



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

PITIRIASIS VERSICOLOR: ESTUDIO DE LA EFICACIA VÍA ORAL Y TÓPICA
DE LOS ANTIFÚNGICOS KETACONAZOL, ITRACONAZOL Y SULFURO DE
SELENIO EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR”,
ESTADO MONAGAS
(Modalidad: Investigación)

KARINEE ANGÉLICA LEONET JARAMILLO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2008

PITIRIASIS VERSICOLOR: ESTUDIO DE LA EFICACIA VÍA ORAL Y TÓPICA
DE LOS ANTIFÚNGICOS KETACONAZOL, ITRACONAZOL Y SULFURO DE
SELENIO EN EL HOSPITAL “MANUEL NÚÑEZ TOVAR”,
ESTADO MONAGAS

APROBADO POR:

Prof. Mirella de Guerra
Asesor Académico

Jurado

Jurado

INDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
LISTA DE TABLA.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	8
Zona De Estudio	8
Población	8
Toma De Muestra	8
Examen Directo Con Método <i>Scotch Tape</i>	9
Método Directo Con Lámpara De Wood.....	9
Tratamiento Aplicado	9
Análisis Estadístico.....	10
RESULTADOS.....	11
CONCLUSIONES	20
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	26

DEDICATORIA

A:

Dios Todo Poderoso. “Porque grande es Jehová, y digno de suprema alabanza...” Salmo 96: 4a.

Mi madre, porque nuestro sueño se hizo realidad, y aunque ya no estas aquí presente este triunfo va dedicado especialmente a ti, gracias por tu apoyo y por todo lo que me enseñaste, te amo mami.

Mi padre, hermanos y sobrinos quienes me han ayudado y apoyado en cada uno de mis pasos.

Mi esposo e hija por ser fuente de inspiración en mi vida.

Todos aquellos familiares y amigos que sienten este triunfo tanto como yo.

GRACIAS

AGRADECIMIENTO

A:

La Profesora Mirella de Guerra, por su valiosa asesoría y por prestarme su mayor colaboración.

La Doctora Sara Rodolfo y la Licenciada Hilda Gómez por aportar parte de sus conocimientos para el desarrollo de esta investigación.

Los esposos Oliveros por su apoyo moral, económico y espiritual, gracias por confiar en mí.

Las compañeras Katuska Abreu y Yamelis Quijada por siempre estar dispuestas a prestarme su ayuda.

Todas aquellas personas que de alguna u otra forma hicieron posible el logro de esta meta.

DIOS LES BENDIGA

LISTA DE TABLA

Tabla 1. Distribución absoluta y porcentual de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	11
Tabla 2. Distribución por sexo de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	11
Tabla 3. Distribución por edad de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	12
Tabla 4. Distribución por ocupación de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	12
Tabla 5. Factores endógenos de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	13
Tabla 6. Comparación de los métodos scotch tape coloreado con azul de metileno y aplicación de luz de Wood, en el diagnóstico de la pitiriasis versicolor en pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.....	13
Tabla 7. Eficacia del tratamiento de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.	14

RESUMEN

Se estudiaron 90 pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”, Maturín, estado Monagas, durante los meses de julio de 2003 a febrero de 2004, para evaluar la eficacia de los antifúngicos ketaconazol, itraconazol y sulfuro de selenio. A aquellos pacientes que asistieron a la consulta se les realizó examen directo utilizando el método *scotch tape* y la aplicación de lámpara de Wood. Los pacientes positivos con lesiones más extensas y con mayor tiempo de evolución, se dividieron en dos grupos (A y B). Al grupo A (16 casos) se le administró ketaconazol tabletas de 200 mg diarios vía oral y ketaconazol tópico al 2%. El grupo B (15 casos) recibió itraconazol en tabletas de 100 mg diarios vía oral y sulfuro de selenio al 2,5% vía tópica, ambos tratamientos por 15 días. Se aplicó una encuesta epidemiológica para recolectar información importante para el estudio. Se encontró una prevalencia de pitiriasis versicolor en un 76,67% de la población estudiada, se determinó que el sexo femenino fue el más afectado en un 52,17%. La población etaria con mayor número de pacientes positivos correspondió al grupo de 11 a 20 (47,83%), y de ocupación estudiantes (59,42%). Entre los factores endógenos que pudieron influir en el establecimiento de la enfermedad destacan la secreción sebácea asociada a la hiperhidrosis en un 63,77% de la población estudiada. La sensibilidad del método *scotch tape* para el diagnóstico de pitiriasis versicolor fue mayor (76,67%) que la aplicación de la lámpara de Wood (71,11%). La hiper e hipopigmentación persistió en ambos grupo de pacientes. Se concluye que aunque los resultados obtenidos en esta investigación mostraron que no existen diferencias significativas entre las dos terapias utilizadas, el tratamiento del grupo B (80,00%) fue más eficaz que el tratamiento aplicado al grupo A (68,75%).

INTRODUCCIÓN

Los hongos son organismos muy abundantes y ubicuos que se encuentran en la naturaleza; constituyen uno de los cinco reinos de los seres vivos, el reino Fungi, el cual está constituido por unas 150 000 a 200 000 especies diferentes. Tienen una gran diversidad de formas y tamaños y pueden vivir en los sustratos y condiciones ambientales mas variadas. Existen una gran cantidad de especies de hongos, sin embargo, son importantes desde el punto de vista clínico solo un poco de estos. El carácter oportunista de estos microorganismos y su aparición en los casos de inmunosupresión hace aumentar el número de hongos importantes en medicina (López *et al.*, 1995; Rueda, 2002).

La mayoría de los hongos son saprófitos, es decir, viven a expensas de un hospedero sin causarle ningún perjuicio, aunque en determinadas ocasiones, cuando se dan las condiciones apropiadas para ello, se comportan como patógenos, es decir, son capaces de producir enfermedades. Las enfermedades humanas producidas por hongos reciben el nombre en forma general de micosis o micosis humana (Giménez y Peral, 1997).

Según su localización, las micosis se clasifican en: superficiales, subcutáneas, sistémicas y oportunistas. Las subcutáneas y sistémicas también se pueden agrupar como micosis profundas. Las micosis superficiales pueden definirse como las producidas por los hongos que normalmente no invaden más allá del estrato córneo. Debido a que solo se han aislado a este nivel del tejido *in vivo*, estas especies de hongos no desencadenan una reacción inflamatoria importante en el hospedero (Assaf y Weil, 1996). Rueda (2002) difiere de este concepto, afirmando que estos hongos si pueden ser capaces de evocar una respuesta importante en el hospedero y pueden resultar invasivos, el interés en estas micosis ha resurgido por la observación de enfermedades de tipo invasivas.

Entre las micosis superficiales, se incluyen tiña negra (exofialosis), dermatofitosis, piedras y pitiriasis versicolor (Arenas, 1993). Las micosis superficiales constituyen una importante causa de morbilidad tanto general como dermatológica, siendo la pitiriasis versicolor una de las afecciones micóticas más consultadas (Larrondo *et al.*, 2001).

