

# Estudio Clínico-Epidemiológico de la Pitiriasis Versicolor - Servicio de Dermatología-Hospital Nacional.

## *Clinical-Epidemiological Study of Pitiriasis Versicolor of the Service of Dermatology-National Hospital.*

<sup>a</sup>Romina Acosta<sup>1</sup>, <sup>b</sup>Victoria Rivelli<sup>1</sup>, <sup>b</sup>Graciela Gorostiaga<sup>1</sup>, <sup>c</sup>Arnaldo Aldama<sup>1</sup>, Norma Fariña<sup>2-3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Nacional, Servicio de Dermatología. Itauguá, Paraguay.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud. San Lorenzo, Paraguay.

<sup>3</sup>Sanatorio San Roque, Laboratorio de Microbiología. Asunción, Paraguay.

### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La Pitiriasis versicolor es una micosis superficial, recurrente, ocasionada por hongos del género *Malassezia sp*, frecuente en climas tropicales y subtropicales, afecta con mayor frecuencia a los jóvenes y adultos, del sexo masculino.

**OBJETIVOS:** Describir las características clínico epidemiológicas y las especies de *Malassezia* aisladas de lesiones de pitiriasis versicolor en pacientes que acudieron al consultorio del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional, desde junio del 2014 a enero del 2015.

**DISEÑO:** Estudio descriptivo, observacional, prospectivo, de corte transversal.

**RESULTADOS:** De los 50 pacientes con lesiones de pitiriasis versicolor atendidos en el período mencionado (30.9 % de nuevas consultas), 52% eran del sexo femenino; con un 54% en el rango etario de 16 a 39 años. El 78% procedían de las ciudades de Itaugua, Itá y Capiatá. El 78% de los pacientes con afectación de más de una zona anatómica (tórax anterior y espalda), 58% de las lesiones eran de un solo color y en su mayoría hipocrómicas, el 48% eran asintomáticas. 98% de los casos presentaban escamas en la superficie. En un 30%

con antecedente previo de pitiriasis y 20% de los casos con tratamiento previo. El 22% de los pacientes presentaban comorbilidades entre ellas lupus sistémico, artritis reumatoidea, espondilitis anquilosante, lepra, Chagas, diabetes y uso de drogas ilícitas.

Dieron positivo al examen en fresco 96% de los casos. En cuanto al cultivo 37 (74%) presentaron desarrollo de colonias con las que se pudo identificar la especie, en total fueron 4 las especies aisladas. En 8 casos (21,6%) fueron identificados más de una especie en un mismo paciente y en 1 caso (5,4%) 3 especies. La especie de *Malassezia* más frecuentemente hallada en nuestra población de estudio fue *M. globosa* tanto en forma aislada (16 casos) como en todos los casos que presentaban combinación de especies.

**Palabras claves:** pitiriasis versicolor, *Malassezia*, micosis superficial.

### SUMMARY

**INTRODUCTION:** Pityriasis versicolor is a superficial, recurrent mycosis, caused by fungi of the genus *Malassezia sp*, frequent in tropical and subtropical climates, most often affects young people and adults, male.

<sup>a</sup>Dermatóloga

<sup>b</sup>Médica de planta

<sup>c</sup>Jefe de Servicio

### **Autor correspondiente:**

Dra. Romina Acosta

Villa Ofelia. Fdo de la Mora.

E-mail: drarominaacosta@hotmail.com

Tel: (+595) 981277327



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

**OBJECTIVES:** To describe the clinical epidemiological characteristics and the *Malassezia* species isolated from pityriasis versicolor lesions in patients who attended the Dermatology Service of the National Hospital, from June 2014 to January 2015.

**DESIGN:** Descriptive, observational, prospective, cross-sectional study.

**RESULTS:** Of the 50 patients with pityriasis versicolor lesions treated in the mentioned period (30.9% of new consultations). 52% were female; with 54% in the age range of 16 to 59 years. 78% came from the cities of Itaigua, Ita and Capiata. In 78% of the patients with involvement of more than one anatomical area (anterior thorax and back), 58% of the lesions were single colored and mostly hypochromic, 48% were asymptomatic. 98% of the cases had scales on the surface. In 30% with a previous history of pityriasis and 20% of cases with previous treatment. 22% of the patients had comorbidities including systemic lupus, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, leprosy, Chagas disease, diabetes, and use of illicit drugs.

