no estaría aquí ni sería quien soy ahora. Les prometo que seguiré cosechando éxitos para que cada día se sientas más orgulloso de mí. LOS QUIERO MUCHO...

Para mis **hermanas** Sherizade Y Jennifer que en todo momento me apoyaron, y siguen el ejemplo de nuestros padres, gracias por soportarme y darme ánimos cuando más lo necesite.

Ahora para **Fabiola**, que te puedo decir, eres muy especial para mí, gracias por compartir tantas cosas conmigo, tu apoyo, tu paciencia, tu cariño y esa palabra de aliento que nunca faltó hacia mí, han hecho de ti una gran persona y por eso te valoro y te aprecio mucho. TE QUIERO MUCHO FABI.

A mis amistades que compartieron todo este trayecto de mi carrera

*Jeffersons M. Ontón J.*



## RESUMEN

Las enfermedades por ectoparásitos son endémicas en comunidades económicamente deprimidas, representando así un problema de salud pública; que afecta a todas las clases sociales, principalmente a los estratos socioeconómicos más bajos. A pesar que en la actualidad estas infecciones representan un problema común, su estudio ha sido escaso en todo el país, y más aun, cuando parece haber un resurgimiento de las mismas debido a las condiciones socioeconómicas de ciertas zonas del país. El objetivo de este estudio, fue determinar la prevalencia de ectoparásitos: pediculosis y tungiosis en la comunidad de Chaparralito de Bongo, Municipio Sucre, estado Bolívar, Venezuela. La muestra estuvo representada por 29 individuos que voluntariamente dieron su consentimiento informado para participar en el estudio; a cada individuo de la comunidad que dio su consentimiento informado, se le llenó una ficha clínica-epidemiológica y el método de Graffar modificado para su evaluación. En la ficha control se tomaron los datos de identificación personal, datos socio-sanitarios, número de habitaciones, número de dormitorios y número de habitantes; también se evaluaron las manifestaciones clínicas que presentó cada paciente (lesiones en piel, lesiones en uñas, fiebre, urticaria, entre otros. El diagnóstico de Pediculosis (*Pediculus humanus*) se realizó mediante la observación directa de piojos vivos (ninfas, adultos) o huevos embrionados (vivos) cementados a los pelos del cuero cabelludo; con respecto al diagnóstico de tungiosis se realizó mediante la inspección clínica de las lesiones, que al principio parece un diminuto punto negro en la piel, pero luego va aumentando de tamaño desarrollándose una pápula eritematosa pruriginosa y dolorosa. La prevalencia de ectoparásitos encontrada fue del 40,3% (n=29); los resultados demostraron una elevada prevalencia de pediculosis capitis de 75,9% (27/29), la prevalencia de tungiosis fue de 24,1% (7/29). Es necesario destacar que 5 pacientes tenían en común *Tunga penetrans* y *Pediculus humanus*. El mayor número de pacientes estudiados correspondieron al sexo masculino (n=17; 58,6%), no hubo predilección por el sexo. En cuanto al grupo etario, los más afectados fueron los niños entre 0-10 años (n=17; 58,6) (Tabla N°1). Cabe destacar que el 100% de la población es marginal, perteneciente a la clase obrera no especializada. La actividad económica principal es la agricultura. Los habitantes de la comunidad Chaparralito de Bongo en su mayoría viven en chozas con paredes de madera, piso de tierra, techo de paja y sin aceras. El agua destinada para el consumo proviene de aljibes (aguas no tratadas), siendo almacenada en gran parte en tobos cerrados. Los alimentos son almacenados mayormente en sacos. Las condiciones de aseo personal son inadecuadas, relacionándose con la alta prevalencia de ectoparásitos en esta comunidad. Existe una elevada prevalencia de ectoparásitos (40,3%) en la comunidad indígena Chaparralito de Bongo, sin predilección por el sexo o la edad, constituyendo un problema importante de salud pública.



## INTRODUCCIÓN

Las parasitosis humanas constituyen un importante problema de salud en muchos países del mundo. La prevalencia guarda relación indirecta con los factores ambientales sociales, económicos y culturales. Se caracterizan por presentar una baja mortalidad y una elevada morbilidad, siendo objeto de numerosas investigaciones cada año con el propósito de conocer más acerca de ellas y así poder orientar el diseño e implementación de medidas terapéuticas y de control para reducir al mínimo dichos índices. El problema se agrava aún más con la falta de infraestructura de saneamiento básico, que permite la manutención del ciclo de transmisión de esas enfermedades a través del suelo, alimentos y del agua contaminada (OMS, 1987; Sánchez *et al.*, 2008).

Las enfermedades por ectoparásitos son comunes y frecuentes en el hombre: son numerosos y viven en la piel del huésped, se alimentan de la sangre y queratina de la piel, desarrollan parte de su ciclo dentro del cuerpo, entre los principales se citan: el piojo (*Pediculus humanus* var. *capitis*, *Pediculus humanus* var. *corporis*, *Phthirus pubis*), la pulga (*Pulex irritans*, *Ctenocephalides*, *Xenopsylla cheopis*, *Tunga penetrans*), la mosca (*Stomoxys calcitrans*, *Glossina palpalis*, *Sarcophagidae haemorrhoidalis*, *Callitroga macellaria*, *Dermatobia hominis*) y los ácaros (*Sarcoptes scabiei*), entre otros (Vargas *et al.*, 2005).

Las ectoparasitosis pueden ser clasificadas en temporarias cuando sólo una forma evolutiva del ciclo biológico del parásito (ej. adulto, larva), participa en la infección o proceso lesional y en permanentes cuando el parásito en cuestión desarrolla todo su ciclo biológico sobre el huésped, originando la correspondiente enfermedad. Entre las ectoparasitosis temporarias están la tungiosis causada por *Tunga penetrans*, el síndrome de larva migrans cutánea por larvas de *Ancylostoma* sp y la dermatitis cercarial; entre las ectoparasitosis permanentes se encuentra la sarna, la pediculosis y la demodécidosis (Conti, 1999; Milano *et al.*, 2007).



La pediculosis es una enfermedad causada por insectos, que pertenecen al orden Anoplura y a la familia Pediculidae, comúnmente son conocidos como piojos. Los insectos pertenecientes a esta familia son parásitos hematófagos permanentes que afectan exclusivamente a mamíferos, son estrictos en cuanto a la especificidad del hospedero. Viven de 6 a 8 semanas, las hembras son más numerosas y gruesas que los machos. Carecen de alas, poseen tres pares de patas y tres segmentos corporales: cabeza, tórax y abdomen (Díaz, 1997; Conti, 1999; Viovy, 1999; Arguedas *et al.*, 2003; Rosso, *et al.*, 2003; Villalobos *et al.*, 2003; Piquero *et al.*, 2004; Vargas *et al.*, 2005; Valverde y Lescano, 2007).

Las ectoparasitosis son un problema de salud pública que ha afectado a la humanidad a lo largo de toda su historia. Su alta prevalencia ha sido relacionada con la limitada disposición de agua y deficientes prácticas de aseo personal. En la cuarta y quinta década del siglo XX, el mejoramiento global de los suministros de agua potable, la práctica cada vez más frecuente del baño corporal, el lavado de cabeza, el empleo de ropa para dormir y el uso del pelo corto en los varones minimizó significativamente la situación (Castro *et al.*, 1994; Arguedas *et al.*, 2003; Piquero *et al.*, 2004).

A partir de los años 60 se observó un marcado aumento en la prevalencia mundial de esta parasitosis, que algunos lo relacionan con las nuevas características en el modo de vida de ciertas culturas que se dieron a partir de ese momento. Dentro de estos figuran la declinación en los hábitos de higiene personal, el incremento en la promiscuidad y el uso del cabello largo principalmente en la población joven. Aunque la infestación se ha relacionado con las clases bajas, también se ha podido evidenciar en personas pertenecientes a las otras clases sociales (González *et al.*, 1994., Arguedas *et al.*, 2003).

Los piojos que afectan al hombre son tres variedades: *Pediculus humanus* variedad *capitis* (piojo) localizado en la cabeza, *Pediculus humanus* variedad *corporis* (piojo del cuerpo) que se encuentra principalmente en las ropas, *Phthirus*





*pubis* de localización preferente en la región pubiana. (Díaz, 1997; Conti, 1999; Viovy, 1999; Vargas *et al.*, 2005).

La pediculosis capitis predomina en el sexo femenino, afectando prioritariamente a preescolares y escolares de bajo nivel socioeconómico; no obstante, puede presentarse en cualquier edad e incluir todos los estratos sociales. Dado que el contacto directo “cabeza con cabeza” es el principal mecanismo de infección, el hacinamiento humano es un factor clave en su propagación; sin embargo, también es posible su transmisión a través de fomites, tales como peinetas, pinches, cepillos, sombreros, gorros, bufandas, aparatos de audio personales, entre otros (Viovy, 1999; Castex *et al.*, 2000; Cruz, *et al.*, 2000; Rosso, *et al.*, 2003; Vargas *et al.*, 2005; Cazorla *et al.*, 2007; Valverde y Lescano, 2007).

Los piojos adultos de la cabeza y sus liendres o huevos se localizan generalmente en las áreas temporal y occipital del cuero cabelludo. Sin embargo, pueden estar afectando todo el cuero cabelludo, las cejas y la barba. El piojo adulto puede ser difícil de observar, pero las liendres firmemente adheridas a la base del tallo del pelo se ven con facilidad (Vargas *et al.*, 2005). El prurito del cuero cabelludo es el síntoma principal y entre los signos está la visualización del parásito o de los huevos, la aparición de pápulas eritematosas pruriginosas, especialmente en la región occipital y retroauricular. En las infestaciones masivas de los pelos de la cabeza se ven aglutinados por exudados inflamatorios, que al organizarse puede constituir una coraza pilosa dura y de mal olor, llamada “plica palónica”, bajo la cual se ubican una gran cantidad de piojos. Las lesiones del cuero cabelludo son consecuencias del rascado, que consisten en escoriaciones y formación de costras, que al infectarse secundariamente con bacterias producen piodermatitis y linfadenitis regional reactiva (González *et al.*, 1994; Díaz, 1997; Viovy, 1999; Piquero *et al.*, 2004; Cazorla *et al.*, 2007; Delgado *et al.*, 2008).



La mayoría de los pacientes con pediculosis están parasitados por 10 a 15 ejemplares adultos, por lo que el diagnóstico se hace más frecuentemente por el hallazgo de liendres. El tiempo de evolución de la infestación puede estimarse observando la distancia de las liendres con respecto al cuero cabelludo; así una distancia menor de 5 mm indica una infestación activa o reciente. Dentro del diagnóstico diferencial se debe incluir la dermatitis seborreica, psoriasis, piedra blanca, tiña capitis e impétigo (Viovy, 1999; Vargas *et al.*, 2005).