Pitiriasis versicolor es una afección crónica, ligera, en general asintomática, del estrato córneo, producida por *Malassezia furfur*, hongo que forma parte de la biota comensal humana. Las lesiones se caracterizan por tener consistencia furfurácea o parecida al salvado; son discretas o concrecentes, y su aspecto es de áreas cutáneas con cambios de color o pigmentados, localizadas con mayor frecuencia en el tronco, el cuello y los brazos (Montenegro *et al.*, 1998; Padilla *et al.*, 2004).

El aislamiento y caracterización de la levadura lipofílica relacionada con la pitiriasis versicolor se atribuye ampliamente a Gordon en 1951, quien la renombró *Pityrosporum orbiculare*. Estudios subsecuentes han concluido que *P. ovale* y *P. orbiculare* en realidad son el mismo microorganismo, y que, tal vez, representan variedades vinculadas con el cultivo (Assaf y Weil, 1996).

Guillot y Guého (1996) realizaron una revisión taxonómica del género *Malassezia* (*Pityrosporum*), aceptándose este nombre como el correcto para las especies descritas. El género *Malassezia* comprende actualmente siete especies diferentes, seis de las cuales dependen estrictamente de ácidos grasos de cadenas largas, las especies lipofílicas son: *M. furfur*, *M. sympoidales*, *M. obtusa*, *M. restricta* y *M. sooffiae* mientras que *M. pachydermatis* es la única capaz de desarrollarse en medio sin ácidos grasos de cadena larga (Aspiroz *et al.*, 1999; Canteros, 2001).

Malassezia furfur es una célula levaduriforme globosa, elipsoidal o cilíndrica, que se reproduce por gemación unipolar, es una levadura lipofílica que para su crecimiento *in vitro* necesita ser estimulada con aceites naturales u otras sustancias con alto

contenido graso. Se les considera dimorfos por comportarse como levaduras en los cultivos y producir filamentos en forma parasitaria (Guillot y Guého, 1996).

La pitiriasis versicolor es una enfermedad de distribución cosmopolita con predominio en zonas de clima tropical o subtropical (Romero, 1994; Assaf y Weil, 1996; Gupta *et al.*, 2003). En un estudio epidemiológico realizado en tres zonas diferentes del estado Falcón: zona montañosa de La Sierra, zona semi-árida del oeste de Coro y valles marítimos en la zona oriental, se encontró una frecuencia de 6,00%, 9,00% y 12,00%, respectivamente, para la pitiriasis versicolor. Un clima cálido y húmedo favorece el parasitismo de *Malassezia*, lo cual probablemente este relacionado con una abundante sudoración y poca evaporación (Pérez y Yegres, 1996).

En Venezuela la pitiriasis versicolor es una enfermedad que ataca a las personas de todas las edades, principalmente, a los púberes y adolescentes observándose con menor frecuencia en la infancia y la vejez, siendo necesarios ciertos factores predisponentes para su desarrollo y establecimiento, entre estos, algunos exógenos como la humedad y el clima y otros endógenos como el sebo de la piel, la trasudación y factores hereditarios entre otros (Guanipa, 1997).

Andrade (1997) y Carpintero (1997) señalan a la pitiriasis versicolor como una de las entidades clínicas encontradas con mayor frecuencia (24,00%) en el estado Sucre, siendo *M. furfur* el principal agente causal. Marcano (2001) obtuvo resultados similares en un estudio realizado en Porlamar, estado Nueva Esparta donde se diagnosticó pitiriasis versicolor en un 28,05% de la población estudiada.

Existe una gran variación entre los reportes de los distintos trabajos realizados para determinar la distribución etaria de la pitiriasis versicolor, Silva *et al.* (1996) encontraron la mas alta prevalencia de pitiriasis versicolor en el grupo etario de 11 a 15 años de edad (26,70%), mientras que Ponnighaus *et al.*(1996) encontraron el mas alto porcentaje de

prevalencia entre sujetos de 15 a 24 años de edad. La pitiriasis versicolor puede afectar también a recién nacidos, niños y ancianos, aunque la frecuencia en estos es bastante baja (Di' Silverio *et al.*, 1995).

Estudios realizados por González (1996) y Rodríguez (1996) señalan que no existe diferencia significativa en cuanto a la prevalencia de esta enfermedad entre ambos sexos, aunque Castillo (1999) encontró una moderada prevalencia de pitiriasis versicolor en el sexo femenino, en un estudio realizado en el estado Bolívar.

El diagnóstico de la pitiriasis versicolor se basa principalmente en la evaluación de los casos clínicos (signo de la uñada), examen con lámpara de Wood (fluorescencia amarilla) y examen micológico directo (presencia de levaduras redondeadas u ovals dentro de mallas de micelios, dando aspecto de albóndigas y espaguetis) (Larrondo *et al.*, 2001).

Las lesiones producidas por *Malassezia* pueden ser hipopigmentadas o hiperpigmentadas, las lesiones hiperpigmentadas muestran una capa de queratina engrosada que contiene mas microorganismos, junto con un infiltrado inflamatorio linfocitario mas intenso, los melanosomas aparecen mas grandes e hipertrofiados. Sin embargo, las lesiones hipopigmentadas muestran melanosomas en número menor y mas pequeños que la piel normal o las áreas hiperpigmentadas (Padilla *et al.*, 2004; Silva *et al.*, 1996).

Enfermedades como vitiligo, dermatofitosis como tiña del cuerpo o tiña circinada, pitiriasis rosada, pitiriasis alba, sífilis secundaria y eritrasma pueden imitar en clínica lesiones de pitiriasis versicolor, por eso se recomienda realizar el diagnóstico micológico, el cual es sencillo y poco costoso, para confirmar el diagnóstico presuntivo y evitar posibles errores al aplicar el tratamiento (Pérez y Yegres, 1996).

El tratamiento de la pitiriasis versicolor se puede hacer tanto en forma local como por vía oral o como una combinación. Los tratamientos orales con itraconazol, ketaconazol y otras drogas azólicas han demostrado su eficacia y han disminuido la reaparición de la afección (González, 2000). Un sin número de terapias tópicas efectivas para el tratamiento de la pitiriasis versicolor están disponibles, sin embargo, los antimicóticos tópicos son difíciles de aplicar a una superficie grande del cuerpo y por esta razón pitiriasis versicolor, es quizás mas fácil de tratar con agentes sistémicos (Farschian, *et al.*, 2002).

El sulfuro de selenio es un tratamiento tópico que se ha venido utilizando a lo largo del tiempo, no obstante sigue teniendo plena vigencia y se utiliza según diversos métodos, éste fármaco igual que otros antimicóticos tópicos tradicionales que se desarrollaron durante la década de 1940 a 1950, tienen como mecanismo de acción la eliminación del hongo a través de un proceso de exfoliación química de la capa cornea, actuando como antiséptico y queratolítico (Alou y Maestre, 2002; Armijo, 1989).

Los tratamientos orales no son de primera elección, debido a la naturaleza trivial de la infección y al gran número de pacientes afectados. Se pueden utilizar en pacientes con enfermedad extensa, recidivas frecuentes o lesiones resistentes a los tratamientos tópicos, los más utilizados son aquellos que alteran la síntesis de ergosterol, componente de la pared del hongo, inhibiendo las enzimas dependientes del citocromo P-450, entre ellos se mencionan a los azólicos como ketaconazol, fluconazol e itraconazol, fármacos de acción fungistático y en determinadas ocasiones fungicidas bien tolerados y activos frente a la pitiriasis versicolor (Vives y Valcayo, 2002).