96% of the cases were positive to the fresh examination. Regarding the culture, 37 (74%) presented development of colonies with which the species could be identified, in total there were 4 isolated species.

In 8 cases (21.6%) more than one species were identified in the same patient and in 1 case (5.4%) 3 species. The *Malassezia* species most frequently found in our study population was *M.globosa* both in isolation (16 cases) and in all cases with a combination of species.

**Key words:** *pityriasis versicolor*, *Malassezia*, *superficial mycosis*.

## INTRODUCCIÓN

La pitiriasis versicolor (PV) es una micosis superficial benigna, crónica o recurrente de distribución cosmopolita, ocasionada por el género *Malassezia sp*, levadura dimórfica, lipofílica, que forma parte de la microbiota cutánea.<sup>1</sup>

Es una dermatosis frecuente en climas tropicales y subtropicales, donde constituye alrededor del 40% de las micosis superficiales. Es más frecuente en jóvenes y adultos, con predominio en varones.<sup>1,2</sup>

Nuestro país presenta las condiciones climatológicas tropicales de humedad y temperatura que favorecen el desarrollo no sólo de *Malassezia*, sino también de otros agentes causales de dermatomicosis.<sup>3</sup> La PV constituye el 20% a 25% del total de las micosis superficiales en nuestro medio.<sup>3,4</sup>

Durante años se denominó al complejo *Malassezia-Pityrosporum*, con el término *Malassezia furfur*, para designar la fase micelial de la levadura lipofílica causante de la PV; en tanto que se reservaban los términos *Pityrosporum ovale* y *orbiculare* para los dos tipos morfológicos de la fase de levadura. Actualmente el género *Pityrosporum* está en desuso, siendo reconocido el de *Malassezia*, con 14 especies identificadas hasta la fecha como agentes causales de la PV.<sup>1,2</sup>

La PV se distingue por mostrar máculas o placas discrómicas y descamativas en la superficie, de forma y tamaño variables, por lo general asintomáticas, aunque a veces hay prurito, ubicadas preferentemente en el tronco, de evolución crónica y recurrente.<sup>2,4</sup>

Se han descrito factores favorecedores del desarrollo de esta micosis, entre los que se incluyen calor, humedad, oclusión cutánea por ropa y cosméticos, hiperhidrosis, alteraciones en la secreción del sebo, estados de malnutrición e inmunodepresión.<sup>1,4,5</sup>

El diagnóstico se basa principalmente en la evaluación clínica; como auxiliar de diagnóstico se utiliza la luz de Wood que determina una fluorescencia amarillo-dorada en las lesiones.<sup>7</sup> El estudio microbiológico consiste en realizar el examen directo con hidróxido de potasio y tinta Parker® azul o negra, observándose la típica imagen de "albóndiga y espagueti".<sup>4</sup> El cultivo microbiológico no es necesario para el diagnóstico de rutina, utilizándose sólo con fines de investigación; generalmente se requieren agregados lipídicos para el crecimiento de las colonias. Aunque la PV es la única enfermedad humana en la que el rol etiológico de las levaduras *Malassezia* está plenamente establecido, permanece como objeto de controversia cuál o cuáles son las especies implicadas.<sup>1,4,6,7</sup> En nuestro país no existen aún estudios sobre las especies de *Malassezia* involucradas en esta enfermedad.

El diagnóstico diferencial se establece con dermatosis despigmentantes tales como la pitiriasis alba o el vitíligo, o con aquellas que producen pigmentación, como la dermatitis seborreica, la pitiriasis rosada, la sífilis secundaria o la tiña corporal.<sup>5</sup>

El género *Malassezia* se ha implicado en otras patologías como dermatitis seborreica, pustulosis neonatal, dermatitis atópica, papilomatosis confluyente y reticulada, onicomycosis e incluso cuadros sépticos.<sup>5,6</sup>

