



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**“PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS, EN PERSONAS
ADULTAS DE 40 - 60 AÑOS, DE AMBOS SEXOS,
DE LA PARROQUIA MANÚ, EN EL PERIODO**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN LABORATORIO
CLINICO

AUTOR:

Ileana de Cisne Vera Armijos

DIRECTORA:

Dra. Karina Ludeña

LOJA - ECUADOR

2010 - 2011

TÍTULO

**“PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS, EN PERSONAS ADULTAS DE
40 - 60 AÑOS, DE AMBOS SEXOS, DE LA PARROQUIA MANÚ, EN EL
PERIODO JUNIO - NOVIEMBRE 2010**

AUTORIA

**LAS IDEAS EXPUESTAS EN EL PRESENTE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, ASÍ COMO LOS
RESULTADOS Y DISCUSIÓN SON DE
EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE LA AUTORA**

Ileana del Cisne Vera Armijos

CERTIFICACIÓN

Dra.

Karina Ludeña González

CERTIFICA:

En calidad de Directora de la tesis titulada **“PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS, EN PERSONAS ADULTAS DE 40 - 60 AÑOS, DE AMBOS SEXOS, DE LA PARROQUIA MANÚ, EN EL PERIODO JUNIO - NOVIEMBRE 2010”**; de autoría de la señorita egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico **Ileana del Cisne Vera Armijos**, ha sido dirigida, revisada y aprobada en su integridad; por lo que autorizo su presentación y publicación.

Loja, Febrero del 2011.

Atentamente,

Dra. Karina Ludeña González.
DIRECTORA DE TESIS

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero sentimiento de gratitud hacia todos aquellos quienes hicieron posible la exitosa culminación de la presente investigación:

Agradezco de manera especial a la Dra. Karina Ludeña, quien con su experiencia supo guiar durante el desarrollo de la fase de campo, análisis de información, dirección y revisión del presente trabajo.

De igual forma, un agradecimiento fraterno al Dr. Tito Carrión, Ing. Patricio Guzmán, por sus constantes observaciones y comentarios que sirvieron de guía a lo largo de todo el proceso de investigación.

A la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Salud Humana, mediante la Carrera de Laboratorio Clínico, donde adquirimos los conocimientos teórico-técnicos puestos en práctica en este trabajo y base fundamental para nuestra vida profesional.

A los miembros del tribunal calificador de la tesis, por sus valiosos comentarios y sugerencias encaminadas a la correcta culminación del presente trabajo.

Quiero dejar constancia de mi especial consideración de gratitud hacia la población de la Parroquia Manú que participo voluntariamente en la presente investigación y Área de Salud del Cantón Saraguro, por su valiosa contribución técnica en el desarrollo de ésta investigación.

AUTORA

DEDICATORIA

Con profunda gratitud dedico el presente trabajo de investigación a DIOS, quien es el único dueño de nuestra vida y destino. A mis padres Angel y Esperanza quienes con su amor, apoyo y ejemplo, supieron guiar cada uno de mis pasos con fortaleza y dedicación, A mis hermanos Ronald, Nora, Mary, Gaby y sobrinos Daniela y David. Por sus palabras de *motivación* y por compartir mis aciertos y traspies. A mis amigos y compañeros que me brindaron su amistad incondicional.

Ileana del Cisne Vera Armijos

INDICE GENERAL

CONTENIDO	Pág.
TÍTULO	II
AUTORIA	III
CERTIFICACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	VIII
SUMMARY	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. REVISIÓN DE LITERATURA	12
III. MATERIALES Y METODOS	23
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	29

RESUMEN

RESUMEN

La onicomicosis es una enfermedad de la uña causada por hongos que afecta marcadamente la calidad de vida y el bienestar psico-social del paciente. El padecimiento en cuestión puede afectar a manos y pies simultáneamente o por separado. La onicomicosis produce decoloración, engrosamiento y deformidad de la uña que afecta principalmente a personas comprendidas en un rango de edad de 40 – 60 años. Existen tres grupos bien definidos causantes de la onicomicosis: los dermatofitos responsables de la mayoría de la infecciones, los mohos no dermatofitos y las levaduras.

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, transversal que está dirigida a determinar la prevalencia de la onicomicosis en la población adulta con rangos de edad entre 40 – 60 años de la cabecera parroquial de Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.

The analysis of the samples was done by preparing 20% KOH and lactophenol blue, could differentiate between the various fungal structures.

The results obtained in this investigation are discussed in the Excel program, in percentages and are related to the factors, they are presented in tables and graphs.

De acuerdo a los resultados analizados de los 69 pacientes estudiados que corresponden al 100%, el 91% resultaron positivos y el 9% negativos, la prevalencia de onicomicosis es alto si se la compara con la prevalencia encontrada en otros estudios a nivel mundial 2,6%. La mayor prevalencia de infecciones micóticas es causada por hifas con una incidencia de 54% en el periodo junio-noviembre del 2010.

Palabras claves: Onicomicosis, hifas, levaduras, esporas.

SUMMARY

Onychomycosis is a disease of the nail caused by fungi that greatly influences the quality of life and psychosocial well-being of the patient. The condition in question can affect hands and feet simultaneously or separately. Onychomycosis causes discoloration, thickening and deformity of the nail that mainly affects people within an age range of 40 - 60. There are three distinct groups causing onychomycosis: dermatophytes responsible for most infections, no dermatophyte molds and yeasts.

This research is a descriptive study, which is directed transversal to determine the prevalence of onychomycosis in adults ranging in age between 40 - 60 years of parochial head of Manu Saraguro Canton province of Loja.

The analysis of the samples was performed using the protocol to differentiate the various fungal structures by preparing with 20% KOH and lactophenol blue.

The results obtained in this investigation are discussed in the Excel 2010 sheet into percentages and related them to the driving factors, they are presented in tables and graphs.

According to the analyzed results of the 69 patients studied under 100%, 91% were positive and 9% negative, the prevalence of onychomycosis is high when compared with the prevalence found in other studies worldwide 2, 6%. The higher prevalence of fungal hyphae is caused by an incidence of 54% in the period from June to November 2010.

Keywords: Onychomycosis, hyphae, yeasts, spores.

I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El término onicomicosis se refiere a la enfermedad de la uña causada por hongos. En el origen de la misma se involucran tres grupos de hongos bien definidos: los dermatofitos, que son responsables de la mayoría de las infecciones, los mohos no dermatofitos y las levaduras; estos dos últimos son generalmente invasores secundarios a enfermedades previas de la uña o traumatismos, mientras que los dermatofitos pueden causar infecciones primarias (10).

La onicomicosis puede afectar de forma psico-social, ya que la sociedad moderna valora en exceso la apariencia cosmética, además afecta las relaciones interpersonales por ser juzgados como de pobre higiene y miedo al contagio. Produce en el paciente vergüenza, trastornos de la personalidad, ansiedad y depresión (16).

El padecimiento en cuestión afecta a manos y pies simultáneamente o por separado; produce decoloración engrosamiento y deformidad de la uña, es una enfermedad fundamentalmente de los adultos, en los niños rara vez se presentan (18).

Los hongos en las uñas de los pies afectan generalmente a un 2-18 % de la población, apreciándose un aumento progresivo con la edad alcanzando una incidencia de hasta el 48 % entre la población mayor de 40- 60 años (10).

Esta enfermedad representa el 50% de toda la patología ungueal, es de distribución mundial, y se han identificado numerosos factores de riesgo como: utilizar zapatos ajustados o medias apretadas. Usar capas de esmalte para uñas, que no permiten que la uña respire. Además, como estos hongos pueden contagiarse de un pie a otro, en los pisos de las duchas y en los vestuarios, las infecciones por hongos en las uñas de los pies son muy frecuentes entre los militares, atletas y mineros. Esta condición también tiende a afectar a las personas con enfermedades crónicas, como diabetes o VIH, al igual que a las

personas con problemas circulatorios, ya que hay una disminución del flujo de sangre a los dedos de los pies (19,20).