Los piojos del cuerpo o de los vestidos son algo mayores que los de la cabeza (aproximadamente 3 mm), son de color blanco amarillento. Habitan principalmente en los pliegues de la ropa y sólo se encuentran en la piel al momento de picar. Se localizan en cualquier región del cuerpo, pero tienen predilección por las áreas interescapulares, espalda, tórax y abdomen (Díaz, 1997).

En la pediculosis del cuerpo no hay surcos, los sitios de elección son los hombros y la cintura, además el parásito se encuentra en la ropa, sobre todo en las costuras del cuello y de la cintura (Díaz, 1997). Las liendres presentes en la ropa son viables hasta un mes en personas que están hacinadas. Los piojos perforan la piel, inyectan saliva y a continuación defecan mientras se alimentan con sangre. Las pápulas pruriginosas que siguen a este proceso son consecuencia de una reacción de hipersensibilidad por parte del huésped a los antígenos presentes en la saliva del piojo (Vargas *et al.*, 2005).

Los pacientes que presentan pediculosis corporis refieren prurito y desarrollan máculas eritematosas pequeñas, pápulas y excoriaciones que se localizan frecuentemente en regiones interescapulares, en los hombros y la cintura. Dichas lesiones son inflamatorias, centradas por una costra puntiforme que es el sitio de la picadura, estas producen intenso prurito, pápulas escoriadas por el rascado y melanoderma característica, habones y urticaria en caso de sensibilidad especial. Es común observar furunculosis secundaria. *Pediculus*



*corporis* o *P. vestimentis* se considera como hospedero intermediario en la Rickettiosis. El diagnóstico diferencial se establece con la sarna y es importante resaltar que se encuentra principalmente donde hay hacinamiento e instalaciones sanitarias deficientes (Díaz, 1997).

En cuanto a la pediculosis, los países sudamericanos no son ajenos a este fenómeno. Lamentablemente los porcentajes de infestación por *Pediculus* en Latinoamérica, están escasamente estudiados. En Chile encontraron que el 26% de los niños (6 a 12 años) presentaban pediculosis; también se observó una incidencia en Perú del 100% y en Panamá determinaron que el 96% de los niños menores de 10 años de edad presentaban esta parasitosis (Villalobos *et al.*, 2003).

Aunque esta dermatosis parasitaria tiene distribución mundial, sólo algunos países de Latinoamérica como Argentina, Brasil, Uruguay y Costa Rica han evaluado estadísticamente la ectoparasitosis. En Venezuela, la pediculosis no constituye una enfermedad de notificación obligatoria y por eso no hay registros con datos estadísticos fiables. Sin embargo, un estudio de casuística dermatológica en Caracas (1993), encontró que esta dermatosis se encuentra entre los primeros 100 motivos de consulta del Instituto de Biomedicina en el Hospital Vargas de Caracas (Piquero *et al.*, 2004; Cazorla *et al.*, 2007).

La pediculosis pubis es la infestación por *Phthirus pubis* (piojo pubiano) se transmite por contacto sexual o corporal cercano. Se encuentra primordialmente en el pubis, pero se le puede ver en las cejas, pestañas, barba, vello axilar, vello grueso de la espalda y en el pecho de los hombres, ocasionalmente puede infestar el cuero cabelludo. A diferencia de los anteriores, estos se fijan a la base del cabello, introducen el aparato picador en la piel a manera de ventosa y permanecen estacionados por mucho tiempo. Por esta razón su extracción manual se hace muy difícil. Aproximadamente un tercio de los individuos infestados con piojos pubianos pueden tener otra enfermedad de transmisión sexual (Díaz, 1997; Viovy, 1999; Vargas *et al.*, 2005). La infección se denomina Ptiriasis (Ptirosis) y



corresponde a una Infección de Transmisión Sexual (ITS). Cuando afecta al niño prepúber compromete cejas y/o pestañas; en estos casos se debe descartar posible abuso sexual y estudiar otras enfermedades de transmisión sexual eventualmente concomitantes (Viovy, 1999; Hernández *et al.*, 2001; López *et al.*, 2003).

El principal padecimiento de las personas infestadas con *Phthirus pubis* es el intenso prurito de todas las áreas afectadas. Pueden verse máculas eritematosas y pápulas con excoriaciones e infección secundaria, pero los hallazgos cutáneos son menos severos que en los casos anteriores. Se pueden encontrar pequeñas máculas grises o azuladas que miden menos de 1 cm de diámetro en el tronco, los muslos y la parte superior de los brazos. Se supone que estas lesiones conocidas como maculae cerulae (manchas azules), son causadas por un anticoagulante que el piojo inyecta en la piel cuando pica (Díaz, 1997; Vargas *et al.*, 2005). El diagnóstico se realiza por la demostración de las liendres y ocasionalmente piojos adultos adheridos en la base de los pelos, es importante descartar alguna infección de transmisión sexual asociada (Vargas *et al.*, 2005).

La tungiosis es un cuadro clínico producido por la picadura de la pulga *Tunga penetrans* hembra, usualmente ocurre en áreas tropicales, donde la población camina descalza; la lesión habitualmente se ubica en los pies. También se denomina chigoe flea, sand flea, chigo, chica, jigger, burrowing flea, chique, nigua (México, Islas del Caribe y Perú), pique (Argentina), y le Bicho (Brasil) (Oliver *et al.*, 1997; Fabián, 2005; Vargas *et al.*, 2005). Fue descrita por primera vez en marineros de Cristóbal Colón (1492) que se establecieron en Haití (Oliver *et al.*, 1997).

La tungiosis estuvo limitada al hemisferio Oeste hasta 1873, cuando miembros infectados de una tripulación de un barco británico, el Thomas Mitchell, transportó la pulga desde el sur de América a las costas de Angola; otra teoría indica que la pulga también pudo ser transportada por el lastre arenoso del barco, debido a que este fue descargado en la costa, en lugar de hacerlo en mar



abierto, como era indicado por las leyes. Desde Angola, la pulga se diseminó rápidamente por las costas del Oeste de África, después alcanzó al Este, para 1899 había alcanzado Madagascar, posteriormente el Sudan, el transval, Karachi y la India (Oliver *et al.*, 1997; Oscherov *et al.*, 2008; Vergara *et al.*, 2009).

Hoy en día, la distribución geográfica de *Tunga penetrans* comprende América Central, Sur América, las Islas del Caribe, África tropical, Pakistán y a lo largo de la costa oeste de la India (Oliver *et al.*, 1997). Esta pulga hematófaga tiene poca especificidad de huésped; además del hombre puede afectar aves de corral, perros y cerdos. Es por esto, que se considera a la *Tunga penetrans* como parásito estricto de los animales homeotermos (Oliver *et al.*, 1997; Vargas *et al.*, 2005).

Los adultos de *Tunga penetrans* viven en el ambiente (arena o polvo), en áreas de criaderos de ganado: porcino, vacuno; la hembra fecundada penetra por la piel de tejido cutáneo o subcutáneo de su huésped, invade el tejido hasta encontrar un canal sanguíneo para alimentarse, ingurgita su abdomen y termina como una bola, incrementado su volumen de 5- 10 veces su tamaño original, la cabeza está en el interior del tejido y queda expuesta el pigidio hacia fuera para la respiración. Durante siete a diez días expulsa entre 150 a 200 huevos, muriendo posteriormente y/o permaneciendo como residente permanente (Fabián, 2005; Vargas *et al.*, 2005; Oscherov *et al.*, 2008).

En el hombre la pulga *Tunga penetrans* permanece por un período de hasta 5 semanas, durante la cual madura, se reproduce, libera los huevos y finalmente muere. Dentro de 1-2 semanas, la pulga aumenta su volumen alcanzando un diámetro de hasta 1 cm. El parásito se encuentra completamente enterrado en la epidermis a excepción de la parte posterior del abdomen con el ano, se forma un nódulo inflamatorio con cráter central. El tratamiento es la extracción de la pulga con agujas y la prevención se logra mediante el control del parásito y el uso de calzados (Oliver *et al.*, 1997; Eisele *et al.*, 2003; Vargas *et al.*, 2005).



En el huésped, las lesiones ocasionadas por *Tunga penetrans* se localizan preferentemente en pies, sobre todo en espacios interdigitales, regiones sub y periungueales, dorso de pie y tobillo, debido a que los saltos que dan son pequeños. Aunque en la mayoría de los casos la lesión es única, pueden darse infestaciones severas, que cursan con varios nódulos o incluso confluyen para formar placas (Vargas *et al.*, 2005).

Habitualmente esta enfermedad tiene un curso autolimitado y las complicaciones son raras; la vacuna antitetánica y los métodos antisépticos las previenen (Fabián, 2005; Vargas *et al.*, 2005). El paciente usualmente presenta dolor, prurito e inflamación de la zona, además se evidencia un nódulo negruzco (Fabián, 2005). Sin embargo, si las lesiones son múltiples, pueden darse casos de erisipela, tétanos, celulitis, gangrena gaseosa, necrosis, septicemia e incluso muerte del paciente. Estas consideraciones deben tenerse en cuenta, sobre todo en áreas endémicas, porque aunque la población autóctona es capaz de extraer el parásito en muchas ocasiones, son frecuentes las superinfecciones (Vargas *et al.*, 2005; Vergara *et al.*, 2009).

El diagnóstico se realiza basándose en la historia clínica del paciente, incluyendo viajes que haya podido realizar a zonas endémicas de tungiasis, la morfología y localización de las lesiones. El diagnóstico diferencial se realizará con patologías como la paroniquia aguda, escabiosis, dracunculosis, trombiculosis, miasis, picadura de *Pulex irritans*, úlceras tropicales severas, dermatitis por cercaría y foliculitis e incluso con verrugas plantares (Fabián, 2005).

La acariosis o escabiosis es una infestación cutánea debida al ectoparásito *Sarcoptes scabiei*, de la variedad *hominis*; se transmite por contacto directo con individuos afectados, siendo la infestación también probable, aunque menos factible, a través del contacto con fomites o ropas contaminadas, donde el parásito se mantiene viable de 2 a 5 días. Afecta a ambos sexos por igual. Suele ser una



enfermedad familiar y los niños son con frecuencia los casos índices (Viovy, 1999; Páez *et al.*, 2002; Vargas *et al.*, 2005; Cazorla *et al.*, 2006).

La escabiosis ha recibido numerosas denominaciones a lo largo de la historia: picor de campo, picor de Michigan, picor de la armada, picor de la tienda de campaña; en los últimos años ha vuelto a estar de actualidad porque se han constatado brotes epidémicos de sarna en pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). La escabiosis es una enfermedad de distribución mundial, la prevalencia real se desconoce pero se sabe que está aumentando desde 1977; se estima que existen cerca de 300 millones de casos a nivel mundial (Páez *et al.*, 2002).