Esta enfermedad puede tratarse con una gran variedad de agentes antimicóticos tópicos u orales. Puede considerarse el tratamiento profiláctico en aquellos pacientes con tendencia a la recidiva. Entre los agentes antimicóticos tópicos además de los azoles, la terbinafina, piritionato de zinc, etc. se encuentran

otras sustancias inespecíficas utilizadas como el sulfuro de selenio, propilenglicol, peróxido de benzoilo, entre otros. Se prefiere reservar el tratamiento sistémico para casos de PV que comprometen una gran superficie corporal, cuando la enfermedad es recurrente o si los medicamentos tópicos han fallado. Entre los fármacos por vía oral el itraconazol y fluconazol son actualmente los más utilizados.<sup>1,4,7</sup>

## OBJETIVOS

- Determinar la frecuencia de pacientes con diagnóstico clínico de PV en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional.
- Determinar la edad, sexo y procedencia de los pacientes.
- Describir los síntomas, localizaciones, formas clínicas y la presencia de escamas en las lesiones PV.
- Determinar el tiempo de evolución y las recidivas.
- Describir tratamiento realizado previamente a la consulta.
- Evaluar las enfermedades de base en dichos pacientes.
- Correlacionar estos hallazgos con los resultados micológicos del estudio directo y el cultivo.

## MATERIALES Y MÉTODO

Estudio descriptivo, observacional, prospectivo, de corte transversal; en una población de 50 pacientes, con diagnóstico clínico de PV, que consultaron en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional en un período de 7 meses (junio del 2014 a enero del 2015), a quienes se les tomó muestras por raspado con bisturí en placa de Petri para estudio microbiológico directo y cultivo procesados en un laboratorio de Microbiología.

**Muestreo:** No probabilístico de casos consecutivos.

**Examen directo:** Las escamas fueron observadas entre porta y cubre objetos con una gota de KOH-tinta Parker® azul-negro permanente (partes iguales de la tinta y del KOH 20%) 1:1 y observadas al microscopio con el objetivo de 40X, o fue realizado un preparado colocando las escamas en un portaobjeto con una gota de suero, una vez seco fue coloreado con azul de metileno 1%, lavado cuidadosamente y observado con objetivo de inmersión.

**Cultivo:** Cada muestra fue cultivada en dos medios de cultivo, en agar Dixon modificado y en un agar cromogénico, CHROMagar *Malassezia*®. Una vez que se obtuvieron colonias de levaduras compatibles con *Malassezia* se procedió a realizar la identificación de las mismas, partiendo de colonias frescas. Las placas que no

presentaron crecimiento característico de *Malassezia* se reportaron como negativas a los 15 días.

## RESULTADOS

En el período junio del 2014 a enero del 2015 se atendieron 1826 consultas nuevas en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional, siendo 178 (9,7%) casos de micosis superficiales, y de éstos 50 correspondían a PV, que representan el 30.9% del total de nuevas consultas y el 28% de las micosis superficiales.

En cuanto al sexo, 26 eran mujeres (52%) y 24 varones (48%).

Los grupos de rango etario de los pacientes estudiados fueron: menores de 1 año de edad 2 pacientes, de 1 a 15 años 13 pacientes, de 16 a 39 años 27 pacientes, de 40 a 60 años 7 pacientes y mayores de 60 años de edad 1 paciente. **(Figura 1)**

La procedencia de los pacientes de estudio fue predominantemente del Departamento Central del país (39 pacientes, 78%). Los municipios con más casos fueron Itauguá con 16 casos, Itá 13 casos y Capiatá 9 casos. No se registraron casos de Asunción.

La localización de las lesiones de PV en los pacientes atendidos eran variables; el 78% de los mismos (39 pacientes) presentaban afectación de más de una zona anatómica, predominando la afectación del pecho y de la espalda. El 22% restante (11 pacientes) tenían afectación de una sola zona. **(Figura 2)**

En cuanto al color de las lesiones, 29 pacientes (58%) presentaban lesiones de un solo color y los otros 21 pacientes (42%) tenían lesiones de dos colores al mismo tiempo. En la gráfica se representan las combinaciones de colores que presentaban las lesiones y el número de casos correspondientes. **(Figura 3)**

De los 50 pacientes, 49 (98%) presentaban escamas en las lesiones de pitiriasis versicolor al momento del examen.

Con relación al tiempo de evolución previo a la consulta, los pacientes referían presentar las lesiones de PV 7 días a 5 años antes, con un promedio de 8 meses y 18 días.