Los nuevos antimicóticos triazólicos como itraconazol y fluconazol han revolucionado el tratamiento de pitiriasis versicolor, ambas drogas han demostrado prometedores resultados en diferentes regimenes de terapia (Portap, *et al.*, 2004). El itraconazol tiene un amplio espectro de acción (dermatofitosis, levaduras, mohos y

hongos dimorfos) y representa un gran avance en la terapéutica antifúngica por vía oral, carece de efecto inhibitor sobre los esteroides a diferencia del ketaconazol.

Nagpal *et al.* (2003) no encontraron diferencias significativas entre un tratamiento oral y uno tópico, pero a lo largo del tiempo observaron que la mayor parte de las recaídas ocurrían en los pacientes que habían recibido solo tratamiento tópico, Rueda (2002) por el contrario encontró que el tratamiento oral en pacientes con pitiriasis versicolor fue mucho mas efectivo que el tratamiento tópico, para el tratamiento oral hubo una eficacia promedio de 86,00 % en comparación con una eficacia promedio de 38,00 % para pacientes tratados solo con terapia tópica.

Los estrictos requerimientos de *Malassezia* complican el estudio de la sensibilidad antifúngica *in vitro*. Se han ensayado diferentes metodologías, pero hasta el momento no existe un método estandarizado ni el criterio para determinar la CIMs o fungicida, esto hace difícil establecer una conclusión de valor sobre la actividad *in vitro* de los distintos antifúngicos. Se ha observado que *Malassezia* es sensible *in vitro* a los azólicos a bajas concentraciones, siendo el ketaconazol el más potente inhibidor, seguido por el itraconazol (Giusiano, G. 2004).

Se ha encontrado que entre el 30,00 % y el 50,00 % de los pacientes que sufren de esta enfermedad vuelven a repetirla durante periodos prolongados. El tratamiento profiláctico posterior con bajas dosis de drogas antifúngicas por vía oral disminuye la posibilidad de que aparezcan nuevamente estas manchas tan indeseables (Montenegro *et al.*, 1998; Faergemann, *et al.*, 2002).

Son muy pocos los trabajos de investigación relacionados con el diagnóstico micológico y la eficacia de un determinado tratamiento de la pitiriasis versicolor. Específicamente, en el estado Monagas no se conoce ni se ha establecido prevalencia en cuanto a edad, sexo y ocupación. Por tal motivo se planteó esta investigación cuyo objetivo general fue evaluar la eficacia vía oral y tópica de los antifúngicos ketaconazol,

itraconazol y sulfuro de selenio en individuos con pitiriasis versicolor diagnosticada, que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital “Manuel Núñez Tovar” durante julio de 2003 a febrero de 2004.

METODOLOGÍA

Zona De Estudio

Monagas está ubicado en la región nororiental de Venezuela, entre los 9° 49' 55'' de latitud y 63° 10' 41'' de longitud. Ocupa una superficie de 28 900 km², lo que representa el 3,15% del territorio nacional, limita con las siguientes entidades federales: Sucre (norte), Bolívar y Anzoátegui (sur), Delta Amacuro (este) y Anzoátegui (oeste). En Maturín estado Monagas domina el clima tropical lluvioso de sabana con estación seca, se registra una temperatura media anual entre 26° a 27°C, con pluviosidades anuales muy fluctuantes entre 966 mm a 1743 mm.

Población

De acuerdo con las estadísticas manejadas en la consulta de dermatología del Hospital “Manuel Núñez Tovar”, asisten un promedio de 10 pacientes al mes con lesiones sugestivas de pitiriasis versicolor, razón por la cual, se estudiaron un promedio de 90 pacientes durante los meses julio 2003 a febrero 2004. Las muestras fueron recolectadas sin distinción de edad, sexo u ocupación, excluyendo a aquellos individuos que recibieran tratamiento tópico u oral anterior al estudio. Los datos obtenidos con autorización del paciente fueron registrados en una ficha dermatológica (Apéndice A).

Toma De Muestra

A los pacientes que presentaron placas descamativas sugestivas de pitiriasis versicolor, se les tomó la muestra aplicando una cinta adhesiva de plástico transparente (método scotch tape) sobre las lesiones, presionando firmemente y extendiendo está a lo largo de una lámina portaobjetos (Borelli, 1960).

Examen Directo Con Método *Scotch Tape*

La comprobación diagnóstica de la pitiriasis versicolor se efectuó mediante examen microscópico de las láminas preparadas con la cinta adhesiva de plástico transparente a la cual se le colocó una gota de azul de metileno al 0,05%, a fin de visualizar mejor las estructuras fúngicas. La presencia de levaduras unicelulares esféricas conjuntamente con hifas gruesas y cortas permitió la identificación de *M. furfur*. Se pudo distinguir blastoconidias ovoides, hifas delgadas y alargadas correspondientes a *M. ovalis* (Pérez y Yegres, 1996).

Método Directo Con Lámpara De Wood

Los individuos con lesiones sugestivas de pitiriasis versicolor, se llevaron a un cuarto oscuro y se les hizo incidir un haz de luz proveniente de una lámpara de luz ultravioleta (luz de Wood) que emite radiaciones a unos 365 nm y da fluorescencia reconocible con facilidad (López *et al.*, 1995). Esta luz de Wood produce una fluorescencia amarillo oro en las lesiones de pitiriasis versicolor causadas por *Malassezia* (Romero, 1994; Assaf y Weil, 1996).

Tratamiento Aplicado

De los individuos que resultaron con pitiriasis versicolor, se escogieron los pacientes cuyas lesiones eran más extensas y con mayor curso de la patología. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en dos grupos. El grupo A (16 pacientes) fue tratado con ketaconazol en tabletas de 200 mg diarios vía oral y ketaconazol tópico al 2% durante 15 días. El grupo B (15 pacientes) recibió itraconazol en tabletas de 100 mg diarios vía oral y sulfuro de selenio al 2,5% vía tópica durante 15 días. Luego de recibir el tratamiento fueron sometidos nuevamente a examen clínico, método *scotch tape* coloreado con azul de metileno y luz de Wood. En los casos donde no se observó mejora

clínica y/o micológica aparente, se le continuó el tratamiento y se le tomó una nueva muestra.

Análisis Estadístico

Los resultados obtenidos fueron presentados en tablas y/o figuras a los cuales se les aplicó un análisis porcentual con el propósito de determinar la eficacia de los tratamientos aplicados y establecer la prevalencia por edad, sexo y ocupación. Además, se realizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) para comparar los métodos de diagnóstico utilizados y los factores que influyen en el establecimiento de la pitiriasis versicolor, todos los análisis se realizaron a un 95% de confiabilidad (Sokal y Rohlf, 1981)

RESULTADOS

Al estudiar la prevalencia de pitiriasis versicolor en los 90 pacientes que formaron la población de estudio se encontró que el 76,67% de los casos fueron positivos al examen directo con método scotch tape y/o luz de Wood (apéndice B) y un 23,33% resultaron negativos (tabla 1)

Tabla 1. Distribución absoluta y porcentual de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Casos	n	%
Positivos	69	76,67
Negativos	21	23,33
Total	90	100,00

Al considerar la presencia de pitiriasis versicolor según el sexo en el grupo estudiado se pudo observar de acuerdo a la tabla 2, que el mayor número de casos positivos correspondió al sexo femenino, constituyendo el 52,17% de la población analizada.