La escabiosis es una de las patologías más frecuentes vistas en países en vías de desarrollo, produce diversos síntomas clínicos dermatológicos con formas típicas y atípicas, por ello se le ha relacionado con la pobreza, hacinamiento y limitado acceso al agua. En países desarrollados se les considera una endemia que ocurre cada 7 a 15 años y refleja el estado inmunológico de la población. En países subdesarrollados es una endemia que afecta millones de personas, sin predilección de sexo o raza. Es más común en niños menores de 15 años, inmunocomprometidos y ancianos, asociándose en adultos jóvenes con contacto sexuales (Páez *et al.*, 2002; Vargas *et al.*, 2005; Cazorla *et al.*, 2006). Esta enfermedad puede durar semanas, meses e incluso años, cuando no se la sospecha o se le controla. En condiciones de hacinamiento, guerras, prisiones o migraciones es muy común observarla siendo de fácil contagio en pocos días. Ocasiona prurito nocturno, excoriaciones, entre otras lesiones. La característica clínica típica es la presencia de lesiones de tipo vesicular, pápulas, excoriaciones y costras las que se observan preferentemente en áreas interdigital, inguinal, genitocrural, axilar anterior, área periumbilical, piel de muslos, glúteos, flancos, antebrazo y región mamaria (Vargas *et al.*, 2005)



El cuadro clínico se caracteriza por el prurito que aparece después de 15 a 30 días de la infestación, ya que es una reacción de hipersensibilidad; por este motivo en pacientes sensibilizados previamente (reinfestaciones) el prurito aparece a las 24 a 48 horas después del contagio (Vargas *et al.*, 2005; Cazorla *et al.*, 2006).

La manifestación más importante de la sarna es el prurito; se considera como condición para hacer el diagnóstico, este suele ser nocturno (dado que la hembra deposita los huevos por la noche) y se empeora en situaciones de calor. El prurito está inducido por la sensibilización del huésped. Las zonas predilectas, en la forma típica, son por orden decreciente: los espacios interdigitales, muñecas, codos, axilas, zona periumbilical, pelvis, nalgas, pene, rodillas y bordes de los pies. Normalmente no suelen referir prurito en el cuero cabelludo, cuello ni cara, salvo en los lactantes (Viovy, 1999; Páez *et al.*, 2002).

Las lesiones primarias características de la escabiosis (surco acarino, vesículas y nódulos) y las lesiones secundarias (pequeñas pápulas urticariforme, lesiones de rascado, excoriaciones, placas eccematosas y sobreinfección bacteriana), suelen tener una localización característica; así los surcos se localizan sobre todo en las zonas de las muñecas, espacios interdigitales de las manos, región lateral de las palmas y dorso del pie; las pápulas se localizan en el tronco, axilas, areolas, cintura, nalgas y muslos; y los nódulos pueden encontrarse en las axilas y genitales en los varones (Viovy, 1999; Páez *et al.*, 2002; Vargas *et al.*, 2005; Cazorla *et al.*, 2006).

La escabiosis debe ser diferenciada de dermatitis atópica, dermatitis por contacto, dermatitis herpetiforme, impétigo, picaduras de insectos, dermatitis seborreica, psoriasis y sífilis, entre otras (Vargas *et al.*, 2005). Es un diagnóstico que, en muchas ocasiones, exige un alto índice de sospecha, porque las lesiones pueden ser escasas y no siempre características (Páez *et al.*, 2002). La confirmación de la parasitosis se realiza por el examen microscópico del material





que se obtiene tras el raspado de los surcos y la demostración del ácaro, de sus huevos o las deposiciones. Para poder extraer el parásito se debe examinar la muñeca, manos, areolas y genitales masculinos; necesitamos una buena iluminación y una aguja; hay que levantar la capa córnea de la eminencia acarina y extraer un punto negro que es el parásito el cual colocaremos en un portaobjetos; se añade una solución de hidróxido de sodio al 20% y un cubreobjetos; se observará al microscopio con objetivo de 40X para determinar la presencia de huevos, larvas o del propio ácaro (Páez *et al.*, 2002; Vargas *et al.*, 2005).

En los últimos años se emplea una técnica denominada Epiluminiscencia Microscópica (ELM), que se utilizaba normalmente para el estudio de las lesiones pigmentadas de la piel. La ELM es una técnica que permite la inspección detallada de la piel *in vivo*, desde la epidermis hasta la dermis papilar. En unos pocos minutos esta técnica hace un diagnóstico *in vivo* del parásito, no ocasionando dolor al paciente. Además, la ELM disminuye de manera significativa el número de falsos negativos y últimamente se está utilizando para monitorizar la respuesta al tratamiento escabicida (Páez *et al.*, 2002).

Las enfermedades por moscas son de importancia médica; estos insectos tienen gran capacidad de transmisión y producción de enfermedades, son vectores mecánicos de virus, bacterias y parásitos. Las moscas de importancia médica son: familia Muscidae (especies: *Mosca domestica*, *Stomoxys calcitrans*, *Glossina palpalis*), familia Sarcophagidae (especie: *Sarcophaga haemorrhoidalis*), familia Calliphoridae (especie: *Callitroga macellaria*, *Callitroga americana*, *Phaenicia sericata*) y familia Cuteribridae (especie: *Dermatobia hominis*) (Vargas *et al.*, 2005; Rodríguez, 2006).

La miasis es la lesión producida por las larvas de dípteros ciclorrafos en el hombre o animales donde se nutren en forma parásita de tejidos vivos o muertos, produciendo invasión y destrucción tisular, esta se observa en forma más



frecuentes en heridas u orificios con contenido purulento, allí las moscas colocan sus huevos, que posteriormente se convertirán en larvas y produce sintomatología local (Visciarelli *et al.*, 2003; Contreras *et al.*, 2004; Chaccour, 2005; Hollanda *et al.*, 2005; Vargas *et al.*, 2005; Duran *et al.*, 2006).

La miasis se ha clasificado en tres tipos: miasis primaria, provocada por moscas cuyas larvas son parásitos obligados que requieren de tejido vivo para su desarrollo, como *Dermatobia hominis* y *Oestrus ovis*. La miasis secundaria, producida por parásitos facultativos que se alimentan de tejidos muertos y sólo atacan al hombre en tejidos lesionados, como: *Sarcophaga*, *Phaenicia sericata*, *Chloclomya hominivorax*. La miasis accidental, ocasionada por moscas que comúnmente proliferan en la inmundicia. La mayoría de las miasis son causadas por la mosca doméstica (Chaccour, 2005; Vargas *et al.*, 2005; Beltrán *et al.*, 2006; Duran *et al.*, 2006). Las especies de moscas que infestan y se alimentan de tejido vivo se denominan biontófagas y son parásitos obligatorios; mientras que aquellas que colonizan lesiones preexistentes o tejido necrótico son llamadas necrobiontófagas y son parásitos facultativos (Chaccour, 2005).

Entre los diferentes factores de riesgo para las miasis se señalan: exposición de úlceras y hemorroides, infecciones bacterianas de heridas o cavidades naturales, mala higiene personal, tareas relacionadas con la cría de animales de campo, conductas asociadas al alcoholismo como insensibilidad y costumbres de dormir al aire libre, ingesta de alimentos contaminados y pacientes con funciones física y/o mentales disminuidas hospitalizados en nosocomios que carecen de condiciones higiénicas adecuadas (Visciarelli *et al.*, 2003).

La lesión inicial en la miasis es una pequeña pápula eritematosa, esta evoluciona hasta formar un característico nódulo renitente, similar a un forúnculo, el cual, puede tener entre 3 y 12 mm de diámetro. La típica abertura central sirve de poro respiratorio para la larva. El tejido circundante se palpa indurado como resultado del gran infiltrado inflamatorio. Estas lesiones forunculosas suelen



localizarse en zona expuestas, siendo la más frecuente en el cuero cabelludo, cara, tórax, brazos y piernas. También existen descripciones en zonas normalmente cubierta por ropa y calzado, como escroto, pene, vagina y talón (Chaccour, 2005).

Según el tipo de lesión o localización de las miasis se dividen en cutáneas, cavitarias o traumáticas y gastrointestinales (Visciarelli *et al.*, 2003; Beltrán *et al.*, 2006). Generalmente son lesiones aisladas, en áreas expuestas, con mínimas molestias iniciales. Consisten en pápulas eritematosas que aumentan de tamaño, haciéndose pustulosas y/o descargando fluido serosanguinolento. Si la larva penetra más profundamente forman nódulos subcutáneos de 1-2 cm, que puede constituir abscesos dolorosos. Puede haber linfadenopatía regional, linfagitis y eosinofilia. Puede afectar la piel, intestino, aparato genitourinario, pulmón y cerebro (migración de las larvas por las fontanelas) (Hollandia *et al.*, 2005). El tratamiento está basado en escisión quirúrgica, aplicación de sustancias tópicas (Hollandia *et al.*, 2005).

La cimicosis es producida por los insectos que pertenecen al orden Hemiptera, reciben el nombre popular de chinches de la cama, debido a que se alojan y se reproducen en los colchones y hendiduras de las camas, también pueden habitar o reproducirse en ranuras u orificios de las paredes, pisos y muebles. *Cimex lectularius*, la chinche común, es un parásito hematófago y nocturno del hombre. Otros huéspedes para este hemíptero son las gallinas, los murciélagos y algunos animales domésticos (Vargas *et al.*, 2005).

Existen tres especies de chinches que frecuentemente afectan al ser humano. *Cimex lectularius* es el más frecuente, puede también parasitar otros huéspedes, como murciélago, gallinas y otros animales domésticos. *Cimex hemipterus* se encuentra aparentemente en zonas tropicales, también puede afectar gallinas y murciélagos. *Leptocimex boueti* infesta a los hombres y murciélagos en África Occidental (Vargas *et al.*, 2005).



Los chinches se ocultan en la ropa de cama, colchones, cabezales, grietas y fisuras de los edificios y bajo el papel de las paredes. Se vuelven activos durante la noche, accediendo al huésped para alimentarse de su sangre durante unos cinco minutos. La infestación por chinches se diagnostica mediante la identificación del insecto presente en el domicilio del paciente. Se cree que la picadura es en sí indolora, pero el depósito de la saliva sobre la piel abrasionada induce la aparición de lesiones urticariformes localizadas. Las zonas del cuerpo más frecuentemente involucradas incluyen los brazos y los hombros. Se cree que múltiples picaduras puede inducir una urticaria generalizada (Vargas *et al.*, 2005).

El estado Bolívar posee inmensas extensiones de sabanas y selvas tropicales, en donde se encuentran varias comunidades indígenas que se distribuyen a lo largo de todo el territorio estatal, particularmente en el área cercana a la frontera con Brasil y Colombia, algunas relativamente aisladas de difícil acceso, con poca o relativa influencia de los programas oficiales de salud, con o sin servicios de atención primaria de salud, en quienes no se han realizado estudios rigurosos, aún cuando estas poblaciones son vulnerables a padecer de infecciones parasitarias, las cuales ocupan un lugar importante (Gómez *et al.*, 2000; Hurtado y Hill, 2001).