El 70% (35 casos) no referían episodios previos de PV y el 30% restante (15 casos) referían haberlo presentado, siendo el 2º episodio en 7 casos, el 3er episodio también en 7 casos y un caso refería que se trataba del 4º episodio.

Otra variable estudiada fue la presencia o no de prurito en las lesiones, el 48% de los pacientes lo negaba (24 casos); el 28% (14 casos) referían que las lesiones eran

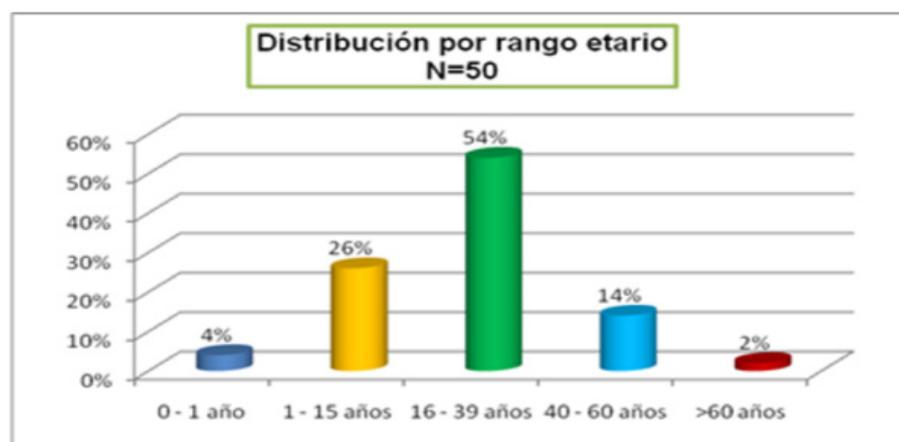


Figura 1. Distribución por rango etario. Servicio de Dermatología – Hospital Nacional. Periodo junio 2014 a enero 2015.

| Localización      | Número de casos | % del total |
|-------------------|-----------------|-------------|
| <b>N: 50pctes</b> |                 |             |
| Tórax anterior    | 33              | 66%         |
| Espalda           | 30              | 60%         |
| Brazos            | 20              | 40%         |
| Cuello            | 14              | 28%         |
| Cara              | 9               | 18%         |
| Abdomen           | 8               | 16%         |
| Otras             | 3               | 6%          |

Figura 2. Distribución de las lesiones de PV en cuanto a localización. Servicio de Dermatología – Hospital Nacional. Periodo junio 2014 a enero 2015.

| Forma clínica de un solo color | No. de casos           | Forma clínica de dos colores | No. de casos           |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
| Hipocrómica                    | 23                     | Hipocrómica + hiperocrómica  | 6                      |
| Hiperocrómica                  | 6                      | Hipocrómica + eritematosa    | 12                     |
| Eritematosa                    | 0                      | Hiperocrómica + eritematosa  | 3                      |
| Total                          | 29 (58%)               | Total                        | 21 (42%)               |
|                                | <b>N: 50 pacientes</b> |                              | <b>N: 50 pacientes</b> |

Figura 3. Distribución de las formas clínicas en cuanto a la coloración de las lesiones de PV. Servicio de Dermatología – Hospital Nacional. Periodo junio 2014 a enero 2015.

pruriginosas y en el 24% (12 casos) éste era ocasional.

Entre los pacientes afectos de PV se investigó además la presencia de comorbilidades que los hicieran susceptibles a la enfermedad. Del total de pacientes, 39 de ellos (78%) lo negaban y 11 pacientes (22%) refirieron antecedentes patológicos. **(Figura 4)**

Realizaron terapia previa 10 pacientes (20%). Entre los mismos, nombraron antimicóticos tópicos del grupo de los azoles 5 pacientes, antifúngicos orales 2 pacientes, cremas trivalentes (compuestas por antimicótico + antibacteriano + antiinflamatorio) 2 de los pacientes y 1 de ellos no supo referir el tópico utilizado .

Luego de la toma de material por raspado con bisturí depositado en placa de Petri, se procesaron las muestras de todos los pacientes y fueron realizados estudio microbiológico directo y cultivo.

Al examen directo 48 casos (96%) fueron considerados positivos al observarse hifas o levaduras, en 32 casos (66.7%) se observaron hifas y levaduras, en 2 casos (4.1%) solo hifas y en 14 casos (29,2%) sólo levaduras.

En cuanto al cultivo 37 (74%) presentaron desarrollo de colonias con los que se pudo identificar la especie, en total fueron 4 las especies aisladas. En 8 casos (21,6%) fueron identificados más de una especie en un mismo paciente y en 1 caso (5,4%) hasta 3 especies.

La especie de *Malassezia* más frecuentemente hallada en las lesiones de nuestra población de estudio fue *M. globosa* tanto en forma aislada (16 casos) como en todos los casos que presentaban combinación de especies. **(Figura 5)**

En 26% de los casos no se aislaron hongos tras 15 días de incubación en los medios de cultivo, pero el diagnóstico se mantuvo por los informes del micológico directo de éstas muestras. En 2 casos tanto el micológico directo como el cultivo resultaron negativos, pero se incluyeron por las características clínicas. Correlacionando los hallazgos de los cultivos con el sexo de los pacientes; en las mujeres se aislaron con mayor frecuencia *M. globosa* seguida por *M. furfur* al igual que *M. sympodialis*. En los varones, fueron *M. globosa* seguida por *M. furfur* y la asociación de *M. globosa* + *M. furfur*.

Con relación a los rangos etarios; vemos que en el de 16 a 39 años (el más frecuente) se aisló en su mayoría *M. globosa* seguida por *M. furfur* y *M. sympodialis*. En la población pediátrica (1 a 15 años) *M. globosa* seguida por *M. furfur* y la asociación de *M. globosa* + *M. sloffiae*.

| Patologías de base         | No. de casos              |   |
|----------------------------|---------------------------|---|
| Niega patologías           | 39                        |   |
| Refiere patologías         | 11                        |   |
| Enfermedades inmunológicas | Lupus sistémico           | 2 |
|                            | Espondilitis anquilosante | 1 |
|                            | Artritis reumatoidea      | 1 |
| Enfermedades metabólicas   | Obesidad                  | 2 |
|                            | Diabetes mellitus         | 1 |
|                            | Dislipidemia              | 1 |
| Otras                      | Enfermedad de Hansen      | 1 |
|                            | Enfermedad de Chagas      | 1 |
|                            | Consumo de drogas         | 1 |

**Figura 4.** Comorbilidades en pacientes con lesiones de PV. Servicio de Dermatología – Hospital Nacional. Periodo junio 2014 a enero 2015.

| Especies                    |  | No. de casos | % del total<br>N: 50 ptes |
|-----------------------------|--|--------------|---------------------------|
| Aisladas                    | En combinaciones                               |              |                           |
| <i>M. globosa</i>           |  | 16           | 32%                       |
|                             | <i>M. globosa – M. slooffiae</i>               | 2            | 4%                        |
|                             | <i>M. globosa – M. furfur</i>                  | 5            | 10%                       |
|                             | <i>M. globosa – M. furfur – M. sympodialis</i> | 1            | 2%                        |
| <i>M. furfur</i>            |  | 8            | 16%                       |
| <i>M. sympodialis</i>       |  | 4            | 8%                        |
| <i>M. slooffiae</i>         |  | 1            | 2%                        |
| Estudio micológico negativo |  | 13           | 26%                       |

Figura 5. Frecuencia de especies aisladas en las lesiones de PV y su porcentaje del total. Servicio de Dermatología – Hospital Nacional. Periodo junio 2014 a enero 2015.

## COMENTARIOS

Las micosis superficiales, entre ellas la pitiriasis versicolor, constituyen dermatosis frecuentes en la consulta diaria en nuestro servicio; un análisis estadístico llevado a cabo por Aldama & Martínez de todo un año (2011), encontraron una frecuencia de 40% de PV sobre el total de casos de micosis superficiales; éstas a su vez constituyeron el 8,4% del total de las consultas nuevas<sup>8</sup>, porcentajes similares a los encontrados en este trabajo, haciendo la salvedad que nuestro periodo de tiempo abarcaba sólo 7 meses.

Tomándose en cuenta la frecuencia por sexo, predominó ligeramente el sexo femenino sobre el masculino (52% vs 48%), si bien la literatura la describe con mayor frecuencia en varones<sup>4,5,9,10</sup>, los resultados obtenidos en diferentes series no siguen un patrón homogéneo como para concluir en forma definitiva.