Tabla 2. Distribución por sexo de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Sexo	Positivo	%	Negativo	%	Total	
Femenino	36	52,17	13	61,90	49	57,04
Masculino	33	47,82	8	38,09	41	42,96
Total	69	76,67	21	23,33	90	100,00

En cuanto a la prevalencia de la pitiriasis versicolor según la edad en pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital “Manuel Núñez Tovar” se pudo constatar que el grupo de 11 a 20 años de edad fue el más afectado (47,83%), seguido por el grupo de 21 a 30 años de edad (27,84%).

Tabla 3. Distribución por edad de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Edad (años)	Positivos	%	Negativos	%	Total	
0-10	1	1,45	6	28,57	7	15,01
11-20	33	47,83	6	28,57	39	38,20
21-30	19	27,84	6	28,57	25	28,21
31-40	10	14,49	2	9,52	12	12,00
>40	6	8,69	1	4,76	7	6,72
Total	69	76,67	21	23,33	90	100,00

En la tabla 4, se presenta la prevalencia de pitiriasis versicolor según la ocupación en pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital “Manuel Núñez Tovar” en la misma se observó que el grupo estudiantil obtuvo el mayor número de casos (41) lo que equivale a un 59,42%.

Tabla 4. Distribución por ocupación de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Ocupación	Positivos	%	Negativos	%	Total	
Estudiantes	41	59,42	13	61,90	54	60,67
Del hogar	11	15,94	5	23,80	16	19,87
Profesionales	8	11,59	2	9,52	10	10,56
Chofer	2	2,90	0	0	2	1,45
Vigilante	1	1,45	1	4,76	2	1,45
Obrero	5	7,25	0	0	5	3,63
Sin ocupación	1	1,45	0	0	1	0,73
Total	69	76,67	21	23,33	90	100,00

En la tabla 5, se muestra la determinación de los factores endógenos presentes en pacientes con lesiones de pitiriasis versicolor diagnosticada, que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital “Manuel Núñez Tovar”, siendo la hiperhidrosis unida a la abundante secreción sebácea la posible causa del establecimiento de esta patología (63,77%).

Tabla 5. Factores endógenos de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Factor endógeno	Positivos	%	Negativos	%	Total	
Secreción sebácea	4	5,78	3	14,29	7	10,05
Hiperhidrosis	18	26,09	3	14,29	21	20,19
Sec. Sebácea e hiperhidrosis	44	63,77	6	28,57	50	46,17
Ninguna	3	4,35	9	42,86	12	23,61
Total	69	76,67	21	23,33	90	100,00

$$\chi^2=6,40$$

La tabla 6, muestra los métodos usados en el diagnóstico de la pitiriasis versicolor de los pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”, se encontró que la pitiriasis versicolor se diagnosticó en un 76,67% (69 casos) con el método scotch tape coloreado con azul de metileno, mientras que con luz de Wood fue positivo en el 71,11% (64 casos), no encontrándose diferencias significativas.

Tabla 6. Comparación de los métodos scotch tape coloreado con azul de metileno y aplicación de luz de Wood, en el diagnóstico de la pitiriasis versicolor en pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Método	n	%	n	%	Total	
Luz de Wood	64	71,11	26	28,89	90	100,00
Scotch tape con azul de metileno	69	76,67	21	23,33	90	100,00
Total	133	73,89	47	26,11	180	100,00

$$\chi^2=25,60$$

En la tabla 7, se presenta la eficacia del tratamiento aplicado a los pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante el método scotch tape y/o luz de Wood, que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital “Manuel Núñez Tovar”, se pudo determinar que el tratamiento B tuvo una mayor eficacia (80,00%) en comparación con el tratamiento A (68,75%).

Tabla 7. Eficacia del tratamiento de pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante método scotch tape y/o luz de Wood. Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”. Maturín, Monagas. 2003.

Grupo	Curados	%	No curados	%	Total
A	11	68,75	5	31,25	16 100,00
B	12	80,00	3	20,00	15 100,00
Total	23	74,23	8	25,63	31 100,00

$$\chi^2 = 7,58$$

DISCUSIÓN

Se estudiaron con la ayuda del médico especialista, 90 pacientes, que asistieron a al consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar” de Maturín, estado Monagas. Del total de 90 pacientes con lesiones sugestivas de pitiriasis versicolor solo 69 casos (76,67%) resultaron positivos al examen por método scotch tape y/o luz de Wood y 21 casos (23,33%) resultaron negativos a esta patología. Resultados similares fueron observados por Rodríguez (1996), quien encontró una prevalencia de pitiriasis versicolor en un 81,82% de la población estudiada, mientras que González (1991), encontró solo una prevalencia de pitiriasis versicolor en el 10,48% de la población estudiada, a pesar de que los pacientes presentaban lesiones sugestivas de esta micosis.

De los resultados obtenidos el 52,17% (36 casos) está representado por el sexo femenino, mientras que el 47,82% (33 casos) corresponde al sexo masculino, lo que indica que ambos sexos son afectados por esta micosis superficial; pero que el sexo femenino se encuentra con un ligero predominio sobre el masculino. Coincidiendo estos resultados con los observados por Marcano (2001), quien encontró una prevalencia de pitiriasis versicolor de 30,19% para el sexo femenino y de 24,14% para el sexo masculino en un estudio realizado en pacientes que asistieron a la consulta dermatológica en el estado Nueva Esparta, semejantes resultados se obtuvieron también en una investigación realizada en Santo Domingo, República Dominicana por Arenas *et al.* (2001), quienes encontraron una prevalencia de 62,00% y 38,00% para el sexo femenino y el masculino respectivamente. Sin embargo, estos resultados difieren de Padilla (2004) quien señala que la relación hombre hombre/mujer es igual o que existe un ligero predominio para el sexo masculino debido quizás a que estos tienen un aumento en la producción del sebo de la piel y una mayor sudoración.

En cuanto a la prevalencia de la pitiriasis versicolor de acuerdo al grupo etario, se observó que el grupo más afectado fueron aquellos pacientes con edades comprendidas

entre 11-20 años (47,83%), seguido por 21-30 (27,84%), 31-40 (14,49%), >40 (8,69%) y entre 0-10 años (1,45%), confirmando que la edad es un factor predisponente fundamental en el desarrollo de la pitiriasis versicolor, siendo los adolescentes y jóvenes adultos los más afectados, debido a que en este periodo o etapa de la vida es donde existe una mayor formación y producción de ácidos grasos en la piel, es decir de grasa, lo que favorece el establecimiento y desarrollo de la levadura causante de la pitiriasis versicolor. Resultados similares fueron encontrados por Acosta *et al.* (2004), quien observó una prevalencia de 32,20 % en el grupo con edades comprendidas entre 12-19 años, estos resultados también coinciden con los señalados en Malawi, África, por Ponnighaus y Saúl (1996), donde el más alto porcentaje de prevalencia fue encontrado entre sujetos de 15 a 20 años de edad. La pitiriasis versicolor fue raramente observada en sujetos que estaban en etapa de prepubertad o por el contrario en adultos mayores donde la producción de lípidos a nivel de la piel es casi nula.

Con respecto a la ocupación de los individuos estudiados se pudo observar que el mayor porcentaje correspondió al grupo perteneciente al oficio de estudiantes con un 59,42% (41 casos), seguido por los del oficio del hogar (15,94%), profesionales (11,59%), obrero (7,25%), chofer (2,90%), vigilantes (1,45%) y sin ocupación (1,45%). Se evidencia en este trabajo que la colonización y posterior parasitismo por *Malassezia ssp.* en la comunidad estudiantil, según la bibliografía consultada, está directamente relacionada con la edad, debido a que en este periodo es en donde se destaca la mayor actividad de las glándulas sebáceas. A esto se suman las condiciones climáticas de la región que podrían ser los principales factores predisponentes en el establecimiento de la pitiriasis versicolor en el grupo estudiantil, quienes proporcionan el sustrato ideal para el desarrollo de la patología. Estos resultados obtenidos son semejantes a los reportados por Rodríguez (1996), en donde destaca que la población más afectada por la pitiriasis versicolor fue el grupo estudiantil (38,10%), seguido por las amas de casa (23,81%).

Los factores predisponentes juegan un papel muy importante en el establecimiento de la enfermedad, podemos encontrar factores exógenos y endógenos, con respecto a

estos últimos los resultados muestran que la secreción sebácea unida a la hiperhidrosis posiblemente sea la principal causa del establecimiento de la enfermedad en la población estudiada en donde 44 casos, es decir el 63,77% manifestó presentar este tipo de factor endógeno, seguido por la hiperhidrosis aislada (26,09%), estos resultados se asemejan a los encontrados por Isa *et al.* (2001), quienes encontraron que la abundante secreción sebácea junto a la hiperhidrosis era la principal causa del establecimiento de la pitiriasis versicolor en un estudio realizado en 92 pacientes que cursaban con esta patología.

En cuanto a los factores exógenos que favorecen el establecimiento de la pitiriasis versicolor podemos mencionar que un clima calido y húmedo es el ideal para permitir el desarrollo de *Malassezia ssp.* principal agente causal de una de las dermatomicosis más común en nuestro medio. En países o zonas con un clima tropical se presenta una incidencia de pitiriasis versicolor entre 30,00% a 50,00%, mientras que en climas templados oscila entre 1,10% y 3,70% estos datos son reportados por estudios realizados por Ballestes *et al.* (2000). La zona donde se llevo a cabo este estudio presenta todas estas características, lo que hace posible la alta prevalencia de pitiriasis versicolor, a pesar de que se reportan mucho menos de los casos que realmente existen, quizás debido a que esta es una patología que generalmente solo afecta desde el punto de vista estético.

Es posible que por razones de estética se reporte un ligero predominio de pitiriasis versicolor en el sexo femenino, ya que por lo general son las mujeres quienes manifiestan más preocupación por su aspecto físico y son las que más consultan al especialista para desaparecer estas terribles y desagradables manchas de su cuerpo.

Uno de los objetivos de esta investigación fue comparar los resultados obtenidos en cada uno de los métodos utilizados para el diagnóstico de la pitiriasis versicolor, encontrándose que el método de scotch tape con coloración de azul de metileno al 0,05% fue mas sensible en detectar la patología, con el 76,67% de los casos sugestivos de pitiriasis versicolor, mientras que la luz de Wood fue positiva en el 71,11% de los

pacientes sospechosos, lo que difiere con los resultados de Di Silverio *et al.* (1989), quienes afirmaron que la luz de Wood negativa no excluye la presencia de levaduras causantes de la pitiriasis versicolor; este autor encontró una diferencia significativa en su investigación, solo el 22,40% de los casos resultaron positivos a la luz de Wood, mientras que con el método scotch tape encontró una positividad del 45,20%. Para la observación microscópica de las levaduras se pueden utilizar diferentes coloraciones, tales como: KOH, tinta Parker azul, negro de clorazol y las tinciones de Gram, Giemsa o PAS (Arenas *et al.*, 2001). Sin embargo, la utilización de azul de metileno al 0,05%, que se utilizó en este trabajo, parece ser una técnica fácil de realizar, disponible y económica, que se aplica directamente sobre la lámina portaobjetos justo antes de colocar la cinta adhesiva que trae el material sospechoso.

La tabla 7 muestra los resultados obtenidos con relación a las terapias antifúngicas aplicadas a los pacientes con pitiriasis versicolor diagnosticada mediante el método scotch tape y/o luz de Wood. Un total de 31 pacientes con edades comprendidas entre 11 y 40 años de edad fueron escogidos por presentar lesiones extensas y con más tiempo de evolución de la patología, para comparar la eficacia de dos regímenes de tratamiento. Los resultados del estudio mostraron que no existen diferencias significativas de eficacia entre los dos tipos de tratamientos aplicados. Los pacientes del grupo A fueron curados en un 68,75% mientras que en el grupo B el 80,00% de los pacientes tuvieron cura clínica y/o micológica, esto revela que aunque la diferencia no fue significativa, se obtuvieron mejores resultados en los pacientes tratados con sulfuro de selenio al 2,5% e itraconazol de 100 mg/día durante quince días, ya que la descamación y el eritema disminuyeron de mejor forma, sin embargo la hiper e hipopigmentación persistió en los dos grupos de pacientes a pesar de que los resultados obtenidos después del tratamiento mediante el método scotch tape y luz de Wood fueron negativos.

Algunos autores reportan resultados similares a los encontrados en esta investigación al estudiar la efectividad del itraconazol de 100 mg, Mohanty *et al.* (2001) y Clarisse y Almeida (1995), observaron que la picazón, eritema y descamación

de la pitiriasis versicolor disminuyó en un 80,00% y 93,70% respectivamente en los pacientes tratados, pero estos resultados difieren de los encontrados por Strippoli *et al.* (1997), quien encontró que los pacientes tratados con ketaconazol oral (200 mg/día) tuvieron una mayor remisión de las lesiones que los que fueron tratados con itraconazol oral (100 mg/día) durante el mismo periodo de tiempo.

En 2001, Bhogal *et al.* encontraron que el tratamiento oral con ketaconazol de 200 mg/día durante dos semanas tuvo una efectividad del 73,30% , mientras que en dosis única de 400 mg la efectividad fue menor, solo el 66,60% de los pacientes recibieron mejoría, aunque en esta investigación se comparó la misma la terapia oral, pero en regimenes distintos, los resultados revelaron que el tratamiento seguido de dosis bajas es mucho mas efectivo, terapias de dosis únicas son de preferencia para el tratamiento profiláctico de la pitiriasis versicolor.

En cuanto al sulfuro de selenio al 2,5% estudios realizados por Hull y Johnson (2004), obtuvieron que al estudiar la efectividad de terapias antifúngicas tópicas encontraron que pacientes tratados con sulfuro de selenio al 2,5% (76,20%) tuvieron resultados más satisfactorios que los tratados con sulfacetamide de sodio al 10% (47,80%).

En la bibliografía consultada se reflejan excelentes resultados tanto en la terapia tópica con sulfuro de selenio al 2,5% como en la terapia oral con itraconazol de 100 mg (Hull y Jonhson, 2004; Mohanty *et al.*, 2001), lo que pudiera presumir que si estas terapias fueron evaluadas por separado y se obtuvieron excelentes resultados, combinando el poder antimicótico de ambas terapias, tanto la oral como la tópica se obtendrían mejores resultados, similares a los reportados en esta investigación, lo que hace sugerir a la terapia con itraconazol de 100 mg combinado con sulfuro de selenio tópico al 2,5% durante quince días como una terapia antifúngica de gran efectividad en la remisión de la pitiriasis versicolor.

CONCLUSIONES

Se encontró una alta prevalencia de pitiriasis versicolor en los pacientes con lesiones sugestivas de esta dermatomycosis que asistieron a la consulta dermatológica.

Estadísticamente, se demostró que ambos sexos resultaron afectados por esta micosis, existiendo un ligero predominio sobre el sexo femenino.

El grupo etario más afectado por esta patología fue el representado por los individuos con edades comprendidas entre 11-20 años seguido por el grupo de 21-30 años.

La población estudiantil y las amas de casa resultaron ser los más afectados por la pitiriasis versicolor.

Las condiciones climáticas y ambientales junto a los factores endógenos como la hiperhidrosis y la abundante secreción sebácea, repercuten directamente en la reproducción de la levadura causante de la pitiriasis versicolor.

El método scotch tape con coloración de azul de metileno al 0,05% y la luz de Wood resultaron ser métodos eficaces en la confirmación de la pitiriasis versicolor, siendo estos poco costosos y de alto valor diagnóstico.

El tratamiento con itraconazol tabletas de 100 mg y sulfuro de selenio al 2,5% resultó ser un tratamiento eficaz en la cura de pitiriasis versicolor.

RECOMENDACIONES

Utilizar el método de scotch tape o luz de Wood como pruebas confirmatorias y sencillas en el diagnóstico de la pitiriasis versicolor antes de la aplicación de un tratamiento específico, esto para evitar posibles errores al escoger la terapia antimicótica, ya que existen muchas afecciones dermatológicas que pueden confundirse con esta enfermedad.

Se recomienda en lesiones extensas y crónicas de la pitiriasis versicolor la aplicación de itraconazol de 100 mg diario combinado con sulfuro de selenio al 2,5 % durante 15 días como terapia antimicótica eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, M.; Cazorla, D.; Garcia, E. y Garyett, M. 2004. Aspectos clínicos-epidemiológicos de la pitiriasis versicolor (pv) en una comunidad pesquera de la región semiárida de Edo Falcón, Venezuela. *Revista Iberoamericana de Micología*, 21: 191-194.
- Alou, L. y Maestre, I. 2002. Ventajas y desventajas de los antifúngicos de uso tópico. Departamento de microbiología, Universidad Complutense, Madrid.
- Andrade, H. 1997. Epidemiología de las micosis superficiales en pescadores artesanales del noreste del estado Sucre, Venezuela (junio-julio 1996). Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.
- Arenas, R.; Isa, R. y Cruz, A. 2001. Pitiriasis versicolor en Santo Domingo, República Dominicana. Datos morfológicos de *Malassezia spp. in vivo* en 100 casos. *Revista Iberoamericana de Micología*, 18: 29-32.
- Arenas, R. 1993. *Micología Médica Ilustrada. Clínica Laboratorio y Terapéutica*. Segunda edición. McGraw-Hill, México.
- Armijo, M. 1989. *Dermatosis por hongos*. Editorial Medica Internacional S.A. España.
- Aspiroz, C.; Moreno, L.; Rezusta, A. y Rubio, C. 1999. Differentiation of three biotypes of *Malassezia* species on human normal skin. Correspondence with *M. globosa*, *M. sympodiales* and *M. restricta*. *Mycopathologia*, 145: 69-74
- Assaf, R. y Weil, M. (ed.). 1996. *Micosis Superficiales*. Interamericana. McGraw-Hill, México.
- Ballestes, R.; Fernandez, N.; Calegari, L. y Gezuele, E. 2000. Pitiriasis versicolor en lactantes. *Revista Médica de Uruguay*, 16: 257-260.
- Boghal, C.; Singal, A. y Baruah, M. 2001. Comparative efficacy of Ketoconazole and Fluconazole in the treatment of pityriasis versicolor: on year follow-up study. *Dermatology*, 28(10): 535-539.
- Borelli, D. 1960. Diagnostico y Tratamiento de la Pitiriasis versicolor. *Acta Médica Venezolana*, 8 (4):81-85.
- Canteros, C. 2001. "Malassezia versus Microsporum". <http://www.drw.ebsa.com.ar/aam/vo/139malassezia.htm> (15/08/ 2001).

Carpintero, D. 1997. Micosis superficial. Estudio de una población castrense, en Cocollar distrito Montes del estado Sucre. Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Castillo, H.; Cabello, I.; Cermeño, J.; Godoy, G.; Hernández, I.; Medina, S.; Panitti, R.; Requena, I.; Rojas, L.; Orillan, V. y Velásquez, E. 1999. Frecuencia de Micosis superficiales y profundas en el complejo hospitalario universitario "Ruiz y Páez". Ciudad Bolívar estado Bolívar Venezuela. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela*, 33: 30-37.

Clarisse, Z. y Almeida, S. 1995. An evaluation of the effectiveness and tolerability of itraconazole in the treatment of pityriasis versicolor. *Dermatology*, 70(3): 195-198.

Di'Silveiro, A.; Zezzara, C.; Cerra, F.; Ubezio, S. y Msca, M. 1995. Pitiriasis versicolor in a new born. *Mycoses*, 38: 227-228.

Faergemann, J.; Gupta, A.; Almfadi, A. y Shareeah, A. 2002. Efficacy of itraconazole in the prophylactic treatment of pityriasis versicolor. *Dermatology*, 138(1): 69-73.

Farschian, M.; Yaghoobi, R. y Smadi, K. 2002. Fluconazole versus ketaconazole in the treatment of tinea versicolor. *Dermatology treatment*, 13(2): 73-76.

Giménez, S. y Peral, E. 1997. "Infecciones por hongos: en verano mas" <<http://www.medyc.com/lavanguardia/hongos.html>> (8 /09/2001)

Giusiano, G. 2006. *Malassezia*. Estado del conocimiento y perspectivas en su estudio. Departamento de Micología, Universidad del Nordeste, Argentina.

Gonzalez, A.; Ulloa, M.; Zalath, M.; Santana, R.; Hernandez, F.; Zambrano, N. y Alipio, A. 1996. Micosis superficiales en Barquisimeto Estudio epidemiológico en la consulta dermatológica. Estado Lara, Venezuela. *Boletín Informativo Las micosis en Venezuela*, 28: 27-28.

Gonzalez, E. 1991. Prevalencia de pitiriasis versicolor en la etnia paraganá de la laguna de Sinamaica, Edo Zulia. *Boletín Informativo Las micosis en Venezuela*, 19: 10.

González, J. 2000. "Infecciones por hongos". <[http://www. mim medico.net.dir/enfermedades/infece/hongos.htm](http://www.mim medico.net.dir/enfermedades/infece/hongos.htm)> (18 /08/2001).