Las comunidades indígenas están representadas por diferentes etnias: Piaroa, Joti, Eñepá, Makiritare, Yanomami y Pemón, que se encuentran afectadas por diversos agentes productores de enfermedades propias del clima tropical, con características de endemidad y morbi-mortalidad convirtiéndose así en un verdadero problema de salud. En estas condiciones viven 6.719 indígenas. Existen otras comunidades indígenas en el estado Bolívar, más o menos o totalmente incorporadas al que hacer nacional, las cuales gozan de los servicios de salud y de educación con mayor o total regularidad, en donde sus moradores viven en mejores condiciones y se conocen las causas de morbilidad y mortalidad (Gómez *et al.*, 2000).



Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se propuso la realización de un estudio en la comunidad de Chaparralito de Bongo, Municipio Sucre, estado Bolívar; para determinar la prevalencia de ectoparasitosis en esa comunidad.



## JUSTIFICACIÓN

Las poblaciones indígenas del Estado Bolívar padecen de múltiples enfermedades infecciosas y parasitarias, entre las que se destacan las infecciones helmínticas intestinales, especialmente las ocasionadas por *Trichuris trichiura* y los anquilostomidios, las más frecuentes en estas comunidades. Entre otras parasitosis están las causadas por ectoparásitos que en los últimos años han causado mucho daño en estas comunidades que viven en condiciones infrahumanas (Gómez *et al.*, 2000).

Las comunidades indígenas además de presentar enfermedades por enteroparásitos y hemoparásitos; también pueden ser afectados por ectoparásitos. Se considera que la pediculosis y la tungiosis; pueden estar presentes en todo el territorio nacional y afectar a los indígenas. Estas enfermedades son mediadas en la mayoría de las veces por la falta de disposición de agua, prácticas deficientes de aseo personal, inadecuado uso del calzado, entre otras (Oliver *et al.*, 1997). De allí, surge la inquietud de realizar este estudio donde se investigó las enfermedades por ectoparásitos en la comunidad indígena de Chaparralito de Bongo, Municipio Sucre, estado Bolívar.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

➤ Determinar la prevalencia de ectoparasitosis (pediculosis y tungiosis) en la comunidad de Chaparralito de Bongo, Municipio Sucre, estado Bolívar.

### **Objetivos Específicos**

- Señalar las características epidemiológicas de la comunidad de Chaparralito de Bongo.
- Identificar los ectoparásitos en la comunidad de Chaparralito de Bongo.
- Identificar algunos riesgos ambientales y culturales que interfieren en el proceso de salud-enfermedad.
- Describir las condiciones socio sanitarias de la comunidad de Chaparralito de Bongo.



## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de investigación**

La investigación que se realizó fue de tipo descriptivo.

### **Universo**

El universo estuvo representado por todos los habitantes de la comunidad indígena “Chaparralito de Bongo”, Municipio Sucre, estado Bolívar (n=72).

### **Muestra**

Estuvo representada por 29 (40,3%) individuos que voluntariamente dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

### **Estudio Epidemiológico**

A cada individuo de la comunidad, que dió su consentimiento informado, se le llenó una ficha de control (Anexo 1), ficha clínica-epidemiológica (Anexo 2) y el método de Graffar modificado (Anexo 3) para su evaluación. En la ficha de control se tomaron los datos de identificación personal (nombre completo, edad, sexo, dirección completa, grado de instrucción), datos socio-sanitarios (tipo de casa, número de habitaciones, número de dormitorios y número de habitantes); también se evaluaron las manifestaciones clínicas que presentó cada paciente (lesiones en piel, lesiones en uñas, fiebre, urticaria; entre otros).

En la ficha clínica-epidemiológica se evaluaron las características socio-económicas (ocupación de la madre y del padre), otro aspecto que se tomó en cuenta son los factores de riesgo a los cuales están propensos los pacientes para





adquirir enfermedades causadas por ectoparásitos, entre los factores tenemos: contacto con perros, gatos, cochinos, niños que juegan con tierra, entre otros.

En el método de Graffar modificado se evaluó la instrucción del jefe de la familia con respecto al padre (universitario, técnico, empleado, obrero) y de la madre (universitario, secundaria, educación primaria, analfabeta), también se tomó en cuenta la fuente de ingreso familiar (rentas, ganancias, sueldo, salario) y el alojamiento (óptimo, buenas condiciones sanitarias, deficiencias sanitarias, condiciones inadecuadas); todos estos aspectos necesarios para evaluar las condiciones y estilo de vida en la que se encuentran los habitantes de la comunidad.

### **Examinación clínica y definición de caso**

Cada miembro de la comunidad fue examinado cuidadosamente en busca de lesiones sospechosas en piel por *Tunga penetrans*; luego se le examinó el cabello y cuero cabelludo para buscar lesiones por piojos.

### **Diagnóstico de tungiosis**

Se realizó mediante la inspección clínica de las lesiones, que al principio parece un diminuto punto negro en la piel, pero luego va aumentando de tamaño desarrollándose una pápula eritematosa que es pruriginosa y dolorosa. Todo esto se efectuó una vez que fue lavado con agua y jabón la piel de cada individuo. Las niguas (*Tunga penetrans*) fueron extraídas con agujas desechables y bisturí (Oliver *et al.*, 1997; Eisele *et al.*, 2003; Vargas *et al.*, 2005). Se desinfectó el sitio de la lesión y se le colocó Bactrobán; este se indicó a los habitantes de la comunidad indígena para su uso diario por 7 días. En caso de infección bacteriana secundaria se le indicó al paciente Ampicilina Sulbactan.



### **Diagnóstico de pediculosis**

El examen y toma de muestra de cada uno de los individuos se realizó mediante la observación directa de piojos vivos (ninfas, adultos) o huevos embrionados (vivos) cementados a los pelos del cuero cabelludo. Se peinó los pelos de la cabeza con peine saca piojos para la observación microscópica de *Pediculus humanus capitis*. Se le indicó tratamiento específico para pediculosis a cada persona diagnosticada (Somergan champú). Se explicó a los representantes de los niños y a los adultos con piojos en la cabeza, que deberán lavarse nuevamente la cabeza dentro de los 10 días siguientes. Luego al mes siguiente deberían repetir el procedimiento; a la comunidad se le dejó champú especial contra piojos para el lavado de la cabeza. Se entrenó a los maestros de la comunidad para la aplicación masiva de champú contra piojos.

### **Área de estudio**

El estudio se realizó en la comunidad indígena Chaparralito de Bongo, ubicado en la jurisdicción del Municipio Sucre del estado Bolívar, en el sector denominado el Zamoreño, como se señala en la figura 1 y en el plano anexo. Su acceso se logró a través de la troncal 19 Ciudad Bolívar-Maripa-Caicara del Orinoco, luego de recorrer 182 kilómetros desde Ciudad Bolívar a mano derecha se localizó la entrada de la Comunidad indígena Chaparralito de Bongo.

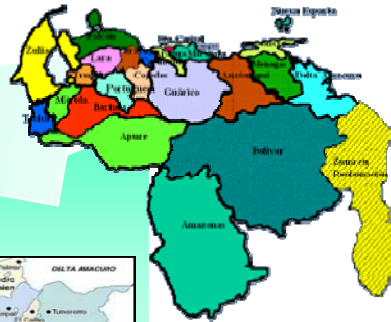


Figura 1. Ubicación relativa de la Comunidad Indígena Chaparralito de Bongo.



## Características físico-naturales del área

### Clima

Se analizaron los registros para el periodo 1980-1998 de la estación meteorológica Maripa perteneciente al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, serial 4667 localizada en la latitud 07°25'15" y longitud 65°10'52" a una altitud de 35 msnm, la más cercana a la comunidad indígena. La precipitación promedio anual oscila alrededor de 2086,3 mm. La temporada de lluvias se extiende desde Mayo hasta Noviembre, siendo los meses de Julio y Agosto los de mayor precipitación con valores de 374,8 mm y 363,1 mm. Los meses de enero, Febrero y Marzo conforman el período seco o con poca precipitación, con valores inferiores a 50 mm.

### Datos Climáticos –Estación Maripa período 1980-1988

Variable climática	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Precipitación (mm)	13,2	24,0	24,5	94,8	246,2	314,3	374,8	363,1	241,6	175,5	145,2	69,2	2086,3
Evaporación (mm)	165,1	181,0	224,9	215,7	173,6	135,4	143,3	151,4	154,2	151,5	133,8	137,2	1967,0
Temperatura (°C)	27,4	27,9	28,9	29,4	28,4	27,3	27,0	27,3	27,5	28,0	27,7	27,4	27,9
Vientos * (m/seg)	7,9	10,0	10,8	9,9	7,1	6,2	5,9	4,7	4,6	4,9	5,3	6,3	7,0

**E:** Enero; **F:** Febrero; **M:** Marzo; **A:** Abril; **M:** Mayo; **J:** Junio; **J:** Julio; **A:** Agosto; **S:** Septiembre; **O:** Octubre; **N:** Noviembre; **D:** Diciembre.

- La evaporación es máxima en Marzo y Abril con 224,9 mm y 215,7 mm respectivamente y mínima en Noviembre con 133,8 mm.
- La temperatura media anual es de 27,9°C con un valor máximo de 29,4°C en Abril y mínimo en Julio con 27,0°C.
- La dirección predominante de los vientos es de NE – SE y E – SW con una velocidad promedio anual de 7,0m/seg, una máxima de 10,8 m/seg en Marzo y una mínima de 4,6 m/seg en Septiembre.



### **Fisiografía**

Predomina el paisaje de planicie valle con relieves ondulados, altitudes de hasta 70 msnm bajo cobertura de sabanas y bosques de galería en el área inmediata a los cursos de agua. La topografía es semiplana con rangos de pendiente entre 0-6% (Ovalles *et al*, 2007).

### **Geomorfología**

El área se ubica en la región natural de erosión y alteración del norte del Orinoco caracterizada por la presencia de relieves planos en la mayoría de su superficie (Ovalles *et al*, 2007).

### **Clasificación ecológica**

Según la clasificación de Holdridge (1947), el área pertenece a la zona de vida bosque seco tropical (Céspedes *et al.*, 2000).

### **Clasificación climática**

Según Koppen (1936), la zona tiene un clima tropical de sabana (Awgi) con una estación lluviosa que tiene su máximo en los meses de junio, julio y agosto y poca precipitación en Enero, Febrero y Marzo (Allende, 2003).

### **Geología**

El área se corresponde con la Provincia Geológica Imataca, constituida por el Complejo Imataca con alto grado de metamorfismo, presencia de materiales fluvio deltaicos de color rojizo que comprende una secuencia de arcillas limolitas y arenas limolíticas del plio-pleistoceno. Hacia las vegas del río Caura y sus



tributarios, la geología está conformada por aportes recientes de edad holocénica, especialmente arenas, limos y arcillas (Ovalles *et al*, 2007).