En este contexto se creyó conveniente realizar la presente investigación en una zona rural en la cabecera parroquial de Manú, Cantón Saraguro, Provincia de Loja, ya que la mayor parte de los estudios realizados hasta la actualidad han sido efectuados en zonas urbanas. El universo de estudio estuvo constituido por 125 pacientes de ambos sexos dedicados a diversas actividades, a quienes se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión quedando una muestra de 69 pacientes con edades comprendidas entre 40 - 60 años.

Para el cumplimiento efectivo de la presente investigación se planteó; determinar la prevalencia de onicomicosis, en personas adultas de (40– 60) años, de ambos sexos, de la cabecera parroquial de Manú, Cantón Saraguro, además determinar los factores de riesgo que predisponen la prevalencia de la onicomicosis de la población en estudio, y a la vez plantear una propuesta de prevención y concienciación para evitar el contagio y propagación de enfermedades micóticas enfocada a los pacientes participantes.

Para su desarrollo se siguió una metodología que implica un estudio descriptivo, transversal. La misma que permitió ejecutar la investigación de forma clara, precisa y detallada. El análisis de las muestras se realizó en Laboratorio Clínico BIOLAB utilizando las técnicas más empleadas en micología médica, que es el examen microscópico directo utilizando la preparación con hidróxido de potasio al 20% y Azul de Latofenol (16).

Los resultados obtenidos muestran que el 91% son positivos y el 9% negativos, indicando una alta prevalencia de onicomicosis, si se la compara con un estudio realizado en España por el departamento de Dermatología de la Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona sobre 10.000 habitantes que acuden en el año 2007 donde se determinó una prevalencia de onicomicosis del 2,6..

II. REVISION DE LITERATURA

II. REVISIÓN DE LITERATURA

Definición de Hongos

Los hongos son un reino de seres vivos unicelulares o pluricelulares que no forman tejidos y cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentosos muy ramificado (1). Los primeros están formados por células aisladas redondas u ovaladas, denominadas levaduras. Los pluricelulares están constituidos por células alargadas que crecen por extensión de sus extremos, tabicándose de un modo más o menos completo, formándose largos filamentos denominados hifas que con frecuencia se ramifican (3).

Los hongos son organismos similares a los vegetales en su forma de vida y reproducción, pero heterótrofos¹, que necesitan tomar el alimento del exterior por ser incapaces de producirlo (22).

Son protistas no fotosintéticos que crecen como una masa de filamentos ramificados y entrelazados (Hifas), conocidos como micelio. Aunque las hifas exhiben paredes transversales, estas están perforadas y permiten el paso libre de núcleos y citoplasma (13).

o **Propiedades Generales**

Los hongos crecen en dos formas básicas: levaduras y mohos. El crecimiento en forma de moho produce colonias filamentosas multicelulares. Estas colonias consisten en túbulos cilíndricos, ramificados denominados hifas, cuyo diámetro varía 2 a 10 μm . La masa de hifas enmarañadas que se acumula durante el crecimiento activo es un micelio (17).

Algunas están divididas en celdillas por paredes transversales o septa, formados típicamente a intervalos regulares durante el crecimiento de la hifa. Las hifas

¹ Heterótrofo.- seres que se alimentan de materia elaborada por otros seres vivos

que penetran el medio de apoyo y absorben nutrimentos son las hifas vegetativas. Por el contrario las hifas aéreas se extienden por encima de la superficie del micelio y generalmente poseen las estructuras reproductivas del moho (17).

Las levaduras son células únicas, por lo general de forma esférica a elipsoide cuyo diámetro varía 3 a 15 um, por lo que pueden observarse fácilmente mediante el microscopio óptico. La mayor parte de las levaduras se reproducen por gemación. Algunas especies producen yemas que típicamente no se desprenden y se alargan; entonces el proceso continuo de gemación produce una cadena de células alargadas de levaduras denominadas pseudohifas (4).

Todos los hongos poseen una pared celular rígida que determina su forma. Las paredes celulares se componen principalmente de capas de carbohidratos² – cadenas largas de polisacáridos y también glicoproteínas y lípidos. Los polisacáridos de la pared celular pueden activar la cascada de complemento y provocar una reacción inflamatoria (14).

Las paredes celulares liberan antígenos inmunodominantes que pueden inducir respuesta inmunitaria celular y anticuerpos diagnósticos. Algunas levaduras y mohos tienen paredes celulares melanizadas gracias a un pigmento marrón o negro. Estos son los hongos dermatíaceos. Varios estudios relacionan la melanina con la virulencia.

Las formas miceliales se denominan mohos³; algunos tipos como las levaduras no forman un micelio pero se conocen con facilidad como hongos por la naturaleza de su reproducción sexual y por la presencia de formas de transmisión (17).

²Carbohidratos.- son los compuestos orgánicos más abundantes de la biosfera y a su vez los más diversos.

³ Mohos.- es un hongo que se encuentra tanto al aire libre como en interiores.

Enfermedades Micóticas

Existen miles de diferentes tipos de hongos. Aproximadamente 200 son capaces de ocasionar enfermedad en los seres humanos. Muchos hongos son tan pequeños que resultan invisibles al ojo humano. Se localizan en las heces animales, en la tierra, en plantas enfermas y en las cortezas de ciertos árboles. (7).

Las personas pueden infectarse con un hongo al respirarlo. Los hongos también pueden penetrar el cuerpo a través de lesiones sobre la piel, a través de las quemaduras, los catéteres (tubo médico que se inserta en el pecho) y durante la cirugía. (21).

• Principales Micosis y Hongos Causantes

Tipo de micosis	Agentes causantes	Micosis
Superficial (piel y cabello)	Especies de <i>Malassezia Hortaeawerneckii</i> Especies de <i>Trichosporon Piedraiahortae</i>	Pitiriasis versicolor Tiña negra Piedra blanca Piedra negra
Cutánea (cabello y uñas)	Especies de <i>Microsporum</i> , <i>Trichophyton</i> <i>Epidermophyton</i> , <i>Candidaalbicans</i> .	Dermatofitosis, Candidiasis de pies, Mucosa o uñas.
Subcutánea (dermis, los tejidos subcutáneos y las fascias)	<i>Sporothrixschenckii</i> , <i>Phialophoraverrucosa</i> , <i>fonsecaeapedroso</i> , <i>Pseudallescheriabooydii</i> , <i>Madurellamycetomatis</i> , <i>Exophiala</i> , bipolar, <i>exserohilumy</i> otros.	Esporotricosis Cromoblastomicosis. Blastomicosis. Faohiformicosis.
Endémica	<i>Coccidioidesinmitis</i> , <i>C. posadasii</i> , <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Blastomyces dermatitidis</i> , <i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	Coccidioidomicosis Histoplasmosis Blastomicosis Paracoccidioidomicosis
Oportunista	<i>Candidaalbicans</i> , <i>Criptococcus neoformans</i> . <i>Aspergillus fumigatus</i> , Especies de <i>Rhizopus</i> , <i>Absidia</i> , <i>Mucor</i> y otros Cigomicetos <i>Penicillium marneffeii</i>	Candidiasis sistémica Criptococosis Aspergilosis. Mucormicosis Peniciliosis

Fuente: Jawetz et al. 2005. Capítulo 45. Pág 622.

○ **Micosis Cutáneas**

Las micosis cutáneas engloban infecciones causadas por hongos dermatofíticos (Dermatofitosis) o no dermatofíticos (Dermatomicosis)⁴ (12).

○ **Dermatofitosis**

El término dermatofitosis se refiere a un complejo de entidades causadas por algunos hongos filamentosos relacionados desde el punto de vista taxonómico que pertenece a los géneros *Trichosporon*, *Epidermophyton* y *Microsporum*. En conjunto, estos hongos se conocen como dermatofitos y todos ellos pueden causar enfermedades en el ser humano, animales o ambos. Este grupo de hongos tiene la capacidad de invadir la piel, el cabello o las uñas (13).