Guanipa, O. 1997. Pitiriasis versicolor. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela*, 30: 3-5.

Guillot, J. y Guého, M. 1996. Identifications of *Malassezia* species *Mycology*, 6: 103-110.

- Gupta, A.; Batra, R.; Bluhm, R. y Faergemann, J. 2003. Pityriasis versicolor. *Dermatology Clinic*, 21(3): 413-429.
- Hull, C. y Johnson, S. 2004. A double-blind comparative study of sodium sulfacetamide lotion 10% versus selenium sulphide lotion 2,5% in the treatment of pitiriasis (tinea) versicolor. *Cutis*, 73(6): 425-429.
- Isa, R.; Cruz, A.; Arenas, R.; Duarte, Y. y Bogaert, H. 2001. Pitiriasis versicolor en lactantes. Estudio de 92 casos. *Revista Iberoamericana de Micología*, 18: 109-112.
- Larrondo, R.; Gonzalez, A. y Hernandez, L. 2001. Micosis superficiales. Candidiasis y pitiriasis versicolor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(6): 565-571
- López, R.; Méndez, L.; Hernández F. y Castañon, R. 1995. *Micología Médica. Procedimientos para el diagnóstico de laboratorio*. Trillas, México.
- Marcano, P. 2001. Incidencias de micosis superficiales en pacientes que asisten a la consulta de la unidad dermatológica del Hospital “Luís Ortega”, Porlamar, estado Nueva Esparta. Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.
- Mohanty, J.; Sethi, J. y Sharma, M. 2001. Efficacy of itraconazole in the treatment of tinea versicolor. *Dermatology Venereology Leprology*, 67(5): 240-241.
- Montenegro, G.; Quintana, I. y Padilla, M. 1998. Pitiriasis versicolor. A Propósito de un caso con topografía poco frecuente. *Dermatology*, 7 (1): 46-51.
- Nagpal, V.; Jain, V. y Aggarwal, K. 2003. Comparison of two treatments with ketoconazole in the pityriasis versicolor. *Dermatology Venereology and Leprology*, 69(4): 287-288.
- Padilla, C.; Rodriguez, M.; Medina, D.; Gutierrez, S.; Mendoza, L. y Garibay. A. 2004. Pitiriasis versicolor. Presentación de tres casos. *Centro Dermatológico Pascua*, 1(13): 49-55.
- Portap, R.; Kaur, I. y Kumar, B. 2004. Single dose Fluconazole versus itraconazole in pityriasis versicolor. *Dermatology*, 208(1): 55-59.
- Pérez M. y Yegres, N. 1996. Pitiriasis versicolor. En: *Temas de Micología Médica*. Bastardo, M. (ed.), Caracas, CA. Pags. 23-30.
- Ponnighaus, J.; Fine, P. y Saúl, J. 1996. The epidemiology of Pitiriasis versicolor in Malawi, África. *Mycoses*, 39: 467-470.

Rodríguez, I. 1996. *Malassezia furfur* y *Malassezia ovalis* en el establecimiento de la Pitiriasis versicolor en una población costera del estado Sucre (El Dique). Trabajo de Pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.

Romero, R. 1994. *Microbiología y Parasitología Humana*. Médica Panamericana, México.

Rueda, R. 2002. Micosis superficiales y dermatomicosis. *Colombia Médica*, 33(1): 10-16.

Silva, V.; Di Tilia, C. y Fischman, O. 1996. Skin colonization by *Malassezia furfur* in healthy children up to 15 years old. *Mycopathology*, 132: 143-145.

Sokal, R. y Rohlf, J. 1981. Biometría. *Principios y Métodos Estadísticos en la Investigación Biológica*. Editorial H. Blume. Madrid.

Strippoli, V.; Piacentini, A.; D'Auria, F. y Simonetti, N. Antifungal activity of ketoconazole and other azoles against *Malassezia furfur* *in vitro* and *in vivo*. *Infection*, 25(5): 303-306.

Vives, R y Valcayo, A. 2002. Tratamiento de la pitiriasis versicolor. *Terapéutica APS*, 9(2): 110-118.

ANEXOS

APÉNDICE A

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

FICHA DERMATOLÓGICA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Caso

Nº: _____ Fecha: _____

Apellidos:

_____ Nombres: _____

Edad: _____ sexo: _____ Edo. civil: _____

Ocupación: _____ Dirección: _____

ESTUDIO DERMATOLOGICO

Diagnostico presuntivo: _____

Tiempo de afección: _____ familiares afectados: Si () No ()

Síntomas:

Prurito: _____ Otros: _____

Signos: Hipocromía:_____Hiperchromía:_____Descamación:_____

Localización anatómica de las lesiones:

Cara:_____Cuello:_____Glúteos:_____

Región anterior del tórax:_____Región posterior del tórax:_____

Miembros superiores:_____Miembros inferiores:_____

Otros:_____

FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL ESTABLECIMIENTO DE ENFERMEDAD

Abundante secreción sebácea:_____Hiperhidrosis:_____

Tratamientos con corticoides:_____Enfermedad preexistente:_____

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

HOJA DE LABORATORIO

RESULTADOS OBTENIDOS

Examen directo:

Método de Scotch tape: _____

Método de luz de Wood: _____

Tratamiento
aplicado: _____

Observación clínica: _____

APENDICE B



Lesiones hipopigmentadas de pitiriasis versicolor en la región posterior del tórax



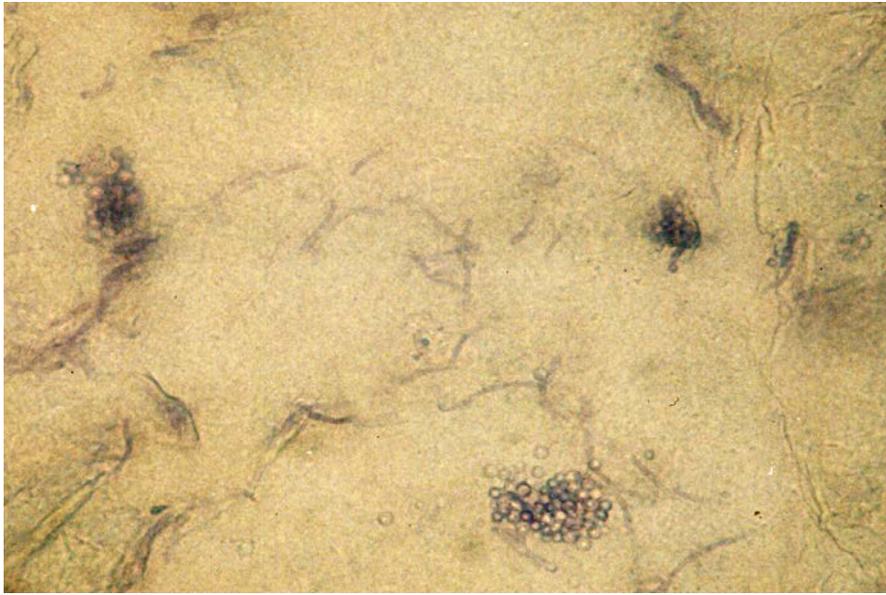
Lesiones de pitiriasis versicolor en miembro superior.