### **Suelos**

El orden ultisol es el más frecuente y extenso, siendo Paleustult el gran grupo dominante; en muchos casos con una alta proporción de arena silíceo en los primeros horizontes y por ende de baja fertilidad natural y escasa disponibilidad de humedad, que proporciona una deficiente nutrición a las plantas. Generalmente presenta textura franco arcillo arenosa y Ph ligeramente ácido (Ovalles *et al*, 2007).

### **Hidrografía**

El sector está localizado en la Cuenca Baja del río Caura. La red hidrográfica está constituida por los ríos Tiquire y Tauca que se unen antes de desembocar en el Caura; el Morichal Zamoreño, laguna las Toninitas y otras obras sin nombre específico y de régimen invernal (Ovalles *et al*, 2007).

### **Uso actual de la tierra**

La actividad que tradicionalmente ha predominado es la pecuaria debido a la presencia mayoritaria de sabanas naturales y la agricultura en el sector Guarataro – La Tigrera. La zona especial de desarrollo sustentable Guarataro – La Tigrera, ubicada entre los ríos Pao y Sipao abarca en el sector (Ovalles *et al*, 2007).

### **Cobertura vegetal**

La cobertura vegetal es influenciada por el bioclima mesotérmico de tierra baja que comprende elevaciones entre 0 – 500 msnm y temperaturas superiores de 24 °C, identificándose el bosque ribereño medio hacia las márgenes de los ríos



Tiquire, Tauca y Caura; la formación morichal está presente al sur de la Troncal 19 y en sentido Sureste – Noreste atraviesa dicha vía para desembocar en el río Tauca. Hacia el norte y este predomina la sabana arbustiva mixta con bosque de galería y chaparral. En invierno las partes bajas aledañas a los cursos de agua son cubiertas por los ríos, constituyendo los llamados rebalses (Ovalles *et al*, 2007).

### Composición florística

Reconocimientos terrestres y consulta Bibliográfica permitieron identificar las siguientes especies presentes en el sector delimitado por los ríos Tiquire, Tauca y la Troncal 19. Se citan a continuación:

#### Estructura de la vegetación presente en el sector de tipo Sabana arbustiva mixta asociada con Bosque de galería y Chaparral.

<b>Dosel superior y medio</b>	
<b>Especie</b>	<b>Nombre Científico</b>
Chaparro	<i>Curatella americana</i>
Chaparro manteco	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Alcornoque	<i>Bowdichia virgiloides</i>
Mandinga	<i>Roupala montana</i>
Merey	<i>Anacardium occidentale</i>
Fruta de Burro	<i>Xylopia frutescens</i>
Caruto	<i>Genipa caruto</i>
<b>Estrato inferior</b>	
Botoncillo	<i>Borreria sp</i>
Guayaba sabanera	<i>Psidium sp</i>
Carnestolendo	<i>Cochlospermum vitifolium</i>
Mastranto	<i>Hyptis suaveolens</i>
Pata de vaca	<i>Bahuinia sp</i>
<b>Vegetación herbácea</b>	
Paja peluda	<i>Trachypogon sp</i>



Paja chiguirera	<i>Paspalum fasciculatum</i>
Escobilla	<i>Scoparia dulces</i>
Corocillo	<i>Cyperus sp</i>
Cortadora	<i>Scleria sp</i>
Dormidera	<i>Mimosa sp</i>
Cadillo	<i>Cenchrus sp</i>

### Fauna silvestre

Las principales especies de fauna silvestre que predominan en el área y alrededores se citan a continuación:

#### Fauna silvestre presentes en el sector Zamoreño y alrededores

CLASE	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO
<b>AVES</b>	Arrendajo	<i>Cacicus sela</i>
	Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
	Alcaraván	<i>Vanalus chilensis</i>
	Garza	<i>Casmerodius albus</i>
	Loro	<i>Amazona ochrocephala</i>
	Paloma sabanera	<i>Zenaida auriculata</i>
	Perdiz sabanera	<i>Colonus cristatus</i>
	Gavilán	<i>Falco sporverides</i>
	Garrapatero	<i>Crotophaga ani</i>
	zamuro	<i>Coragups atratus</i>
<b>MAMÍFEROS</b>	Lapa	<i>Agouti paca</i>
	Cachicamo	<i>Dasybus sabanicola</i>
	Sabanero	<i>Peropteryx sp</i>
	Murcielago	<i>Sylvilagus florindanus</i>
	Conejo	<i>Urocyn cinereoargenteus</i>
	Zorro	<i>Dasyprocta agouti</i>
	Acure	<i>Didelphys marsupialis</i>
	Rabipelado	<i>Mazama americana</i>
	Venado	<i>Tamandua tetradáctila</i>





<b>REPTILES</b>	Cascabel Baba Iguana Mato Morrocoy lagartija	<i>Crotalus durissus</i> <i>Caiman crocodilus</i> <i>Iguana iguana</i> <i>Tupinandis sp</i> <i>Geochelone carbonaria</i> <i>Gonatodes humeralis</i>
-----------------	---	--

### **Aspectos demográficos**

- El Municipio Sucre tiene una superficie de 46.163 km<sup>2</sup> que representa el 19.39% de la superficie del Estado Bolívar (238.000 km<sup>2</sup>).
- Para el año 2001 contaba con una población de 13.481 habitantes que representa el 1,10% de la población total del Estado (1.214.846 hab) con una densidad poblacional de 0,29hab/ km<sup>2</sup>.
- La población indígena para 1997 la conformaban 47 comunidades en las parroquias Aripao, Moitaco, Guarataro y Capital que totalizaban 4.773 habitantes de las etnias Kariña, Pemón, Guajiro y Yekuana, cifra que representa el 13,63 % de la población indígena del estado. Es importante destacar que la comunidad Chaparralito de Bongo fue fundada en el año 2000, por aproximadamente 168 indígenas provenientes de la comunidad indígena Puente de Galipera en el Municipio Atures del estado Amazonas. Actualmente, se encuentra conformada por 23 familias de etnias Jiwi y Guayú con aproximadamente 70 habitantes distribuidos en 40 adultos (22 hombres y 18 mujeres) y 32 niños menores de 12 años; este número es significativamente menor con respecto a sus fundadores por cuanto gran parte de ellos han emigrado hacia otros sitios buscando mejores condiciones de vida.
- Las comunidades o poblados más cercanos al área del estudio son: San Pedro del Tauca, La Tigrera, Guarataro, Puerto Cabello del Caura, Aripao y Maripa.
- Las unidades agropecuarias existentes en el Municipio Sucre para el año 2001 abarcaban 2652, para un total de 1037 dedicadas al cultivo de yuca con una superficie de 2386 habitantes; están presentes cultivos



permanentes como caña de azúcar, cacao, naranja, coco, plátano y mandarina. Asimismo, cultivos de ciclo corto como ñame, algodón, yuca, maíz, sorgo, fríjol y ocumo. Ganadería bovina doble propósito, porcinos, ovinos, equinos y aves.

### **Análisis estadísticos**

Se realizó Estadística descriptiva. Se empleo la prueba de Ji al cuadrado y el Test Exacto de Fisher para comparar las variables cualitativas. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para ordenados IBM.



## RESULTADOS

La comunidad indígena Chaparralito de Bongo está organizada por 23 familias de las etnias Jiwi, con aproximadamente 72 habitantes. Las edades de estos individuos estuvieron comprendidas entre 3 meses y 60 años, siendo en el grupo etario de 0-10 años (n=17; 58,6%) el más frecuente; no evidenciándose diferencias significativas ( $p>0,05$ ). Con respecto al sexo, la prevalencia de ectoparásitos fue mayor en el sexo masculino (n=17; 58,6%) y sólo se encontraron 12 casos en el sexo femenino. La lengua empleada es Jiwi, además la población habla y entiende el español (Tabla N° 1).

La prevalencia de ectoparásitos encontrada en la población evaluada fue del 40,3% (n=29); siendo las especies diagnosticadas: *Tunga penetrans* (n=7; 24,1%) y *Pediculus humanus* (n=27; 75,9%). Es necesario destacar que de los 29 pacientes 5 de ellos presentaban una infección mixta de *Tunga penetrans* y *Pediculus humanus*. No se evidenció otro tipo de infección por otros ectoparásitos (Gráfico N° 1).

De acuerdo a las características de las viviendas, los habitantes de esta comunidad en su mayoría viven en chozas con paredes de madera la mayoría, piso de tierra, techo de paja y sin aceras. El 100% de la comunidad vive en condiciones inadecuadas, el agua de la comunidad es extraída a través de aljibe (100%), y almacenados en tobos con tapas (65%), sin tapas (24,1) y/o recipientes (10,3). Los alimentos mayormente son almacenados en cajas (44,8%) y las condiciones de aseo personal para los adultos como para los niños son inadecuadas (Tabla N° 2).

Las condiciones socio-sanitarias en las que viven los habitantes son inadecuadas por la falta de suministro de servicios públicos por parte de los entes gubernamentales; ya que no hay instalación de desagüe para las aguas negras, ni mucho menos hay instalación de aguas blancas; lo que conlleva a la comunidad a eliminar las basuras por medio de la quema y/o a cielo abierto, el 100% de la



población elimina las excretas al aire libre, en cuanto a la disposición de la basura la botan y queman (52,2%), el contacto con los animales también es frecuente (75,9%); siendo el tipo de animal con mas contacto los perros (69%). En cuanto a los niños comen tierra en un (55,2%), no se comen las uñas (65,5%) y se lavan las manos algunas veces (51,7%) (Tabla N°3).

Con relación a las características socio-económicas, según el método de Graffar modificado, el 100% de la población es marginal; perteneciente a la clase obrera no especializada y el nivel instrucción de las madres es analfabeta (48,3%), la educación del padre es primaria incompleta (58,6%). La ocupación del padre es agricultor (62,1%) y la ocupación de la madre es de ama de casa (48,3%) (Tabla N° 4).

La fuente principal de ingreso son las donaciones y la obtenida por el procesamiento de ñaño; la población se dedica básicamente a la agricultura la cual le sirve para la alimentación y la economía sustentada por la venta de ñaño y cazabe principalmente. Además, de la producción de piña, yuca, topocho y plátano. La alimentación es a base de ñaño y casabe, además de otros rubros de la cesta de básica. La fuente de proteínas son: pollo, pescado y animales de caza, las cuales lo consumen de 2 a 3 veces por semanas. Las mujeres trabajan fundamentalmente en los oficios del hogar y elaboración del ñaño. Los hombres también colaboran en la elaboración del ñaño y en actividades de la agricultura (Tabla N° 4).

Los principales factores de riesgo encontrados en la comunidad de Chaparralito de Bongo fueron: la mayoría de los habitantes desconoce la importancia de un buen aseo personal, no usa calzado por carencia del mismo; de ahí radica la alta prevalencia de los ectoparásitos. El ingreso familiar bajo (300Bsf/mensual), lo que implica una mala alimentación; otro aspecto de mucha importancia es la falta de atención médica periódica a esa comunidad.



