

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCION DE TECNOLOGIA MEDICA
CARRERA DE LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO



SEMINARIO DE GRADUACION

“ESTUDIO COMPARATIVO DE PITIRIASIS VERSICOLOR EN ESTUDIANTES DE AMBOS SEXOS ENTRE 10-16 AÑOS DE EDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS “INGENIERO JOSE VICTOR BATARSÉ”(MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL) Y “PROFESOR DOLORES DE JESUS MONTOYA”(MUNICIPIO DE SANTIAGO DE MARIA DEPARTAMENTO DE USulután) EN RELACION CON EL CLIMA DE LOS MUNICIPIOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001”.

PRESENTADO POR:

LUIS ROBERTO CASTELLON
MILAGRO PATRICIA GUEVARA RAMOS PARADA

PREVIO A OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO

LIC. SONIA IBETTE LEON DE MENDOZA (DOCENTE DIRECTOR)
LIC. JOSE ALCIDES MARTINEZ HERNÁNDEZ (ASESOR DE METODOLOGÍA)
LIC., M.SC JORGE ALBERTO MARTINEZ GUTIERREZ
(ASESOR DE ESTADISTICA)

MARZO DE 2002

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ
RECTORA

ING. JOSE FRANCISCO MARROQUIN
VICE – RECTOR ACADEMICO

LIC. HORTENSIA DUEÑAS DE GARCIA
VICE - RECTORA ADMINISTRATIVA

LIC. LIDIA MARGARITA MUÑOS VELA
SECRETARIA GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ING. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA
DECANO

LIC. MARCELINO MEJIA GONZALEZ
VICE - DECANO

LIC. LOURDES ELIZABETH PRUDENCIO COREAS
SECRETARIA GENERAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DRA. NORMA OSIRIS SANCHEZ DE JAIME
JEFE DE DEPARTAMENTO

LIC. CRISTÓBAL ISAAC ROMERO DÍAZ
COORDINADOR DE LA CARRERA LICENCIATURA EN
LABORATORIO CLINICO

LIC. ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

LIC. SONIA IBETTE LEÓN DE MENDOZA
DOCENTE DIRECTOR

LIC. JOSÉ ALCIDES MARTINEZ HERNÁNDEZ
ASESOR DE METODOLOGIA

LIC., M.SC JORGE ALBERTO MARTINEZ GUTIERREZ
ASESOR DE ESTADISTICA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO:

Por brindarnos sabiduría para el logro de nuestros buenos propósitos.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

Por su formación.

A NUESTROS ASESORES:

Licda. Sonia Ibette León de Mendoza, Lic. José Alcides Martínez,
Lic. Jorge Alberto Martínez, por su dedicación y apoyo desinteresado.

A LOS DIRECTORES :

Lic. Jesús Balmore Enrique Romero Centro Escolar “Ing. Víctor Batarsé”
Licda. Anabel del Carmen de Ceren Centro Escolar “Dolores de Jesús Montoya”
Por su colaboración en nuestra investigación.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO:

Por ser mi guardador, a quien debo mi carrera desde el inicio y a quien se la dedico.

A MI MADRE:

Por su apoyo, amor y comprensión en toda mi existencia.

A MIS HERMANOS:

Por su solidaridad y apoyo en mi carrera.

A MIS SOBRINOS:

Lisette, Nelson, Elias, Begonia por su amor.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:

Con mucho cariño.

En cambio, la sabiduría que desciende del cielo es ante todo pura.

Luis Roberto Castellon

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO:

Por haber orientado mis pasos en mi formación académica.

A MI COMPAÑERO DE TESIS:

Luis Roberto Castellon, con mucho cariño.

A MI ESPOSO:

Valdemir Da Silva, por su amor y paciencia.

A MIS PADRES:

Marta Lidia Parada de Jiménez y Osmin Eladio Jiménez por su apoyo.

A MIS HERMANOS:

Diana Isella y Gerson Osmin, con mucho amor.

AL LICENCIADO:

José Alcides Martínez, por su apoyo incondicional y motivación.

A LA LICENCIADA:

Sonia Ibette de Mendoza, por su comprensión, su incentivos de seguir siempre adelante.

A FAMILIARES Y AMIGOS:

Con mucho cariño.

Milagro Patricia Guevara.

INDICE

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACION PROBLEMÁTICA	13
1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	15
1.3. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.4. JUSTIFICACIÓN	16
1.5. OBJETIVOS	18

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	20
2.2. BASE TEÓRICA	21
2.2.1. ETIOLOGÍA	21
2.2.2. ASPECTOS CLÍNICOS DE LA ENFERMEDAD	22
2.2.3. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO	24
2.3. DEFINICION DE TÉRMINOS OPERATIVOS	25

CAPÍTULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. HIPÓTESIS ALTERNATIVA	28
3.2. HIPÓTESIS NULA	28
3.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES	29

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
4.2. UNIVERSO	30
4.2.1. MUESTRA	30
4.3. TÉCNICA DE MUESTREO	33
4.4. TÉCNICA DE RECOLECCION DE DATOS	35
4.5. INSTRUMENTOS	36
4.5.1. EQUIPO	36
4.5.2. MATERIAL	36
4.5.3. REACTIVOS	37
4.6. PROCEDIMIENTO	37

CAPÍTULO V

TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

DE LOS RESULTADOS	39
--------------------------------	-----------

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN	62
------------------------	-----------

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES	68
7.2. RECOMENDACIONES	69

ANEXOS	PAG.
1 LESIONES DE PITIRIASIS VERSICOLOR	71
2 PITIRIASIS VERSICOLOR VISTA CON LA LUZ DE WOOD	72
3 TÉCNICA DE LA CINTA ADHESIVA PARA EL EXAMEN DIRECTO DE PITIRIASIS VERSICOLOR	73
4 HOJA DE REGISTRO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS ESTUDIANTES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS QUE SE SOMETIERON AL ESTUDIO	74
5 MALASSEZIA FURFUR VISTA AL MICROSCOPIO	75
6 CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR	76
7 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS EN EL CENTRO ESCOLAR “ING. JOSE VÍCTOR BATARSÉ”	79
8 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS EN EL CENTRO ESCOLAR “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA”	80
BIBLIOGRAFÍA	81

INTRODUCCIÓN

La presente investigación consiste en un estudio comparativo de Pitiriasis versicolor en estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos: “Ing. José Víctor Batarsé” (municipio de San Miguel) y “Prof. Dolores de Jesús Montoya” (municipio de Santiago de María departamento de Usulután) en relación con el clima de los municipios en el período comprendido de julio a septiembre de 2001. En el cual se destacan el análisis y las observaciones realizadas durante el desarrollo de la investigación, la cual comprende 7 capítulos que se detallan a continuación:

El primer capítulo contiene el planteamiento del problema, en el cual se contempla la situación problemática, el enunciado del problema, la delimitación del tema en sus aspectos temporal, geográfico y de contexto, destacando la importancia de conocer todo lo relativo a la incidencia de Pitiriasis versicolor en la población escolar. Además incluye la justificación y los objetivos planteados en el estudio.

El segundo capítulo expone el desarrollo del marco teórico los antecedentes del problema de investigación y la base teórica que respalda el trabajo sobre Pitiriasis versicolor.

En el tercer capítulo se presenta la sistematización de la hipótesis, conformada por un sistema de hipótesis de trabajo e hipótesis nula con la respectiva definición conceptual y operacional de variables que la identifican.

El cuarto capítulo describe la metodología que se utilizó, en la investigación, y se detalla el tipo de estudio realizado, la población o universo de trabajo de la cual se obtuvo el tamaño de la muestra. Se detallan también las técnicas, reactivos, instrumentos, equipo y procedimientos empleados en la investigación.

El quinto capítulo contiene la tabulación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos, describiendo los aspectos de mayor relevancia relacionados con la investigación.

El sexto y séptimo capítulo contiene los resultados de la investigación, la discusión, conclusiones y recomendaciones que resumen los aspectos mas importantes de la investigación y plantean las alternativas de solución a un tema científico que en el campo de la salud deja una información muy valiosa para que pueda servir a posteriores investigaciones en este campo.

Finalmente se completa la estructura del trabajo de investigación con los respectivos anexos y referencias bibliográficas que amplían la conceptualización del trabajo de investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. SITUACION PROBLEMÁTICA.

Las enfermedades infecciosas destacan de manera importante en la medicina. En los países del tercer mundo, las enfermedades parasitarias, bacterianas, micóticas y virales, se han incrementado constituyendo serios problemas de salud pública en la población marginada social y económicamente, es así como este trabajo da prioridad a las infecciones micóticas superficiales y específicamente a Pitiriasis versicolor. Las micosis son enfermedades causadas por hongos, microorganismos de estructura celular eucariónica, simple y de gran adaptabilidad a diversos ambientes. Son importantes recicladores principalmente de restos orgánicos han sido ubicados, dentro de los seres vivos, en el reino Fungi (Whitaker, 1969).⁸

En la naturaleza existe alrededor de unas 100,000 especies de hongos, de las cuales unas 200 son potencialmente patógenas para el hombre y animales y muy pocas tienen un poder patógeno primario. Entre ellas unas 50 son regularmente consideradas como patógenas y la mayoría son oportunistas. De acuerdo con el sitio anatómico que estén afectando las micosis se clasifican en cuatro grupos: micosis superficiales, micosis subcutáneas, micosis profundas y micosis por agentes oportunistas.

Las enfermedades micóticas del hombre fueron descritas desde la época pre-pausteriana entre 1837-1847; sin embargo, el estudio de las micosis fue abandonado debido al auge adquirido por las enfermedades bacterianas. De manera extraña el

controlar tales enfermedades mediante el uso de vacunas, antibióticos y control sanitario, así como por los grandes avances logrados en la medicina moderna han permitido la supervivencia de ciertos pacientes, y han traído consigo el resurgimiento de las enfermedades micóticas. Actualmente estas constituyen un verdadero problema de salud y ninguna ha sido completamente erradicada.

Para el caso de Pitiriasis versicolor se ha informado de niveles hasta del 50% en países como el nuestro.¹¹ Esto demuestra que la calidad de vida en El Salvador está en muy malas condiciones dado que los programas de salud vigentes no abarcan todas las necesidades básicas de la población dejando de lado las enfermedades micóticas.

Existen diversos factores que determinan la calidad de vida de la población, entre estos tenemos: económicos representado por los salarios poco remunerados e inestables, el desempleo que limita los ingresos familiares y no le permiten a la población tener acceso a una consulta médica especializada. Entre los factores sociales está el analfabetismo y la falta de conocimientos que tiene la población en cuanto al proceso salud enfermedad.

Los ajustes económicos que hace el gobierno afectan principalmente a los sectores de bajos recursos y de igual manera las medidas adoptadas para la privatización de los servicios básicos agudizan aún mas los problemas de salud en la población salvadoreña.

Pitiriasis versicolor se ve incrementada en zonas geográficas con temperaturas altas por lo que se considera al clima como un factor muy importante para su desarrollo

es así como el presente estudio tiene como finalidad brindar información sobre una de las micosis superficiales que con mayor frecuencia afecta a la población salvadoreña y específicamente dar información preventiva y correctiva sobre la salud al grupo estudiantil de los centros escolares “Ing. José Víctor Batarsé”(municipio de San Miguel) y “Prof. Dolores de Jesús Montoya”(municipio de Santiago de María) ya que ciertamente la salud es una necesidad fundamental para cada individuo. Además es necesario mencionar el clima de los dos municipios en donde se realizó el estudio para efectos de la investigación. De acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional (IGN 1986) el municipio de San Miguel tiene una temperatura que varía entre 30-32 °C y esta situada a 94 metros sobre el nivel del mar, mientras que el municipio de Santiago de María tiene una temperatura que varía entre 21-24 °C y esta situada a 900 metros sobre el nivel del mar.⁶

1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Existe variación en la incidencia de Pitiriasis versicolor entre los estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos “Ingeniero José Víctor Batarsé”(municipio y departamento de San Miguel) y “Profesor Dolores de Jesús Montoya”(municipio de Santiago de María, departamento de Usulután) en relación al clima de ambos municipios durante el período de julio a septiembre del 2001.?