Cuando se comparan los porcentajes de PV por grupos etarios, existe un predominio durante la pubertad y la edad adulta (16 a 39 años) significando el 54% de los casos, le sigue en porcentaje la población infantil de 1 a 15 años (26%). Esto podría explicarse por los cambios a nivel de las glándulas sebáceas de la piel, necesarias para el metabolismo de las levaduras de *Malassezia*.<sup>11</sup>

Al comparar la procedencia de los pacientes se constata un gran predominio de los pobladores del Departamento Central del país (80%), en su mayoría provenían de Itaugua, Itá y Capiatá, haciendo la salvedad que la ubicación de nuestro hospital está dentro de ese perímetro urbano.

En cuanto a la localización de las lesiones, se relaciona con las zonas de piel con mayor abundancia de glándulas sebáceas, como la región anterior del tórax (66%), seguida por la espalda (60%) la cual coincide con la mayoría de los estudios publicados.<sup>12,13</sup> (Figura 6)

Describiendo las características de las lesiones de PV detectadas en los pacientes que consultaron en nuestro hospital, resalta el hecho de que el 58% de los casos eran lesiones de un solo tono, aunque se han observado individuos en los que coexistían la variedad hipocromiante y la hiperchromiante (42%); de todos ellos la forma hipocrómica fue la más frecuente, seguida por la hiperocrómica y la eritematosa. (Figura 7)

Se describe generalmente a las lesiones de PV con descamación en su superficie<sup>4,5,9,14,15</sup>, en nuestras observaciones se detectaron en un 98% de los casos la presencia de las mismas.



**Figura 6.** Paciente con importante extensión de lesiones hipocrómicas en tórax anterior (A) y espalda (B). Se aisló *M. furfur*.

En cuanto al tiempo de evolución, hallamos un amplio rango que iba de días a años de evolución de las lesiones, con un promedio de 8 meses. Como es mencionada en la literatura, la PV presenta una evolución crónica con frecuentes recidivas (60 a 80%)<sup>7,8</sup>, dato que difiere ligeramente de nuestros hallazgos en los que la mayoría de pacientes referían que se trataba del 1er episodio de la enfermedad (70%), mientras que los restantes referían que se trataba del 2do o 3er episodio.

La PV está descrita como una enfermedad generalmente asintomática, por el contrario, nuestros resultados rescatan la presencia de prurito en las lesiones en un 52%. No referían otros síntomas.

Se ha mencionado la existencia de factores predisponentes en esta enfermedad<sup>4-8</sup>, por lo que se investigaron los antecedentes patológicos de los pacientes, encontrándose que en mayor porcentaje se trataban de individuos aparentemente sanos (78% de los casos), sólo el 22% de ellos referían una enfermedad de base. De éstas las más frecuentes fueron el lupus eritematoso sistémico, patología que conlleva una importante alteración del sistema inmunológico, y la obesidad, también relacionada a factores inmunológicos y genéticos. Con menor frecuencia, otras enfermedades crónicas con tratamientos inmunosupresores fueron determinadas. Sin embargo, en otras series no se encontraron datos sobre ésta variable. **(Figura 8)**

En cuanto a tratamientos previos realizados en los pacientes, tomándose en cuenta el rango de tiempo establecido para la toma del material microbiológico, se



**Figura 7. (A y B)** Lesiones hipocrómicas y algunas ligeramente eritematosas. Se cultivaron *M. globosa* asociada a *M. sloffiae*.

encontró con mayor frecuencia que se trataban de pacientes no medicados (80%); esto podría corresponder al hecho de que la PV es una enfermedad generalmente asintomática o poco sintomática, por lo que se atrasa la consulta.

*Malassezia globosa* fue la especie mayormente aislada en los pacientes de nuestro estudio, seguido por *M. furfur* y luego *M. sympodialis*.