A la comunidad y sus maestros se les dieron charlas sobre los mecanismos de transmisión de ectoparásitos y sus mecanismos de control. A cada uno de los individuos evaluados se le indicó tratamiento específico.



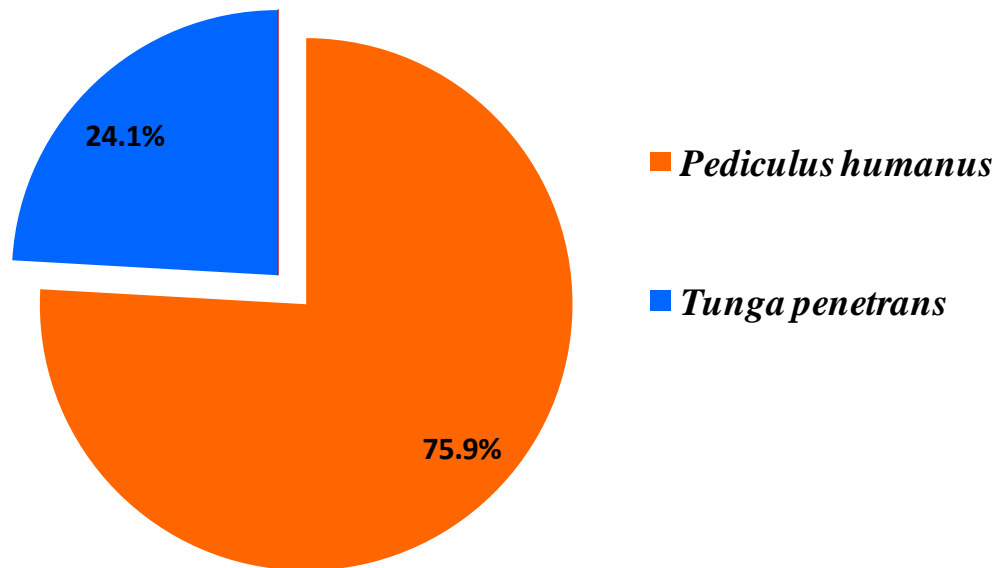
Tabla N° 1

**Distribución de las Características Epidemiológicas de la Población de Chaparralito de Bongo, Sector Zamoreño, Parroquia Guarataro, Municipio Sucre, estado Bolívar.**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Etnia</b>		
Jivi	72	100
<b>Grupo de Edad</b>		
0-10	17	58,6
11-20	7	24,1
21-30	1	3,4
31-40	2	6,9
41-50	1	3,4
51-60	1	3,4
Total	29	100
<b>Sexo</b>		
Masculino	17	58,6
Femenino	12	41,4
Total	29	100



Gráfico N°1



**Prevalencia de ectoparásitos en la Comunidad Indígena Chaparralito de Bongo, Sector Zamoreño, Parroquia Guarataro, Municipio Sucre, estado Bolívar.**



Tabla N° 2

**Características de las Viviendas, fuente de agua y conservación de los alimentos de la Comunidad Indígena Chaparralito de Bongo, Sector Zamoreño, Parroquia Guarataro, Municipio Sucre, estado Bolívar.**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Techo</b>		
Paja	16	55,2
Zinc	13	44,8
<b>Piso</b>		
Tierra	29	100
<b>Pared</b>		
Barro	2	6,9
Palma	5	17,2
Madera	11	37,9
Zinc	6	20,7
No tiene	5	17,2
<b>Aceras</b>		
Ausente	29	100
<b>Fuente de Agua</b>		
Aljibe	29	100
<b>Conservación del Agua</b>		
Tobos tapados	19	65,5
Tobos no tapados	7	24,1
Recipientes	3	10,3
<b>Conservación de los Alimentos</b>		
Envases	6	20,7
Bolsas	10	34,5
Cajas	13	44,8





Tabla N° 3

**Distribución de las condiciones socio-sanitarias de la comunidad de  
Chaparralito de Bongo, Sector Zamoreño, Parroquia Guarataro, Municipio  
Sucre, estado Bolívar.**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Disposición de Excretas</b>		
Aire libre	29	100
<b>Disposición de la Basura</b>		
Aire Libre	13	44,8
Botan y queman	16	52,2
<b>Contacto con los Animales</b>		
Si	22	75,9
No	7	24,1
<b>Tipo de Animales</b>		
Perros	18	69
Otros	2	6,9
Ninguno	7	24,1
<b>Niños que comen tierra</b>		
Si	16	55,2
No	13	44,8
<b>Niños que comen uñas</b>		
Si	10	33,5
No	19	65,5
<b>Niños que se lavan las Manos</b>		
Si	3	10,3
No	11	37,9
Algunas veces	15	51,7



**Tabla N° 4**

**Distribución de Ocupación y Educación de los padres de la Comunidad  
Chaparralito de Bongo, Sector Zamoreño, Parroquia Guarataro, Municipio  
Sucre, estado Bolívar.**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ocupación del Padre</b>		
Agricultor	18	62,1
Obrero	7	24,1
Realización y venta de Mañoco	4	13,8
<b>Ocupación de la Madre</b>		
Ama de Casa	14	48,3
Agricultora	9	31
Realización y venta de Mañoco	2	6,9
Obrera	4	13,8
<b>Educación del Padre</b>		
Primaria completa	1	3,4
Primaria incompleta	17	58,6
Secundaria completa	1	3,4
Secundaria incompleta	4	13,8
Analfabeta	6	20,7
<b>Educación de la Madre</b>		
Primaria completa	1	3,4
Primaria incompleta	14	48,3
Analfabeta	14	48,3



## DISCUSIÓN

La prevalencia de ectoparásitos es un problema de salud pública cosmopolita que ha afectado a la humanidad a lo largo de su historia; su alta prevalencia ha sido relacionada con la limitada disposición de agua y deficientes prácticas de aseo personal; además, los bajos niveles socioeconómicos y culturales, entre otros factores, incrementan la vulnerabilidad de la población a estas enfermedades (Cazorla *et al.*, 2007).

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran una elevada prevalencia de individuos parasitados (40,3%), lo que coincide con datos obtenidos por otros investigadores a nivel nacional e internacional (Volcán, 1991; González *et al.*, 1994; Oliver *et al.*, 1997). A nivel nacional se informan resultados similares en el estado Monagas (47,08%) (Volcán, 1991); y a nivel internacional se señala una prevalencia similar de ectoparásitos (58,8%) en Argentina (Milano *et al.*, 2007). Los resultados encontrados, también difieren con otros estudios a nivel nacional en la región andina venezolana (28,8%) y en la ciudad de Caracas (11,4%) (Piquero *et al.*, 2004; Cazorla *et al.*, 2007); igualmente a nivel internacional en países como: Costa Rica (10%), Argentina (61,4%) (Arguedas *et al.*, 2003; Villalobos *et al.*, 2003).

La prevalencia de ectoparásitos (*Pediculus humanus*) en el grupo etario de niños con edades comprendidas entre 0-10 años (58,6%), fue similar a lo descrito por Cazorla *et al.*, (2007) a nivel nacional; así como también a nivel internacional se informaron resultados similares por (González *et al.*, 1994). Con relación al sexo, no se observó diferencia significativa, lo cual coincide con otros estudios realizados a nivel nacional por (Oliver *et al.*, 1997; Viovy, 1999); sin embargo, en el estudio realizado a nivel nacional por Cazorla *et al.*, (2007) el sexo femenino presentó una prevalencia de (84%) y el masculino (16%); también a nivel internacional en Costa Rica la prevalencia fue mayor para el sexo femenino (81%) y para el sexo masculino (19%) (Arguedas *et al.*, 2003).



En relación a la *Tunga penetrans*, La primera noticia que se tiene de las pulgas en Venezuela fue señalada por Alejandro Humboldt, en los tomos 3 y 4 de su obra “Viajes a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente”: Estos animales, casi imperceptibles a la vista, se introducen bajo la uña de los pies, y adquieren allí el grosor de un pequeño guisante por la rápida multiplicación de los huevos colocados en un saco particular dentro del vientre del parásito (Oliver *et al.*, 1997). La frecuencia de la infestación se le atribuye a los costumbres de los habitantes de caminar descalzos, criterio que se comparte con diferentes autores (Oscherov *et al.*, 2008).

Los ectoparásitos como *Pediculus humanus* y *Tunga penetrans* afectan principalmente a las comunidades que viven en zonas sin los apropiados servicios sanitarios, degradación ambiental, con un bajo nivel educativo, con deterioro de los servicios de salud pública y poco control sanitario; tal como se demostró en la comunidad estudiada. Por su parte, se puede considerar que *Tunga penetrans* está presente en todo el territorio nacional produciendo los mayores estragos entre las comunidades indígenas y accidentalmente en visitantes ya sea por turismo o por trabajo que en forma descuidada al andar descalzo en las aéreas contaminadas adquiere la infestación (Oliver *et al.*, 1997).

Predominaron los piojos *Pediculus humanus* (75,9%) sobre las pulgas *Tunga penetrans* (24,1%). La prevalencia de estos parásitos podría deberse a que los habitantes de esta comunidad presentan carencia de servicios públicos, viven hacinados con bajo nivel socio-sanitario y socio-económico; otro factor específico es la realización de sus actividades recreativas y laborales sin calzado, exponiéndose permanentemente al medio ambiente (suelo), lo cual favorece la penetración de *Tunga penetrans*; hecho común en muchas regiones del continente latinoamericano (Eisele *et al.*, 2003).

A pesar de que la prevalencia global de *Pediculus humanus* se encuentra en incremento, aún no se conoce con exactitud la naturaleza exacta de su



transmisión. Sin embargo, la mayoría de los autores concuerdan que la transmisión persona a persona (cabeza a cabeza) es una de las rutas más importante, donde, influyen también las condiciones socio-sanitarias y las condiciones marginales en las que viven las comunidades (Cazorla *et al.*, 2007). La falta de atención médica y las deficiencias en las medidas higiénicas son factores claves para la presencia de este ectoparásito (Hurtado *et al.*, 2001).

Se puede considerar que la *Tunga penetrans* y *Pediculus humanus* están presente en todo el territorio nacional produciendo los mayores estragos entre las comunidades indígenas que en muchas ocasiones se ven obligadas a abandonar sus tierras cuando se ven masivamente infestadas por la pulga lo que ha sido descrito como causa de migración y única alternativa de estas comunidades. La alta prevalencia de ectoparásitos demostrado en esta investigación está relacionada con distintos factores de riesgo, tales como la falta de aseo personal, ausencia de servicios públicos y ausencia de calzado (Gómez *et al.*, 2007). Otros factores importantes serían la carencia de recursos económicos y las deficientes condiciones socio-sanitarias que presenta la Comunidad Indígena Chaparralito de Bongo.



## CONCLUSIONES

- Existe una elevada prevalencia de ectoparásitos (40,3%) en la comunidad indígena Chaparralito de Bongo, sin predilección por el sexo o la edad, constituyendo un problema importante de salud pública.
  