En el caso de las infecciones cutáneas, los dermatofitos invaden solamente la capa más externa de la epidermis, el estrato córneo, tan solo invaden las capas queratinizadas del cabello y uñas (12).

Las diversas dermatofitosis reciben el nombre de tiñas. Clínicamente las tiñas se clasifican en función de su localización anatómica o estructura afectada: 1) tiña del cuero cabelludo, las cejas y las pestañas; 2) tiña de la barba; 3) tiña corporal de la piel; 4) tiña inguinal de la ingle; 5) tiña de los pies; y 6) tiña ungueal de las uñas también llamada (onicomicosis). Los signos y síntomas clínicos de la dermatofitosis dependen del agente etiológico responsable de la infección, la reacción del organismo anfitrión y la localización de la infección(13).

⁴Dermatomicosis.- enfermedades de la piel

- **Ecología**

Los dermatofitos se clasifican en tres categorías diferentes en función de cuál sea su hábitat natural: 1) geofílicos, 2) zoofílicos 3) antropofílicos). Los dermatofitos geofílicos viven en el suelo y son patógenos ocasionales de los animales y el ser humano. Los dermatofitos zoofílicos suelen parasitar el pelo y la piel de los animales, aunque pueden transmitirse al ser humano. Los dermatofitos antropofílicos infectan generalmente al ser humano y se transmiten directa o indirectamente de una persona a otra (13).

- **Epidemiología**

Los dermatofitos tienen distribución mundial, pero algunos se limitan a zonas geográficas específicas; la distribución geográfica es dinámica, dados los movimientos migratorios, modos de vida, hábitos de salud, o viajes turísticos. Constituyen 70 - 80% de todas las micosis y tienen una frecuencia del 5% en la consulta dermatológica; se han observado en 36.6%, y en 80.9% son causadas por *T. rubrum*, siendo las frecuentes onicomicosis (30%) y tiña de los pies (25 a 30%) (14).

Son micosis cosmopolitas que predominan en zonas tropicales. Se consideran las más frecuentes de las enfermedades por hongos. Aparecen en sujetos de cualquier edad, raza o sexo, así como de cualquier medio socioeconómico u ocupación (12).

- **Onicomicosis**

Son las onicopatías más frecuentes. Entre las enfermedades de la piel, abarcan cifras de 0.5 a 13% la prevalencia es de 0.44 %. Predominan de los 20 a 40 años de edad (48%). Estudios en el Reino Unido muestran onicomicosis en 2.7% de la población mayor 65 años y en 5 % de la mayor de 75 años de edad; con una incidencia de 5 por 1000 cada año; en Estados Unidos presentan en 2 a 13 % y en Japón en 0.5 a 2 %. En 71 % dependen de

dermatofitos; constituyen 10 a 16.7 % de las dermatofitosis; en niños se observan en 4 a 8%. Las ocasiona *T. rubrum* 71 a 85%, *T. mentagrophytes* variedad interdigitales en 22% y ahora también son ocasionadas por hongos no dermatofitos en 4 a 5% y *Cándida* en 10 a 20% (1-32% en uñas de pies y 51 2ª 70% en uñas de manos). (2).

En pacientes diabéticos y en aquellos con síndrome de Down, la frecuencia es significativamente mayor que en la población general (25%). (11).

- **Factores predisponentes**

Existen condiciones de estado de salud personal, ambientales, y de carácter social que pueden predisponer e implicar un mayor riesgo de infección de las uñas por hongos (4).

Los hongos necesitan de oscuridad, temperatura y humedad para desarrollarse (13), estos factores se ven favorecidos por el uso de calzados como botas o por un calzado cerrado durante todo el día y medias o calcetines con mucho material sintético que impiden la evaporación incrementando la transpiración que favorece la proliferación de hongos y si a ello se le suma la mala higiene y la costumbre de no secarse adecuadamente los pies, constituyen en un importante factor predisponente (7).

La incidencia de onicomycosis varía según la zona geográfica si embargo la onicomycosis aumenta con la edad, debido al debilitamiento de los sistemas de defensa del organismo propio de la etapa de la vida (10).

En jóvenes y en individuos de mediana edad, las uñas de los pies también pueden ser dañadas por múltiples causas, entre ellas numerosas actividades deportivas como fútbol o tenis, o traumatismos menores por calzado inadecuado o mal ajustado y, en ocasiones, puede atribuirse la infección al uso frecuente de baños en centros deportivos, saunas, cuarteles o cuartos de hotel (12).

- **Tiñas de las uñas, tinea unguium u onicomicosis dermatofítica.**

Es propia de los adultos y áreas rurales. Predomina en uñas de los pies (70%), en especial de los primeros dedos de los pies

- **Clasificación clínica de onicomicosis:**

- a. Subungueal Distal-Lateral**

En la onicomicosis subungueal distal y lateral, la manifestación más importante es la hiperqueratosis subungueal. Las uñas son opacas, de color amarillento, café (marrón) o grisáceo, son friables y están erosionadas; los bordes dan la impresión de duplicarse. Puede observarse engrosamiento, despegamiento y es poco frecuente la invasión de lámina ungueal y la parroquia. La evolución es crónica con invasión lenta y progresiva. (10).

- b. Blanca superficial**

En la onicomicosis blanca superficial predomina en el primer dedo del pie. Se caracteriza por pequeñas zonas de color blanco porcelana con superficie rugosa, pero puede extenderse a toda lámina (7,10).

- c. Blanca proximal subungueal**

En la forma subungueal blanca proximal, está afectada la parte subungueal de la uña por debajo de la cutícula, es de color blanco y avanza con el crecimiento de la uña (16).

d. Distrófica total

En la modalidad distrófica total hay invasión total de la lúnula, las uñas se rompen y desmoronan, tienen aspecto de madera carcomida y dejan un lecho engrosado que también puede quedar destruido. (10).

e. Endonyx

En la variedad Endonyx, la afección es de las partes media y distal de la uña, la cual toma un aspecto laminar sin alteración del tejido subungueal. Cada día se observan con más frecuencia formas pigmentadas en las diferentes variedades clínicas, habitualmente generadas por *T. rubrum* por varios hongos oportunistas (10).

f. Paroniquia

La onicomicosis por *S. dimidiatum* o *S. hyalinum* producen onicomicosis y algunas veces paroniquia y puede dar uñas pigmentadas (10).

o Onicomicosis causada por hongos no dermatofíticos

Algunos hongos miceliales no dermatofíticos y especies incluidas en el género *Cándida* se han asociado a infecciones ungueales, como *Scopulariopsis brevicaulis*, *Scytalidium dimidiatum*, *Scytalidium hyalinum*, y otros hongos pertenecientes a los géneros *Aspergillus*, *Fusarium* y *Cándida* (16).

No cabe duda de la capacidad de producción de patología ungueal de los hongos restantes, aunque la interpretación de los cultivos de muestras de uña de estos microorganismos debe efectuarse de forma cautelosa, puesto que pueden representar la mera colonización saprofítica de material ungueal anómalo (10).

○ **Diagnóstico de una Onicomycosis**

Después de describir los síntomas de sus pies, el médico le preguntará sobre de cualquier factor que pueda aumentar su riesgo de contraer hongos en las uñas de los pies. Esto puede incluir un trabajo que lo exponga a un alto riesgo de contagio, practicar deportes, usar zapatos o medias apretados, poca higiene en los pies o utilizar un esmalte grueso en las uñas de los pies. El médico le preguntará si tiene antecedentes de mala circulación, diabetes, VIH u otra enfermedad que puede disminuir su resistencia para combatir una infección o que pueda interferir con la circulación de la sangre que va hasta los dedos de los pies (20).

Como la psoriasis puede causar problemas en las uñas, que se parecen a una infección por hongos, su médico le preguntará si algún miembro de su familia tiene psoriasis. En algunas personas con psoriasis, las uñas son la única parte del cuerpo afectada. La piel no se ve mayormente afectada. Además, también es posible que la psoriasis y una infección por hongos afecten a la misma uña del pie (4).