En los estudios realizados en regiones de clima templado, *M. globosa* fue el principal agente etiológico aislado, con porcentajes que oscilan de 45% a 97%, y marcadas diferencias entre el primero y el segundo agente aislado (que, en buena medida, fueron *M. furfur* y *M. sympodialis*).<sup>8,16-24</sup> **(Figura 9)**

## CONCLUSIONES

- Pitiriasis versicolor es una micosis superficial frecuente en nuestro servicio.
  - Existe un ligero predominio en el sexo femenino.
  - El grupo más frecuente por rango etario fue el de los adultos jóvenes.
  - En su mayoría provenían del Departamento Central del país.
  - Las lesiones se encontraban preferentemente en la región del tórax y los brazos.
  - Las lesiones observadas con mayor frecuencia fueron las hipocrómicas con escasa cantidad de escamas.
  - El tiempo de evolución de las lesiones fue mayoritariamente crónico, y como primer episodio. Las recidivas no fueron muy frecuentes.
  - En cuanto a síntomas los casos asintomáticos y con prurito en diversos grados, fueron casi en porcentajes similares.
- Los pacientes no presentaban mayormente enfermedades de base relacionadas.
  - En mayor porcentaje los pacientes no realizaron tratamiento previo a la consulta.
  - El examen directo es el recurso diagnóstico más sensible.
  - En nuestro servicio *Malassezia globosa* fue la especie mayormente aislada en forma solitaria y combinada, seguido por *M. furfur* y luego *M. sympodialis*.



Figura 8. Paciente portadora de lupus sistémico tratada con metotrexato. Lesiones hipocrómicas en brazos (A) y muslos (ubicación poco frecuente) (B). En el cultivo se aisló *M. furfur*.

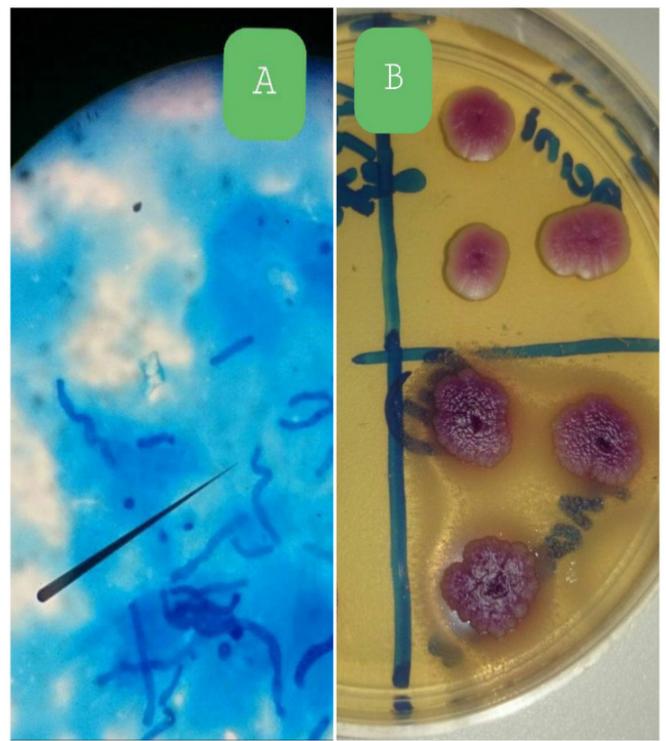


Figura 9. (A) Se observan hifas de *Malassezia* sp en abundante cantidad y levaduras escasas. (B) Colonias de *Malassezia* aisladas en medios de CHROMAgar *Malassezia*®