- La prevalencia de Pediculosis fue de (75,9%) y de Tungiosis (24,1%).
  
- La elevada frecuencia de ectoparásitos (*P. humanus* y *T. penetrans*) demostrado en este estudio está relacionado con la falta de educación, la falta de aseo personal, ausencia de servicios públicos, ausencia de calzado, el bajo ingreso familiar y las deficientes condiciones socio-sanitarias en que vive la comunidad Chaparralito de Bongo.



## **RECOMENDACIONES**

Es importante mejorar las condiciones y el estilo de vida de estas comunidades indígenas, a través de programas especiales y de políticas del estado adaptados a los niveles sociales y culturales de esta comunidad; con acceso a servicios básicos de agua, eliminación adecuada de excretas y de basura para disminuir los factores predisponentes de infecciones parasitarias por parte de los ectoparásitos, y así disminuir el impacto de estas en esa población.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arguedas, O., Solano, M. y Sánchez, C. 2003. El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. *Rev. Parasitol. Latinoam.* **58**(3): 177-180.
- Allende, T. 2003. Cuenca del Río Lurín: Visión Geológico-Ambiental. Instituto de investigación de la facultad de ingeniería geológica, minera, metalúrgica y geográfica. *Rev. Inst. Investig. Fac. Minas metalcienc. Geogr.* **6**(12): 44-58.
- Beltrán, M., Torres, G., Segami, H. y Naquira, C. 2006. Miasis ocular por *Oestrus ovis*. *Rev. Peruana Med Exp Salud Pública.* **23**(1): 70-72.
- Castex, M., Suarez, S. y Cruz, A. 2000. Presencia de pediculosis en convivientes con niños positivos a pediculus capitis. *Rev. Cubana Med Trop.* **52**(3): 225-227.
- Castro, D., Abrahamovich, A., Cicchino, A., Rigoni, A., Raffaeli, C. y Barrio, A. 1994. Prevalencia y estacionalidad de la pediculosis capitis en la población infante-juvenil de la región sanitaria, Buenos aires, Argentina. *Rev. Sal. púb.* **28**(4): 295-299.
- Cazorla, D., Ruiz, A. y Acosta, M. 2007. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis en escolares de coro, estado falcón, Venezuela. *Rev. Investigación Clínica.* **48**(4): 445-457.
- Cazorla, D., Ruiz, A. y Acosta, M. 2006. Tratamiento tópico de la escabiosis con azufre precipitado en petrolato, en escolares de coro, estado falcón, Venezuela. *Rev. Parasitol. Latinoam.* **61**(1-2): 74-81.





- Céspedes, V. y Tosí, J. El sistema de zonas de vida. Especial de la revista Biocenosis. **13**(1): 2-9.
- Conti, I. 1999. Ectoparasitosis humanas: estado actual en el Uruguay. Bol. Chil. Parasitol. **54**(3): 101-103.
- Contreras, J., Arenas., R., Vega, M. y Castillo, M. 2004. Miasis furunculoide por *Dermatobia hominis*. Un caso importado de Costa Rica al distrito federal. Gac. Med. México. **140**(1): 81- 83.
- Cruz, A. y Rojas, V. 2000. Conocimientos y prácticas sobre la pediculosis en un área de salud. Rev. Cubana de Med Trop. **52**(1): 44- 47.
- Chaccour, C. 2005. Miasis furunculoide. Rev. Dermatol. Venezuel. **43**(4): 8- 15.
- Delgado, A., Flores, M., Souto, M., Kurdelas, R., Maure, A. y Silva, C., *et al.* 2008. La pediculosis capitis: una realidad en Comodoro Rivadavia. BTI-P. **2**(2): 9-11.
- Díaz, A. 1997. Actualidades de la pediculosis. Rev. Cubana de Medicina General Integral. **13**(6): 610-618.
- Durán, K. y Montenegro V. 2006. Miasis cutánea furunculoide: un caso diagnostico en cuba. Rev. Cubana Med Gen Integr. **22**(3): 710-711.
- Eisele, M., Heukelbach, J., Mark, E., Mellor, H., Meckes, O. y Franck, S., *et al.* 2003. Las investigaciones sobre la biología, epidemiología, patología y control de *Tunga penetrans* en Brasil. Parasitol. Invest. **90**(2): 87- 99.
- Fabián, M. 2005. Tungiosis y *Tunga penetrans*. Rev. Peruana Sal Púb. **22**(4): 323- 324.



- Gómez, J., Magris, A., Frontado, H., Rangel, T. y Boato, C. 2000. Estudio del efecto de ivermectina en helmintos intestinales en comunidades indígenas Yanomamis del Alto Orinoco, estado Amazonas, Venezuela. *Boletín SVM*. **26**(4): 166-169.
- González, L., Pórtela, M. y Ramírez, E. 1994. Prevalencia de pediculosis en dos escuelas de una zona suburbana de Ciudad de Habana. *Rev. Peruana Med. Trop.* **8**(1): 109-113.
- Hernández, N., García, M. y Vega, E. 2001. Infestación del cabello por *Phthirus pubis* (Anoplura: pediculidae). *Rev. Cubana Med Trop.* **53**(1): 63- 67.
- Hernández, H., Da Conceicao, D. y Santamaría, V. 2001. Pediculosis pubis, presentación de un caso. *Rev. Cent Dermatol Pascua*. **10**(3): 130-134.
- Hollanda, A., Silva, A. y Caracho, G. 2005. Ivermectina en el tratamiento de la miasis humana. *Rev. An. Fac. Cienc. Méd (Asunción)*. **38**(3): 62-71.
- Hurtado, M. y Hill, K. 2001. La salud comprometida de los indígenas suramericanos: necesidad de su estudio bajo normas éticas. *Interciencia*. **26**(4): 166-169.
- López, J., García, R. y Martínez, J. Phthiriasis palpebral: diagnóstico y tratamiento. 2003. *Arch Soc Esp Oftalmol*. **78**(7): 365- 374.
- Milano, A., Oscherov, E. y Legal, A. 2007. Pediculosis y otras ectoparasitosis en una población infantil urbana del nordeste argentino. *Rev. Parasitol. Latinoam*. **62**(1): 83- 88.
- Oliver, L., García, L. y Pérez, A. 1997. Epidemiología de la *Tunga penetrans* en Venezuela. *Dermatol Venezuela*. **35**(3): 99- 105.



- Organización Mundial de la Salud. 1987. Prevención y control de las infecciones parasitarias intestinales. Serie del informe técnico N° 749. España: 14.
- Oscherov, E., Milano, A. y Bar, A. 2008. Percepciones y comportamiento de la población de un área endémica de Argentina en relación a la transmisión de *Tunga penetrans* (Siphonaptera: Tungidae). Boletín Mal Salud Amb. **48**(1): 53-60.
- Ovalles, F., Rodríguez, M., Espinoza, Y., Cortez, A., Pérez, M., Cabrera, E., Gil, J. y Obispo, N. 2007. Uso de imágenes satelitales de alta resolución para evaluar parcelas experimentales en ensayos silvopastoriales. Zootecnia Trop. **25**(4): 269-277.
- Páez, M., Serrano, S., Mota, E., Polo, S., Ramírez, M. y Sánchez, J. 2002. Hablemos de escabiosis. Rev. Medifan. **12**(7): 40- 54.
- Pérez, L. y Muñoz, C. 2004. Escabiosis en epidermolisis ampollar. Rev. Dermatol. Pediatr. Lat. **2**(2): 152-155.
- Piquero, J., Piquero, V., Pérez, M., Quintero, L., Ramírez, B. y Martín, J. 2004. Epidemiología de la pediculosis capitis en escolares del distrito sanitario N° 3 en caracas, Venezuela. Rev. Dermatol venezol. **42**(2): 19- 22.
- Rosso, R., Ramírez, M. y Torres, M. 2003. *Pediculus capitis*: terapias disponibles. Rev. Chilena Infectol. **20**(2): 111- 116.
- Rodríguez, A. J. 2006. Enfermedades olvidadas: miasis. Rev. Peruana Med Exper. Sal Púb. **23**(002): 143-144.
- Sánchez, P., Torrecillas, C. y Souto, M. 2008. Átropos de importancia médica y Epidemiología en Sudamérica. Rev. Apunte Breve. **2**(2): 3-7.



- Valverde, J. y Lescano, R. 2007. Eficacia comparativa de esquemas terapéuticos con cotrimoxazol, en pediculosis capitis. *Rev. Dermatol. Peruana*. **17**(1): 21-24.
- Vargas, C., Osores, F., Farias, H., Torrejón, D. y Alcorta, T. 2005. Enfermedades por ectoparásitos. *Rev. Dermatol Peruana*. **15**(1): 38-50.
- Vergara, C., Barthel, E., Labarca, E., Neira, P. y Espinoza, R. 2009. Tungiasis afecta a un turista chileno. *Rev. Chilena de Infectol*. **26**(3): 265-269.
- Villalobos, C., Renalletta, M., Sarandon, R. y González, A. 2003. La pediculosis de ayer y hoy. Un estudio epidemiológico sobre la infestación de *Pediculus capitis* en niños de la plata, Buenos Aires, Argentina. *Entomol. Vect.* **10**(4): 567- 577.
- Visciarelli, E., García, S., Salomón, C., Joffre, C. y Costamagna, S. 2003. Un caso de miasis humana por *Cochliomyia hominivorax* (Díptera: Calliphoridae) asociado a pediculosis en Mendoza, Argentina. *Rev. Parasitol. Latinoam*. **58**(3): 166-168.
- Viovy, A. 1999. Ectoparasitosis. *Rev. Chilena de pediatr.* **70**(5): 446-450.
- Volcán, G. 1991. Prevalencia de pediculosis capitis en escolares del Estado Monagas. Tesis de grado. Dpto. de Parasitología y Microbiología. Esc. Cs. Salud. Bolívar U.D.O. 1- 47 (Multígrafo).