1.3. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.

El estudio comprende en su aspecto espacial a estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos “Ingeniero José Víctor Batarsé”(municipio y departamento de San Miguel) y “Profesor Dolores de Jesús Montoya”(municipio de Santiago de María departamento de Usulután), a cada estudiante se le tomó un examen directo de la lesión mediante el uso de cinta adhesiva con KOH al 10% y tinta Parker azul negro y se observó al microscopio en busca de hifas y levaduras característica de *Malassezia furfur*. En el aspecto temporal la investigación comprendió un período de muestreo de Pitiriasis versicolor a los estudiantes que se sometieron al estudio durante julio a septiembre del 2001

1.4. JUSTIFICACION

Dentro de las micosis superficiales se encuentran dos grupos importantes de la medicina humana y veterinaria, como son los hongos que en condiciones normales no profundizan en la piel, razón por la cual reciben el nombre de dermatomicosis, éstas pueden ser causadas por hongos del grupo de los dermatofitos, en cuyo caso se conocen como dermatofitosis ó tineas, ó por hongos no dermatofíticos dentro de los cuales se encuentran las micosis nodulares de los pelos, la Pitiriasis versicolor y la tiña nigra.⁷

Las micosis superficiales son enfermedades causadas por diferentes tipos de hongos; entre las cuales se encuentra: las dermatomicosis (causadas por los géneros *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*) las que causan lesiones nodulares en el

pelo piedra blanca (*Trichosporun beigeli*), Piedra negra (*Piedraia hortai*), y la Pitiriasis versicolor a nivel de piel causada por *Malassezia furfur*, en estas infecciones suele faltar la respuesta celular del huésped porque los microorganismos están demasiados lejos del tejido vivo. Estos hongos tienen características en común: poseen tropismo por la queratina, (escleroproteína queratinizada del hombre y de los animales y que se puede encontrar en sitios tales como capa córnea, pelos, uñas, picos, garras, pezuñas, plumas, etc.) causan lesiones en estas estructuras cornificadas muertas y, salvo algunas excepciones, no invaden tejidos vivos.⁴

En el presente estudio se hace énfasis en Pitiriasis versicolor dado que en nuestro país el diagnóstico micológico es muy escaso y las micosis superficiales no son tomadas en cuenta por los médicos en sus exámenes de laboratorio; por lo tanto no se da un tratamiento eficaz contra dichas afecciones.

Por ello la investigación se hace con el fin de identificar el agente causal de Pitiriasis versicolor por medio de análisis de laboratorio que serán incluidos en el programa de escuela saludable de los dos centros educativos en los que se realizó la investigación y serán útiles al médico en el diagnóstico y tratamiento de ésta micosis ya que en algunas ocasiones la ausencia de un diagnóstico preciso hace que cuadros fáciles de manejar se transformen en lesiones de gran magnitud.¹

Las razones que motivaron la realización de ésta investigación es detectar el mayor número de casos posibles de Pitiriasis versicolor y que la población esté consciente de la importancia del tratamiento de las micosis ya que un diagnóstico

preciso evitara que las lesiones se vuelvan más graves. Además las micosis superficiales responden rápidamente a los tratamientos haciendo creer a los pacientes que están curados y se produce el abandono precóz del mismo, causa mas frecuente de recaídas. Finalmente se espera que el presente trabajo se convierta en fuente de ayuda para las personas que están afectadas con este tipo de micosis.

1.5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Comparar la incidencia de Pitiriasis versicolor en estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos “Ingeniero José Víctor Batarsé”(municipio y departamento de San Miguel) y “Profesor Dolores de Jesús Montoya”(municipio de Santiago de María departamento de Usulután) en relación con el clima de ambos municipios.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar la frecuencia de Pitiriasis versicolor en los escolares de ambos centros educativos.

- Impartir charlas a la población afectada para que conozcan la existencia de éste tipo de micosis y darles a conocer la profilaxis para prevenir la enfermedad.

- Dar a conocer los diferentes tratamientos para la erradicación del hongo en personas infectadas.

CAPITULO II

MARCO TEORICO.

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Pitiriasis versicolor existe desde el comienzo de la micología. El primero en observar esta enfermedad fue Eichstedt (1846) aunque no propuso una designación binomial latina. Sluyter en 1847 la describió como enfermedad causada por una planta parásita, posteriormente ambos investigadores designaron la enfermedad como Pitiriasis versicolor y propusieron la etiología fúngica de las lesiones.¹²

En 1853, Robin denominó al agente *Microsporum furfur* por que creyó que era similar a *Microsporum audouinii*, y caracterizó la enfermedad como tiña versicolor con el fin de relacionarla con otras tiñas (dermatofitos).¹² En 1873, Rivolta lo consideró un criptococcus. Sin embargo, Malassez volvió a insistir en la naturaleza levaduriforme del microorganismo y lo consideró distinto a cualquier otro hongo micelial conocido. Baillon reconoció que la levadura de la Pitiriasis no se relaciona con las especies de *microsporum*, que eran los agentes de la tiña; por consiguiente, propuso un género monotípico, *Malassezia*, en 1889, para incluir al agente etiológico como *Malassezia furfur*.³

Oto y Hung en 1933 y Rhoda Benham en 1934 aislaron *Pityrosporum ovale*(*Microsporum ovalis*) y demostraron que era lipófilo obligado.¹²

Malassezia furfur fue aislado en forma auténtica y caracterizado en 1951 por Morris Gordon, quien le dio el nombre nuevo de *Pityrosporum orbiculare* colocándolo

en el genero *Pityrosporum*.⁷ La relación de *Pityrosporum ovale*(*Microsporum ovalis*) y *Pityrosporum orbiculare* (*Malassezia furfur*) con la enfermedad, como entidad clínica, ha estado sujeta a controversia. En la actualidad se concluye que *Malassezia furfur* es el nombre correcto del agente de la Pitiriasis versicolor y que *Pityrosporum orbiculare* es un sinónimo de él. Se considera que *Microsporum ovalis* es una variante cultural de *Malassezia furfur*. El término que desde el punto de vista histórico es exacto para la enfermedad, es Pitiriasis versicolor. El nombre de tiña versicolor se basa en la concepcion errónea de que la enfermedad era causada por un dermatofito. En la actualidad la asignación aceptada para el microorganismo participante es *Malassezia furfur*.¹³

2.2. BASE TEORICA

Pitiriasis versicolor es una infección de la piel, crónica y superficial del estrato córneo localizado principalmente en tórax, espalda, extremidades superiores y cuello. Se caracteriza por la presencia de pequeñas zonas descamativas ó máculas que aumentan de tamaño y pueden coalescer y abarcar grandes extensiones del cuerpo. Pueden ser hipercrómicas ó hipocrómicas ó ligeramente eritematosas en relación con la pigmentación normal de huésped.¹⁴ (anexo No. 1)

2.2.1. ETIOLOGIA

El agente causal es un hongo levaduriforme lipofílico denominado *Malassezia furfur*. Este microorganismo es parte de la flora normal de la piel y del

cuero cabelludo.¹⁵

Malassezia furfur produce esporas esféricas y filamentos cortos. También es capaz de producir filamentos (seudomicelios); al ocurrir este fenómeno masivamente, se producirán los cambios patológicos observados en la piel.¹⁴

Los cultivos no son necesarios para establecer el diagnóstico, si se realizan, se utilizan el medio de Sabouroud glucosado adicionándole aceite de oliva al 10% el cual es incubado a temperatura ambiente. Es un hongo de crecimiento rápido (seis días), cuyo cultivo presenta un aspecto levaduriforme de color blanquesino. Está formado por colonias pequeñas y plegadas, sin pigmento en el reverso del medio. El cultivo se encuentra constituido por levaduras pequeñas de 2.5 a 4.5 μm de diámetro, con gemación monopolar en forma de cuello de botella y una amplia base de unión entre la célula madre y la célula hija. Si se agregan lípidos de tipo colesterol, puede filamentizar.¹³

2.2.2. ASPECTOS CLINICOS DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad se caracteriza por una descamación muy fina. Las lesiones resaltan al exponer el área de la lesión al sol, y se pueden observar manchas de color pardo claro, pardo amarillento, o pardo oscuro, o bien la lesión consiste en una placa continua, escamosa, que comprende todo el pecho, el tronco o el abdomen. Las lesiones se inician como múltiples manchas pequeñas, maculares, que pronto crecen y se hacen escamosas. Pueden coalescer para formar áreas circulares de descamacion intermitente, de varios tintes y colores. Los cambios en la pigmentación están relacionados con los queratinocitos y los melanocitos: hay síntesis de ácido azelaico (ácido dicarboxílico), el

cual actúa sobre los melanocitos inhibiendo la dopa-tirosinasa, lo que se traduce en hipocromía (baja pigmentación de la piel).

En las lesiones hipercrómicas, se observa un aumento en el tamaño de los melanosomas. Las lesiones fluorescen amarillentas al ser irradiadas con la luz de Wood.¹⁰ (anexo No. 2) La infección es a menudo asintomática y puede pasar inadvertida al paciente, pero a veces surge prurito ligero como molestia frecuente.³

La pitiriasis es una entidad benigna por la cual se consulta al médico debido a su apariencia antiestética, es raro que ocurra alguna irritación o respuesta inflamatoria, pero en algunos pacientes se puede presentar ligero enrojecimiento. Muchos no perciben su enfermedad hasta después de su exposición a la luz solar, debido a que algunas zonas de la piel no se broncean en forma normal. El hongo o sus productos filtran los rayos de la luz solar e impiden el bronceado normal, de manera que las lesiones se delinearán como áreas de color más claro que la piel que las rodea. En adultos, los dos sexos son afectados por igual y la enfermedad tiene distribución mundial y se encuentra en todas las razas. Es muy común en climas templados y en los trópicos y subtropicales. Se ha informado de niveles del 30-50% en países como el nuestro¹².

La enfermedad se ha observado en adultos jóvenes y suele establecerse al comienzo de los 20 años. A menudo se convierte en crónica y puede haber largos períodos en los cuales no se observan las lesiones. Existen factores que favorecen el desarrollo exagerado de este microorganismo, entre ellos: el embarazo, un estado nutricional deteriorado, las infecciones crónicas, la sudoración, base genética, enfermos sometidos a terapias prolongadas con esteroides, pacientes inmunodeprimidos, así como la aplicación de sustancias aceitosas (bronceadores, lubricantes de piel, etc.).¹ El

término versicolor es especialmente adecuado, ya que el color varia de acuerdo con la pigmentación normal del paciente, la exposición del área al sol y la gravedad de la enfermedad.

2.2.3. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

El hongo se encuentra fácilmente por medio de la demostración del examen directo entre lamina y laminilla (o aplicando cinta adhesiva transparente, a la piel y luego a una lamina), se toman las escamas de las zonas afectadas por raspado con escalpelo de las máculas de color pardo claro y se montan directamente sobre un porta objeto en una gota de KOH (Hidróxido de Potasio) al 10 o al 20% mas tinta Parker azul negra y se efectúa la observación microscópica para identificar el hongo⁴. Observándose levaduras redondos de pared gruesa de 4 a 6 micras de diámetro en racimos, rodeadas por fragmentos cortos, rectos y angulares de micelio³.

TRATAMIENTO

Se han utilizado numerosos agentes tópicos para el tratamiento de la pitiriasis versicolor con suficiente éxito. Los agentes queratolíticos, como el ungüento de Whitfield o el ácido salicílico; los fungicidas ligeros, como el hiposulfito de sodio(en solución acuosa al 20%), o 2% de azufre en una base de ungüento. Pueden controlar y curar las lesiones. El miconazol (nitrato de micatina) es un tratamiento excelente. Es necesario informar al paciente que la enfermedad no es una micosis grave y que las recurrencias son comunes y deben esperarse.

Después de varios días de tratamiento, la fina descamación desaparece, pero persiste la lesión hipopigmentada, hecho que debe advertírsele al paciente, ya que el tiende a interpretar esa persistencia como una falla terapéutica y suspende la medicación prescrita.¹⁰ Al suspender el tratamiento el paciente se expone a que el hongo siga proliferando permitiendo que la lesión se extienda volviéndola crónica. En casos particularmente difíciles (formas acrómicas o resistentes al tratamiento), se han logrado buenos resultados con el ácido retinoico (0.005% en crema o en loción). Como se menciono anteriormente éstas levaduras son lipófilas, y se sugiere a las personas que padecen esta patología no usar baños de aceite, los lubricantes de la piel y artículos semejantes para evitar la proliferación del hongo y el aumento excesivo de las manchas en la piel.

2.3. DEFINICION DE TERMINOS OPERATIVOS.

- **Conidia** : (Conidiospora): forma de reproducción asexual que se forma externamente, sobre el micelio o a través de estructuras especializadas, mas o menos diferenciadas, denominadas conidioforos.
- **Colonia** : talo que crece sobre un sustrato, a partir de un fragmento de hifa o de una conidia o espora.
- **Dermatofito** : hongo con tropismo hacia el tejido queratinizado del hombre y animales, que causan dermatofitosis ó tineas.
- **Dermatomicosis** : micosis que se manifiesta por ataque al tejido cutáneo.

- **Hifa** : sinónimo de filamento. Unidad morfológica básica de los hongos filamentosos, posee forma tubular y puede ser septada ó cenocítica.
- **Hipercrómico** : que presenta un color intenso ó mayor cantidad de pigmento.
- **Hipocrómico** : que presenta menos pigmentación de lo normal.
- **Hongo** : organismo eucariónico, heterótrofo, saprofita o parásito, cuya unidad morfológica básica es un filamento o se encuentra reducida a una estructura unicelular (levaduras). Se reproduce sexual y asexualmente mediante diversos tipos de conidias y esporas.
- **Incidencia** : numero de casos nuevos durante un período concreto de tiempo.
- **Lipófilo** : que tiene afinidad por los lípidos (grasas).
- **Levadura** : hongo nucleado, unicelular, por lo general de forma oval que se reproduce por gemación.
- **Luz de Wood** : radiación ultravioleta de aproximadamente 365 nm, emitida por una fuente luminosa.
- **Mácula** : pequeña lesión plana con una coloración que destaca con respecto a la superficie cutánea circundante.
- **Micelio** : estructura morfológica constituida por un conjunto de filamentos o hifas.
- **Micosis** : enfermedad infecciosa de etiología fúngica.

- **Prevalencia** : número de casos nuevos de una enfermedad ó de veces que ha aparecido un caso durante un período de tiempo determinado.
- **Profilaxis** : prevención ó protección de la enfermedad; generalmente mediante un agente biológico, químico o mecánico capaz de destruir los organismos infecciosos o impedir su entrada en el organismo.⁹
- **Septo, tabique** : estructura que se origina de la pared de una hifa y que delimita un compartimiento de esa hifa. Los poros posibilitan el intercambio del contenido celular entre un compartimiento y otro.
- **Tinea (tiña)** : dermatomicosis causada por hongos del grupo de los dermatofitos.

CAPITULO III

SISTEMA DE HIPOTESIS.

3.1. HIPOTESIS ALTERNATIVA H_i :

Existe variación (proporción de casos positivos) significativa en la incidencia de Pitiriasis versicolor entre estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos “Ingeniero José Víctor Batarsé”(municipio y departamento de San Miguel) y “Profesor Dolores de Jesús Montoya” (municipio de Santiago de María departamento de Usulután) en relación con el clima de los municipios.

$$H_i : P_1 > P_2$$

3.2. HIPOTESIS NULA H_o :

No existe variación (proporción de casos positivos) significativa en la incidencia de Pitiriasis versicolor entre estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de edad de los centros educativos “Ingeniero José Víctor Batarsé” (municipio y departamento de San Miguel) y “Profesor Dolores de Jesús Montoya” (municipio de Santiago de María, departamento de Usulután) en relación con el clima de los municipios.

$$H_o : P_1 = P_2$$

3.3. DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES:	Clima	<i>Malassezia furfur</i>	Pitiriasis versicolor
Definiciones conceptuales:	Condiciones atmosféricas que caracterizan una región geográfica.	Hongo levaduriforme, caracterizado por: ser nucleado, unicelular, redondo que se reproduce por gemación.	Pitiriasis versicolor es una infección crónica, ligera generalmente asintomática, del estrato córneo de la piel, tórax, extremidades superiores, cuello y espalda.
	↓	↓	↓
Definiciones Operacionales:	Incluye diferentes fenómenos: la presión atmosférica, la temperatura, la precipitación, la luz solar y la humedad.	Observación de escamas a través del examen directo con KOH al 20% más tinta Parker azul negro.	Observación de escamas y manchas hipocrómicas ó hiperocrómicas en la piel.

CAPITULO IV

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

4.1. TIPO DE INVESTIGACION

La investigación es de tipo prospectiva ya que la información tiene como base hechos que se investigaron durante el período comprendido de Julio a Septiembre de 2001

4.2. UNIVERSO

En el presente estudio se tomaron 2 poblaciones, la población número uno fue 292 estudiantes de ambos sexos de 10-16 años de edad del centro escolar “Ingeniero José Víctor Batarsé”(del municipio de San Miguel) y la población número dos fue de 168 estudiantes de las mismas edades del centro educativo “Profesor Dolores de Jesús Montoya”(del municipio de Santiago de María).

4.2.1. MUESTRA

Para obtener una muestra que sea estadísticamente representativa para las dos poblaciones en estudio, se utilizo la siguiente fórmula :

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P \cdot Q}$$

En donde:

n = muestra.

Z = valor de la tabla de la distribución normal que depende del nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población.

P,Q = proporciones poblacionales, relacionados con el fenómeno en estudio, se suponen iguales a 0.50 (error permitido).

E = indica la precisión con que se generaliza los resultados.

N = significa población o universo.

El proceso aplicado para la determinación de la muestra N^o 1 de la población uno con un total de 292 estudiantes que corresponde a la población escolar del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” fué:

Datos

$$N = 292.00$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$E = 0.10$$

Sustituyendo:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 292}{(292 - 1)(0.1)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 292}{(291)(0.01) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{280.3}{3.87} = 72 \quad n = 72 \quad \text{Estudiantes}$$

Donde n es el número de estudiantes del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” a quienes se le realizó la prueba de Pitiriasis versicolor en la investigación.

El proceso aplicado para la determinación de la muestra N° 2 de la población 2 con un total de 168 estudiantes que corresponde a la población del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya”(municipio de Santiago de Maria) fue:

Datos

$$N = 168.00$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$E = 0.10$$

Sustituyendo

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 168}{(168 - 1)(0.1)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) \times 0.5 \times 0.5 \times 168}{(167)(0.01) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{161.2}{2.63} = 61 \quad n = 61 \quad \text{Estudiantes}$$

Donde n es el número de estudiantes del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” a quienes se les realizó la prueba de Pitiriasis versicolor en la investigación

4.3. TECNICA DE MUESTREO PARA EL CENTRO EDUCATIVO “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ”

Para la presente investigación la técnica que se utilizó fue el muestreo probabilístico sistemático, ya que cada unidad elemental de la población tiene igual probabilidad de ser seleccionada. Conociendo el archivo de datos del centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé” se seleccionó la muestra para la población N° 1 correspondiente a los estudiantes entre 10 a 16 años de ese centro educativo, de la siguiente manera:

- 1) Se determinó el número de estudiantes que conformaron la muestra(n)
- 2) Se calculó el denominado “número de selección sistemática”, que fué el intervalo numérico que sirvió de base para la selección de la muestra, el cual se calculó dividiendo el total del universo (N) que es de 292 estudiantes entre la muestra (n) que es de 72 estudiantes obteniéndose como resultado “K”. La letra K representa un número entero que es aproximadamente la razón del muestreo entre el tamaño de la población N y el tamaño de la muestra n; es decir $K = \frac{N}{n}$

$$N = 292 \quad n = 72 \quad \frac{N}{n} = \frac{292}{72} = 4 \quad \text{donde } K = 4$$

y representa el valor mediante el cual se seleccionaron los valores para la muestra.

La unidad muestral inicial se determinó de la siguiente manera:

Para lograr la aleatoriedad, el procedimiento se hizo al azar. Así se escribieron en 4 papeles números del 1 al 4; luego se extrae un papel al azar y salió el papel con el número uno ésta será la primera unidad de la muestra: el siguiente será uno mas K, o sea $1 + 4 = 5$; el tercero es nueve y así sucesivamente hasta completar los 72 estudiantes que conformaron la muestra

TECNICA DE MUESTREO PARA EL CENTRO EDUCATIVO “PROF. DOLORES DE JESUS MONTOYA”

Para la presente investigación la técnica que se utilizó fué el muestro probabilística sistemático ya que cada unidad de la población tiene igual probabilidad de ser seleccionada. Tomando en cuenta la información contenida en el archivo de datos de la institución se seleccionó la muestra de la siguiente manera:

- 1) Se determinó el número de estudiantes que conformaría la muestra n .
- 2) Se calculó el denominado “número de selección sistemática”, que fue el intervalo numérico que sirvió de base para la selección de la muestra

Este se calculó dividiendo el total del universo(N) que es de 168 estudiantes entre la muestra (n) que es de 61 estudiantes obteniéndose como resultado “ K ”. La letra K representa un número entero que es aproximadamente la razón del muestreo entre el tamaño de la población N y el tamaño de la muestra n ; es decir $K = \frac{N}{n}$

$$\begin{array}{l} N = 168 \\ n = 61 \end{array} \quad \frac{N}{n} = \frac{168}{61} = 2.7 \approx 3$$

El número de selección sistemática resultante fue 2.7 y se aproximó a 3 (K=3). Debido a esta aproximación el número de estudiantes que resultaron para realizarles el examen directo a Pitiriasis versicolor se modificó de 61 estudiantes sometidos al estudio a 56 estudiantes dada la aproximación. Esta modificación de n es permitida por el muestreo sistemático utilizado en la investigación, además $\frac{N}{n}$ los valores que determinan el cociente son solamente aproximaciones y la estadística nos permite, hacer estas modificaciones de acuerdo a nuestras necesidades.

La unidad muestral se determinó de la siguiente manera: Para lograr la aleatoriedad, el procedimiento se hizo al azar. Así se escribieron 3 papeles con números del 1 al 3; luego se extrae un papel al azar y salió un papel con el número 2 esta será la primera unidad de la muestra; el siguiente es el 2 más K o sea $2 + 3 = 5$; el tercero es 8 y así sucesivamente hasta completar los 56 estudiantes que conformaron la muestra.

4.4. TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Para obtener los resultados en la realización del trabajo de investigación se desarrollaron las siguientes técnicas :

A. Entrevista

Se entrevistó al estudiante para explicarle que había sido elegido para el estudio

de Pitiriasis versicolor e instruirlo para que no usara ningún tipo de sustancia en la piel en el momento en que se tomaría la muestra

B. La encuesta

Se encuestaron los estudiantes que resultaron positivos a la prueba de Pitiriasis versicolor.

C. Técnica de la cinta adhesiva “Scotch transparente” (anexo No.3)

4.5. INSTRUMENTOS

Para obtener la información se utilizaron los siguientes instrumentos:

Cuestionario

Hoja de registro (anexo N. 4)

4.5.1. EQUIPO

Microscopio

4.5.2. MATERIAL

Gabacha

Cinta adhesiva transparente (cinta scotch)

Láminas portaobjetos

Papel higiénico

Algodón

Lápiz graso

Guantes

Bolsa de descarte

4.5.3. REACTIVOS

Tinta Parker azul negro

Hidróxido de Potasio al 20%

4.6. PROCEDIMIENTO

La presente investigación se desarrollo en dos etapas: la primera etapa comprendió la elaboración del protocolo o anteproyecto, este dió inicio con la selección del tema, se determinaron los lugares donde se llevaría a cabo la investigación; luego se procedió a revisar la bibliografía, textos referidos al tema, acopio de información, decisión de técnicas e instrumentos que se utilizaron, conversaciones con los directores de los centros escolares: “Ing. José Víctor Batarsé” y “Profesor Dolores de Jesús Montoya” que culminaron con la elaboración del anteproyecto.

En la segunda etapa se procedió con la ejecución de la investigación, en la cual se llevo a cabo el análisis de las muestras realizando el examen directo a Pitiriasis versicolor utilizando la técnica de la cinta adhesiva coloreada con KOH(Hidróxido de potasio al 20%) más tinta Parker azul negro en aquellos estudiantes que resultaron

seleccionados mediante el muestreo probabilístico sistemático durante el período comprendido de julio a septiembre de 2001.

En la preparación del examen directo de Pitiriasis versicolor se procedió de la siguiente forma: Utilizando un fragmento de cinta adhesiva se colocó en las máculas o manchas presentes en la cara, tórax, cuello y espalda, luego se retiró la cinta adhesiva y se colocó sobre un porta objeto. Para la coloración del examen directo de las escamas se utilizaron dos a tres de gotas de KOH al 20% cubriendo totalmente la muestra, se dejó en reposo de 5-6 minutos para que se colorearan las estructuras. Luego se procedió a su observación por medio del microscopio con el objetivo 10X y 40X en busca de grumos de levaduras y filamentos cortos septados características de *Malassezia furfur*. (anexo No. 5)

Posteriormente los resultados de los análisis se tabularon, analizaron y se interpretaron, de esta forma se pudo elaborar las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO V

TABULACION, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo es de tipo comparativo entre dos centros educativos cuyas poblaciones y muestras fueron tratadas de manera independientes seleccionándolas de manera separada para efectos de investigación del fenómeno “Pitiriasis versicolor”

- Se calcularon los porcentajes de casos positivos al fenómeno investigado en cada una de las muestras, para luego hacer las comparaciones correspondientes.
- Los tratamientos realizados a la población del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” y “Prof. Dolores de Jesús Montoya” se hicieron de manera independientes, razón por la cual las muestras de ambos centros escolares son diferentes desde su forma de selección hasta su tamaño.

Sin perder de vista el objetivo fundamental de nuestra investigación el cual es detectar el mayor número de casos posibles en cada muestra, relacionados con el efecto que produce el clima en cada una de las poblaciones, es necesario agregar que existen otros factores relacionados con el apareamiento de Pitiriasis versicolor entre los cuales tenemos: estado nutricional deteriorado, base genética, hábitos inadecuados de higiene, infecciones crónicas entre otras y por lo tanto es importante hacer notar que en el presente trabajo se investigaron algunos de estos factores y aunque se plantean algunas hipótesis de dichos factores en este trabajo documentamos algunos casos sin efectuar ninguna prueba estadística dada la poca información encontrada hasta la fecha relacionados con la enfermedad. Al final se realizaron algunas valoraciones sobre los resultados obtenidos en cada muestra y por ende en cada población.

RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD DE LOS ESTUDIANTES DE 10-16 AÑOS DEL CENTRO ESCOLAR “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ” QUE SE SOMETIERON A LA INVESTIGACIÓN DE PITIRIASIS VERSICOLOR DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001

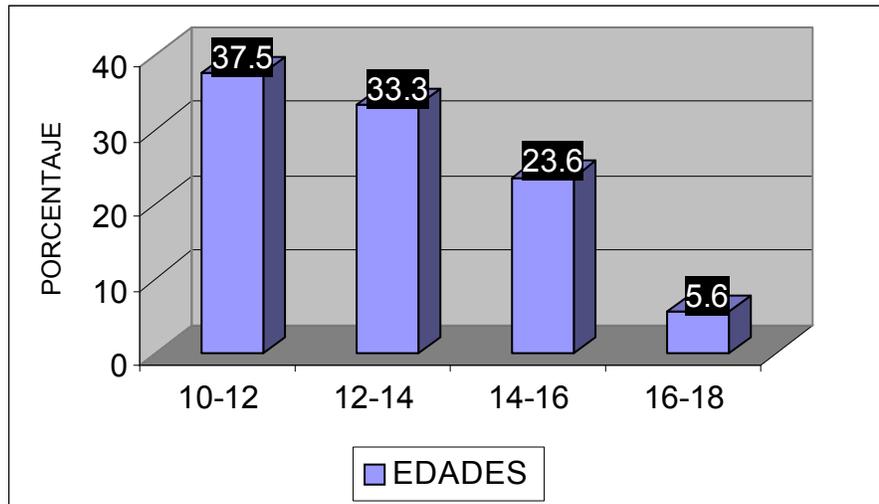
EDADES	F	%
10-12	27	37.5
12-14	24	33.3
14-16	17	23.6
16-18	4	5.6
TOTAL	72	100

ANÁLISIS:

Del total de la población estudiada (72), el grupo de edad de 10-12 años estuvo representado con un mayor porcentaje (37.5%) respecto a los demás grupos de edad, en oposición al grupo de 16-18 años que representa la menor frecuencia (4) con un porcentaje de 5.6 %.

Para la muestra uno la mayor cantidad de alumnos se encuentra entre las edades de 10 a 12 años.

GRÁFICO No. 1



El gráfico muestra que el grupo de edad de 10-12 años estuvo más representado respecto a los demás grupos de edad, con una frecuencia de 27 y un porcentaje de 37.5, y el grupo de edad de 16-18 años fué el menos representado con una frecuencia de 4 lo cual representa un porcentaje del 5.6 %.

CUADRO No.2

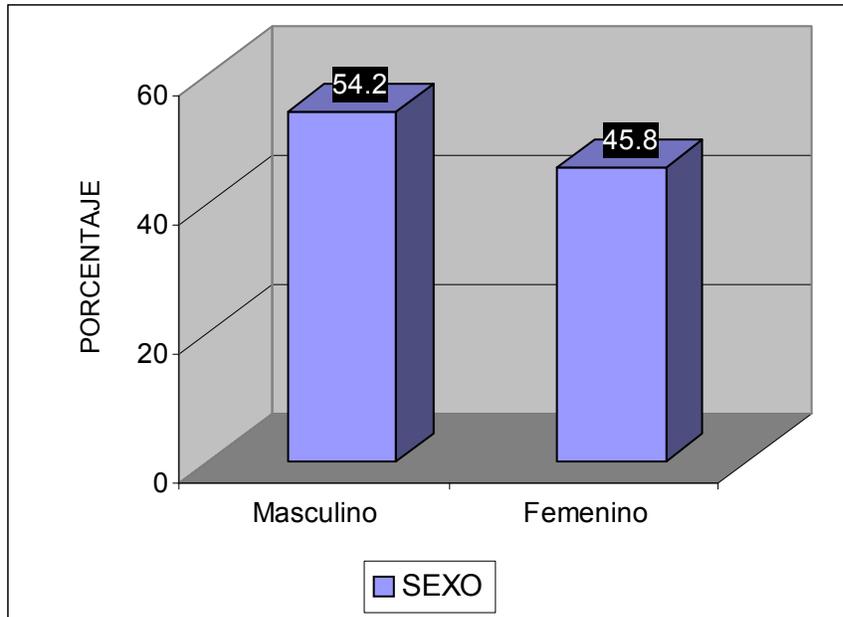
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO DEL CENTRO EDUCATIVO “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ” QUE SE SOMETIERON A LA INVESTIGACIÓN DE PITIRIASIS VERSICOLOR DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2001

SEXO	F	%
Masculino	39	54.2
Femenino	33	45.8
Total	72	100

ANÁLISIS:

El cuadro No. 2 muestra que de un total de 72 alumnos que se sometieron al estudio en el centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé” la mayor frecuencia la obtuvo el sexo masculino con un porcentaje de 54.2% sobre 45.8% que corresponde al sexo femenino.

GRÁFICO No.2



El gráfico muestra la distribución de la población escolar por sexo de la escuela “Ing. José Víctor Batarsé”, en la cual se puede observar que el sexo masculino predominó con un porcentaje de 54.2% sobre el sexo femenino con un porcentaje de 45.8% .

CUADRO No. 3

DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL CENTRO ESCOLAR “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ” QUE AL REALIZARLES LA INVESTIGACIÓN SOBRE PITIRIASIS VERSICOLOR RESULTARON POSITIVOS Y NEGATIVOS A LA PRUEBA EN EL PERÍODO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001.

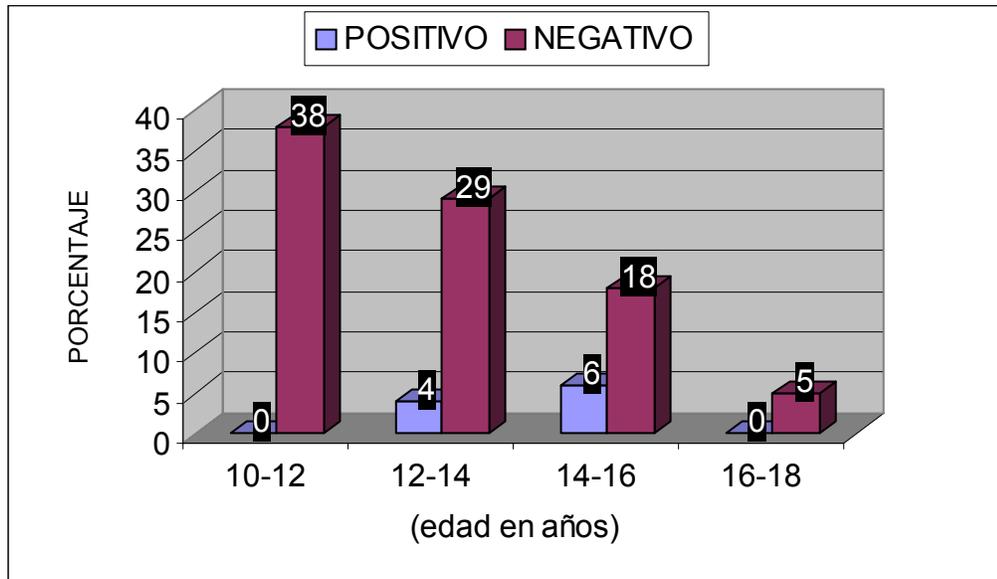
EDADES	No.	POSITIVO	%	NEGATIVO	%
10-12	27	0	0	27	38.00
12-14	24	3	4	21	29.00
14-16	17	4	6	13	18.00
16-18	4	0	0	4	5.00
TOTAL	72	7	10.00	65	90.00

ANÁLISIS :

El cuadro No.3 muestra los casos que resultaron positivos y negativos al análisis de Pitiriasis versicolor; los grupos de edad de 10-12 años y 16-18 años no mostraron ningún caso; en cambio los grupos de 12-14 y 14-16 años mostraron las frecuencias 3 y 4 con porcentajes de 4% y 6% respectivamente.

El porcentaje de casos positivos en la muestra uno $\frac{7}{72}$ en cambio los casos negativos es $\frac{65}{72}$, observándose la concentración de casos positivos en el rango de 12 a 16 años.

GRÁFICO No. 3



En el gráfico puede observarse que la mayor parte de la población corresponde a las edades de 10-12 años donde ningún estudiante se encontró positivo a Pitiriasis versicolor en segundo lugar están los estudiantes de 12-14 años donde se encontraron 3 casos positivos equivalente a 4.0%. La cantidad de casos aumenta en los estudiantes de 14-16 años donde se encontraron 4 casos positivos (6.0%) mientras que en los estudiantes de 16-18 años todos los casos fueron negativos, esto indica que la Pitiriasis versicolor se ve con mas frecuencia en estudiantes cuyas edades oscilan entre 14-16 años.

CUADRO No. 4

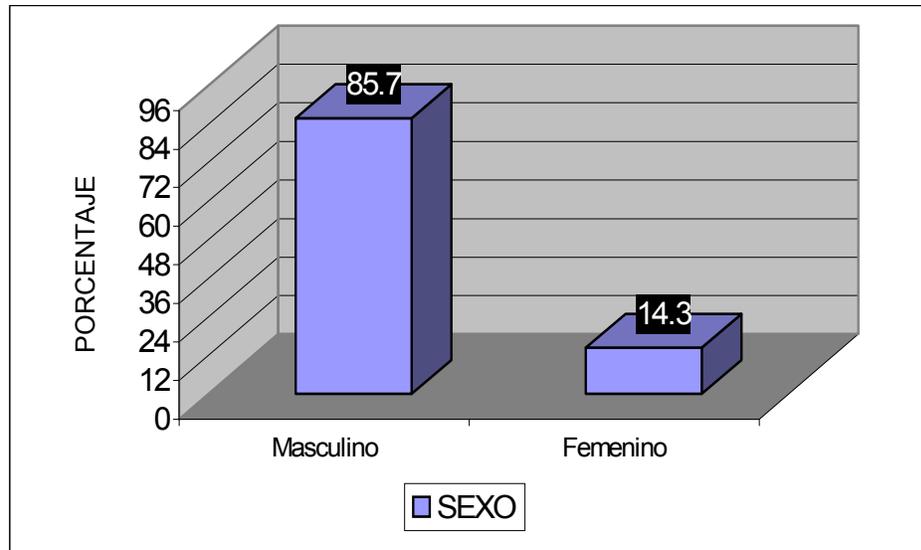
FRECUENCIA DE LOS CASOS POSITIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR EN EL CENTRO EDUCATIVO “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ” DE ACUERDO CON EL SEXO:

SEXO	F	%
Masculino	6	85.7
Femenino	1	14.3
Total	7	100.00

ANALISIS:

El cuadro No. 4 muestra que de un total de 7 casos positivos a la prueba de Pitiriasis versicolor la mayor frecuencia de estudiantes que resultaron positivos a esa enfermedad son varones (87.7%) en oposición a las hembras que representan un (14.3%).

GRÁFICO No. 4



El gráfico muestra la distribución de la población escolar por sexo que resulto positiva a Pitiriasis versicolor en el centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé”, en ella se puede observar que el sexo masculino (85.7%) predominó sobre el sexo femenino (14.9%) en cuanto a la representatividad de la frecuencia de casos.

CUADRO No. 5

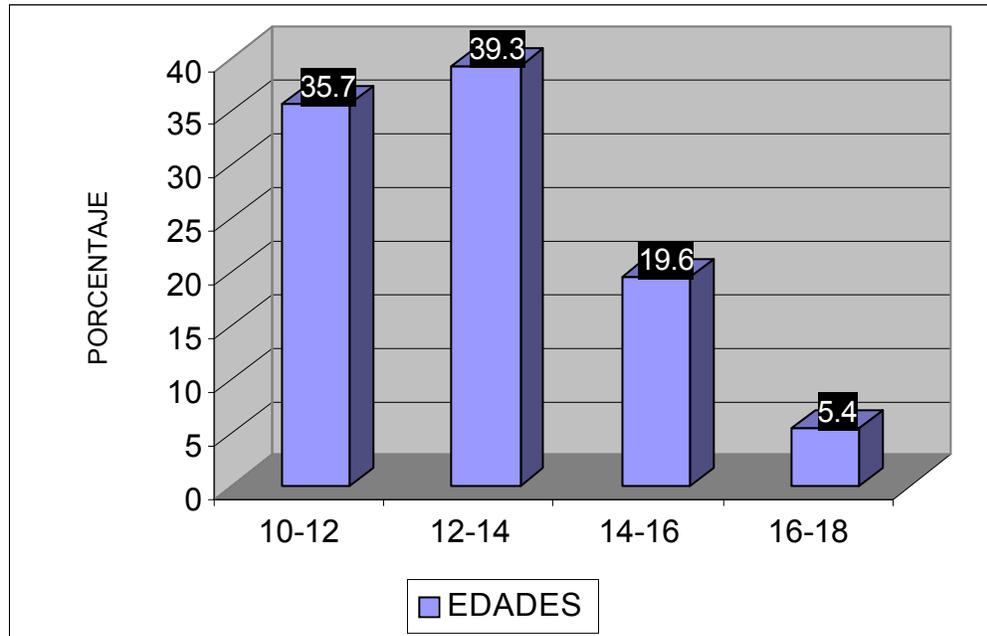
DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA” QUE SE SOMETIERON AL ANÁLISIS DE PITIRIASIS VERSICOLOR DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001.

EDADES	F	%
10-12	20	35.7
12-14	22	39.3
14-16	11	19.6
16-18	3	5.4
TOTAL	56	100

ANÁLISIS:

La población estudiada del centro escolar “Prof. Dolores de Jesús Montoya” que en un total fueron 56 estudiantes se obtuvieron los siguientes datos: de 10-12 años de edad se encontraron 20 estudiantes (35.7%); de 12-14 años resultaron 22 estudiantes (39.3%); de 14-16 11 estudiantes (19.6%) y de 16-18 fueron 3 estudiantes (5.4%).

GRÁFICO No. 5



El gráfico muestra que los estudiantes de 12 a 14 años del centro escolar “Prof. Dolores de Jesús Montoya” tuvieron mayor representatividad con respecto a los demás grupos de edad.

CUADRO No 6

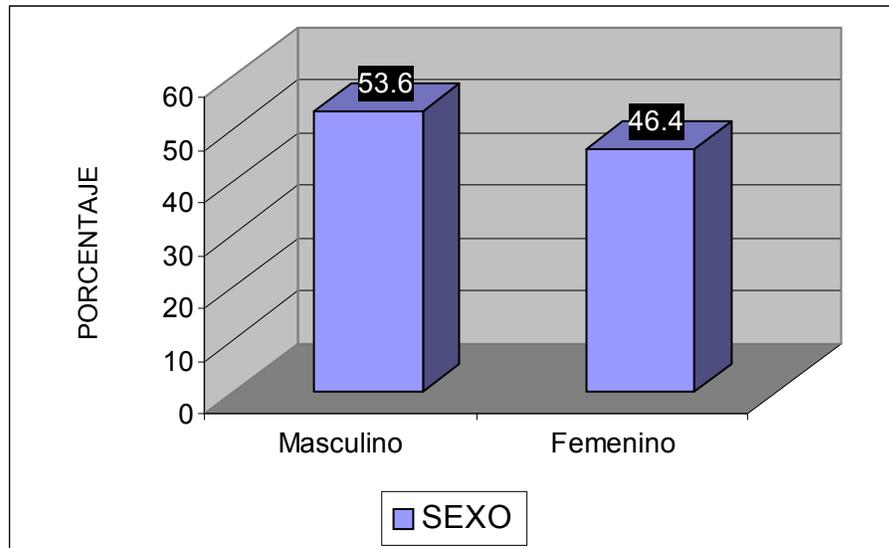
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO DEL CENTRO EDUCATIVO “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA” QUE SE SOMETIERON A LA INVESTIGACIÓN DE PITIRIASIS VERSICOLOR DURANTE EL PERÍODO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001

SEXO	F	%
Masculino	30	53.6
Femenino	26	46.4
Total	56	100

ANALISIS:

El cuadro muestra que el grupo de estudiantes del sexo masculino fue el que tuvo mayor representatividad con un 53.6% en comparación con el sexo femenino con un 46.4%. En comparación con la muestra uno se observa que el porcentaje de elementos con la característica masculino es mayor.

GRÁFICO No. 6



El gráfico muestra la distribución de la población escolar por sexo de la escuela “Prof. Dolores de Jesús Montoya”, en la cual se puede observar que el sexo masculino predominó sobre el sexo femenino.

CUADRO No. 7

DISTRIBUCIÓN POR GRUPO DE EDAD DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS Y NEGATIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR DEL CENTRO ESCOLAR “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA” DURANTE EL PERÍODO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2001.

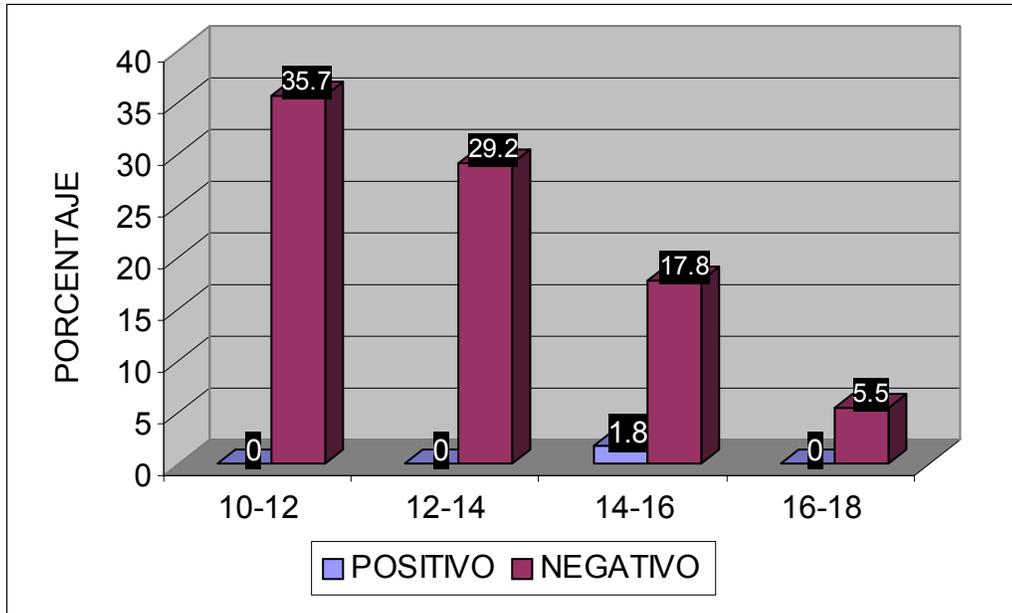
EDADES	No.	POSITIVO	%	NEGATIVO	%
10-12	20	0	0.0	20	35.70
12-14	22	0	0.0	22	39.20
14-16	11	1	1.8	10	17.08
16-18	3	0	0.0	3	5.50
TOTAL	56	1	1.8	55	98.20

ANÁLISIS:

El cuadro No.7 muestra que en el centro educativo se encontró solo un caso positivo(1.8%) que corresponde al grupo de edad de 14-16 años, el resto de los grupos fueron negativos a Pitiriasis versicolor.

Solamente un caso positivo se encontró en la muestra dos, lo que sirvió al momento de hacer la comparación con la muestra 1, extraer algunas conclusiones más adelante.

GRÁFICO No. 7



En los datos obtenidos se observa que solamente un caso positivo equivalente al 1.8% en las edades de 14-16 años en el total de la muestra. El resto de los grupos son negativos a Pitiriasis versicolor, por lo que se cree que el clima favorece para que la enfermedad no se manifieste.

CUADRO No. 8

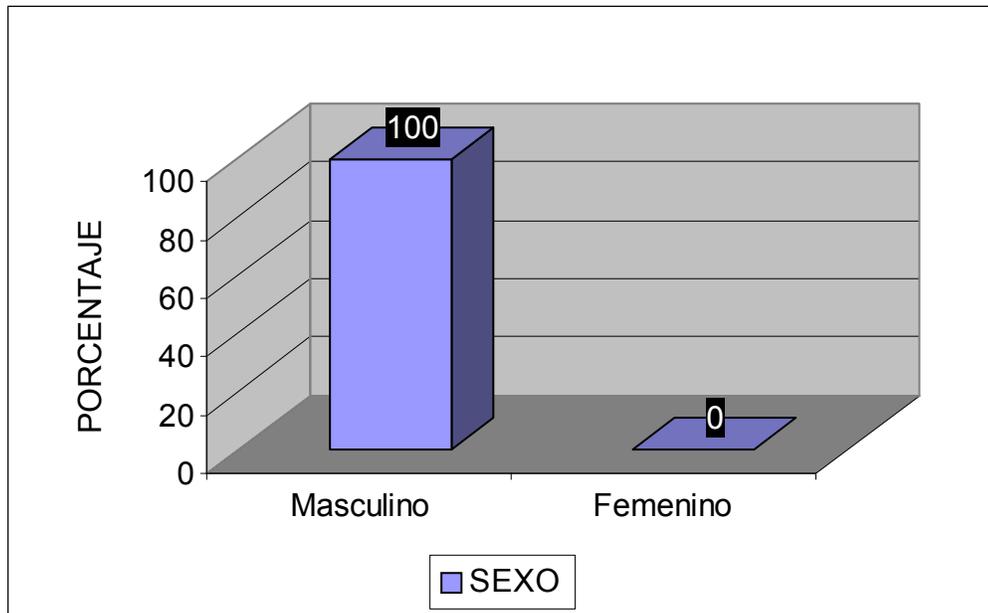
FRECUENCIA DE LOS CASOS POSITIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR EN EL CENTRO EDUCATIVO “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA” DE ACUERDO CON EL SEXO.

SEXO	F	%
Masculino	1	100
Femenino	0	0.0
Total	1	100

ANALISIS:

El cuadro demuestra que la mayor frecuencia de estudiantes que resultaron positivos a Pitiriasis versicolor fué un varón equivalente al 100%, el sexo femenino no obtuvo ningún caso (0.0%).

GRÁFICO No. 8



El gráfico muestra la distribución de la población escolar por sexo que resultó positiva a Pitiriasis versicolor en el centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” en el cual se puede observar que el sexo masculino predominó con un caso sobre el sexo femenino.

CUADRO No. 9

POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE AMBOS CENTROS EDUCATIVOS QUE RESULTARON POSITIVOS Y NEGATIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR DE LOS CENTROS ESCOLARES “ING. JOSÉ VÍCTOR BATARSÉ” Y “PROF. DOLORES DE JESÚS MONTOYA”.

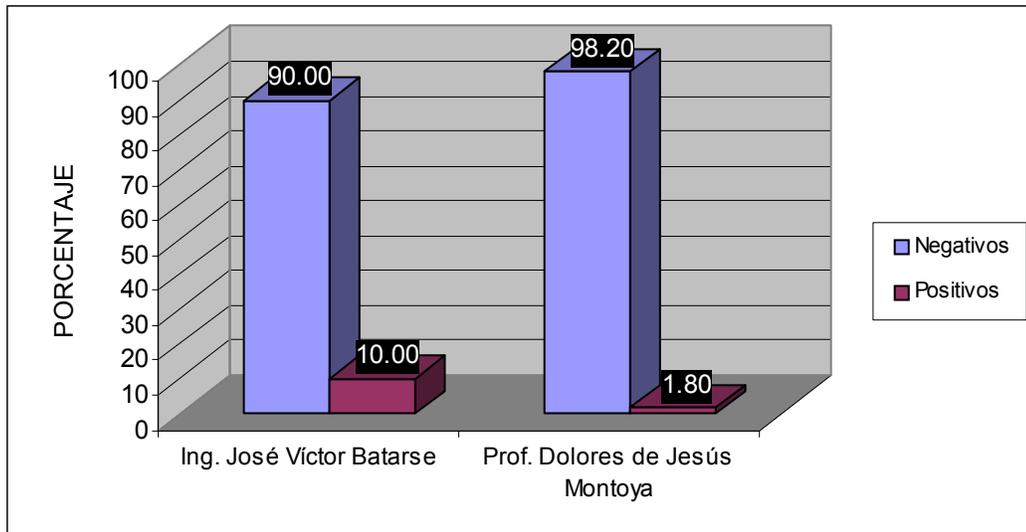
CENTROS EDUCATIVOS	No.	+	%	-	%
“Ing. José Víctor Batarsé”	72	7	10	65	90.0
“Prof. Dolores de Jesús Montoya”	56	1	1.8	55	98.2

ANÁLISIS

Como se puede observar el cuadro muestra los casos que resultaron positivos y negativos a la prueba de Pitiriasis versicolor, en el centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé” obtuvo el mayor número de casos (10%) a diferencia del centro escolar “Prof. Dolores de Jesús Montoya” un menor numero de casos positivos (1.8%)

Este cuadro proporciona un resumen de resultados totales para las dos muestras, y se utilizó de dato para la prueba estadística.

GRÁFICO No. 9



El gráfico muestra que el grupo de estudiantes del centro escolar “Ing. Víctor José Batarsé” tiene una mayor incidencia de Pitiriasis versicolor al compararlo con el grupo estudiantil del centro escolar “Prof. Dolores de Jesús Montoya”.

Luego de obtener los resultados en la presente investigación se realizó una prueba de hipótesis para diferencia de proporciones. La razón de la prueba es para determinar que tan concluyentes son los datos de la muestra.

$$Z = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{P_1q_1}{n_1} + \frac{P_2q_2}{n_2}}}$$

Si en la hipótesis se supone que $P_1 - P_2 = 0$ entonces tendremos:

$$Z = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_2)}{\sqrt{\tilde{P}\tilde{q}\left[\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\right]}}$$

Proporción estimada

$$\tilde{P} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

en donde X_1 y X_2 es el numero de casos positivos.
 n_1 y n_2 son el número de estudiantes sometidos al estudio.

Luego

$$Z = \frac{\hat{P}_1 - \hat{P}_2}{\sqrt{\tilde{P}\tilde{q}\left[\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\right]}}$$

Como en la investigación se trabajo con dos muestras se necesita :

a) \hat{P}_1 = proporción muestral de la población uno.

\hat{P}_2 = proporción muestral de la población dos.

$$\hat{P}_1 = \frac{X_1}{n_1} = \frac{7}{72} = 0.097 \quad \hat{P}_2 = \frac{X_2}{n_2} = \frac{1}{56} = 0.017$$

b) \bar{P} , se calcula de los datos de las muestras.

$$\bar{P} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2} = \frac{7 + 1}{72 + 56} = \frac{8}{128} = 0.062$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p} = \bar{q} = 1 - 0.062 = 0.93 \quad \text{donde } \bar{q} \text{ es el complemento de } \bar{p}$$

Una vez encontrado el valor de \bar{q} se procedió con la prueba de diferencia de proporciones y se utilizó el siguiente estadístico:

$$Z = \frac{\hat{P}_1 - \hat{P}_2}{\sqrt{\bar{P}\bar{q}\left[\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\right]}}, \text{ se realizó la sustitución de los datos.}$$

$$Z_{cal} = \frac{0.097 - 0.017}{\sqrt{0.062 \times 0.93 \left[\left(\frac{1}{72} + \frac{1}{56}\right)\right]}}$$

$$Z_{cal} = \frac{0.08}{\sqrt{0.576[(0.013 + 0.017)]}}$$

$$Z_{cal} = \frac{0.08}{\sqrt{0.576[(0.03)]}}$$

$$Z_{cal} = \frac{0.08}{\sqrt{0.017}}$$

$$Z_{cal} = \frac{0.08}{0.130}$$

$$Z_{cal} = 0.6153$$

El 0.6153 resultante es el valor de Z calculado que servirá para verificar si este valor se coloca en la zona de rechazo o de aceptación de la curva normal.

Luego se seleccionó el valor de alfa que es $\alpha=0.05$ que equivale al valor de significación del 5%.

El nivel de significación del 5% se representa en la siguiente gráfica por el área sombreada localizada en el extremo derecho de la curva.²

$$H_i : P_1 > P_2$$

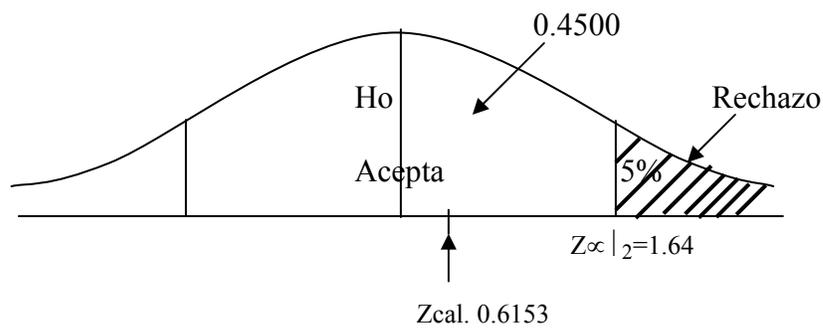
$$H_o : P_1 = P_2$$

Prueba unilateral derecha áreas bajo la curva normal

Nivel de significancia $\alpha=5\%$

Z crítico 1.64

Z calculado 0.6153



Como $Z_{\text{calculado}} < Z_{\infty}$ entonces, $Z_{\text{calculado}}$ cae en la zona de aceptación de H_0 .

$$H_0: P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1: P_1 > P_2$$

Conclusión: se acepta H_0 , no existe diferencia significativa en las proporciones muestrales dado que los porcentajes obtenidos en cada muestra son bajos y la diferencia es 0.08 es muy probable que dicha diferencia se deba al tipo de muestreo (forma en que se seleccionó las muestras).

Otro factor posible relacionado con la diferencia podría ser la dispersión de los datos poblacionales nos referimos a la complejidad de la población.

Por otra parte la aceptación de la hipótesis nula en este trabajo no significa que se acepte como verdadera la igualdad en las proporciones ya que las diferencias además, del tipo de muestreo pueden deberse a factores genéticos, de higiene, alimenticios e infecciones crónicas.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

Las micosis se hallan entre las enfermedades infecciosas más frecuentes, por lo que es posible afirmar que a lo largo de la vida casi todas las personas padecen en alguna forma de este tipo de afección.

El presente trabajo se limitó solamente a investigar Pitiriasis versicolor dado que no se han hecho estudios anteriores al respecto; razón por la cual es de mucha importancia conocer la frecuencia con que aparece en nuestro medio, particularmente en la población escolar. Comparando los resultados obtenidos en los dos centros escolares en estudio y conocer cual centro estudiantil tiene una mayor incidencia y por lo tanto un mayor número de casos positivos a Pitiriasis versicolor y sobre todo para que la población juvenil sepa que el causante de la enfermedad es un hongo; que en la mayoría de los casos los jóvenes desconocen que la padecen.

La presente investigación se realizó a estudiantes de ambos sexos de 10-16 años de edad de los centros educativos “Ing. José Víctor Batarsé” del municipio de San Miguel y “Prof. Dolores de Jesús Montoya” del municipio de Santiago de María departamento de Usulután. Las dos muestras de estudiantes escolares fueron tratadas de manera independiente. De los estudiantes del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” se obtuvo un mayor porcentaje de muestreo en las edades de 10-12 años pero se observa que hay representatividad en todas las edades (cuadro No.1) a diferencia del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” el grupo de edad que estuvo más representado fue el de 12-14 años (cuadro No. 5).

Los resultados obtenidos demuestran que en el centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” se encontró la mayor incidencia de casos positivos a esta enfermedad (cuadro No. 3); se cree que este mayor número de casos positivos encontrados en dicho centro estudiantil se debió a que el grupo de estudiantes investigado fue más numeroso que el grupo de estudiantes del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” en donde se encontró solo un caso positivo (cuadro No. 7). La investigación se realizó en el período de julio a septiembre del 2001 pudiéndose observar que el grupo entre 14-16 años de edad se encontraron mas casos positivos que en los grupos de edad mas jóvenes 12-14 (cuadro No. 3). Se cree que este mayor número de casos encontrados en este grupo se deba a que es en estas edades donde los jóvenes tienen muchos cambios propios del desarrollo entre los cuales tenemos: cambios físicos, fisiológicos y hormonales, hay además mayor actividad deportiva.

De los casos positivos a Pitiriasis versicolor el estado de portador fué más común en los varones con un 85.7% esto se debe posiblemente a que los estudiantes del sexo masculino optan por jugar balompié, y el exceso de polvo existente en las canchas de futbol que carecen de grama conlleva a una sudoración excesiva en los jóvenes permitiendo que el hongo se desarrolle con mayor facilidad; en oposición a las hembras con el 14.3% (cuadros 4 y 8). El cuadro No. 9 indica que la Pitiriasis versicolor tiene una mayor incidencia en estudiantes del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” del municipio de San Miguel; al compararla con los estudiantes del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” del municipio de Santiago de María. Sin embargo esta mayor incidencia encontrada en el municipio de San Miguel no significa que haya diferencia significativa entre los dos centros estudiantiles investigados pues al realizar la

prueba estadística no hay variación significativa. Considerando que este incremento en el municipio de San Miguel no es necesariamente el clima y que dicha diferencia se deba al tipo de muestreo utilizado o a otros factores como un estado nutricional deteriorado en los adolescentes, predisposición genética entre otros.

Otro dato que proporciona el cuadro (No. 9) es que por cada 10 estudiantes sometidos al estudio del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” ,uno es positivo a Pitiriasis versicolor y que en el centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” solo se reporto un caso en toda la población aunque estadísticamente no exista variación significativa entre los dos municipios se puede considerar que San Miguel por tener una alta temperatura de aproximadamente 30-32 °C hace que los jóvenes suden excesivamente favoreciendo la humedad creando un ambiente adecuado para que se desarrolle el hongo. Debido a lo antes expuesto se acepta la hipótesis nula que dice: no existe variación significativa en la incidencia de Pitiriasis versicolor en estudiantes de ambos sexos entre 10-16 años de los centros educativos “Ing. José Víctor Batarsé” (municipio y departamento de San Miguel) y “Prof. Dolores de Jesús Montoya” (municipio de Santiago de Maria departamento de Usulután) en relación con el clima de los municipios y se rechaza la hipótesis de trabajo.

Por lo general la causa mas común para el aparecimiento de Pitiriasis versicolor es el clima aunque existen otros factores que indican o pudieran estar influyendo en la aparición de esta patología. VINDAS 1998, menciona que existen otros factores que favorecen el aparecimiento de Pitiriasis versicolor y menciona: el embarazo, un estado nutricional deteriorado, las infecciones crónicas, base genética, enfermos sometidos a

terapias prolongadas con esteroides, otros. Tomando como base los factores antes mencionados se elaboró un cuestionario (anexo No. 6) dirigido a los estudiantes que resultaron positivos a Pitiriasis versicolor para reconocer o identificar que factor es el más frecuente y que puede estar influenciando para el apareamiento de la patología y así obtener mayor información de la población estudiantil que la padece.

Para profundizar en las posibles causas se elaboró un cuestionario para los casos positivos. Los resultados obtenidos a través del cuestionario fueron : La mayoría de los estudiantes que resultaron positivos desconocían que la Pitiriasis versicolor era una enfermedad causada por hongos. Nótese que esta falta de conocimiento de la población sobre las micosis evita que las personas asistan a una consulta médica, aun padeciendo la enfermedad. Del 100% de la población que resultó positiva el 42.8% tiene parientes portadores de la enfermedad por lo tanto se determinó que las personas que tienen parientes que adolecen Pitiriasis versicolor tienen mayor riesgo de padecer la afección reflejándose en un 42.8%, el resto 57.2% no tienen parientes que la padezcan.

El 14.2% de los estudiantes positivos a Pitiriasis versicolor manifestaron haber recibido y suspendido tratamiento con anterioridad, hecho que no es aconsejable por que la enfermedad va avanzando y permitiendo la proliferación del hongo. El 57% no le da importancia a la enfermedad, el 28.5% no sabía que la padecía y no se habían percatado de la enfermedad. Estos factores indican que la pitiriasis versicolor en nuestro medio es una micosis de tipo endémica y que la población desconoce dicha patología.

El 85% de los casos positivos manifestó no haber recibido tratamiento sobre ningún tipo de enfermedad durante los últimos 6 meses notándose que el 15% si había recibido tratamiento sobre enfermedades de vías respiratorias por lo menos tres veces durante los últimos 6 meses poniendo en evidencia que las personas que padecen infecciones crónicas pueden en un momento determinado estar expuestas a padecer la enfermedad. El 100% de la población positiva a la Pitiriasis versicolor se alimenta tres veces al día pero de esta el 71.4% no tiene una alimentación balanceada, la falta de una dieta donde se contemplen proteínas, lípidos y carbohidratos o donde falta elementos esenciales como calcio, fósforo, vitaminas es otra razón que puede influenciar la aparición de la enfermedad de ahí que el 28.6% recibe una mejor alimentación. El 71.4% de los estudiantes positivos se cambian de ropa diariamente y el 28.6% lo hace cada 2-3 días esto favorece la sudoración excesiva dando lugar a que se creen condiciones favorables para el desarrollo del hongo.

RESULTADOS GENERALIZADOS DEL CUESTIONARIO EN ORDEN DESCENDENTE

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APARECIMIENTO DE PITIRIASIS VERSICOLOR	%
Alimentación deficitaria.	71.4
Predisposición genética.	42.8
Hábitos inadecuados de higiene.	28.6
Infecciones crónicas a repetición.	15.0

Como se puede observar además del exceso de sudoración también se manifiestan otros factores que pueden favorecer el apareamiento de la enfermedad (anexo No 7-8).

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES.

Después de tabular, analizar e interpretar los resultados de la presente investigación, se plantean las siguientes conclusiones.

- La Pitiriasis versicolor es una afección micótica que resultó con mayor incidencia en la muestra de estudiantes del centro educativo “Ing. José Víctor Batarsé” municipio de San Miguel al compararla con una muestra de estudiantes del centro educativo “Prof. Dolores de Jesús Montoya” municipio de Santiago de María departamento de Usulután sin embargo estadísticamente no se observó variación significativa y por lo tanto se acepta la hipótesis nula.
- El clima caluroso no es el factor principal que condiciona la incidencia de Pitiriasis versicolor en la población estudiada del centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé” aunada a otros factores como son: La alimentación deficitaria que tiene la población, predisposición genética, hábitos inadecuados de higiene que practica la población, por último las infecciones crónicas a repetición.
- Nuestro país por ser de clima sub-tropical favorece que la Pitiriasis versicolor sea una enfermedad de tipo endémico, aunque no es la única causa.

- La Pitiriasis versicolor por ser desconocida por la población no es considerada dañina para la salud y por lo tanto no se le da la importancia que merece.
- Se ha logrado dar el tratamiento a base de Miconazol para eliminar dicha enfermedad.

7.2. RECOMENDACIONES

- Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que a través del departamento de educación promueva charlas de carácter socio-educativo a nivel básico y de bachillerato, así mismo desarrollar información como boletines, folletos entre otros para difundir el conocimiento de esta enfermedad.
- A los médicos sugerir solicitar el examen directo de pitiriasis versicolor a pacientes que se sospeche esta patología para poder dar un diagnóstico precoz y por consiguiente un tratamiento adecuado a la misma.
- Ampliar el cuadro básico de medicamentos antimicóticos que se manejan en los hospitales como en las unidades de salud de manera que sea de fácil acceso para la población.

- A las personas que sospechan que padecen la enfermedad asistir a una consulta con el dermatólogo para poder recibir un diagnóstico y tratamiento oportuno.

- A las personas que padecen esta afección no suspender los tratamientos para lograr la desaparición de la enfermedad .

ANEXO No. 1 LESIONES DE PITIRIASIS VERSICOLOR



Obsérvese las manchas hipocrómicas en las mejillas de los estudiantes del centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé”

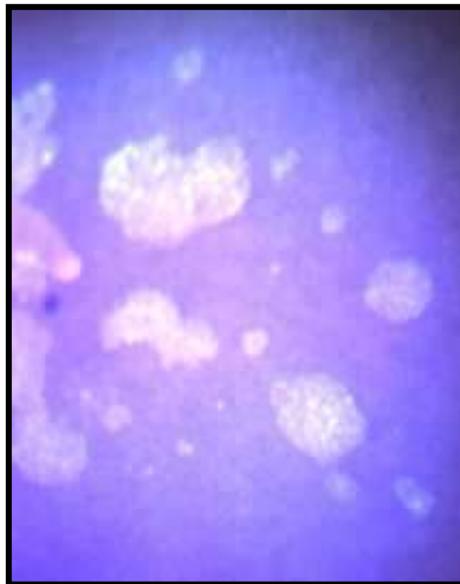


Obsérvese lesiones hiperocrómicas en la parte derecha del tórax de un estudiante del centro escolar “Ing. José Víctor Batarsé”

ANEXO No. 2 PITIRIASIS VERSICOLOR VISTA CON LA LUZ DE WOOD.



Lesiones de Pitiriasis versicolor en la espalda vista con luz de Wood



Lesiones de Pitiriasis versicolor vistas con la luz de Wood, obsérvese la fluorescencia amarillenta al ser irradiadas.

**ANEXO No. 3 TECNICA DE LA CINTA ADHESIVA PARA EL EXAMEN
DIRECTO DE PITIRIASIS VERSICOLOR**

1. Se coloca cinta adhesiva con la zona engomada sobre la lesión y se presiona varias veces para que las escamas se adhieran a la cinta.
2. Luego se retira la cinta adhesiva y se coloca sobre un porta objeto que previamente se le a colocado 2-3 gotas de KOH al 10% mas tinta Parker azul negro.
3. Se deja de 5-10 minutos en reposo para que se colorean las estructuras.
4. Luego se procede a su observación al microscopio en el objetivo 10X y 40X en busca de grumos de levadura y fragmentos de micelio.

ANEXO No. 4 HOJA DE REGISTRO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS ESTUDIANTES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS SOMETIDOS AL ESTUDIO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCION DE TECNOLOGIA MEDICA
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO

DATOS GENERALES

NOMBRE: _____

EDAD: _____ *SEXO:* _____

DIRECCIÓN: _____

TELEFONO: _____

PRUEBA PARA INVESTIGAR:

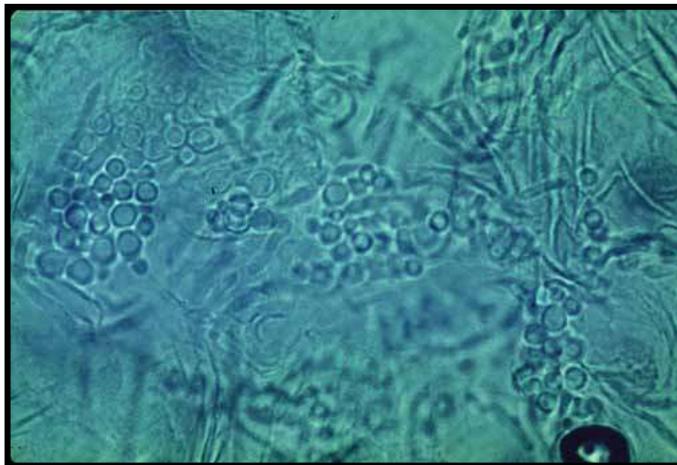
EXAMEN DIRECTO DE PITIRIASIS VERSICOLOR

RESULTADO:

ANEXO No. 5 MALASSEZIA FURFUR VISTA AL MICROSCOPIO



*GRUMO DE LEVADURAS Y FILAMENTOS
CORTOS (VISTOS CON EL OBJETIVO 10X)*



*GRUMO DE LEVADURAS Y FILAMENTOS
CORTOS (VISTOS CON EL OBJETIVO 40X)*

**ANEXO No. 6 CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES QUE
SULTARON POSITIVOS A PITIRIASIS VERSICOLOR**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCION DE TECNOLOGIA MEDICA
CARRERA: LIC. EN LABORATORIO CLINICO

INSTITUCIONES EDUCATIVAS:

CENTRO ESCOLAR "ING. JOSE VICTOR BATARSÉ"

CENTRO ESCOLAR "PROF. DOLORES DE JESUS MONTOYA"

OBJETIVO: *A través de este cuestionario se pretende identificar los niveles de incidencia que tiene la enfermedad en el grupo familiar y algunos factores que favorecen la aparición de éste tipo de micosis.*

NOMBRE: _____ **EDAD:** _____

PROCEDENCIA: _____ **SEXO:** _____

1. *¿Hay otra persona en su hogar además de usted que padezca la enfermedad?*

Si *No*

2. *¿Si su respuesta es afirmativa (Si), conteste que otros miembros del grupo familiar padecen la enfermedad?*

- Padre o madre de familia

- Hermanos

- Tíos

- Otros

3. *¿Ha recibido tratamiento sobre esta enfermedad en los últimos 6 meses?*

Si *No*

4. *¿Si su respuesta es afirmativa (Si) conteste:*

- Desapareció la enfermedad con el tratamiento

- Suspendió el tratamiento

- La enfermedad apareció nuevamente

5. *Si su respuesta es negativa (No) conteste:*

- No le he dado importancia

- No sabia que padecía esta enfermedad

- No la he considerado dañina para mi salud

6. *¿Cuáles de los siguientes factores cree usted que contribuyen al apareamiento de esta enfermedad. (Puede haber mas de una respuesta)*

- Calor
- Humedad
- Hacinamiento
- Malos hábitos de higiene

7. *¿Ha recibido tratamiento sobre otras enfermedades?*
Si No

Si su respuesta es afirmativa (Si) conteste que tipo de enfermedad:

- a) *Enfermedades de vías respiratorias*
- b) *Enfermedades de vías urinarias*
- c) *Enfermedades diarréicas*
- d) *Otras enfermedades infecto-contagiosas*

Cuantas veces se ha repetido la enfermedad en los últimos 6 meses:

Una vez *dos veces* *tres veces*

8. *En cuanto a su dieta alimenticia conteste:*

¿Su alimentación es:?

Una vez al día *dos veces al día* *tres veces al día*

9. *Señale con que frecuencia diaria consume algunos de los siguientes alimentos:*

<i>arroz : una vez al día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>frijoles : una vez al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>dos veces al día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>dos veces al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>tres veces al día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>tres veces al día</i>	<input type="checkbox"/>

<i>leche y sus derivados : una vez al día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>carne : una vez al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>dos veces al día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>dos veces al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>tres veces a día</i>	<input type="checkbox"/>	<i>tres veces al día</i>	<input type="checkbox"/>

<i>vegetales : una vez al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>dos veces al día</i>	<input type="checkbox"/>
<i>tres veces al día</i>	<input type="checkbox"/>

10. El Servicio de agua en su comunidad es:

deficiente regular bueno excelente

¿Con que frecuencia asea su cuerpo?

Se baña diariamente se baña con cierta frecuencia no se baña

¿El aseo de su ropa es adecuado?, Si su respuesta es afirmativa, conteste:

Se cambia diariamente se cambia cada 2-3 días

se cambia cada semana

ANEXO No. 7 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS EN EL CENTRO ESCOLAR “ING. JOSE VICTOR BATARSE”

Preguntas		
1 Hay otra persona en su hogar además de usted que padezca la enfermedad	Si 3(42.8%) No 4(57.2%)	Hermano 2(28.6%) Tíos 1(14.2%) Padre-Madre Otros
2 Ha recibido tratamiento sobre esta enfermedad	Si 1(14.2%) No 6(85.8%)	Suspendió tratamiento 1(14.2%) Desapareció la enfermedad con el tratamiento La enfermedad apareció nuevamente No le he dado importancia 4(57%) No sabia que padecía la enfermedad 2(28.5%) No la he considerado dañina para la salud
6 Cuales de los siguientes factores cree usted que contribuyen al apareamiento de esa enfermedad		Calor 6(85.7%) Humedad Hacinamiento 1(14.2%) Malos hábitos de higiene
7 Ha recibido tratamiento sobre otras enfermedades	Si 1(14.2%) No 6(85.8%)	Enfermedades de vías respiratorias 1 (15%,tres episodios) Enfermedades de vías urinarias Enfermedades diarreicas Otras enfermedades infecto contagiosas
8 En cuanto a su alimentación conteste: su alimentación es:		Una vez al día - Dos veces al día - Tres veces a día 7(100%)
9 Con que frecuencia diaria consume los siguientes alimentos:		Arroz frijoles tres veces al día 4(57.1%) Queso tres veces al día 1(14.2%) Carne dos veces al día 2(28.5%) Vegetales dos veces al día
10 El servicio de agua en su comunidad es:		Deficiente - Regular 4(57%) Bueno - Excelente 3(43%)
11 Hábitos de higiene. Con que frecuencia asea su cuerpo		Se baña diariamente 7(100%)
12 Se cambia con frecuencia la ropa?	Si 5(71.4%) No 2(28.6%)	Diariamente 5(71.4%) cada 2-3 días 2(28.6%) cada semana

ANEXO No. 8 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES QUE RESULTARON POSITIVOS EN EL CENTRO ESCOLAR “PROF. DOLORES DE JESUS MONTOYA”

Preguntas		
1 Hay otra persona en su hogar además de usted que padezca la enfermedad	Si - No 1(100%)	Hermano Tíos Padre-Madre Otros
2 Ha recibido tratamiento sobre esta enfermedad	Si - No -	Suspendió tratamiento Desapareció la enfermedad con el tratamiento La enfermedad apareció nuevamente No le he dado importancia 1(100%) No sabia que padecía la enfermedad No la he considerado dañina para la salud
6 Cuales de los siguientes factores cree usted que contribuyen al apareamiento de esa enfermedad		Calor Humedad Hacinamiento 1(100%) Malos hábitos de higiene
7 ha recibido tratamiento sobre otras enfermedades	Si - No 1(100%)	Enfermedades de vías respiratorias Enfermedades de vías urinarias Enfermedades diarreicas Otras enfermedades infecto contagiosas
8 En cuanto a su alimentación conteste: su alimentación es:		Una vez al día Dos veces al día Tres veces a día 1(100%)
9 Con que frecuencia diaria consume los siguientes alimentos:		Arroz frijoles tres veces al día Queso tres veces al día 1(100%) Carne dos veces al día Vegetales dos veces al día
10 El servicio de agua en su comunidad es :		Deficiente 1(100%) Regular Bueno Excelente
11 Hábitos de higiene: con que frecuencia asea su cuerpo		Se baña diariamente 1(100%)
12 Se cambia con frecuencia la ropa?	Si - No 1(100%)	diariamente cada 2-3 días 1(100%) cada semana

BIBLIOGRAFIA

- 1- ARMIJO, MIGUEL. Micosis Superficiales: Dermatofitosis y Pitiriasis Versicolor
1ª. Edición, 1993. EDIMSA, MADRID, España Pag. 9-16
- 2- BONILLA, GILDABERTO. Estadística 1ª Edición 1993, UCA Editores Pag. 342
- 3- CONANT, SMIT BAKER CALLAWAY. Micología 3ª Edición, México,
Internacional 1972. 592 pp.
- 4- COTRAN, KUMAR ROBBIN. Patología Estructural y Funcional. 4ª Edición
Volumen II, España McGraw-Hill Interamericana de, ES 1990, 1958 pp.
- 5- HERNÁNDEZ SAMPIERI ROBERTO. Metodología de la Investigación 1ª Edición,
México, McGraw-Hill. 500pp.
- 6- INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL (IGN). Diccionario geográfico de El
Salvador. Volumen IV. Ministerio de Obras Publicas, San Salvador,
El Salvador 1976. 474 pp.
- 7- J. SILBER, TOMAS. Manual de Medicina de la Adolescencia No. 20 OPS 1992,
665pp.
- 8- JAWETZ, ERNEST; MELNIECK, JOSEPH; ADELBER, EDUAR. Microbiología
Medica 15ª Edición, México, El manual Moderno SA de CV 1996, 807 pp.
- 9- MOSBY. Diccionario Médico Edición 1995 México, Océano. 1437 pp.
- 10- MENDEZ, PIDAL RAMON. Gran Enciclopedia del Mundo 11ª Edición tomo trece,
Durjan S.A. de ediciones Bilbao España 1973, 1071 pp.
- 11- PHILIPL, CARPENTER. Micología. 2ª Edición, México, Interamericana SA 1987,
607 pp.

- 12- RIPPON WELLAR JOHN RhD. Tratado de Micología Medica 3ª Edición,
Interamericana Mc Gran-Hill, México 1990, 843 pp.
- 13- VINDAS, RODRIGUES, JULIO. Micología Medica San José Adnass 1998,386 pp.
- 14- VELEZ HERNAN A. Enfermedades Infecciosas 4ª Edición, Colombia, CIB, 1992,
622pp.
- 15- VELEZ HERNAN A. Dermatología 4ª Edición, Colombia, CIB, 1991,542 pp.