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Padilla MC. Pitiriasis versicolor. *Dermatología RevMex* 2005; 49:157-67.
2. Morales ME, Padilla MC, Martínez J. Pitiriasis versicolor variedad hipercrómica. Comunicación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2007; 16(2): 93-95.
3. Sanabria R, Fariña N, Laspina F, Balmaceda MA, Samudio M. Dermofitos y hongos levaduriformes productores de micosis superficiales. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud* 2001; 1(1): 63-68.
4. Aldama A. Micosis. En: Aldama A, Rivelli V. *Dermatología*. 2ªEd. Asunción, Visualmente, 2011: p103-104.
5. Jiménez R, Moreno J. Micosis. En: Conejo Mir J, Moreno J, Camacho F. *Tratado de Dermatología*. Barcelona, Océano Ergon, 2012: p663-682.
6. Crespo-Erchiga V, Gomez-Moyano E, Crespo M. La pitiriasis versicolor y las levaduras del género *Malassezia*. *Actas dermosifiliogr.* 2008; 99(10): 764-71.
7. Padilla MC, Rodríguez M, Medina D, Gutiérrez S, Mendoza L, Ramos A. Pitiriasis versicolor. Presentación de tres casos. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2004; 13(1): 49-55.
8. Aldama A, Martínez L. Frecuencia de patologías en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional. Año 2011 *Gac. Dermatol.* 2013; 8(1): 27-32.
9. Hernández F, Méndez L, Bazán E, Arévalo A, Valera A, López R. Especies de *Malassezia* asociadas a diversas dermatosis y a piel sana en población mexicana. *RevIberoamMicol* 2003; 20: 141-144.
10. Janik M, Heffernan M. Infecciones por hongos levaduriformes: candidiasis y tiña (pitiriasis) versicolor. En: Fitzpatrick: *Dermatología en Medicina General*. Sexta edición. Ed. Panamericana; 2003. Tomo II, capítulo 133, pp. 1822-1830.
11. Crespo V, Ojeda A, Vera A, Crespo A, Sánchez F. Aislamiento e identificación de *Malasseziaspp* en pitiriasis versicolor, dermatitis seborreica y piel sana. *RevIberoamMicol* 1999; 16: S16-S21
12. Arenas R, Isa Isa R, Cruz C. Pitiriasis versicolor en Santo Domingo, República Dominicana. Datos morfológicos de *Malasseziaspp*. in vivo en 100 casos. *RevIberoamMicol* 2001; 18: 29-32.
13. Martínez E, Porras C, Arenas R. Pitiriasis versicolor: Estudio de 194 casos con insistencia en la discromía. *DermatolRevMex* 2012; 56(6):388-391.
14. Tavera M. Enfermedades pigmentarias. En: Larralde M, Abad E, Luna P. *Dermatología Pediátrica*. 2ªEd. Buenos Aires: Journal 2010; p.303-313.
15. Larrondo R, González A, Hernández L. Micosis superficiales. Candidiasis y Pitiriasis versicolor. *RevCubMed Gen Integr* 2001; 17(6).
16. Tarazooie B et al. Study of the distribution of *Malassezia* species in patients with pityriasisversicolor and healthy individuals in Tehran, Iran. *BMC Dermatology* 2004, 4. <http://www.biomedcentral.com/1471-5945/4/5>.
17. Sánchez A, Fernández R, Moreno G, Arenas R. Pitiriasis versicolor y *Malasseziaspp*: una revisión. *Dermatología CMQ* 2014; 12(1): 52-57.
18. Nenoff P, Krüger C, Ginter-Hanselmayer G, Tietz HJ. Micology – an update Part 2. *Dermatomycoses: Causative agents, epidemiology, pathogenesis*. JDDG (Germany) 2013. <http://DOI:10.1111/ddg.12245>.
19. Stalhberger T et al. Chemical Organization of the Cell Wall Polysaccharide Core of *Malasseziarestricta*. *J. BiolChem* 2014 doi:10.1074/jbc.M113.547034
20. Isa Isa R, Cruz C, Arenas R, Duarte Y, Linares C, Bogaert H. Pitiriasis versicolor en lactantes. Estudio de 92 casos. *RevIberoamMicol* 2001; 18: 109-112.
21. Tango E, Vargas J. Caracterización fenotípica de las especies del género *Malassezia* aisladas de pacientes con pitiriasis versicolor en Santa Cruz – Bolivia. *Rev. de Enfermedades Infecciosas y Tropicales* 2009; 1(1): 33-36
22. Kaneko T et al. Revised Culture-Based System for Identification of *Malassezia* Species. *J. Clin. Microbiol.* 2007; 45(11): 3737-42.
23. Gaitanis G, Magiatis P, Hantschke M, Bassukas I, Velegraki A. The *Malassezia* Genus in Skin and Systemic Diseases. *ClinicalMicrobiologyReviews* 2012;25(1): 106-133.
24. Ocho de Quinzada M. Estudio de las especies de *Malassezia*, relacionadas con la patología cutánea, Pitiriasis versicolor en Panamá. Tesis doctoral. Universidad de Granada, Instituto de Biotecnología – Dpto de Microbiología. Panamá 2006.