Si usted y el médico deciden que el problema de su uña es importante, el médico le enviara a realizarse un análisis de Laboratorio en el que examinará la uña o las uñas afectadas del pie. Para confirmar que tiene una infección por hongos, el laboratorista tomará unas pequeñas muestras de las uñas afectadas para examinarlas bajo un microscopio y verificar si existe algún hongo y otros microorganismos (20).

a. Causas, incidencia y factores de riesgo

Puede resultar difícil saber dónde o cómo contrajo una infección en las uñas por hongos. Un lugar tibio y húmedo es un buen lugar para que un hongo crezca. Si usted usa con frecuencia botas de trabajo pesadas que hacen que sus pies se calienten y suden le puede crecer un hongo alrededor de las uñas

de los pies. Si con frecuencia camina descalzo en vestuarios usted puede contraer un hongo de los pisos húmedos y tibios (17).

La gente que con frecuencia mantiene las manos mojadas (por ejemplo los que lavan platos en restaurantes y las personas que se dedican a limpiar casas) tienen más probabilidad de que les den infecciones por hongos en las uñas (2).

Algunas veces varias personas en una familia adquieren infecciones por hongos en las uñas al mismo tiempo. Esto puede ocurrir puesto que sus sistemas inmunes no son capaces de combatir la infección muy bien o porque la infección se transmite cuando comparten las mismas toallas (3).

b. Síntomas de la Onicomicosis

Cuando la uña del pie desarrolla una infección por hongos, generalmente la uña se pone de color amarillo o café (marrón) y se vuelve más gruesa y demasiado grande. Los residuos con mal olor también se pueden acumular debajo de las uñas, especialmente en los costados y en la punta. Mientras la infección continúe, la uña puede resquebrajarse gradualmente y caerse o estar tan gruesa que provocará incomodidad o dolor del dedo dentro del zapato (19,20). En una variedad menos común de hongos en las uñas de los pies, llamados onicomicosis superficial blanca, la uña se pone blanca en vez de amarilla o marrón, y la superficie es suave, seca y se vuelve polvorosa (quebradiza) (12).

c. Prevención

Según Balleste (9, 11). Para ayudar a prevenir los hongos en las uñas de los pies:

- Use zapatos y medias cómodos.
- Use zapatos, sandalias o chancletas en las duchas comunitarias y en los vestuarios.

- Lávese los pies todos los días, séquelos y utilice un polvo para pies de buena calidad.
- Use cualquier tipo de medias limpias y cámbieselas todos los días.
- Mantenga las uñas cortas, y desinfecte los instrumentos para pedicura antes de utilizarlos.

III. MATERIALES Y METODOS

III. MATERIALES Y METODOS

Tipo de Estudio

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, transversal, mismo que se realizó en una población adulta con una edad entre 40 – 60 años, de la cabecera parroquial de Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.

Universo de Estudio

El presente estudio estuvo constituido por 125 personas, de ambos sexos de la cabecera parroquial de Manú.

Muestra

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión que a continuación se describen el número de pacientes que conformo la muestra de estudio es de 69.

Criterios de Inclusión

- Pacientes que demostraron su decisión voluntaria de participar en el estudio.
- Personas adultas con un rango de edad entre 40 a 60 años.
- Personas que en el pasado hayan presentado sintomatología de onicomycosis.
- Pacientes que no se encontraron con tratamiento antimicótico establecido.
- Que residan en la cabecera parroquial de Manú por un lapso mínimo de seis meses.

Criterios de Exclusión

- Pacientes que expresaron abiertamente su deseo de no participar en el estudio.
- Pacientes que no entraron en el rango de edad 40-60 años requerido en el estudio.
- Pacientes que hayan o se encontraron aplicándose un tratamiento antimicótico.
- Que no residan en la cabecera parroquial el tiempo mínimo requerido en el estudio.

Técnicas y Procedimientos

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se emplearon las siguientes técnicas y procedimientos.

1. Desarrollo de la fase pre-analítica

- Solicitud dirigida al Doctor Walter Placencia. Director del Área de Salud N° 10 del Cantón Saraguro, pidiendo el permiso para tomar datos sobre la prevalencia de onicomosis de años anteriores (ver Anexo 1).
- Solicitud dirigida a la Doctora. Karina Ludeña pidiendo permiso para realizar el análisis de las muestras en el Laboratorio Clínico "BIOLAB" de su propiedad (ver Anexo 2).
- Elaboración de encuesta para la recolección de datos que a su vez permitió la selección de la muestra a estudiar. (ver Anexo 3).
- Elaboración de una hoja de recolección de datos (ver Anexo 4).
- Visita al domicilio de los pacientes para informarles de que se trata la toma de muestra.
- Preparación del reactivo de KOH al 20% y azul de Lactofenol (ver Anexo 5)
- Obtención y transporte de muestras (ver Anexo 6).

2. Desarrollo de la fase analítica

- Protocolo para diferenciar las diversas estructuras micóticas mediante la preparación con KOH al 20% y azul de lactofenol (ver Anexo 7).

3. Desarrollo de la fase post-analítica

- Charlas de concientización dirigidas a la población y entrega de trípticos (ver Anexo 8).

Plan de Análisis de Resultados

- Los resultados se los obtenidos en el programa Excel 2010 en porcentajes y se los relacionó a los factores determinantes, mismos que son ilustrados en cuadros y gráficos.
- Para determinar la prevalencia en porcentaje se utilizó la siguiente fórmula

$$P = \frac{NTCI}{PT} * 100$$

Dónde:

P: Prevalencia

NTCI: Número Total de casos Identificados

PT: Población

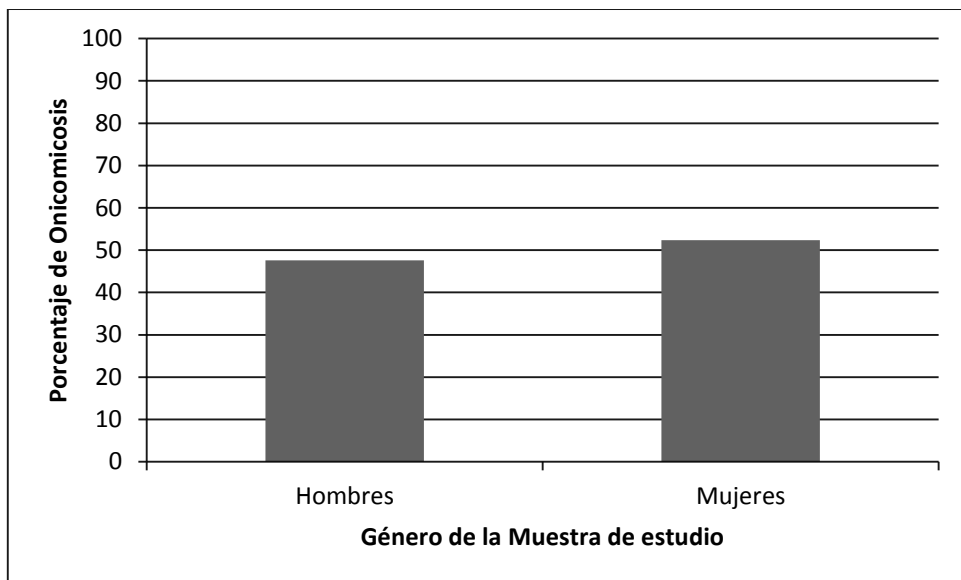
Total

IV. RESULTADOS

IV. RESULTADOS

TABLA 1. PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS DE ACUERDO AL GÉNERO

Genero	Frecuencia	Porcentaje de prevalencia (%)
Hombres	30	48
Mujeres	33	52
Total	63	100



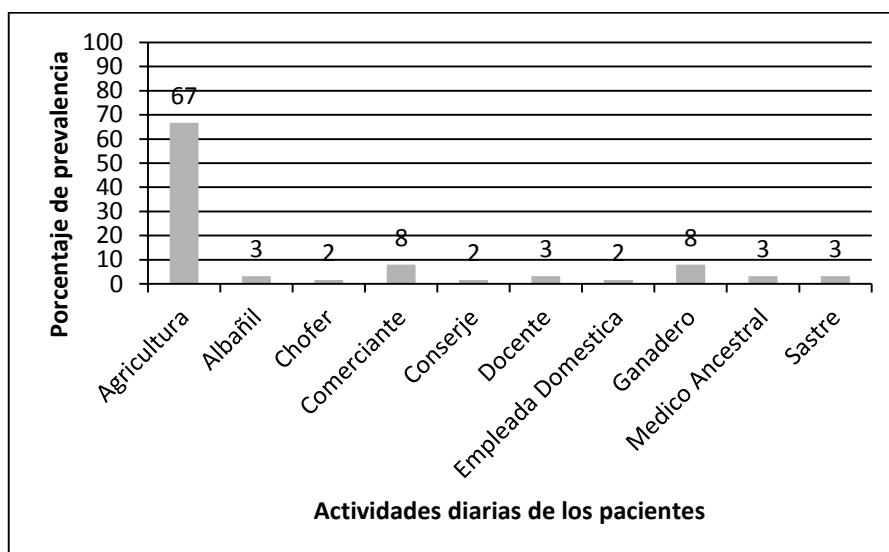
Fuente: Hoja de registro de prevalencia de onicomycosis de las muestras estudiadas.

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: Del 100% de prevalencia (63 pacientes), de acuerdo al género, las mujeres presentan el mayor porcentaje 52% mientras que los hombres presentaron el 48%, pudiendo denotar que la diferencia es mínima.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD DESEMPEÑADA

Actividad	Frecuencia	Porcentaje de Prevalencia (%)
Agricultura	42	67
Albañil	2	3
Chofer	1	2
Comerciante	5	8
Conserje	1	2
Docente	2	3
Empleada Domestica	1	2
Ganadero	5	8
Medico Ancestral	2	3
Sastre	2	3
Total	63	100



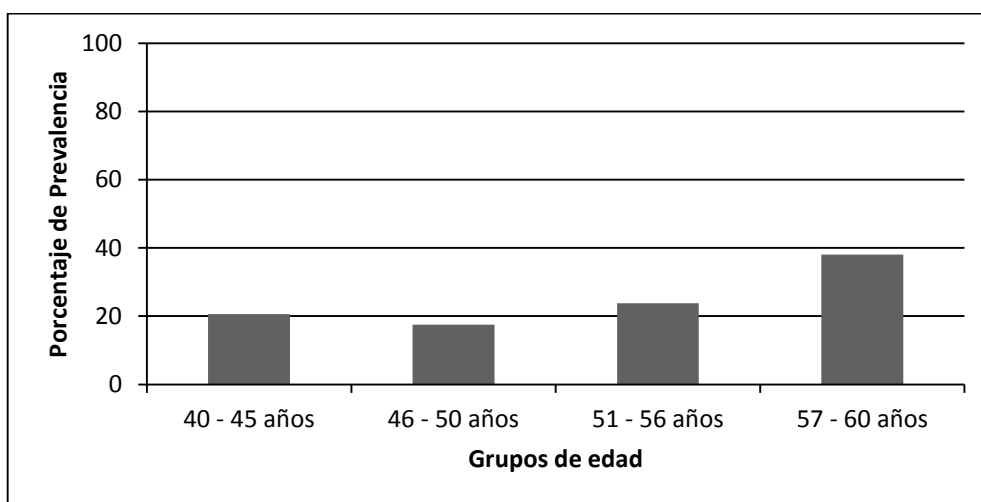
Fuente: Hoja de registro de prevalencia de onicomosis de acuerdo a la actividad

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: De los 63 pacientes con prevalencia que representa el 100%, el 67% se dedican a actividades agrícolas, mientras que aquellos dedicados a la ganadería y comercio representan el 8%. Las otras actividades indicadas en la tabla dos muestran porcentajes bajos que están en un rango del 2% y 3%.

TABLA 3. ONICOMICOSIS CON RELACIÓN A LA EDAD

Edad	Frecuencia	Porcentaje de Prevalencia (%)
40 – 45	13	21
46 – 50	11	17
51 – 56	15	24
57 – 60	24	38
Total	63	100



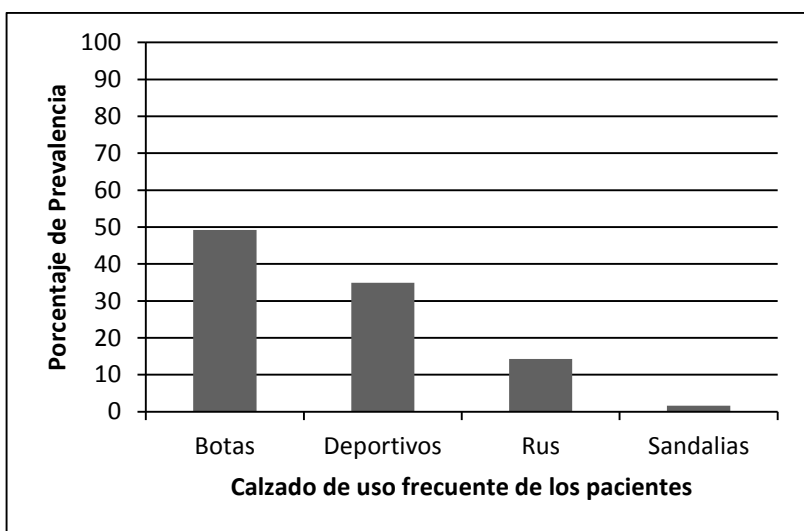
Fuente: Hoja de registro de prevalencia de onicomicosis de acuerdo a la edad

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: De 63 pacientes con prevalencia, 24 de ellos que representan el 38% se encuentran en edades comprendidas entre los 57 – 60, 15 pacientes que están entre 51-56 años presentan 24%, 11 pacientes entre 46 - 50 años representan el 17% de prevalencia de onicomicosis, finalmente 13 pacientes con edades entre los 40 - 45 años presentan un grado de onicomicosis de 21%, pudiéndose denotar que el porcentaje de prevalencia crece conforme aumenta la edad.

TABLA 4. DISTRUCIÓN DE ONICOMICOSIS CON RELACIÓN AL USO DEL CALZADO

Calzado	Frecuencia	Porcentaje de prevalencia (%)
Botas	31	49
Deportivos	22	35
Rus	9	14
Sandalias	1	2
Total	63	100



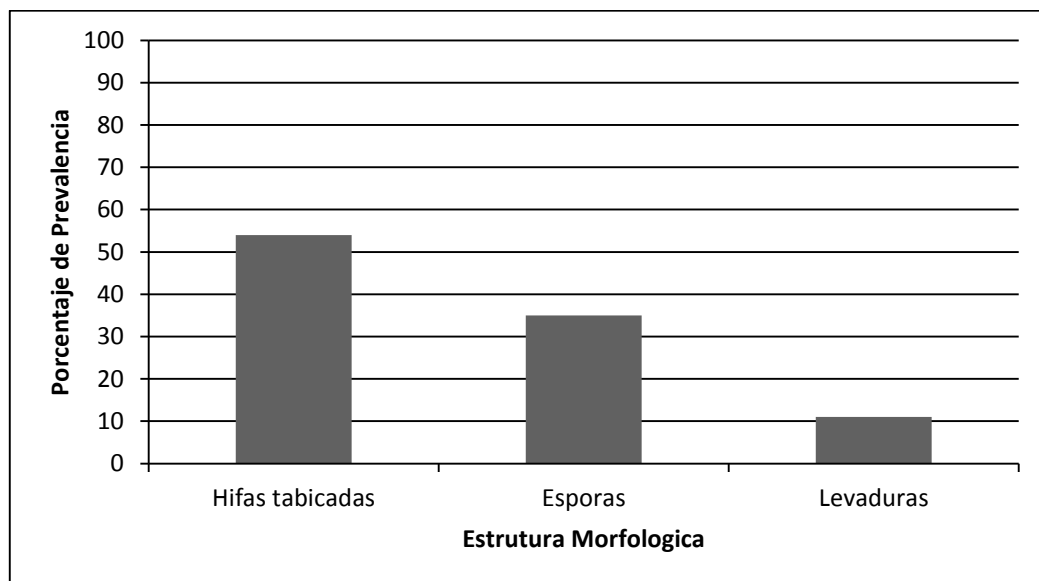
Fuente: Hoja de registro de prevalencia de onicomicosis con relación al calzado.

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: De los 63 pacientes con prevalencia de onicomicosis, 31 de ellos que utilizan botas exhiben la mayor prevalencia de onicomicosis (49%) ,22 personas que usan zapato deportivos presentan una prevalencia del 35%, 9 pacientes que calzan zapatos de rus muestran un grado de onicomicosis del 14%, 1 paciente que utiliza sandalias representa el 2%.Denotandose una mayor prevalencia en pacientes que con mayor frecuencia utilizan calzado de tipo cerrado específicamente botas y deportivos.

TABLA 5. ESTRUCTURA MORFOLOGICA DE LA ONICOMICOSIS EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS DURANTE EL PERIODO JUNIO – NOVIEMBRE 2010

Agente causal por estructura del hongo	Frecuencia	Prevalencia de la Onicomycosis (%)
Hifas tabicadas	34	54
Esporas	22	35
Levaduras	7	11
Total	63	100



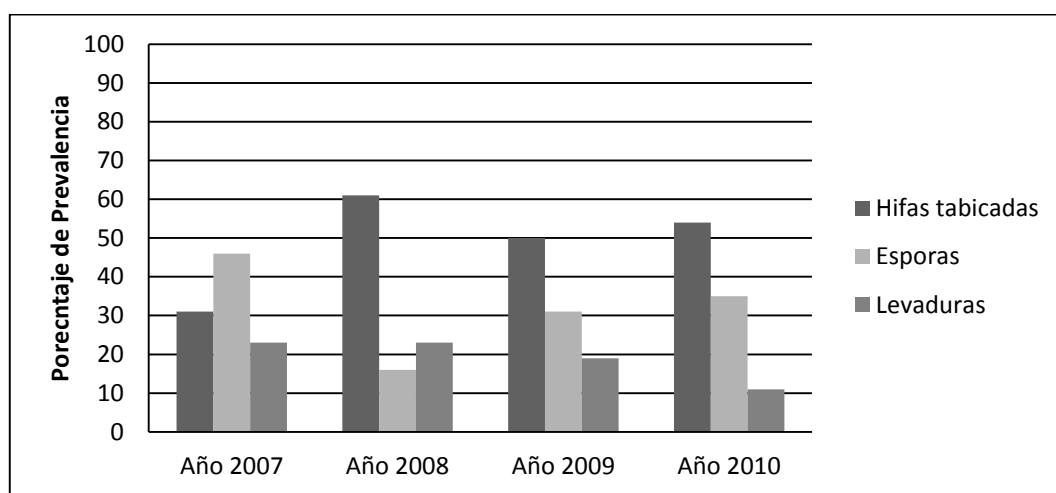
Fuente: Hoja de registro de prevalencia de onicomycosis por estructura del hongo.

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: Como se puede apreciar en el cuadro y figura cinco del 100% pacientes afectados, la mayor prevalencia de onicomycosis es causada por hifas tabicadas con un 54%, 35% por esporas (35%) y el porcentaje más bajo 11% por levaduras, que la mayor prevalencia de onicomycosis es causada por hifas tabicadas.

TABLA 6. PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS EN PERSONAS ADULTAS DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD, DE AMBOS SEXOS, DE LA PARROQUIA MANÚ DURANTE LOS AÑOS 2007 – 2010.

Años	Variable						Pacientes atendidos
	Hifas tabicadas		Esporas		Levaduras		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
2007	30	31	45	46	22	23	97
2008	45	61	12	16	17	23	74
2009	32	50	20	31	12	19	64
2010	34	54	22	35	7	11	63



Fuente: Registro de prevalencia de onicomicosis durante los años 207-2010

Autora: Ileana del Cisne Vera Armijos

Interpretación: Tal como se ilustra en el cuadro y figura seis construidos a partir de la base estadística del Área de Salud N° 10 se denota que para el para el año 2007 en el que se atendieron 97 pacientes, el 31% de ellos presentaron infección por hifas tabicadas, 46% por esporas y un 23% por levaduras. En el año 2008 se atendieron 74 pacientes de los cuales el 61% presento infección por hifas tabicadas, el 16% por esporas y el 23% por levaduras. En el año 2009 se atendieron 64 pacientes, en donde el 50% presento infección por hifas tabicadas, 31% por esporas y 19% por levaduras del (19%). Mientras que en el trabajo realizado durante el periodo junio-noviembre del 2010 se atendieron 63 pacientes de los cuales el 54% presento infección por hifas tabicadas, 35% por esporas y 11% por levaduras.

PROPUESTA DE PREVENCIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EVITAR EL CONTAGIO Y PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES MICOTICAS EN PERSONAS ADULTAS DE 40 A 60 AÑOS DE EDAD DE AMBOS SEXOS DE LA CABECERA PARROQUIAL DE MANÚ

INTRODUCCION

En base a los resultados obtenidos de prevalencia y factores causantes de onicomycosis se ha planteado la siguiente propuesta de intervención, la cual es de labor social, específicamente de capacitación y difusión encaminada a la prevención de onicomycosis, en pacientes adultos de 40-60 años de ambos sexos de la Parroquia Manú, para lo cual se debe hacer conocer los resultados a los centros de salud existentes en la parroquia como también a los pacientes que participaron en la presente investigación y comunidad en general que voluntariamente deseen participar en las charlas, para su posterior desarrollo se realizara diálogos con los responsables de cada institución para solicitar su colaboración en la presente propuesta.

OBJETIVO

- Plantear una propuesta de prevención y concienciación para evitar el contagio y propagación de enfermedades micóticas en personas adultas de 40 a 60 años de edad de ambos sexos de la cabecera parroquial de Manú.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Medios	Responsables	Cronograma (semanas)								Recursos	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Planificación de talleres de capacitación en el que incluirán temas como: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Que es la onicomicosis ➤ Como se presenta ➤ A quienes afecta ➤ Medidas de prevención 	Charlas	Personal que labora en el Centro de Salud de la Parroquia Manú y Seguro Social Campesino.	X	X								Proyector Material de oficina Material bibliográfico
Difusión de los factores predisponentes de la onicomicosis	Conferencias Videos Visitas domiciliarias	Personal que labora en el Centro de Salud de la Parroquia Manú y Seguro Social Campesino.			X	X						Proyector Computadora Pizarra
Programas de publicidad a los pacientes de la Parroquia Manú.	Entrega de trípticos	Personal que labora en el Centro de Salud de la Parroquia Manú y Seguro Social Campesino.					X	X				Trípticos Afiches
Evaluación de las actividades y resultados obtenidos	Elaboración de archivos	Tesista con la colaboración del Personal que labora en el Centro de Salud de la Parroquia Manú y Seguro Social								X	X	Material didáctico Hojas de registro de datos Bibliografía

V. DISCUSIÓN

V. DISCUSIÓN

En el estudio de prevalencia de onicomycosis, en personas adultas de 40-60 años, de ambos sexos, de la cabecera parroquial de Manú, durante el periodo junio-noviembre del 2010, se encontró que de los 69 pacientes atendidos que corresponden al 100%, el 91% resultaron positivos y el 9% negativo resultados similares a los obtenidos de la estadística del Área de Salud N°10 del Cantón Saraguro, así para el año 2007 un 82 %, para el 2008 un 90 % y para el 2009 un 85% de prevalencia. Resultados que demuestran alta prevalencia, si se lo compara con la prevalencia encontrada en otros estudios a nivel mundial. En España en un estudio realizado por el departamento de Dermatología de la Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona sobre 10.000 habitantes que acuden al en el año 2007 se determinó una prevalencia de 2,6%; en Estados Unidos en un estudio realizado por Harvard University en el 2008 determino 2 - 3% sobre 9.000 habitantes; y en Uruguay en un estudio realizado por el departamento de micología del instituto de higiene y departamento de Laboratorio Clínico de la facultad de medicina de la Universidad de la Republica en el año 2003 determino 2,6%, lo cual se lo atribuye a las condiciones ambientales de la cabecera parroquial de Manú, misma que posee un clima cálido tropical y de acuerdo con Bernard (4) y Balleste. (2), estas condiciones climáticas favorecen el desarrollo próspero de hongos. Se debe señalar que la diferencia de prevalencia entre hombres (52%) y mujeres (48%) es de un 4% que es mínima, lo cual es atribuible a que tanto mujeres como hombres a pesar de realizar tareas específicas dentro del hogar, la mayor parte del tiempo comparten actividades productivas tales como la agricultura que combinado con el tipo de calzado utilizado se convierte en un factor predisponente de prevalencia.

En lo referente a la incidencia de la edad de los pacientes con la prevalencia de la onicomycosis los resultados obtenidos son similares a estudios realizados en otros países como México en el 2009 Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, los cuales manifiestan que conforme aumenta la edad crece la posibilidad de los pacientes de presentar

prevalencia de onicomicosis, resultados que también coinciden con los realizados por Gonzales (18). Quien manifiesta que los pacientes con un rango de edad entre 40 y 60 años, son el grupo más susceptible al padecimiento de la onicomicosis ya que los hongos muy raramente infectan uñas jóvenes y sanas.

Respecto al tipo de calzado y su relación con la prevalencia, los resultados obtenidos muestran que el mismo tienen gran incidencia, denotándose que los porcentajes más altos de prevalencia 49% son los calzados de tipo cerrado de material de caucho, seguidos por los deportivos con un 35%, y de acuerdo con Bernard (4), la mayoría de los zapatos cerrados de uso común se convierte en factores predisponentes de onicomicosis más aún si tienen componentes sintéticos que aseguran la obstrucción de ventilación y como consecuencia se crea un ambiente que provoca el aumento de humedad y con ello un ambiente óptimo para el desarrollo de la infección de la piel de los pies y uñas.

De acuerdo con los datos estadísticos proporcionados por el Área de Salud número diez del cantón Saraguro, el año 2007 se dio la mayor infección por presencia de esporas de hongos con una prevalencia del 46%; en el año 2008 la prevalencia de onicomicosis es causada por hifas tabicadas con un 61%; en el año 2009 la prevalencia de infección es causada por hifas tabicadas con un 50%. Porcentaje de prevalencia similar con la investigación realizada, donde las infecciones causadas por hifas es del 54% en pacientes dedicados a diversas actividades con edades comprendidas entre 40 - 60 años, en el periodo junio-noviembre del 2010.

Finalmente radica la importancia de realizar estudios de prevalencia de onicomicosis en la cabecera parroquial de Manú, lo que permitirá establecer estudios sobre epidemiología, así como el aporte científico el cual proporcionara información real que sirve como herramienta confiable al diagnóstico clínico de la población sobre casos de onicomicosis.

VI. CONCLUSIONES

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se establecieron las siguientes conclusiones:

- Se pudo evidenciar que la población de la parroquia no realiza un adecuado aseo e higiene de sus pies, ya que no posee conocimientos básicos de cómo hacerlo, lo cual favorece el desarrollo de condiciones óptimas para la aparición y propagación de los hongos causantes de la onicomycosis, a esta razón se le atribuye el alto porcentaje (91%) de onicomycosis encontrado de casos positivos en los pacientes estudiados.
- Los pacientes dedicados a la agricultura fueron los que presentaron porcentajes más altos de onicomycosis 67%, puesto que los mismos al estar dedicados a este tipo de actividades están en contacto directo con factores ambientales humedad y temperatura, y si a ello se le suma el calzado de caucho que se acueruso por estos cuales favorecen la proliferación de hongos causantes de onicomycosis.
- Las estructuras que se encontraron con mayor frecuencia en el análisis de las muestras para el año 2007 son esporas, mientras para los años 2008, 2009 y 2010 (investigación actual) son hifas tabicadas, mismas que se desarrollan prósperamente en climas tropicales como el de la cabecera parroquial de Manú.
- Se realizó la charla de prevención dirigida a los pacientes que participaron en la investigación y comunidad interesada en el tema, misma que se llevo acabo en centro de Salud de la parroquia Manú.

VII. RECOMENDACIONES

VII. RECOMENDACIONES

Al término de la presente investigación, se mencionan las siguientes recomendaciones:

- A fin de evaluar el estado de los pacientes en lo concerniente a enfermedades micóticas en la cabecera de parroquial de Manú, la presente investigación debe considerarse como un referente para las autoridades locales de salud.

- Se recomienda a las autoridades de salud de la cabecera parroquial de Manú como también del cantón Saraguro realicen un programa preventivo - promocional con charlas dirigidas a todas las personas sobre factores de riesgo, formas de contagio y medidas de control de la onicomycosis y sobre todo enfocándose en la importancia de las medidas higiénicas y el uso de un calzado adecuado, debido a que la mayor parte de la población desconoce sobre los factores predisponentes de enfermedades micóticas.

- Debido a las dificultades encontradas en la búsqueda de información para el desarrollo de la presente investigación, se recomienda continuar realizando estudios en las zonas rurales, puesto que los ahí realizados son limitados y en muchos casos no existen.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Argentina de Microbiología Clínica, Diagnóstico microbiológico 2008.
2. Ballesté Raquel, N Mousqués, E Gezuele 2003. La Onicomycosis. Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene y Departamento de Laboratorio Clínico del Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay. URL: <http://www.rmu.org.uy/revista/2003v2/art3.pdf>. Consultado el 23 de marzo del 2010.
3. Barrueta Alberto 2009. Hongos de la piel (micosis cutáneas). URL: <http://www.tuotromedico.com/temas/hongos.htm>. Consultado el 02 de Abril del 2010.
4. Bernard Henry John 2003. Diagnóstico y Tratamiento Clínico por el Laboratorio. 9na edición .Enfermedades Micóticas. Pag.16-28.
5. BURNEO R. 2002. PRINCIPIOS DE LABORATORIO CLÍNICO. Tipo y uso del material utilizado en el Laboratorio Clínico. Universidad Nacional de Loja, ASH; Loja, pág. 19 – 34.
6. Canadis Francisca. 2006. Metodología de la Investigación. Momento de la investigación. Organización Panaamericana de la Salud. Washington. D.C Segunda edición. paginas. 17 – 178.
7. DOSPU 2007. Enfermedades Micóticas. Dirección de Obra Social para el Personal Universitario de la Universidad Nacional de San Luis. San Luis Argentina. URL: <http://www.unsl.edu.ar/~dospu/archivos/micosis.htm>. Consultado el 22 de marzo del 2010.

8. Edgar Mera Rosales 1998. Investigación Educativa. Métodos y Técnicas de Investigación. Pág. 65-86.
9. Edward J. Noga. 2006. Fish Disease, Diagnosis and treatment. Iowa State University Press. Editorial Ames. Pág. 234.
10. González F. 2010. SALUD MEDICINAS. Onicomosis, hongos en las uñas. URL: <http://www.saludymedicinas.com.mx/nota.asp?id=1438>. Consultado el 22 de marzo del 2010.
11. Hecker D. 2006. ITERMEDICINA Tratamiento Actual de la Onicomosis. URL: <http://www.intermedicina.com/Avances/Clinica/ACL30.htm>. Consultado el 25 de marzo del 2010.
12. Henry.2007. CLINICAL AND LABORATORY DIAGNOSIS OF MYCOTIC DISEASE, Tercera edición.
13. Jawetz-Melnick F. Geo, S Janet, A. Stephen. 2005. MICROBIOLOGÍA MÉDICA. Capítulo. 9. Enfermedades micóticas I. Pág. 142-148.
14. KONEMAN 2008. Diagnóstico Microbiológico. Elmer 6ta.edición
15. Mirtha Arango.2006. Micosis Humanas. Procedimientos Diagnósticos. Exámenes directos. Pág. 81-87.
16. OMS. Organización Mundial de la Salud. 2010. Enfermedades micóticas. URL: <http://www.who.int/chp/steps/resources/EpilInfo/es/>. Consultado 01 de mayo del 2010.
17. Peramo Braulio 2002. Los Hongos. Duiops .net. 2da edición. URL: <http://www.duiops.net/seresvivos/hongos.html>. Consultado el 25 de marzo del 2010.

18. Rafael Falabella, Carlos Escobar. 2007. Dermatología, Corporación para investigaciones biológicas, Medellín Colombia, Cuarta Edición. Pág. 351-365.
19. REV IBEROAM MICOL 2002. Tratamiento actual de las onicomicosis. Servicio de Dermatología, Hospital Clínico, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, España. Pág. 127.
20. Rodan K y Fields K. 2007. VIDA SANA Y SALUD Hongos en las uñas de los pies. URL: <http://www.vidaysalud.com/su-salud-de-a-a-z/hongos-en-las-unas-de-los-pies-onicomicosis/>. Consultado el 25 de marzo del 2010.
21. Rodger P y Bassler M. (2008). Family Doctor.org 2007. Infecciones por hongos en las uñas de las manos y de los pies. URL: <http://familydoctor.org/online/famdoces/home/common/infections/common/fungal/663.html>. Consultado el 25 de marzo del 2010.
22. Tood Sanford y Davidsohn. 2000. El Laboratorio en el diagnóstico Clínico. Tomo 1. Capítulo 6. Pág. 88-100.

ANEXOS

Anexo 1.

Anexo 2.

Loja, 28 de Septiembre del 2010

Dra.
Karina Ludeña González.

GERENTE PROPIETARIA DEL LABORATORIO CLÍNICO “BIOLAB”.

CERTIFICA:

Que la Señorita Ileana del Cisne Vera Armijos, egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, realizó el análisis de muestras cutáneas, mediante la preparación con hidróxido de potasio al 20% y azul de Lactofenol, durante el mes de septiembre del 2010, resultados que utilizará para el desarrollo de su tesis titulada **“PREVALENCIA DE ONICOMICOSIS, EN PERSONAS ADULTAS DE 40 - 60 AÑOS, DE AMBOS SEXOS, DE LA PARROQUIA MANÚ, EN EL PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2010”**

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente.

.....

Dra. Karina Ludeña
PROPIETARIA DEL LABORATORIO CLÍNICO

Anexo 3.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

La presente encuesta tiene como finalidad determinar la Prevalencia de onicomicosis, en personas adultas de 40 – 60 años, de ambos sexos, de la parroquia Manú, en el periodo Junio- Noviembre 2010.

Nombre del paciente.....Edad.....

¿Hace cuánto tiempo vive en la Parroquia Manú?

Barrió.....Años.....Meses.....

¿Actividad de trabajo a la cual se dedica?

Agricultura ()

Ganadería ()

Artesano ()

Otros ()

Especificar.....

¿Tipo de calzado que usa frecuentemente en su actividad de trabajo?

Zapato Rus ()

Botas ()

Zapato Deportivo ()

Sandalias ()

¿Ha sufrido alguna vez síntomas de hongos en sus pies?

.....

¿En caso de ser afirmativa su respuesta recibió usted algún tipo de tratamiento antimicótico?

Si () No ()

¿Si tomo un tratamiento antimicótico quien se lo recomendó?

Medico ()

Familiar ()

Otros ()

Especificar.....

Anexo 4.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

Prevalencia de onicomycosis en personas adultas de 40 – 60 años, de ambos sexos, de la parroquia Manú, en el periodo junio - noviembre 2010.

Nombres	Genero		Edad	Lugar	Actividad	Calzado	PHP	RAT	Quien le Recomendó	Residencia	Clasificación Clínica	Pruebas		Resultados
	Hombre	Mujer										KOH	Lac.	

PHP: Presento indicios de presencia de hongos

RAT: Recibió algún tratamiento

Anexo 5.

❖ Preparación del reactivo de KOH al 20 %.

- KOH 200g
- Agua destilada 1000ml.
- Agregar los cristales de KOH al agua destilada.
- Mezclar hasta disolver completamente.
- Cuando se observen precipitados, filtrar a través de papel de filtro.
- Colocar la solución en un recipiente estéril la preparación.

❖ Preparación del reactivo de Azul de Lactofenol

- Acetona, cinco minutos.
- Xilol-acetona, cinco minutos
- Xilol, 30 minutos.

Anexo 6.

Obtención y transporte de las muestras.

1. Antes de tomar la muestra, interrogué al paciente sobre el uso de talcos o cremas.
2. Limpiar el área afectada con una gasa humedecida en alcohol o agua destilada estéril, con el fin de eliminar el polvo y los contaminantes ambientales depositados en la piel.
3. Realizar un raspado profundo del lecho ungueal o de la lámina afectada, según el tipo de lesión con la ayuda de un bisturí.
4. De la zona afectada obtener la muestra, partiendo del extremo distal al proximal y recolectando el detrito subungueal de la parte incolora, pigmentada, distrófica y más débil de la uña.
5. En la onicomiosis superficial blanca y en la endonix, raspar las áreas alteradas y si se requiere cortar pequeños fragmentos de la uña afectada.
6. Remitir las muestras entre dos láminas portaobjetos unidas con cinta adhesiva o en una caja de Petri estéril.
7. Identificación completa del paciente y de la descripción de la lesión y del área de donde fueron tomadas las muestras.
8. Para evitar falsos positivos en los resultados en la prueba, las muestras procesar inmediatamente (15).

Anexo 7.

Protocolo para diferenciar estructuras micóticas

❖ Procesamiento de la muestras con KOH al 20%

El KOH digiere el material proteico, lisa las células del material purulento, aclara pigmentos y disuelve el “ cemento” que mantiene pegadas a las células queratinizadas, lo cual permite observar los elementos fúngicos que estén presentes en el tejido.

1. Colocar una gota de KOH al 20% en el porta-objetos.
2. Adicionar la muestra a examinar (raspado de uñas, escamas).
3. Cubrir con la laminilla cubre-objetos.
4. Calentar suavemente a la llama, sin dejar hervir.
5. Observar al microscopio primero con bajo aumento (10x) y luego con objetivo de (40x con el condensador bajo y poca luz para obtener mayor contraste.
6. Se recomienda leer la lámina 15 - 20 minutos después de preparada
7. Se debe tener especial cuidado con las manos y con la platina del microscopio, debido a que el KOH es altamente corrosivo (5).

❖ Procesamiento de las muestras con azul de Lactofenol

El azul de Lactofenol es una sustancia que permite el aclaramiento de las estructuras que se van analizar y mantiene la integridad de los mismos por un mayor tiempo.

1. Colocar una gota de azul de lactofenol sobre un portaobjetos.
2. Añadir una pequeña porción de la muestra clínica a estudiar.
3. Cubrir con un cubre objetos.
4. Dejar la muestra a temperatura ambiente 3 minutos.
5. Observar al microscopio con lente de 40X. Las estructuras fúngicas se ven de color azul sobre fondo incoloro.

Anexo 9.



Preparación de las muestras



Observación de las muestras



Charla dirigida a los pacientes



Entrega de trípticos