Lesiones hipopigmentadas en el tórax y miembros superiores



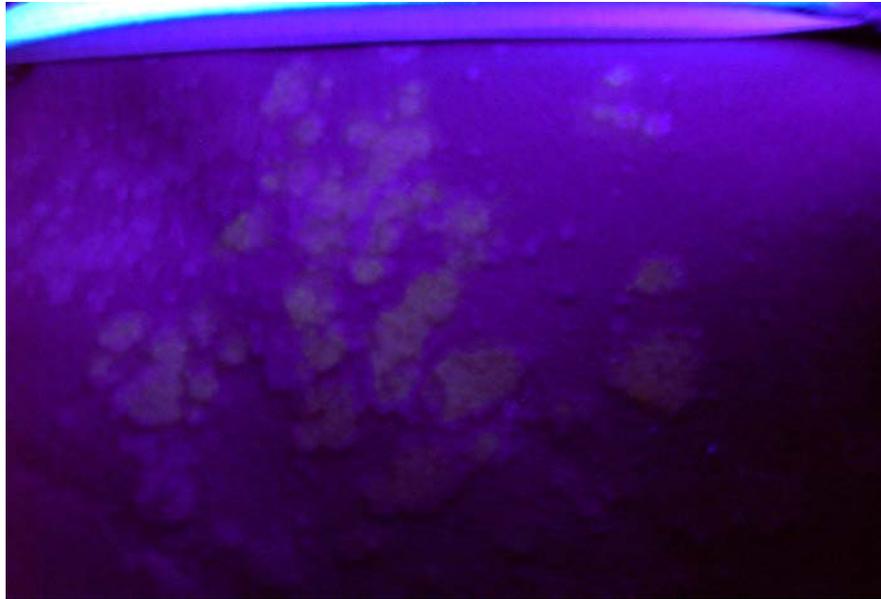
Lesiones congrescentes en cara y cuello



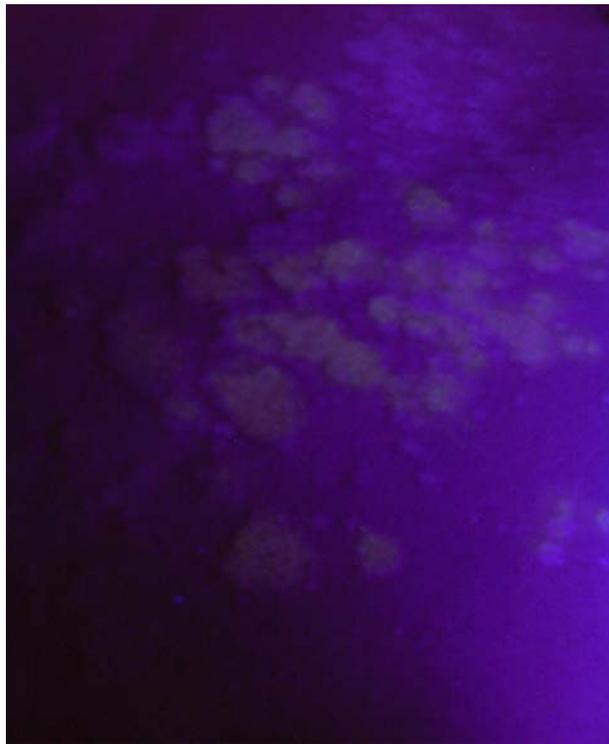
Levaduras e hifas de *Malassezia ssp.* en examen directo con azul de metileno en aumento de 40x



Examen directo de lesiones de pitiriasis versicolor en aumento de 40x



Fluorescencia amarilla en lesiones de pitiriasis versicolor en miembro superior derecho aplicando lámpara de Wood.



Lesiones de pitiriasis versicolor vistas con lámpara de Wood

Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	Pitiriasis versicolor: estudio de la eficacia vía oral y tópica de los antifúngicos ketaconazol, itraconazol y sulfuro de selenio en el hospital “Manuel Núñez Tovar”, estado Monagas
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Leonet J. Karinee A.	CVLAC	13 544 434
	e-mail	karil281176@yahoo.es
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Pitiriasis versicolor
Malassezia
Tratamiento

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias	Bioanálisis

Resumen (abstract):

Se estudiaron 90 pacientes que asistieron a la consulta dermatológica del Hospital Universitario “Manuel Núñez Tovar”, Maturín, estado Monagas, durante los meses de julio de 2003 a febrero de 2004, para evaluar la eficacia de los antifúngicos ketaconazol, itraconazol y sulfuro de selenio. A aquellos pacientes que asistieron a la consulta se les realizó examen directo utilizando el método *scotch tape* y la aplicación de lámpara de Wood. Los pacientes positivos con lesiones más extensas y con mayor tiempo de evolución, se dividieron en dos grupos (A y B). Al grupo A (16 casos) se le administró ketaconazol tabletas de 200 mg diarios vía oral y ketaconazol tópico al 2%. El grupo B (15 casos) recibió itraconazol en tabletas de 100 mg diarios vía oral y sulfuro de selenio al 2,5% vía tópica, ambos tratamientos por 15 días. Se aplicó una encuesta epidemiológica para recolectar información importante para el estudio. Se encontró una prevalencia de pitiriasis versicolor en un 76,67% de la población estudiada, se determinó que el sexo femenino fue el más afectado en un 52,17%. La población etaria con mayor número de pacientes positivos correspondió al grupo de 11 a 20 (47,83%), y de ocupación estudiantes (59,42%). Entre los factores endógenos que pudieron influir en el establecimiento de la enfermedad destacan la secreción sebácea asociada a la hiperhidrosis en un 63,77% de la población estudiada. La sensibilidad del método *scotch tape* para el diagnóstico de pitiriasis versicolor fue mayor (76,67%) que la aplicación de la lámpara de Wood (71,11%). La hiper e hipopigmentación persistió en ambos grupo de pacientes. Se concluye que aunque los resultados obtenidos en esta investigación mostraron que no existen diferencias significativas entre las dos terapias utilizadas, el tratamiento del grupo B (80,00%) fue más eficaz que el tratamiento aplicado al grupo A (68,75%).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail
Mirella Pulgar de Guerra	ROL CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC 4 456 424
	e-mail mpulgar29@hotmail.com
	e-mail
Josefa Díaz	ROL CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC 5 007 425
	e-mail diazvv@cantv.net
	e-mail
José Díaz	ROL CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC 2 390 987
	e-mail
	e-mail
	ROL CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC
	e-mail
	e-mail

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2008	04	17

Lenguaje: Spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
TesisKARINEEA,LEONETJ	Application/word

Alcance:

Espacial : Sucre (Opcional)

Temporal: Temporal (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo: Licenciatura en Bioanálisis

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio:
Bioanálisis

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

Los autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de aclarar y difundir, por cualquier medio, el contenido de esta tesis. Esta difusión será con fines estrictamente científicos y educativos, pudiendo cobrar la Universidad de Oriente una suma destinada a recuperar parcialmente los costos involucrados. Los autores nos reservamos los derechos de propiedad intelectual así como todos los derechos que pudieran derivarse de patentes industriales o comerciales.

Leonet Kannee

AUTOR 1

AUTOR 2

AUTOR 3

AUTOR 4

Crupafreue

TUTOR

Josueón

JURADO 1

J. W. Ortiz

JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:

[Signature]