## **APÉNDICE**

### **FICHA CLÍNICA – EPIDEMIOLÓGICA**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta"  
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA Y MICROBIOLOGÍA

**FICHA CLÍNICA – EPIDEMIOLOGICA**

**Nº de Ficha:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Identificación del paciente:**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

C. I: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Telf.: \_\_\_\_\_ Dirección Habitual: \_\_\_\_\_

Dirección Actual: \_\_\_\_\_

**Características Socio-sanitarias:**

Nº de cuartos: \_\_\_\_\_ Personas por cuarto: \_\_\_\_\_ Personas por Vivienda: \_\_\_\_\_

**Características de la vivienda:**

Techo: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_ Paredes: \_\_\_\_\_ Tiene aceras: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Agua:** Procedencia: \_\_\_\_\_ Se Hierve: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Conservación: \_\_\_\_\_

**Otros:** Conservación de los alimentos: \_\_\_\_\_ Disposición de Excretas: \_\_\_\_\_

Disposición de la Basura: \_\_\_\_\_

**Características Socioeconómicas:**

Ocupación del Padre: \_\_\_\_\_ De la Madre: \_\_\_\_\_

Ingreso familiar por mes Bs: \_\_\_\_\_

Educación del Padre: \_\_\_\_\_ De la Madre: \_\_\_\_\_

**Factores de Riesgo:**

Contaminación con animales: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuales: \_\_\_\_\_

Contacto con perros: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_

Han sido desparasitados: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Con qué frecuencia los desparasita: \_\_\_\_\_

Donde se botan los excrementos del o los perros: \_\_\_\_\_

Su hijo juega con tierra: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Su hijo como tierra: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Su hijo se come las uñas: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cada vez que va comer su hijo se lavas las manos: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Algunas veces: \_\_\_\_\_



## **ANEXO 1.**

### **FICHA DE CONTROL**



Parasitosis Intestinales. Lugar: \_\_\_\_\_

**FICHA DE CONTROL****1. DATOS DE IDENTIFICACION**

Código \_\_\_\_\_

Nombre Completo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( ) Horario: M ( ) T ( ) Sección: \_\_\_\_\_

Dirección

Completa: \_\_\_\_\_

Natural de: \_\_\_\_\_ Tiempo de residencia: \_\_\_\_\_

Nombre Representante: \_\_\_\_\_ Parentesco \_\_\_\_\_

Grado de Instrucción (Representante): \_\_\_\_\_

**2. DATOS SOCIO-SANITARIOS**

Tipo de casa: \_\_\_\_\_ Nro de Habitaciones: \_\_\_\_\_ Nro.

Dormitorios: \_\_\_\_\_ Nro .Habitantes: \_\_\_\_\_ Reliac.Hab/Dormit: \_\_\_\_\_

CASA	Paredes	Techo	Piso	Patio	Animales	Electricidad
Propia ( )	Bloque ( )	Teja ( )	Madera ( )	Cemento ( )	Perro ( )	Si ( )
Alquilada ( )	Ladrillo ( )	Platabanda ( )	Cemento ( )	Tierra ( )	Gato ( )	No ( )
Regalada ( )	Madera ( )	Zinc ( )	Tierra ( )	Gramas ( )	Otros ( )	_____
Otra ( )	Zinc ( )	Otro ( )	Cerámica ( )	Cerámica ( )	No Tiene ( )	
	Otro ( )		Otro ( )	No Tiene ( )		

Agua	Almac.Agua	Excretas	Baños	Basura	Tto.Agua
Tubería ( )	No ( )	Cloacas ( )	Interno ( )	Aseo Urbano ( )	Sin Tratar ( )
No Tubería ( )	Tanque Aéreo ( )	Pozo Séptico ( )	Externo ( )	Cielo Abierto ( )	Hervida ( )
	Tanque Subter ( )	Fosa Rudimentaria ( )	No tiene ( )	Quema ( )	Filtro ( )
	Tanque ( )	Cielo Abierto ( )		Enterrado ( )	Botellón ( )
	Barriles ( )	Otro ( )		Recogido ( )	Otro ( )

Jefe de familia Madre ( ) Padre ( ) Otro ( ) \_\_\_\_\_ Ocupación actual de jefe de familia

\_\_\_\_\_ Ingreso de jefe de familia \_\_\_\_\_ Bs/mes \_\_\_\_\_ Ingreso Familiar

\_\_\_\_\_ Bs/mes

**3. MANIFESTACIONES CLINICAS ACTUALES**

\_\_\_Diarrea

\_\_\_Estreñimiento

\_\_\_Vómitos

\_\_\_Bruxismo

\_\_\_Nauseas

\_\_\_Picor anal

\_\_\_Dolor Abdominal

\_\_\_Pérdida de Peso

\_\_\_Meteorismo

\_\_\_Palidez cutánea -mucosa

\_\_\_Flatulencia

\_\_\_Hiperoxia

\_\_\_Expulsión de vermes

\_\_\_Cefalea

\_\_\_Prurito anal

\_\_\_Otros





## **ANEXO 2.**

### **MÉTODO DE GRAFFAR MODIFICADO**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta”  
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA Y MICROBIOLOGÍA

**MÉTODO DE GRAFFAR MODIFICADO**

NOMBRE \_\_\_\_\_ FICHA N° \_\_\_\_\_

1. Instrucción del jefe de la familia:
  1. Universitario
  2. Técnico
  3. Empleado o pequeño comerciante
  4. Obrero especializado
  5. Obrero no especializado
  
2. Instrucción de la madre:
  1. Universitario o equivalente
  2. Secundaria completa o técnico superior
  3. Secundaria incompleta o técnico superior
  4. Educación primaria o alfabeto
  5. Analfabeta
  
3. Fuente de ingreso:
  1. Rentas
  2. Ganancia – beneficio – horario
  3. Sueldo (mensual)
  4. Salario (semanal – diario por tarea)
  5. Donaciones – trabajos ocasionales
  
4. Alojamiento:
  1. Optimo con lujo
  2. Optimo sin lujo
  3. Buenas condiciones sanitarias (espacios reducidos)
  4. Algunas deficiencias sanitarias (c/s E. reducidos)
  5. Condiciones inadecuadas (ranchos)

PUNTAJE \_\_\_\_\_

- CLASIFICACIÓN:
  1. Clase alta (0 – 6)
  2. Media alta (7 – 9)
  3. Media baja (10 – 12)
  4. Obrera (13 – 15)
  5. Marginal (16 – 20)



**METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	PEDICULOSIS Y TUNGIOSIS EN UNA POBLACIÓN INDÍGENA DEL ESTADO BOLÍVAR.
<b>SUBTÍTULO</b>	

**AUTOR(ES)**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
ONTÓN JORGE., JEFFERSONS MELQUIADES	<b>CVLAC</b>	<b>17656146</b>
	<b>e-mail</b>	JEFFERS_0811@HOTMAIL.COM
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	



## METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
PARASITOLOGÍA	

Las enfermedades por ectoparásitos son endémicas en comunidades económicamente deprimidas, representando así un problema de salud pública; que afecta a todas las clases sociales, principalmente a los estratos socioeconómicos más bajos. A pesar que en la actualidad estas infecciones representan un problema común, su estudio ha sido escaso en todo el país, y más aun, cuando parece haber un resurgimiento de las mismas debido a las condiciones socioeconómicas de ciertas zonas del país. El objetivo de este estudio, fue determinar la prevalencia de ectoparásitos: pediculosis y tungiosis en la comunidad de Chaparralito de Bongo, Municipio Sucre, estado Bolívar, Venezuela. La muestra estuvo representada por 29 individuos que voluntariamente dieron su consentimiento informado para participar en el estudio; a cada individuo de la comunidad que dio su consentimiento informado, se le llenó una ficha clínica-epidemiológica y el método de Graffar modificado para su evaluación. En la ficha control se tomaron los datos de identificación personal, datos socio-sanitarios, número de habitaciones, número de dormitorios y número de habitantes; también se evaluaron las manifestaciones clínicas que presentó cada paciente (lesiones en piel, lesiones en uñas, fiebre, urticaria, entre otros). El diagnóstico de Pediculosis (*Pediculus humanus*) se realizó mediante la observación directa de piojos vivos (ninfas, adultos) o huevos embrionados (vivos) cementados a los pelos del cuero cabelludo; con respecto al diagnóstico de tungiosis se realizó mediante la inspección clínica de las lesiones, que al principio parece un diminuto punto negro en la piel, pero luego va aumentando de tamaño desarrollándose una pápula eritematosa pruriginosa y dolorosa. La prevalencia de ectoparásitos encontrada fue del 40,3% (n=29); los resultados demostraron una elevada prevalencia de pediculosis capitis de 75,9% (27/29), la prevalencia de tungiosis fue de 24,1% (7/29). Es necesario destacar que 5 pacientes tenían en común *Tunga penetrans* y *Pediculus humanus*. El mayor número de pacientes estudiados correspondieron al sexo masculino (n=17; 58,6%), no hubo predilección por el sexo. En cuanto al grupo etario, los más afectados fueron los niños entre 0-10 años (n=17; 58,6) (Tabla N°1). Cabe destacar que el 100% de la población es marginal, perteneciente a la clase obrera no especializada. La actividad económica principal es la agricultura. Los habitantes de la comunidad Chaparralito de Bongo en su mayoría viven en chozas con paredes de madera, piso de tierra, techo de paja y sin aceras. El agua destinada para el consumo proviene de aljibes (aguas no tratadas), siendo almacenada en gran parte en tobos cerrados. Los alimentos son almacenados mayormente en sacos. Las condiciones de aseo personal son inadecuadas, relacionándose con la alta prevalencia de ectoparásitos en esta comunidad. Existe una elevada prevalencia de ectoparásitos (40,3%) en la comunidad indígena Chaparralito de Bongo, sin predilección por el sexo o la edad, constituyendo un problema importante de salud pública.



**METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**Contribuidores:**

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>ROL / Código CVLAC / e-mail</b>	
CERMEÑO., JULMAN	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	8939807
	<b>e-mail</b>	JCERME30@GMAIL.COM
	<b>e-mail</b>	
BLANCO MARTINEZ., YTALIA	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	8914874
	<b>e-mail</b>	YTALIABLANCO@HOTMAIL.COM
	<b>e-mail</b>	
BLANCO MARTINEZ., YTALIA	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	8914874
	<b>e-mail</b>	YTALIABLANCO@HOTMAIL.COM
	<b>e-mail</b>	
QUIROGA., MERCEDES	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	728867
	<b>e-mail</b>	mquiroga@hotmail.com
	<b>e-mail</b>	

**Fecha de discusión y aprobación:**

**Año Mes Día**

<b>2009</b>	<b>10</b>	<b>29</b>
-------------	-----------	-----------

**Lenguaje: SPA**

**METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**



**Archivo(s):**

<b>Nombre de archivo</b>	<b>Tipo MIME</b>
TESIS. PEDICULOSIS Y TUNGIOSIS EN UNA POBLACIÓN INDÍGENA DEL ESTADO BOLÍVAR	Aplicatios/ms. Word

**ALCANCE:**

**ESPACIAL:** COMUNIDAD INDÍGENA CHAPARRALITO DE BONGO, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLÍVAR.

**TEMPORAL:** 5 AÑOS

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**  
LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**  
PREGRADO

**ÁREA DE ESTUDIO:**  
DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

**INSTITUCIÓN(ES) QUE GARANTIZA(N) EL TÍTULO O GRADO:**  
UNIVERSIDAD DE ORIENTE

**METADATOS PARA TRABAJO DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**



**DERECHOS:**

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado  
“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario”

**JEFFERSONS ONTÓN**

**AUTOR**

**YTALIA BLANCO**

**TUTOR**

**MERCEDES QUIROGA**

**JURADO**

**IVAN AMAYA**

**JURADO**

**MERCEDES QUIROGA**

**POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS**