

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE “RAFAEL RANGEL”  
GERENCIA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
COORDINACIÓN DE POSTGRADO  
ESPECIALIZACIÓN EN MICOLOGÍA MÉDICA**

**SÍNDROME PIOVERRUGOIDE: ANÁLISIS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO**

**AUTORA: VALENTINA OVALLES  
TUTORA: ÁNGELA RUIZ**

**CARACAS, NOVIEMBRE 2014**

**República Bolivariana de Venezuela  
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”  
Gerencia de Docencia e Investigación  
Coordinación de Postgrado  
Especialización en Micología Médica**

**SÍNDROME PIOVERRUGOIDE: ANÁLISIS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN MICOLOGÍA MÉDICA**

**AUTORA: VALENTINA OVALLES  
TUTORA: ÁNGELA RUIZ**

**CARACAS, NOVIEMBRE 2014**

## CONSTANCIA

En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado “**Síndrome pioverrugoide: análisis clínico epidemiológico**”, presentado por la ciudadana Valentina Ovalles para optar al Grado de Especialista en Micología Médica, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser evaluado por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas, a los 28 días del mes de noviembre de 2014.

---

Ángela Ruiz

C.I.

**República Bolivariana de Venezuela  
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”  
Gerencia de Docencia e Investigación  
Coordinación de Postgrado  
Especialización en Micología Médica**

**SÍNDROME PIOVERRUGOIDE: ANÁLISIS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO**

**Autora: Valentina Ovalles**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN MICOLOGÍA MÉDICA**

**Noviembre, 2014**

**APROBADO:**

---

**Dra. Ángela Ruiz**

---

**Dra. Marialejandra Solano**

---

**Dra. Vera Reviakina**

**ACEPTADO:**

---

**Gladys González**

## **AGRADECIMIENTO**

*A todas aquellas personas que de alguna manera directa o indirecta me ayudaron a terminar esta meta que parecía imposible bajo estas circunstancias de mi vida*

## DEDICATORIA

*Siempre estuvieron a mi lado, fabricando para mi mil sueños,  
enseñándome a luchar por hacerlos realidad, me ayudaron a ver posible,  
aquello que parecía imposible...*

*Ustedes hicieron realidad en mí el sueño de mi vida, me dieron testimonio  
de lucha y perseverancia, me enseñaron que en el mundo no hay nadie  
igual que ustedes....*

*....mi muy amada familia*

## INDICE

	<b>Página</b>
Título, Autor, Tutor	I
Constancia de aceptación del tutor	iii
Aprobación por jurado	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice General	vii
Índice de Tablas	viii
Índice de Gráficos	ix
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Summary	xii
Introducción	1
Marco teórico	3
Esporotricosis	5
Cromoblastomicosis	10
Micetoma	16
Objetivos: General y Específicos	21
Metodología	22
Muestras	22
Métodos	31
Resultados	33
Discusión de Resultados	75
Conclusiones	81
Recomendaciones	83
Referencias Bibliográficas	84

## ÍNDICE DE TABLAS

		PÁGINA
Tabla 1	Diagrama de Variables	23
Tabla 2	Características Demográficas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	35
Tabla 3	Comparación según diagnóstico clínico y fototipo de piel	37
Tabla 4	Comparación según diagnóstico clínico y ocupación	39
Tabla 5	Comparación según diagnóstico clínico y contacto con animales	41
Tabla 6	Características clínicas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	47
Tabla 7	Comparación según diagnóstico clínico y duración de la enfermedad	49
Tabla 8	Comparación según diagnóstico clínico y sangrado	51
Tabla 9	Comparación según diagnóstico clínico y dolor	53
Tabla 10	Comparación según diagnóstico clínico y prurito	55
Tabla 11	Comparación según diagnóstico clínico y tamaño en cm <sup>2</sup>	57
Tabla 12	Características paraclínicas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	60
Tabla 13	Comparación según diagnóstico clínico y examen directo	66
Tabla 14	Comparación según diagnóstico clínico y cultivo micológico	65
Tabla 15	Comparación según diagnóstico clínico e IFI	68
Tabla 16	Comparación según diagnóstico clínico y Intradermorección	70
Tabla 17	Comparación según diagnóstico clínico y cultivo Bacteriano	72

## INDICE DE GRÁFICOS

		PÁGINA
Gráfico 1	Comparación según diagnóstico clínico y fototipo de piel	38
Gráfico 2	Comparación según diagnóstico clínico y ocupación	40
Gráfico 3	Comparación según diagnóstico clínico y contacto con animales	42
Gráfico 4	Comparación según diagnóstico clínico y duración de la enfermedad	50
Gráfico 5	Comparación según diagnóstico clínico y sangrado	52
Gráfico 6	Comparación según diagnóstico clínico y dolor	54
Gráfico 7	Comparación según diagnóstico clínico y prurito	56
Gráfico 8	Comparación según diagnóstico clínico y tamaño en cm <sup>2</sup>	58
Gráfico 9	Distribución de los diagnóstico clínicos de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	63
Gráfico 10	Comparación según diagnóstico clínico y examen directo	65
Gráfico 11	Comparación según diagnóstico clínico y cultivo micológico	67
Gráfico 12	Comparación según diagnóstico clínico e IFI	69
Gráfico 13	Comparación según diagnóstico clínico y Intradermorección	71
Gráfico 14	Comparación según diagnóstico clínico y cultivo Bacteriano	73

## INDICE DE FIGURAS

		PÁGINA
Figura 1	Distribución de la Esporotricosis en Venezuela	7
Figura 2	Mapa de la zona endémica de cromoblastomycosis en Venezuela	13
Figura 3	Mapa de Distribución de la Procedencia de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	43
Figura 4	Mapa de Distribución de las Visitas a Zonas Rurales de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide	44

**República Bolivariana de Venezuela**  
**Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”**  
**Gerencia de Docencia e Investigación**  
**Coordinación de Postgrado**  
**Especialización en Micología Médica**

**SÍNDROME PIOVERRUGOIDE: ANÁLISIS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO**

**Autora: Valentina Ovalles. 2014**

Las micosis subcutáneas comprometen la salud de nuestra población, siendo una de las patologías de frecuente consulta en los centros de referencia del área capital. Se debe realizar una valoración completa que se enfoque en a mejorar la evaluación diagnóstica de estos pacientes, siendo el síndrome pioverrugoide una estrategia diagnostica útil para el dermatólogo. El objetivo de este trabajo es analizar los aspectos clínicos y factores de riesgo del Síndrome Pioverrugoide en las micosis subcutáneas. Se realizara un estudio de tipo prospectivo, observacional, descriptivo, multicéntrico y analítico explicativo. Los datos de la investigación se obtuvieron de la evaluación de pacientes y su historia clínica. Se les realizara un protocolo de procedimiento diagnósticos basados en hallazgos clínicos, estudios microbiológicos e histopatológico. Se recolectaron 19 pacientes en quienes los factores de riesgo para micosis subcutánea asociados al síndrome pioverrugoide fueron lesiones de tiempo de evolución de más de 6 meses, localizadas en áreas expuestas, de tamaño mediano o grande, con dolor leve, sangrado ocasional y sin prurito. Ocurrieron más frecuentemente en paciente urbanos con contacto rural fundamentalmente adultos entre 35-54 años, masculinos y agricultores. Siendo las características de las lesiones como el tiempo de duración de la enfermedad, el sangrado, dolor y pruritos datos importantes para establecer los posibles diagnósticos diferenciales. La realización de exámenes paraclínicos debe seguir el siguiente orden de frecuencia: primero la realización pruebas para la determinación de Leishmaniasis (IFI e intradermoreacción), seguido de examen directo y cultivo micológico y bacteriano y en última instancia la biopsia de piel cuando no sea posible llegar a la conclusión diagnóstica. Se concluye que el síndrome pioverrugoide constituye una herramienta diagnóstica útil para la orientación clínica en nuestra población.

**Palabras Claves:** Síndrome Pioverrugoide, micosis subcutáneas, micosis profunda localizada, cromoblastomycosis, esporotricosis y micetomas

**República Bolivariana de Venezuela  
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”  
Gerencia de Docencia e Investigación  
Coordinación de Postgrado  
Especialización en Micología Médica**

**PIOVERRUGOIDE SYNDROME: CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL  
ANALYSIS**

**Autora: Valentina Ovalles. 2014**

**SUMMARY**

Subcutaneous mycoses compromise the health of our population, one of the pathologies frequently consulted in the reference centers of capital area. You must perform a complete assessment that focuses on improving the diagnostic evaluation of these patients being diagnosed pioverruigoide syndrome useful strategy for the dermatologist. The aim of this paper is to analyze the clinical aspects and risk factors in Pioverruigoide Syndrome subcutaneous mycoses. Hold a study of explanatory prospective, observational, descriptive, and analytical multicenter. The research data were obtained from the evaluation of patients and medical history. They perform a diagnostic procedure protocol based on clinical, microbiological and histopathological studies. 19 patients in whom the risk factors associated with subcutaneous mycosis syndrome were injuries pioverruigoide duration of more than six months, located in exposed areas, medium to large size, with mild pain, occasional bleeding without pruritus were collected. Occurred more frequently in patients with predominantly urban rural adult contact between 35-54 years, male and farmers. As the characteristics of the lesions and the duration of the disease, bleeding, pain and itching important data to establish the differential diagnosis. Conducting laboratory examinations must follow the following order of frequency: first conducting tests to determine Leishmaniasis (IFI and intradermal), followed by direct examination and mycological and bacterial culture and ultimately skin biopsy when it is not possible to reach a diagnostic conclusion. We conclude that pioverruigoide syndrome is a useful diagnostic tool for clinical guidance in our population

**Key words:** Pioverruigoide syndrome, subcutaneous mycosis, mycosis deep localized, chromoblastomycosis, sporotrichosis and mycetoma

## INTRODUCCIÓN

Las micosis subcutáneas, anteriormente conocidas como micosis profundas localizadas, pertenecen a un grupo de infecciones adquiridas por hongos que afectan a la piel y tejido subcutáneo. La inoculación es causada por lesiones traumáticas que producen una infección con tendencia a presentar un curso subagudo o crónico. La enfermedad fúngica permanece localizada en el área de la inoculación, con un crecimiento periférico lento o diseminación linfática o hematogena en muy raras ocasiones [1].

Estas infecciones son más frecuentes en las zonas rurales de los países subdesarrollados. Su incidencia y prevalencia varían, dependiendo de las condiciones ambientales en la región en la que se producen. Estas condiciones favorecen el desarrollo de ciertos hongos. Otros co-factores que también contribuyen al desarrollo de estas enfermedades incluyen sexo masculino, antecedentes genéticos, tipo de trabajo y deficiencias nutricionales. Algunas infecciones fúngicas se han considerado de riesgo laboral debido a su prevalencia en ciertos tipos de empleo. La cromoblastomicosis, esporotricosis y eumicetoma son las micosis subcutáneas más comunes, según la literatura mundial. Lacaziosis y conidiobolomicosis (entomofotoromicosis) son raras y se asocian con estados de inmunosupresión, a pesar de que estos hongos tienen baja virulencia [1,2].

Dentro de la Universidad Central de Venezuela existen tres instituciones (el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Instituto de Medicina Tropical y el Hospital Universitario de Caracas) que tienen una alta cobertura poblacional en el área metropolitana, siendo centros de referencia nacional para los pacientes con enfermedades cutáneas. Con este trabajo se intentó conocer la situación actual de las micosis subcutáneas en los pacientes de la ciudad de Caracas; para dar una visión real y precisa de la situación actual.

El objetivo fundamental fue analizar los aspectos clínicos y factores epidemiológicos del Síndrome Pioverrugeide en las micosis subcutáneas

para así demostrar las ventajas que presenta la evaluación diagnóstica de los pacientes con enfermedades de micosis subcutáneas, la cual debe incluir la descripción de las lesiones de manera completa y evaluar así todas las posibilidades diagnósticas que se incluyen en el término empleado por Borelli como Síndrome Pioverrugoide [2,3]. La investigación arrojó resultados de los posibles diagnósticos diferenciales que debería plantear el dermatólogo al momento de evaluar un paciente con esta entidad en el área de Caracas.

## MARCO TEÓRICO

Bajo la denominación de micosis subcutáneas se agrupa una serie de enfermedades muy variadas en cuanto a sus manifestaciones clínicas, que se encuentran producidas por hongos, tanto filamentosos como levaduriformes. Se denominan micosis subcutáneas a todas aquellas afecciones causadas por un grupo de hongos cuya puerta de entrada es la piel, a través de un traumatismo y pueden diseminarse al tejido celular subcutáneo, musculo, ganglio y hueso [1].

El Síndrome Poverrugoide descrito por el Dr. Borelli en el año 1964, constituye un grupo de enfermedades granulomatosas propias de nuestro medio que se caracterizan por úlceras de secreción purulenta y un aspecto verrugoso de la piel [2]. Esta entidad clínicamente se presenta como lesiones verrugosas, eritematosas cubiertas de escamo-costras, debajo de las cuales se encuentran los microabscesos miliares. Agrupa a las micosis subcutáneas producidas por varios tipos de hongos, entre las que destacan enfermedades como Esporotricosis, Cromomicosis, Micetomas, Lacaziosis (Lobomicosis), Blastomicosis, Coccidioidomicosis, Paracoccidioidomicosis [2,3]. Las lesiones producidas por estos hongos son semejantes a las ocasionadas por otras enfermedades dermatológicas, por lo tanto, el diagnóstico de laboratorio es el que permite discriminar entre todas las posibilidades. La evaluación de un paciente con micosis subcutánea, debe realizarse de manera integral y completa; para ello debe incluir un examen físico completo, exámenes de laboratorio de rutina, estudio micológico e histológico [2].

Al carecer de orientación definida, cabe ordenar los exámenes comprobatorios en orden de prioridad, que según los planteo el Dr. Borelli en el año 1964: primero, la búsqueda de cromomicetos; segundo, la búsqueda de *Sporotrichum*; tercero, la búsqueda de Leishmania; cuarto, la búsqueda de cocos piógenos; quinto, la búsqueda de Cándida (que puede dar raras lesiones verrugoides indistinguibles de las otras micosis); sexto,

la búsqueda de *Mycobacterium* [2]. Situación que puede haber variado en el tiempo.

Nuestro país se encuentra en la región tropical, su clima es isotérmica, con variaciones que dependen de la altitud, temperatura, humedad, vientos y precipitaciones, vegetación, y el tipo de suelo. Estas condiciones favorecen el crecimiento del nicho ecológico de la mayoría de agentes etiológicos de micosis subcutáneas [2].

En Venezuela actualmente, se lleva el registro de la micosis bajo la supervisión de los Grupos de Trabajo en Micología de Venezuela formados en cada una de las regiones en donde existe una alta incidencia y prevalencia de estas enfermedades. Antes de la creación de estos Grupos de Trabajo, el laboratorio del Instituto Nacional de Dermatología, Sección de Micología (actual Instituto de Biomedicina, Caracas), reportó, desde 1970 hasta 1983, 41 casos de candidiasis, 38 de paracoccidiodomicosis, 23 de histoplasmosis, 22 de aspergilosis, 11 de esporotricosis, 6 de criptococosis y 2 de cromoblastomicosis, representando un total de 143 casos de micosis oportunistas [5] que, sumados a la casuística revisada hasta el 2010 por los Grupos de Trabajo en Micología, elevan a 2.119 los casos de micosis profunda sistémicas y a 862 los de micosis subcutáneas [6].

A lo largo de estos años, los Grupos de Trabajo de las Micosis en Venezuela han contado con la participación de personal altamente capacitado en el diagnóstico de micosis subcutáneas, realizando extraordinarios aportes al conocimiento de los mecanismos de transmisión y expresiones clínicas de estas micosis, permitiendo, además, elaborar un mapa de las zonas endémicas en el país, lo que ha llevado a establecer que la procedencia o desplazamiento a estas áreas representa un dato epidemiológico de gran valor en la orientación diagnóstica de estas patologías [4-12]. Las zonas geográficas donde se encuentran los agentes etiológicos de las micosis subcutáneas se localizan básicamente en las zonas subtropicales y templadas de la Cordillera de los Andes, Sierra de San Luis, Cordillera de la Costa y Macizo Guayanés, con excepción de los

agentes causales de coccidioidomicosis y cromoblastomicosis, cuyo hábitat son las regiones de clima seco y vegetación xerófila [7]. La identificación de los hongos causantes de estas micosis (sistémicas y localizadas) ha merecido especial atención incluso antes de la conformación de estos Grupos de Trabajo. Resaltan con especial interés los casos de micosis subcutáneas: cromoblastomicosis y esporotricosis [5].

### **Esporotricosis**

La esporotricosis subcutánea es la más prevalente micosis causada por especies del complejo *Sporothrix schenckii*. Tiene una distribución en todo el mundo, aunque es más frecuente en las zonas tropicales y subtropicales, con una temperatura cálida (15-25 °C) y húmedos (90 %). En América del Sur, incidencia anual estimada es de 48 a 60 casos por 100.000 habitantes [15]. Los casos aislados se ven generalmente, aunque se han reportado epidemias familiares y laborales. En 1988, se produjo una epidemia en los Estados Unidos que afectó a 84 pacientes en 15 estados que estuvieron en contacto con Musgo Sphagnum de Wisconsin [16]. En Brasil, se produjo una epidemia entre 1998 y 2004, con más de 750 casos humanos y se consideró una zoonosis transmitida a los humanos por los gatos y perros domésticos [17]. Los gatos, en particular, se ha demostrado que pueden llevar a un gran número de parásitos en sus uñas y cavidad oral [17]. En la India [18] esporotricosis se puede presentar a cualquier edad, pero es más común en niños y jóvenes adultos.

Es tradicionalmente más frecuente en los hombres, pero la incidencia en las mujeres ha aumentado y ahora se cree que ser igual en ambos géneros [8]. Se considera una enfermedad profesional, y los individuos que trabajan con madera, plantas, flores o animales tienen mayor riesgo de contraer esta micosis. También se han descrito el alcoholismo y la diabetes como factores de riesgo. La inmunosupresión, independientemente de la causa, predispone para la difusión o enfermedad

sistémica. También se puede adquirir en el laboratorio por manipulación incorrecta del hongo [15].

En Venezuela, la esporotricosis se describió por primera vez en 1935. Desde entonces, ha habido varios informes de esta enfermedad en casos aislados o en pequeños grupos de familias en todas las áreas geográficas de este país [13]. Sin embargo, la prevalencia exacta de esta enfermedad sigue siendo desconocida. En Venezuela los casos de esporotricosis ocurrieron en adultos jóvenes, con edades entre 25-45 años, agricultores o en actividades laborales que implicaban la manipulación de plantas; la forma clínica predominante fue la presencia de úlceras con nódulos siguiendo el trayecto linfático [5,19]. La esporotricosis es frecuente en Caracas [5], en una población conocida como la Colonia Tovar, del Edo Aragua y algunos casos reportados en los Estados de los Andes Venezolanos (Figura 1) [13].

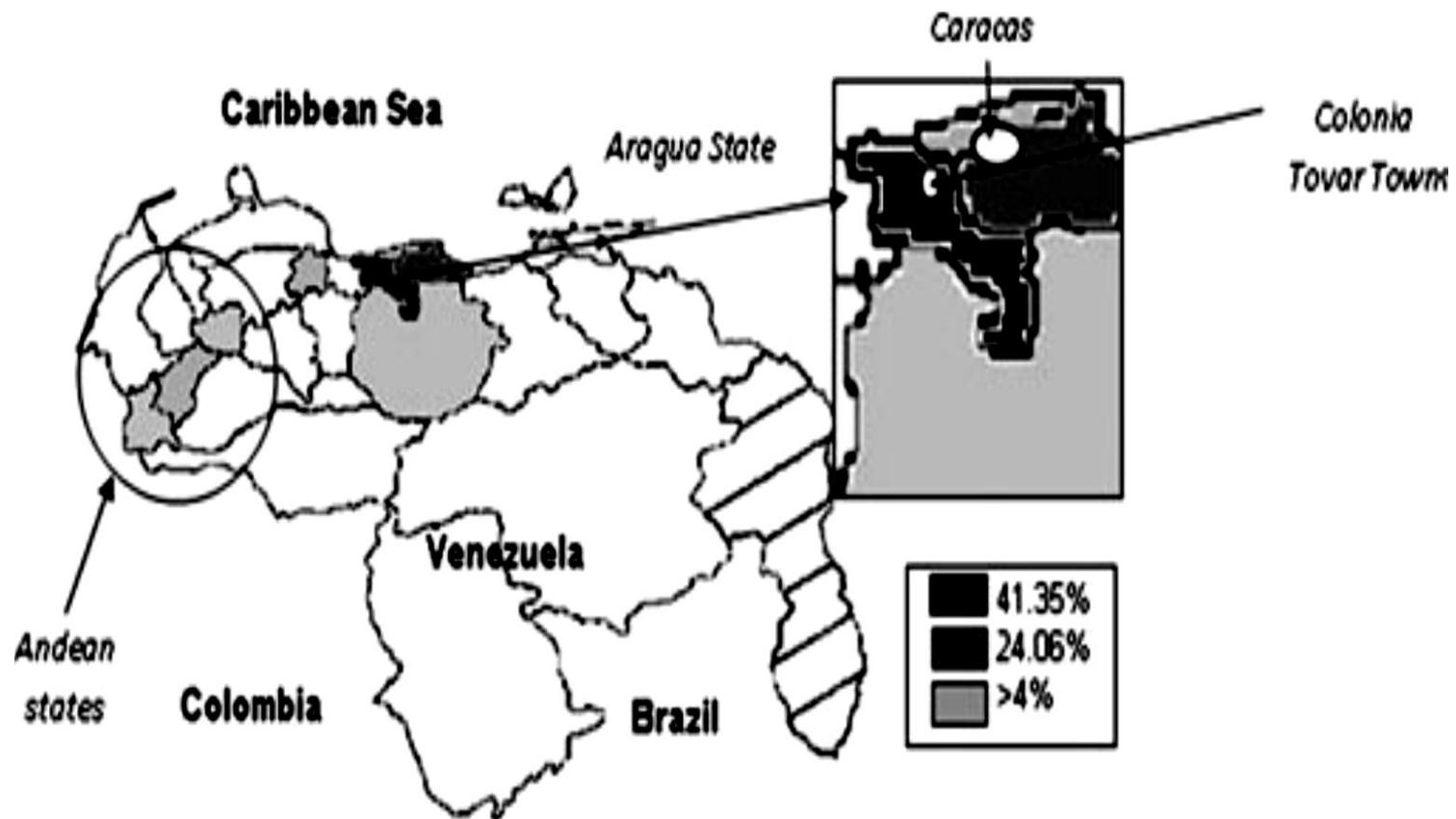


Figura 1.- Distribución de la Esporotricosis en Venezuela [19]

En esporotricosis ocurre quizás algo muy parecido a la cromoblastomicosis, debido a que el Grupo de Trabajo en Micología de Caracas ha sido pionero en la búsqueda de casos, el reporte de datos clínicos y epidemiológicos, así como también de aportes novedosos para el cultivo y aislamiento de los agentes causales a partir de materia orgánica, proponiendo una metodología de trabajo para el procesamiento de la tierra que ha podido ser adaptada para la búsqueda ambiental [5]. Más del 70% de los casos fueron reportados por el Grupo de Trabajo de Micología de Caracas y quizás en esto incidan 2 factores primordiales: la existencia de una zona endémica y la búsqueda sistemática de pacientes sin esperar que acudan a consulta [5].

El período de incubación varía de días a meses. En los niños, la localización más frecuente de las lesiones cutáneas es el cara [15], mientras que en los adultos la enfermedad afecta principalmente a las manos y brazos. Esporotricosis fija se caracteriza por una placa dolorosa, infiltrada, eritematosa, o placa violácea que puede evolucionar a una placa verrugosa o ulcerada, como lo describe Borelli en el Síndrome Pioverrugoides [2]. La forma linfangítica se caracteriza por un nódulo eritematoso que se convierte ya sea necrótico o ulcera (chancro de inoculación). Después de algunas semanas, nódulos o gomas aparecerá en el tracto drenaje linfático [15]. En ocasiones, el drenaje linfático se deteriora dando lugar a linfaedema. La afectación de las mucosas es rara y se presenta como lesiones verrugosas, granulomatosas o ulceradas en el paladar, faringe, la tráquea, o nariz. La esporotricosis osteoarticular se manifiesta como la tenosinovitis, periostitis, o artritis monoarticular. Esta última entidad se caracteriza por dolor, edema y dificultad de movimiento en la ausencia de síntomas sistémicos [15].

En pacientes inmunodeprimidos la mayoría de los casos tiene lesiones cutáneas de iguales características, mientras que enfermedad primaria es extremadamente rara. La afectación pulmonar se presenta con una tos productiva con o sin hemoptisis, fiebre y pérdida de peso. Esto ha sido reportado cada vez más en pacientes con SIDA. La enfermedad cutánea diseminada significa que hay múltiples lesiones de la piel sin

propagación sistémica. La afectación sistémica por lo general ocurre con la inmunosupresión; por lo tanto, la infección puede ser considerada como una infección oportunista y conlleva a un mal pronóstico. La esporotricosis puede afectar al sistema nervioso central, causando meningitis o puede afectar a los nervios periféricos, lo que resulta en neuropatías. En pacientes con SIDA, formas diseminadas son frecuentes y puede ser una manifestación del síndrome inflamatorio de reconstitución inmune después del inicio de la terapia antiretroviral de gran actividad. Los síndromes dermatológicos, tales como eritema multiforme y el eritema nudoso, han sido descritos en asociación con esporotricosis [15].

En las revisiones realizadas en nuestro país, las lesiones se encuentran más comúnmente en extremidades superiores en 73 casos de los 133 casos revisados por Mata-Essayag y col [13] (54,9%), seguido por las extremidades inferiores (15,8%), la cara y el cuello (13,5%), pecho (1,5%), el abdomen (1,5%), córnea (0,7%), y otras ubicaciones en la piel (12,0%). De los 46 pacientes menores de 15 años, 11 (23,9%) mostraron lesiones faciales. Dos pacientes del sexo femenino, 10 y 11 años de edad, tenían lesiones glúteos. Es de destacar que de 39 los agricultores afectados, 28 (71,8%) tenían lesiones de las extremidades superiores. La forma clínica predominante en la población estudiada era linfocutánea (63,15%), seguido por fijo cutánea (36,09%). Ninguno de los pacientes se encontró afectación de órganos profundos [13].

La enfermedad a veces puede comportarse como una epidemia de familia, por lo general debido a que los miembros están expuestos a la misma fuente de la infección, como fue el caso de cuatro familias del estudio de Mata-Essayag y col. La forma clínica predominante continúa la tendencia de otras publicaciones, con la forma linfocutánea como la más frecuente (58-66,15%), seguido por la forma cutánea fija (36,09%) [4-6,13]. Es bien sabido que algunos casos, que originalmente están clasificados como formas localizadas o fijas para la esporotricosis, en realidad pueden representar formas linfangíticas, como linfangitis como parte del síndrome tiene una clara tendencia a desaparecer espontáneamente. La resolución

espontánea de formas cutáneas y linfocutánea de esporotricosis ha sido ampliamente documentada [13].

En Caracas, existen datos de trabajos reportados de una mayor incidencia de esporotricosis (34 – 44%) [5-13]. Dentro de esta distribución geográfica, la mayoría de los casos de esporotricosis reportados del estudio de Mata-Essayag y col., provienen de zonas con condiciones geográficas y laborales específicas, por lo que existen pacientes con más factores de riesgo de contraer la enfermedad, como en el caso de los pacientes que vienen de la ciudad Colonia Tovar, que representa 34,6% de los casos evaluados [13]. En la revisión de Ruiz y col. [4], al igual que Mata-Essayag y col, la esporotricosis es más frecuente entre agricultores, jardineros, campesinos y madereros, casi todos de sexo masculino (75-95%). La forma clínica más frecuente es la linfangítica, que comprende desde 63,15% a 75% de los casos y consiste de una cadena lineal de nódulos indoloros que se extienden en el sentido del drenaje linfático, a partir de una lesión primaria cutánea nodular ulcerativa, desarrollada en el sitio de una inoculación percutánea traumática del hongo seguido por la forma fija cutánea en un 36,09%. Puede presentarse en cualquier lugar del cuerpo, pero de forma característica afecta la mano y el brazo (54,9%), aunque las lesiones primarias pueden aparecer también en las superficies expuestas de los pies (15,8%) o la cara (13,5%) [5,13].

La Esporotricosis debe diferenciarse de la tuberculosis, la leishmaniasis, la tularemia, nocardiosis cutánea, otras enfermedades micobacterianas, micetoma, cromoblastomicosis, y la lepra [15].

### **Cromoblastomicosis**

La cromoblastomicosis (antes Cromomicosis) es una enfermedad crónica, progresiva, subcutánea, micótica causada por hongos oscuros. El último es un grupo de hongos y pigmentados de negro, que pertenecen principalmente a *Fonsecaea*, *Phialophora*, y *Cladophialophora* spp. Todos de los agentes causantes pueden generar las mismas formas parasitarias,

conocidas como células fumagoide u organismos níspero. Estos son estructuras ovales, células con paredes oscuras, gruesas con tabicación o fisión binaria [19].

La cromoblastomicosis tiene una distribución mundial y se reporta con frecuencia en los climas tropicales y subtropicales. La mayoría de los casos son de Madagascar (el foco más importante del mundo), pero muchos de los casos se han registrado en Gabón, México, Brasil, Costa Rica, Puerto Rico, Venezuela, Cuba, República Dominicana, India y Australia. La cromoblastomicosis también se ha sido diagnosticada en varios países en Europa. Entre 1955 y 1980, se reportaron 290 casos en Japón, y 249 de ellos fueron causados por *F. pedrosoi*. La cromoblastomicosis afecta principalmente a hombres de entre 30 y 60 años, que probablemente adquiera la infección por inoculación traumática durante el trabajo. La mayoría de los pacientes viven en zonas rurales (agricultores, leñadores, recolectores de latas, y otros), y todas las razas pueden ser susceptibles. La cromoblastomicosis es poco común en las mujeres o los niños menores de 15 años [19].

En Venezuela, la cromoblastomicosis fue descrita por primera vez por el Dr. J. A. O'Daly en un paciente proveniente del estado Yaracuy, y se postuló que una planta espinosa, *Opuntia caribaea* (guazábara), era la transmisora del hongo [20]. Desde la década de los 80, el estudio de la cromoblastomicosis en el país ha permitido: a) determinar que la zona endémica está localizada en la región árida de los estados Falcón, Zulia y Lara; b) establecer que se trata de una enfermedad rural, laboral y familiar, y c) detallar las características de los agentes involucrados e incluso, gracias a los estudios de biología molecular, describir una nueva especie de *Cladophialophora*, denominada *C. yegresii*, en honor a los aportes de Nicole Richard-Yegres y Francisco Yegres [5,21]. Más del 70% de los casos provenían del estado Falcón, donde la intensa actividad de búsqueda de los pacientes en pueblos y caseríos realizada por el Grupo de Trabajo Micológico de Falcón ha permitido determinar no solo las características clínicas de la enfermedad, sino también la vía de transmisión y los posibles

reservorios de los agentes [4-12,21]. Estudios realizados en grupos familiares con cromoblastomicosis han sugerido que se trata de una enfermedad multifactorial, en la cual inciden factores ambientales y de susceptibilidad genética, donde el componente heredable explicaría la endemia localizada en una zona bien delimitada del país, en poblaciones sedentarias con tendencia a la endogamia [5,22].

Las micosis subcutáneas en Venezuela según la revisión Martínez Mendoza [5], de permitió establecer que la cromoblastomicosis es endémica en los Estados Falcón, Lara y Zulia, donde la mayoría de los casos fueron hombres, adultos, mayores de 20 años, y en menor proporción, niños y adolescentes; la región corporal más afectada fueron los miembros superiores [5,21]. También existen trabajos publicados de casos reportados en el Edo. Bolívar estimándose una prevalencia de 0,6 casos/año a diferencia del estado Falcón, donde la prevalencia de esta entidad es elevada, demostrándose 15 casos por 1000 habitantes al año [21], similar al de otras regiones del mundo [19]. En el Edo. Bolívar el hongo aislado ha sido *F. pedrosoi*, y la mayoría de los afectados son agricultores que viven en un clima cálido y húmedo, donde la vegetación predominante es de tipo sabana y montañosa [23]. (Figura 2)

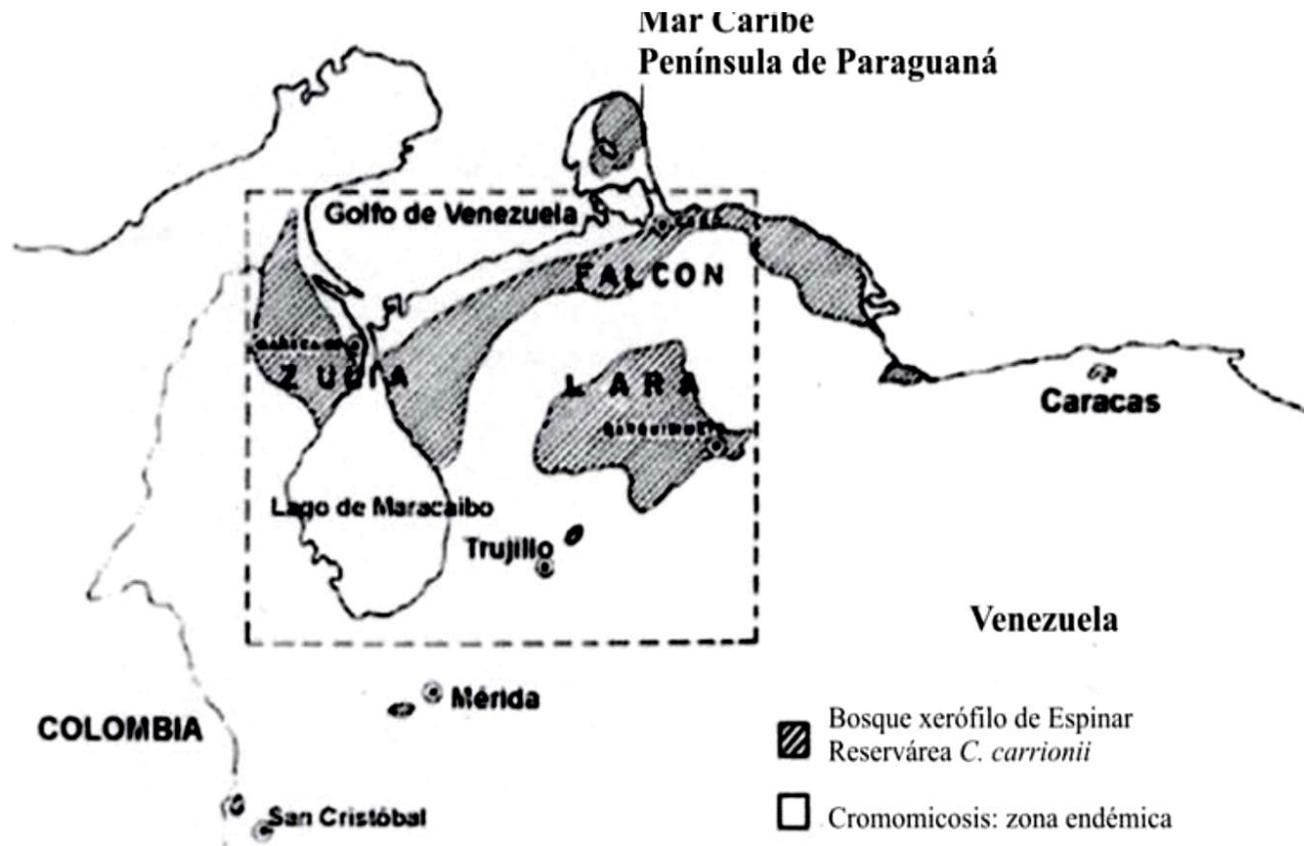


Figura 2.- Mapa de la zona endémica de cromoblastomycosis en Venezuela [22]

La cromoblastomicosis se caracteriza clínicamente por lesiones verrugosa nodulares, que por lo general afectan a las piernas. La mayoría de los pacientes tiene historia de un traumatismo causado por la madera o por vegetación, y más del 80% son trabajadores agrícolas, que a menudo caminan descalzos [19]. La clasificación clínica actual se basa en su morfología y la situación clínica, puede ser nodular, verrugoso o vegetante, tumoral, cicatricial y linfangitis (esporotricoides). Lesiones mixtas son frecuentes. Lesiones verrugosas parecen a una coliflor o un cráter. Pueden ulcerarse y descargar pus debido a infección secundaria. Las lesiones curan con cicatrices con áreas atróficas y acrómicas. También puede ocurrir la formación de queloides. En algunos pacientes puede estar presente linfadenopatía con infección bacteriana secundaria. En casos de enfermedad avanzada se puede desarrollar linfedema y elefantiasis. Los pacientes suelen ser asintomáticos, sin embargo, algunas lesiones faciales o diseminadas pueden producir prurito o hipersensibilidad. La diseminación linfática y hematológica es excepcional, pero se han descrito estructuras de hifas marrones ocasionalmente en abscesos cerebrales. Los pacientes con ulceraciones o con lesiones esclerodermiformes o cicatricial pueden experimentar dolor incapacitante. La cromoblastomicosis no afecta tejido óseo o músculo. A menudo, de 5 a 15 o más años pueden transcurrir desde el inicio de la enfermedad hasta que se hace el diagnóstico. Puede haber carcinoma de células escamosas en los bordes de lesiones crónicas ulceradas [19].

En Venezuela las características clínicas de la enfermedad varían en algunos aspectos a lo reportado en otros lugares. El período de incubación es desconocido, según la bibliografía la duración de las lesiones puede ir desde 5 hasta 420 meses (35 años), 108 meses (9 años) [23]. La historia de lesión o inoculación traumática no siempre está presente [5,21-23]. Las lesiones son más frecuentes en las piernas (85%). La enfermedad puede también presentarse en otras áreas expuestas, como las manos, los brazos, el tronco, los glúteos, el cuello, los antebrazos y la cara. Menos de 20 % de los pacientes desarrollan lesiones diseminadas que afectan tanto a los

brazos y las piernas. Al principio, la lesión es una pápula eritematosa pequeña, no pruriginosa que progresa lentamente infiltrando los alrededores de la piel. Nuevas lesiones que se pueden desarrollar durante meses o años en la misma área o en las áreas adyacentes [5,21-23]. Las lesiones avanzan a una placa eritematosa, con o sin escamas o ulceración, con un borde bien definido y pueden parecerse a las lesiones de la tiña o psoriasis. Más tarde, la placa se expande hacia su periferia y se desarrolla una placa verrugosa irregular, superficie papilomatosa, como la describió Borelli como el Síndrome Pioverrugeoide [2]. Se pueden observar lesiones satélites. En la revisión de los Grupos de Trabajo de Micología en Venezuela, describió que la forma clínica más frecuente fue la verrugosa, la cual se evidenció en el 28,6% de los pacientes; también se documentó extensión de las lesiones por continuidad en el 28,6% de los casos, restringiéndose a tejidos cutáneo y subcutáneo [5]. También hay casos reportados de presentaciones atípicas como placas de borde infiltrado, circinado y descamativo, localizadas en la pierna con zonas de piel indemne como una lesión tipo granuloma tricofítico de Majocchi [24]. Las lesiones predominantes son en miembros inferiores y habitualmente el paciente no refiere traumatismos previos [23]. La cromomicosis puede producir linfangitis y propagarse por los linfáticos, pero la evolución de sus elementos suele ser mucho más lenta, en esta afección no suele comprender abscesos, sino abscesos miliares debajo de las espesas escamocostras grisáceas que recubren las placas verrugoides; la ulceración en la cromomicosis es una complicación excepcional [2].

Los diagnósticos diferenciales más importantes son: tuberculosis verrugosa, esporotricosis fija, lacaziosis, leishmaniasis, cromoblastomicosis, paracoccidioidomicosis, verrugas y carcinoma de células escamosas [2,19].

## **Micetomas**

El término micetoma se deriva de los griegos mykes (hongos) y oma (tumor). En la India, el Atharva Veda menciona al micetoma como pada valmikan, significado de pie hormiguero. John Gill describió por primera vez la enfermedad en 1842 en Madras, India, y lo llamó "pie de Madura", porque muchos pacientes procedían de esta zona. Van Dyke Carter le dio el nombre micetoma, un término todavía se utiliza para definir el enfermedad [25]. El micetoma es una enfermedad subcutánea que puede ser causada por hongos o bacterias aeróbicas actinomicéticas. El primero se conoce como eumicetoma y la segunda como actinomicetoma. La identificación de esta diferencia es esencial, ya que tratamiento varía completamente en cada tipo de infección. La enfermedad es endémica en las regiones tropicales, subtropicales y regiones templadas del mundo, predominando entre las latitudes 30°N y 15°S. La mayor incidencia se produce en Asia, India, Yemen y Pakistán. En África, es frecuente en Sudán, Mauritania y Senegal. También está presente en la mayoría de los Norte, Centro y Sudamérica, con la más alta incidencia en México y Venezuela. A nivel mundial, 60% de los micetomas son causados por actinomicetos, aunque la incidencia puede variar de una región a otra debido a variaciones geográficas (clima y las lluvias). El micetoma predomina en los hombres 5:1 para todos los agentes causales con la excepción de *Actinomadura madurae* donde la relación en México favorece a las mujeres (2:1) [25-26]. Es frecuente en los trabajadores agrícolas debido a una mayor exposición a traumas menores en la piel por las espinas de acacia y astillas presentes en el suelo. Su mayor incidencia es entre la cuarta y quinta décadas de la vida, pero se han encontrado casos con una menor incidencia en los adolescentes y las personas de edad avanzada. Esta enfermedad es poco frecuente en la infancia, aunque en algunos países, como Sudán, han reportado un importante número de casos de niños afectados [25].

Agentes frecuentes de actinomicetoma se agrupan en tres géneros (*Nocardia*, *Streptomyces* y *Actinomadura*) con diferentes especies: *N. brasiliensis*, *N. asteroides*, *A. madurae*, *A. pelletieri* y *S. somaliensis*. En

México, los actinomicetos son el principal agente etiológico en el 98 % de los casos con *N. brasiliensis* aislada en el 86% de los casos. *A. pelletieri* es más común en regiones con mayor precipitación. A la inversa, *N. brasiliensis* y *S. somaliensis* se encuentran principalmente en los casos de las regiones secas o semiáridas [25].

Eumicetoma es causada por diferentes hongos. *Madurella mycetomatis*, *Madurella griseae* y *Scedosporium apiospermum* son los agentes causantes más comunes. Algunos agentes, tales como *Pseudoallescheria boydii*, han sido identificados como agentes etiológicos comunes de eumicetoma en el norte de América Latina [26]. Los factores más importantes para el desarrollo de micetoma son: el tamaño del inóculo, la respuesta inmune del hospedero y la participación hormonal, tanto en el caso de actinomicetomas así como eumicetomas, lo que podría explicar la baja prevalencia en niños [26].

El micetoma en Venezuela es una patología de baja frecuencia, probablemente debido a la dificultad diagnóstica en etapas tempranas de la enfermedad y a su naturaleza bacteriana y fúngica.

Más del 75% de los casos proceden de los estados Lara, Zulia y Falcón, en concordancia con los datos nacionales previamente descritos, en donde se señala que la enfermedad predomina en la región centro occidental del país, aunque se han reportado casos en Miranda y Guayana [5,27]. En Venezuela, el principal agente etiológico de actinomicetoma es *Actinomadura madurae* (40,3%), seguido por *Nocardia brasiliensis* (28%), mientras que para el eumicetoma es *Pyrenochaeta mackinnonii* (32%), *P. romeroi* (24%) y *Madurella grisea* (20%) [5, 27, 28].

Los micetomas son aquellas micosis causadas por un grupo de hongos cuya puerta de entrada es la piel, a través de un traumatismo y pueden diseminarse al tejido celular subcutáneo, musculo, ganglio y hueso. En todo paciente con úlceras, especialmente en las localizadas en miembros inferiores, que posean algún antecedente epidemiológico de importancia, debe ser considerada [25, 26]. Las piernas son el sitio más comúnmente afectado, pero actinomicetoma puede estar presente en la

mayoría de regiones del cuerpo. En México, la segunda región más frecuentemente afectada es la espalda y el pecho, probablemente debido a la costumbre de llevar la madera y desechos del suelo sobre estas áreas [25]. Las características clínicas, topográficamente, los hongos afectan principalmente a los pies (80%), piernas (7 %), y las manos (6 %) [24]. En México, la espalda ha sido presentado como el segundo más común de localización de estas micosis [25]. Hay unos pocos informes de infección del cráneo, abdomen, y en el pecho, lo que puede o no estar asociado con inmunosupresión [25,26]. Los micetomas se presentan con tumefacción de la zona afectada que se convierte poco a poco en deformidad con la presencia de nódulos. Estos abscesos forman fístulas que drenan un exudado mucopurulento en que las colonias de hongos se encuentran en forma de granos. A veces invaden los huesos, causando osteomielitis. Los granos pueden ser observados a simple vista o microscópicamente como en el caso de *M. grisea*, *M. mycetomatis* y *P. boydii*. Las características morfológicas y el color de los granos contribuyen a su identificación. La dermatosis suele ser unilateral, y suele ser única en el mismo paciente. Diseminación a los órganos pélvicos a través de la vía linfática de las extremidades inferiores ha sido publicada. La enfermedad tiene una evolución crónica y limitante [25,26].

Los eumicetomas se difieren de actinomicetomas por los agentes que las causan: hongos verdaderos en el primero y bacterias aerobias en este último, y por algunas diferencias clínicas: eumicetomas tienen menos inflamación y las lesiones son menos agresivas y con un menor número de fístulas, tienden a ser encapsulados, y la invasión de estructuras óseas es más lento que en los causados por actinomicetes [26]. A pesar de la gravedad de las manifestaciones clínicas, los síntomas suelen ser discretos o ausentes. Puede haber dolor antes de la ruptura de los abscesos que luego se fístulizan y también se puede desarrollar infección secundaria por *Staphylococcus aureus*. El pronóstico varía de acuerdo con el agente causante, la profundidad de la infección, la extensión y la participación de las estructuras óseas, y la resistencia a la antimicóticos [25,26].

En Venezuela los casos de micetoma se describieron principalmente en adultos, con edades entre los 30-50 años, generalmente afectando miembros inferiores [5, 27, 29]. La clásica formación de fístulas por donde se expulsan los gránulos no siempre es la forma clínica de presentación de la enfermedad; pueden presentarse micetomas muy pequeños (minimicetomas) o formas de granulación exuberante, de aspecto neoplásico, que dificultan el diagnóstico clínico, siendo importante descartar esta entidad patológica en todo paciente con úlceras, especialmente en las localizadas en miembros inferiores, que posean algún antecedente epidemiológico de importancia, como lo destaca Dr. Borelli en su descripción del Síndrome Pioverrugoide [2,5].

El diagnóstico diferencial de actinomycetoma incluye esporotricosis, tuberculosis, osteomielitis, coccidioidomicosis, feohifomicosis, botriomicosis, otras infecciones por hongos, y neoplasias de los tejidos óseos y blandos [25]. Para los eumicetomas las lesiones tempranas se ha reportado en los diagnósticos diferenciales que pueden confundirse con granulomas a cuerpo extraño, diversas lesiones benignas y quísticas y neoplasias malignas de tejidos blandos [26]. Lesiones que no fistulizan deben diferenciarse de esporotricosis, cromoblastomicosis o conidiobolomicosis. Otros diagnósticos a considerar son la leishmaniasis, tuberculosis cutánea, y celulitis. Aunque las características clínicas son críticas, es necesario realizar estudios de laboratorio para establecer el diagnóstico etiológico [26].

El conocimiento de las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con micosis subcutáneas que consultan en Caracas, siempre ha sido tema de investigación. Actualizar y completar la información de los datos epidemiológicos y las manifestaciones clínicas detalladas de los reportes nacionales es fundamental para esta región, debido a su gran afluencia de pacientes provenientes de otras zonas del país. Es por ello que constituye un reto diagnóstico cada vez que un dermatólogo se enfrenta a este tipo de pacientes.

## **OBJETIVO GENERAL**

Analizar los aspectos clínicos y factores de riesgo del Síndrome Pioverrugoide en las micosis subcutáneas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características demográficas, clínicas y paraclínicas de los pacientes con Síndrome Pioverrugoide.
- Identificar los factores de riesgo asociados al Síndrome Pioverrugoide
- Relacionar la presentación clínica del Síndrome Pioverrugoide con el resto de presentaciones clínicas de enfermedades dermatológicas infecciosas, inflamatorias o neoplásicas.
- Evaluar la asociación con infecciones bacterianas, leishmaniasis cutánea localizada, automedicación y otras enfermedades dermatológicas.
- Asociar los factores demográficos y hábitos psicobiológicos con el Síndrome Pioverrugoide.

## **METODOLOGÍA**

**Diseño de la investigación:**

Se trató de una investigación observacional, descriptiva, prospectiva, multicéntrica, donde se evaluó variables clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico de Síndrome Pioverruigoide durante enero 2014-septiembre 2014 que consultaron al Servicio de Dermatología y Sifilografía del Hospital Universitario de Caracas, Consulta de Infectología del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela y Consulta de Micología del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”. Se seleccionaron pacientes de ambos sexos y mayores de 12 años.

**Población y muestra:**

La muestra comprendió todos aquellos pacientes con diagnóstico de Síndrome Pioverruigoide evaluados en el Servicio de Dermatología y Sifilografía del Hospital Universitario de Caracas, Consulta de Infectología del Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela y la Consulta de Micología del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”. La muestra estuvo conformada por aquellos pacientes con diagnóstico presuntivo de Síndrome Pioverruigoide que fueron mayores de 12 años y aprobaron el consentimiento informado.

Fue una muestra no probabilística, de selección intencional, que incluyó el 100% de los pacientes atendidos con diagnóstico de Síndrome Pioverruigoide, que acudieron a los diferentes centros de referencia, durante el periodo establecido y que cumplieron los criterios de inclusión.

## DIAGRAMA DE VARIABLES

Tabla1. Diagrama de variables

OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES
<b>Variable dependiente</b>	<b>Síndrome Pioverrugoide</b>	Grupo de enfermedades granulomatosas propias de nuestro medio que se caracterizan por úlceras de secreción purulenta y un aspecto verrugoso de la piel [2].	Clínicos presencia de: lesiones verrugosas, eritematosas cubiertas de escamo-costras, debajo de las cuales se encuentran los microabscesos miliares [2].

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES
Describir las características demográficas (edad, sexo raza y procedencia)	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser humano [16].	Años
	Sexo	Género del individuo [16].	Masculino / Femenino
hábitos psicobiológicos (ocupación, contacto con animales y visitas a zonas rurales) de los pacientes con Síndrome pioverrugoide	Raza/Fototipo	Se conoce como fototipo a la capacidad de la piel para asimilar la radiación solar [31].	I: piel muy pálida, generalmente pelirrojos, casi siempre se quema, apenas se broncea y que suelen sufrir reacciones fotoalérgicas al exponerse a la luz solar directa. II: piel blanca, sensible y delicada, de cabellos rubios o claros. Apenas se broncean, con reacciones fotoalérgicas en caso de exposición al sol III: personas con cabellos castaños y pieles intermedias, que enrojecen

---

primero y se broncean después de su exposición al sol.

IV: personas de cabellos morenos o negros, de pieles oscuras que se broncean con rapidez al exponerse al sol.

V: personas cuya piel es más morena que la del fototipo IV.

VI: típica de personas afrodescendientes

---

Procedencia	Lugar de habitación del individuo los últimos 6 meses	Zona geográfica
Ocupación	Lugar y tipo de trabajo del individuo los últimos 6 meses	Tipos de trabajo
Contacto con animales	Convivencia dentro del mismo lugar, en los últimos 6 meses del individuo con un animal	Animales
Visitas a zonas rurales	Visitas a zonas diferentes a Caracas en los últimos 6 meses	Zonas geográficas

---

Describir las características Clínicas de los pacientes con Síndrome Pioverrugoide	Duración de la Enfermedad	Periodo desde que el paciente evidencia inicio de los síntomas	Meses
	Localización de la Lesión	Lugar anatómico del cuerpo en donde se ubica la lesión	Nombre del área Corporal
	Tamaño de la Lesión	Tamaño de la Lesión	Centímetros
	Dolor	El dolor es una experiencia sensorial y emocional (subjetiva), generalmente desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos que disponen de un sistema nervioso central [14].	Escala verbal simple: dolor ausente, moderado, intenso, tolerable
	Sangrado	Episodios de presencia de sangre en la lesión.	Raro: Una vez al mes Ocasional: Una vez a la semana Frecuente: Una vez al día
	Prurito	Es un hormigueo peculiar o irritación incómoda de la piel que conlleva un deseo de rascar la parte en cuestión [14].	Escala verbal simple: dolor ausente, moderado, intenso, tolerable

Describir las características Paraclínicas de los pacientes con Síndrome pioverruoide	Examen Directo Micológico	Es la visualización directa de la muestra anatomopatológica con microscopia óptica que permite la confirmación inmediata de estructuras fúngicas. Puede ayudarse con la utilización de tinciones o soluciones especiales para realzar la estructura fúngica [14].	Descripción de las estructuras fúngicas
	Cultivo Micológico	Es la siembra de productos anatomopatológicos en los medios especiales para su crecimiento fúngico	Identificación del agente fúngico
	Inmunofluorescencia Indirecta	Técnica capaz de detectar la presencia de anticuerpos específicos contra la Leishmania, principalmente de tipo IgG, en el suero del paciente sospechoso.	Positiva/Negativa

	<p>Intradermoreacción</p>	<p>Prueba inmunológica de hipersensibilidad retardada semejante a la prueba de la tuberculina [14].</p> <p>Tamaño de la pápula eritematosa en milímetros. Positivo mayor de 10mm</p>
	<p>Cultivo bacteriano</p>	<p>Es la siembra de productos anatomopatológicos en los medios especiales para su crecimiento bacteriano [14].</p> <p>Identificación del agente bacteriano</p>
	<p>Biopsia</p>	<p>Procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio [14].</p> <p>Identificación diagnóstica</p>
<p>Relacionar la presentación clínica del Síndrome Pioverrugoides y el resto de</p>	<p>Micosis Subcutánea</p> <p>Todas aquellas afecciones causadas por un grupo de hongos cuya puerta de entrada es la piel, a través de un traumatismo y pueden diseminarse al tejido celular</p>	<p>Micológico de Esporotricosis, Cromoblastomicosis, Micetomas, Lacaziosis (Lobomicosis) [2,3].</p>

presentaciones clínicas de enfermedades dermatológicas		subcutáneo, musculo, ganglio y hueso [1].
	Micosis Sistémicas	Todas aquellas afecciones causadas por un grupo de hongos que se adquieren por inhalación y pueden dar manifestaciones en piel ya sean primarias (traumatismo en piel) o secundaria (diseminación hematológica) [1].
Relacionar la presentación clínica del Síndrome Piodérmico con el resto de presentaciones clínicas de enfermedades	Infecciones Bacterianas	Se definen según la localización de la infección en las capas de la piel y según el microorganismo bacteriano que las produce. Así, las infecciones de piel afectan a la epidermis, dermis y/o tejido celular subcutáneo (TCS) [14].
		Clínico de Impétigo (Epidermis), Ectima (Epidermis y dermis), Foliculitis (Folículo piloso-superficial), Forúnculo, (ántrax folículo piloso-profundo, Hidrosadenitis (Folículo pilosebáceo glándulas apocrinas), Erisipela (Dermis-TCS), Celulitis (Dermis-TCS más profunda) [14].

<p>dermatológicas infecciosas, inflamatorias o neoplásicas.</p>	<p>Leishmaniasis Cutánea Localizada</p>	<p>Enfermedad granulomatosa crónica que comprende diversas manifestaciones clínicas, cutáneas, mucosas y/o viscerales producida por parásitos del orden <i>Kinetoplastida</i>, familia <i>Trypanosomatidae</i> y género <i>Leishmania</i>. [15].</p>	<p>Clínico que se caracteriza por la aparición de una o múltiples pápulas que aumentan de tamaño en áreas expuestas que típicamente se ulceran con bordes bien definidos y fondo poco secretante y verrugoso, no dolorosa. Puede haber linfadenopatía y lesiones satélites [15].</p>
<p>Enfermedades Dermatológicas</p>	<p>Es una enfermedad o dermatosis de la piel. También las enfermedades de los anexos cutáneos (el pelo, las uñas, el sebo y el sudor) son consideradas enfermedades cutáneas [16].</p>	<p>Clínico que pueden dividirse en inflamatorias, infecciosas, neoplásicas o autoinmune, según la causa que las produce [16].</p>	

## METODOLOGIA

**Instrumentos de recolección de datos:** Los instrumentos de recolección de datos y/o materiales que se utilizaron en el estudio, fueron la Historia clínica realizada por un dermatólogo que incluyó tanto los datos epidemiológicos como información detallada de la lesión con foto clínica. A todos los pacientes del estudio se le realizó examen directo y cultivo micológico del tejido de la ulcera pioverrugoide.

**Toma de biopsia:** La toma de biopsia se realizó de la siguiente manera, previa asepsia y antisepsia se infiltró la lesión con lidocaína al 2% y mediante la utilización de punch de 4mm se suturó la incisión en el borde de la ulcera. Se realizó cura compresiva y/o rafia con Nylon 4.0 según fue necesario para la hemostasia adecuada. La muestra obtenida se dividió en dos partes: una para fue procesada por el laboratorio de micología da cada institución y la otra parte se envió al laboratorio de Dermopatología del Hospital Universitario de Caracas.

Para el examen directo de la muestra se colocó el material en el centro del portaobjeto y se cubrió con una laminilla, se añadió 1 a 2 gotas de KOH al 10%, posteriormente se observó en microscopio óptico con objetivos de 10 y 40x. En algunos casos se realizaron coloraciones de Gram, Giemsa y/u observación con Lactofenol, según fue necesario. El Cultivo micológico se realizó en medios para aislamiento primario como Agar Sabouraud, sin Gentamicina, Lactrimel y Agar papa dextrosa; y medios selectivos como Micocel®, Agar Sabouraud con Gentamicina y Agar Cromogénico dependiendo de la institución en donde se procesó la muestra.

Cuando el resultado de la biopsia sugirió la presencia de infección bacteriana se realizó los cultivos necesarios incluyendo las coloraciones de Gram, Ziehl Neelsen para micobacterias y Gimsa para amibas de vida libre, con el fin de identificar el agente causal.

### **Análisis estadístico:**

- Descriptivas: Variables nominales con medidas de tendencia central y promedios y variables categóricas con porcentajes.
- Los datos se tabularon y presentaron mediante tablas, cuadros y gráficos.
- Analíticos: 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Prueba de Chi cuadrado tomando como significativo un valor de P menor de 0.05

### **Limitaciones**

Las restricciones del diseño de la investigación y de los procedimientos utilizados para la recolección y procesamiento del análisis de los datos planteados en este trabajo, están constituidas principalmente por el tiempo, debido a que se quiso cumplir con una toma de muestra de 9 meses, lo cual resultó en una limitante en el número de paciente.

### **ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio siguió los lineamientos jurídicos y éticos del país y también aquellos contemplados en la última modificación (59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008) de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (“Principios éticos para la investigación que involucra sujetos humanos”).

Este estudio puede ser clasificado como una “Investigación sin riesgo” ya que las pruebas de cultivo micológico y biopsia cutánea no presentan ningún riesgo para los pacientes.

En ningún caso se tomó información que pueda lesionar la privacidad de los pacientes, además los autores, conocen, acatan y cumplen con los cinco principios éticos básicos, como lo son el respeto por las personas, la beneficencia no-maleficiencia, autonomía y la justicia.

## RESULTADOS

En la tabla 2 se resumen las características demográficas de los 19 pacientes evaluados con Síndrome Pioverrugoides. Doce pacientes eran del sexo masculino (57,9%) y siete eran del sexo femenino (36,8%) con un rango de edad entre 12 y 76 años (media 46,7 años, mediana 52 años). El 52,6% de los pacientes tienen más de 55 años, el 31,6% tiene edades comprendidas entre 35-54 años y solo el 15,8% son menores de 35 años. Los pacientes con diagnóstico de micosis el 21% son mayores de 55 años, 10,5% tienen entre 35-54 años y solo el 5,3% es menor de 35 años. La mayoría de los pacientes con diagnóstico de micosis eran hombres (71,5%).

El fototipo de piel predominante fue el fototipo IV con diez pacientes (52,6%), seguido del fototipo III con siete pacientes (36,8%) y el fototipo II con dos pacientes (10,5%); no hubo pacientes de los fototipos I, V y VI. Como podemos ver en la tabla 3 y gráfico 1, cuando observamos la asociación entre los fototipos de piel con el diagnóstico clínico no existe relación estadísticamente significativa con un valor de  $p \geq 0.05$  ( $p=0.1182$ ), y tampoco se evidencia cuando agrupamos la muestra por diagnósticos de enfermedades comparando las micosis, las micosis subcutáneas y otras enfermedades ( $p$ -valor= 0.2056).

Las ocupaciones laborales de los pacientes se presentaron muy variados: solo hubo cuatro pacientes que eran agricultores y dos que eran estudiantes, el resto de las ocupaciones se enumeran en la tabla 2. Para el análisis de las ocupaciones las agrupamos según su riesgo laboral de adquirir la enfermedad: Obrero (mecánico, chofer, vigilante, obrero) (21%), empleados/ama de casa (58%) y agricultores (21%). En la tabla 4 y gráfico 2 se detalla la asociación entre la ocupación y los diagnósticos clínicos evidenciando que no hubo relación,  $p= 0.6125$ ,  $p \geq 0.05$ . Pero si podemos resaltar que los cuatro pacientes agricultores tenían infección por hongo. Tampoco encontramos asociación cuando agrupamos la muestra por diagnósticos de enfermedades comparando las micosis, las micosis subcutáneas y otras enfermedades ( $p$ -valor= 0.3854,  $p \geq 0.05$ ).

El contacto con animales presentó la siguiente frecuencia: el perro (5), gato (3), loro (2) y gallinas (1) siendo el mayor porcentaje los pacientes que negaron contacto con animales 52,6%. En la tabla 5 y grafico 3 se detalla la asociación entre el contacto con animales y los diagnósticos clínicos evidenciando que no hubo relación,  $p\text{-valor}= 0.5132$ ,  $p \geq 0.05$  y tampoco se evidencia cuando agrupamos la muestra por diagnósticos de enfermedades comparando las micosis, las micosis subcutáneas y otras enfermedades ( $p\text{-valor}=0.6047$ ,  $p \geq 0.05$ ).

En la figura 3 podemos ver el mapa de distribución de la muestra según su procedencia, en donde podemos ver que el 89,5% de los pacientes provenían de la región central del país, específicamente de los estados: Distrito Capital, Miranda y Vargas, a excepción de dos pacientes que provenían del estado Nueva Esparta y del estado Portuguesa. Casi la mitad de la muestra el 47,3% de los pacientes negaron visitas a zonas rurales, en la figura 4 podemos observar que del 52,6% de los pacientes que tuvieron visitas a zonas rurales en los últimos 6 meses, cuatro (23,5%) habían visitado zonas rurales del estado Miranda y el resto zonas más distantes de Caracas, como Canaima, Táchira, Sucre, Portuguesa y Nueva Esparta. Un paciente refirió visita a zona rural en España. Tomando en cuenta el hábitat de los agentes causales, la muestra se organizó de la siguiente manera 11 paciente provenían de zonas rurales o que viven en zonas urbanas cercanas a centros boscosos (Hatillo – El Junquito) y pacientes que vivían en zonas urbanas con contacto con zonas rurales en los últimos 6 meses; el resto de la muestra (9 pacientes) vivían en zonas urbanas sin contacto rural aunque tres de ellos tuvieron contacto con animales domésticos. Del primer grupo 4 pacientes tenían diagnóstico de micosis y del segundo grupo 3 tenían diagnóstico de micosis.

**Tabla 2. Características Demográficas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**

<b>N Caso</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Raza/ Fototipo</b>	<b>Procedencia</b>	<b>Ocupación</b>	<b>Contacto con animales</b>	<b>Visitas a zonas rurales</b>
<b>1</b>	62	M	3	Petare	Mecánico	Perros	Niega
<b>2</b>	26	M	3	Houston-USA	Estudiante	Niega	Canaima
<b>3</b>	60	M	4	Palo Verde	Obrero	Niega	Niega
<b>4</b>	16	M	2	San Román	Estudiante	Niega	Niega
<b>5</b>	32	M	3	El Junquito	Vigilante	Niega	Colonia Tovar, Edo Aragua
<b>6</b>	76	F	3	Antímano	Maestra	Perro - Loro	Edo. Sucre
<b>7</b>	26	F	4	Catia	Secretaria	Niega	Niega
<b>8</b>	33	F	4	Valles del Tuy	Cajera	Perro - Gato	Niega
<b>9</b>	38	F	4	Hatillo	Comerciante	Perro	Niega
<b>10</b>	55	F	3	Hatillo	Del Hogar	Gato	Cua, Edo. Miranda
<b>11</b>	58	M	3	San Martin	Aux Contable	Niega	Niega
<b>12</b>	12	M	2	Hatillo	Estudiante	Perro	Margarita, Edo. Miranda
<b>13</b>	68	M	4	Charallave	Chofer	Perro - Gato - Loro	Combo, Edo. Miranda

<b>14</b>	58	F	4	Edo. Vargas	Del Hogar	Niega	Higuerote, Edo. Miranda
<b>15</b>	67	M	4	Porlamar, Edo Nueva Esparta	Agricultor	Niega	San Cristóbal, Edo. Táchira
<b>16</b>	39	M	4	El Junquito	Agricultor	Niega	Niega
<b>17</b>	45	F	3	Mariperez, Caracas	Terapia del lenguaje	Perro	España
<b>18</b>	63	M	4	Araure. Edo Portuguesa	Agricultor	Perro, Gallinas	Araure, Edo. Portuguesa
<b>19</b>	52	M	4	Colonia Tovar, Edo.Aragua	Agricultor	Niega	Niega

**Tabla 3. Comparación según diagnóstico clínico y fototipo de piel**

*Distribución detallada*

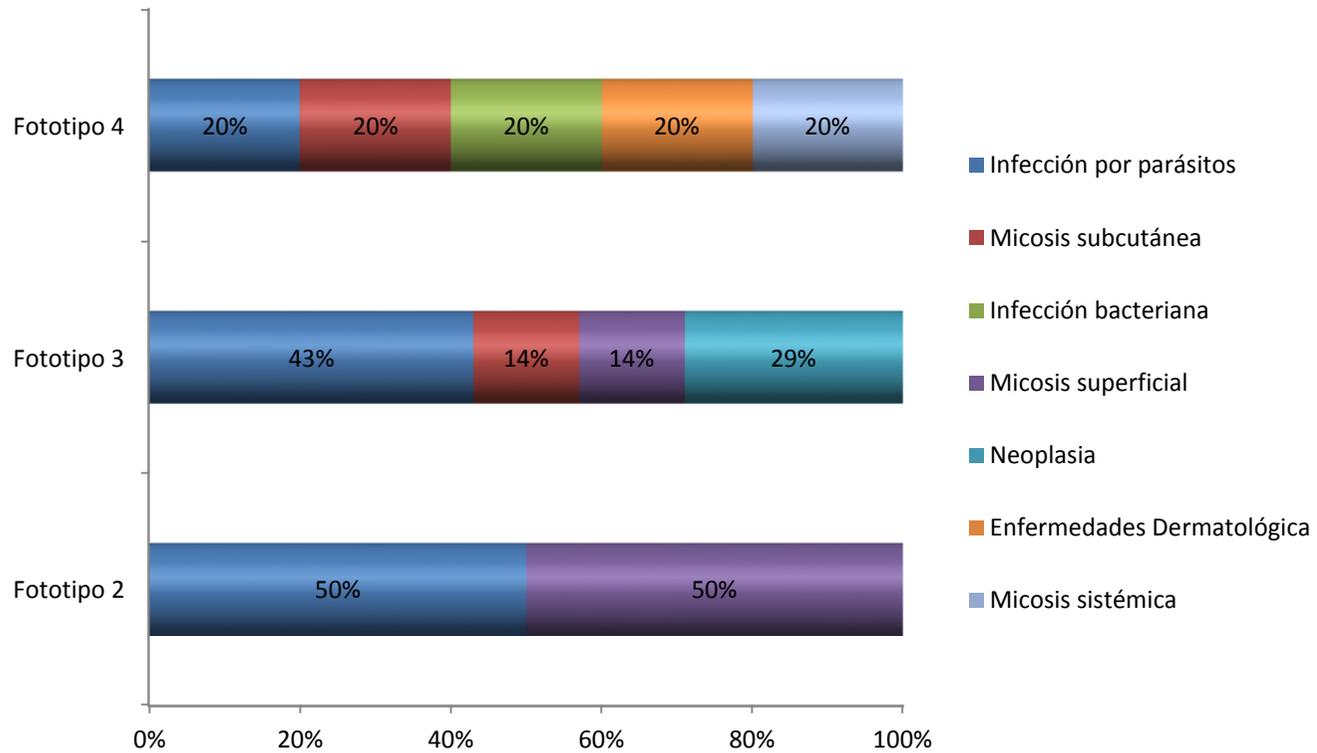
Diagnóstico Clínico	Fototipo			Total casos
	2	3	4	
Infección por parásitos	1(50%)	3 (43%)	2 (20%)	6 (32%)
Micosis subcutánea	0%	1 (14%)	2 (20%)	3 (16%)
Infección bacteriana	0%	0%	2 (20%)	2 (11%)
Micosis superficial	1 (50%)	1 (14%)	0%	2 (11%)
Neoplasia	0%	2 (29%)	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	0%	0%	2 (20%)	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	0%	2 (20%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.1182

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Fototipo			Total casos
	2	3	4	
Micosis	1 (50%)	1 (14%)	2 (20%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	0 (0%)	1 (14%)	2 (20%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	1 (50%)	5 (71%)	6 (60%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.2056



**Gráfico 1. Comparación según diagnóstico clínico y fototipo de piel.**

**Tabla 4. Comparación según diagnóstico clínico y ocupación**  
*Distribución detallada*

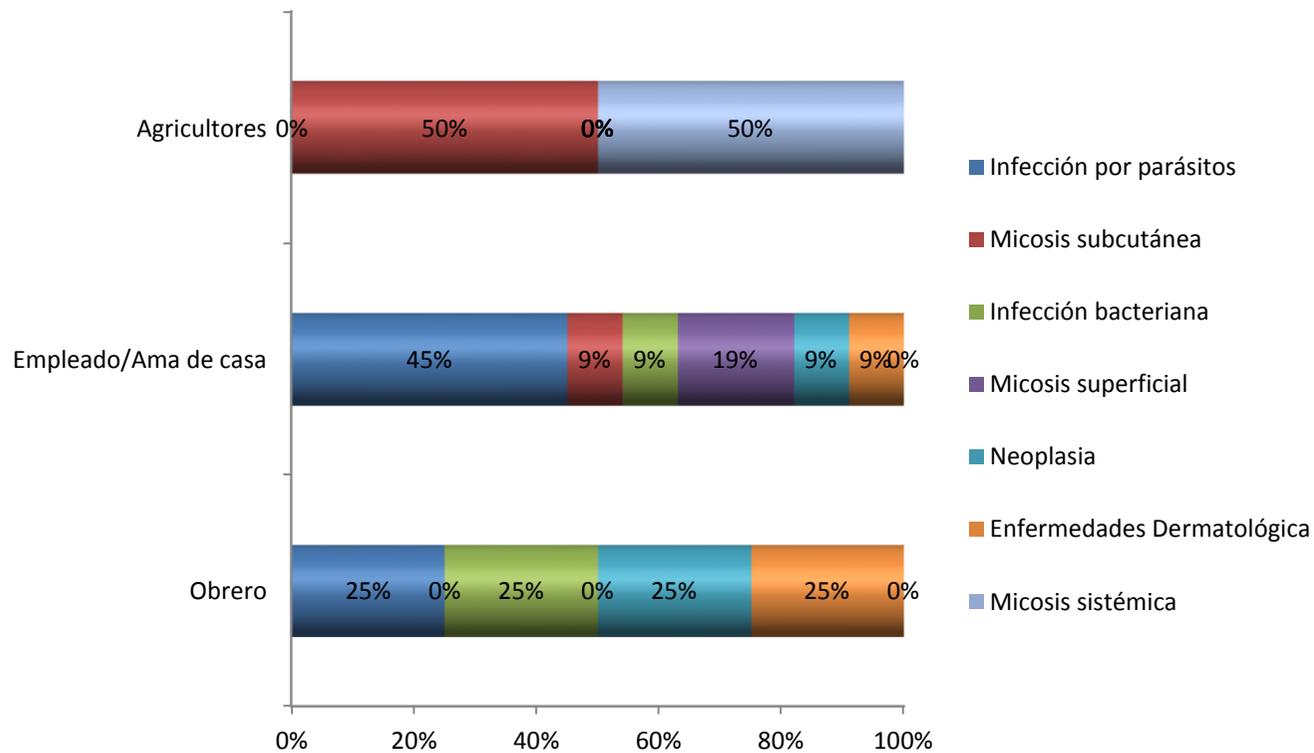
Diagnóstico Clínico	Ocupación			Total casos
	Obrero	Empleados/Ama de Casa	Agricultores	
Infección por parásitos	1 (25%)	5 (45%)	0%	6 (32%)
Micosis subcutánea	0%	1 (9%)	2 (50%)	3 (16%)
Infección bacteriana	1 (25%)	1 (9%)	0%	2 (11%)
Micosis superficial	0%	2 (19%)	0%	2 (11%)
Neoplasia	1 (25%)	1 (9%)	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	1 (25%)	1 (9%)	0%	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	0%	2 (50%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>11 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.3122

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Ocupación			Total casos
	Agricultor	empleado	Obrero	
Micosis	2 (50%)	2 (18%)	0 (0%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	2 (50%)	1 (9%)	0 (0%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	0 (0%)	8 (73%)	4 (100%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>11 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.3854



**Gráfico 2. Comparación según diagnóstico clínico y ocupación**

**Tabla 5. Comparación según diagnóstico clínico y contacto con animales**  
*Distribución detallada*

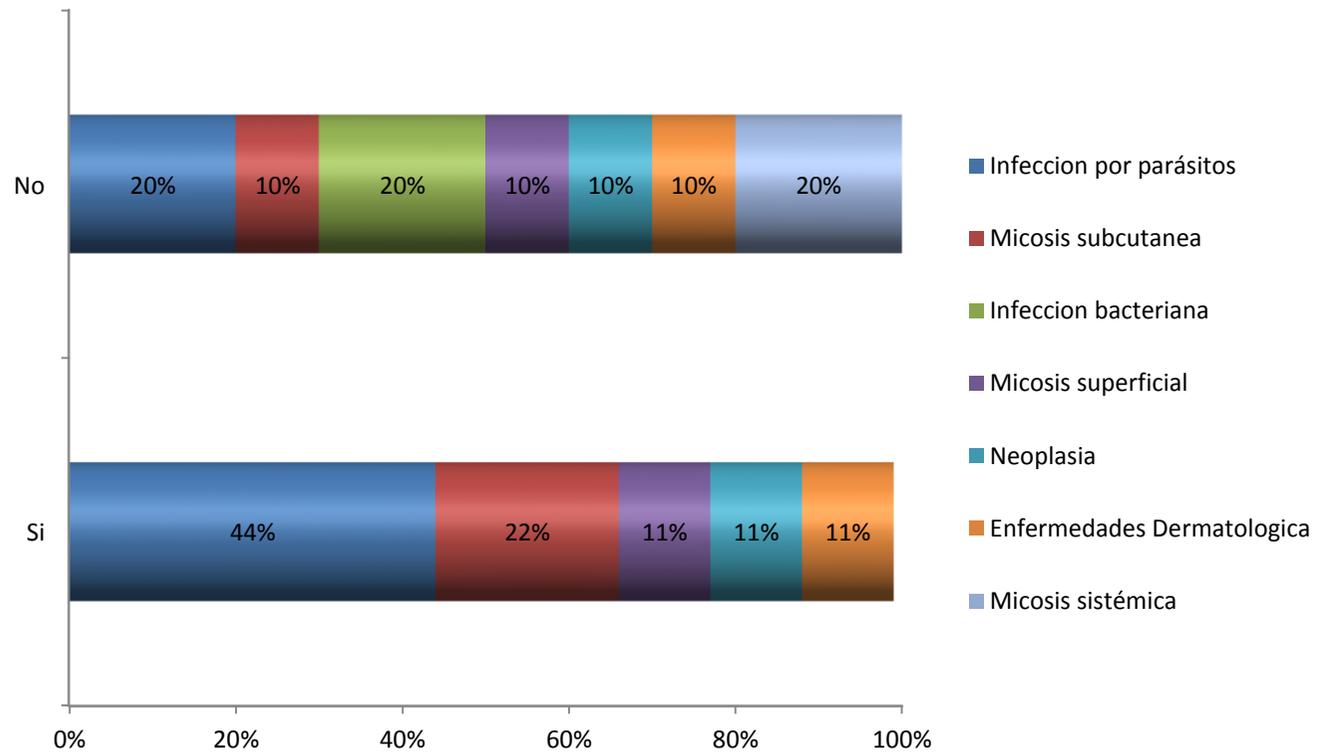
Diagnóstico Clínico	Contacto con Animales		Total casos
	Si	No	
Infección por parásitos	4 (44%)	2 (20%)	6 (32%)
Micosis subcutánea	2 (22%)	1 (10%)	3 (16%)
Infección bacteriana	0%	2 (20%)	2 (11%)
Micosis superficial	1 (11%)	1 (10%)	2 (11%)
Neoplasia	1 (11%)	1 (10%)	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	1 (11%)	1 (10%)	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	2 (20%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>9 (100%)</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.5132

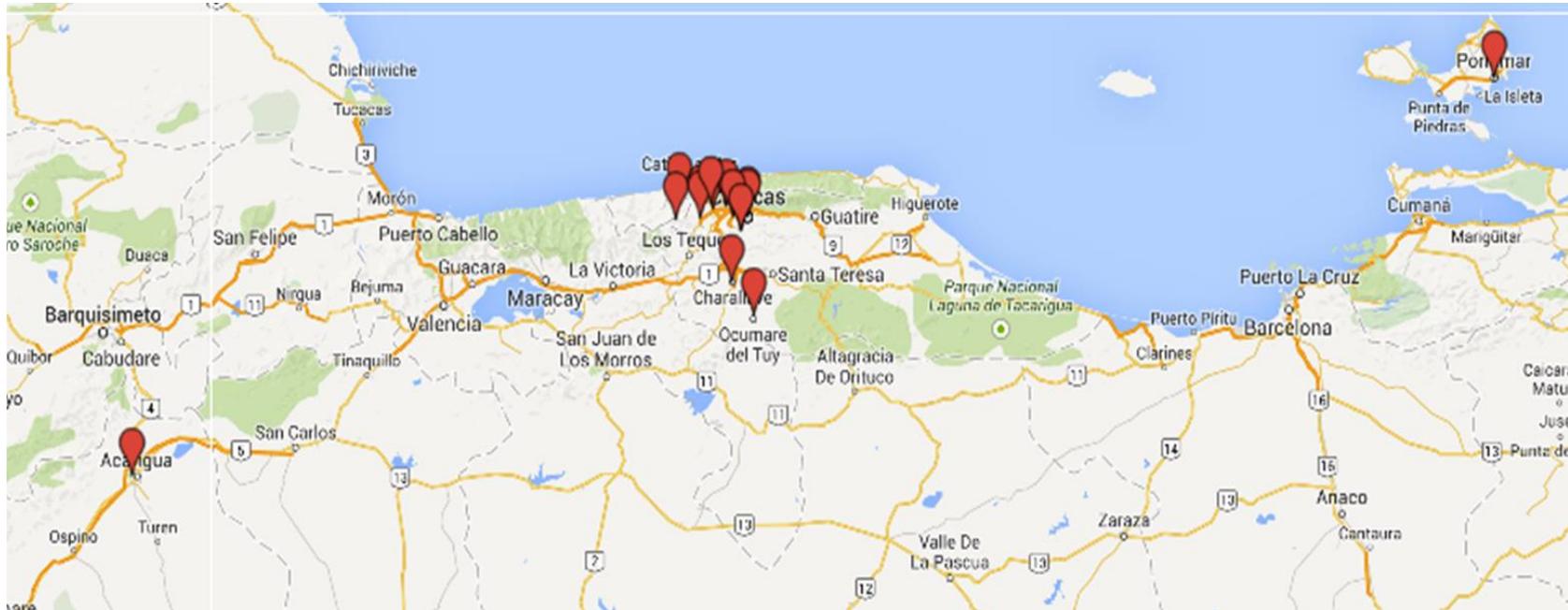
*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Contacto Animales		Total casos
	Si	No	
Micosis	1 (11%)	3 (30%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	2 (22%)	1 (10%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	6 (67%)	6 (60%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>9 (100%)</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.6047



**Gráfico 3. Comparación según diagnóstico clínico y contacto con animales**



**Figura 3. Mapa de distribución de la procedencia de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**



**Figura 4. Mapa de distribución de las visitas a zonas rurales de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**

En la tabla 6 se resumen las características clínicas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoides. El promedio de duración de la enfermedad fue de 4,2 meses con un rango entre 15 días y 336 meses. Esto refleja un amplio espectro de duración desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la consulta. Se agrupó de la siguiente manera para su análisis: 52,6% de los casos tenían menos de 3 meses de evolución, (solo dos casos con diagnóstico de micosis), el 21% tenían entre 3 y 6 meses de evolución (3 casos con diagnóstico de micosis) y el 26,3% más de 6 meses (2 casos con diagnóstico de micosis). Los casos de Micosis subcutáneas tenían más de 6 meses de evolución en su totalidad. No hubo relación estadísticamente significativa entre las posibilidades diagnósticas y la duración de la enfermedad con  $p \geq 0,05$ ; pero cuando se realizó la comparación con las enfermedades agrupadas si se observó una diferencia estadísticamente significativa  $p \geq 0,05$ . (Ver tabla 7 y gráfico 4).

Las características de los síntomas clínicos que se investigaron se presentaron de la siguiente manera: el dolor en el 52,6% de los pacientes y fue de carácter moderado (21%); el sangrado se presentó en el 52,6% de los pacientes predominando el sangrado ocasional en el 42,1% y el prurito fue moderado en solo el 15,8% de los pacientes. En el análisis estadístico no hubo asociación estadísticamente significativa entre ninguno de los tres síntomas y los diagnósticos clínicos detallados, con  $p \geq 0,05$  para el sangrado, el dolor y para el prurito. (ver tablas 8-10 y gráficos 9-11). Al realizar la comparación con los diagnósticos agrupados si hubo diferencia estadísticamente significativa en el sangrado, el prurito y el dolor ( $p \geq 0,05$ ). Vale la pena destacar que todos los casos de micosis superficial presentaron prurito y ningún caso de micosis subcutánea presentó prurito (ver tablas 8-10 y gráficos 5-7).

Los casos de micosis con más de 6 meses de evolución presentaron sangrado sin prurito, mientras que las lesiones con menos de tres meses de evolución no tienen sangrado pero si son pruriginosas. El dolor se presentó independientemente del tiempo de evolución de la lesión, el 21% con dolor leve y moderado y el 15,8% sin dolor.

La localización más común fue la pierna (7 casos, 36,8%), seguida por el brazo con cinco casos (26,3%) y por nariz y boca (4 casos cada una, 21%). Las otras localizaciones en menor porcentaje correspondían igualmente a zonas de la cara. Los tamaños de las lesiones fueron bastante variables, todas eran redondas u ovaladas y tenían un rango de tamaño que iban desde 2x2 cm (21%) hasta 20x10cm (5,2%), siendo la más frecuente los tamaños 3x2cm y 3x3cm (26,3% y 21%). Por eso podemos decir que en relación a la localización y tamaño de la lesión todas se encuentran en zonas expuestas distribuyéndose en igual proporción en cara y extremidades. Al realizar una comparación entre el tamaño de la lesión en cm<sup>2</sup> y los diagnósticos detallados o agrupados, distribuyendo la muestra en mayores y menores de 10cm, no se encontró diferencias estadísticamente significativas con  $p \geq 0,05$  respectivamente (Ver Tabla 11 y Gráfico 8).

**Tabla 6. Características clínicas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**

<b>N de Caso</b>	<b>Duración de la enfermedad (meses)</b>	<b>Localización</b>	<b>Tamaño (cm)</b>	<b>Dolor</b>	<b>Sangrado</b>	<b>Prurito</b>
<b>1</b>	3	Nariz	3x3	Niega	Frecuente	Niega
<b>2</b>	6	Fosas Nasales	3x2	Niega	Ocasional	Niega
<b>3</b>	1	Brazo	3x3	Intenso	Ocasional	Niega
<b>4</b>	1	Pierna	4x3	Niega	Niega	Moderado
<b>5</b>	3	Pierna	6x4	Leve	Ocasional	Niega
<b>6</b>	9	Maxilar inferior	3x2	Niega	Ocasional	Niega
<b>7</b>	2	Boca y Nariz	3x2	Moderado	Niega	Niega
<b>8</b>	2	Pierna	3x3	Niega	Niega	Niega
<b>9</b>	4	Pierna	6x4	Niega	Niega	Niega
<b>10</b>	3	Pierna	7x5	Niega	Niega	Niega
<b>11</b>	6	Nariz	3x2	Niega	Ocasional	Niega
<b>12</b>	1	Pierna y Brazo	3x3	Niega	Niega	Moderado
<b>13</b>	5	Pierna	5x2	Intenso	Ocasional	Niega
<b>14</b>	1	Boca	2x2	Moderado	Niega	Niega
<b>15</b>	7	Paladar duro y blando, úvula, lengua, ceja derecha y labio inferior	2x2	Moderado	Niega	Niega

<b>16</b>	8	Paladar duro	3x2	Leve	Frecuente	Niega
<b>17</b>	0,5	Espalda y Brazo	2x2	Niega	Niega	Moderado
<b>18</b>	336	Brazo	20x10	Moderado	Ocasional	Niega
<b>19</b>	10	antebrazo y brazo	8x4, 2x2	Intenso	Ocasional	Niega

**Tabla 7. Comparación según diagnóstico clínico y duración de la enfermedad**

*Distribución Detallada*

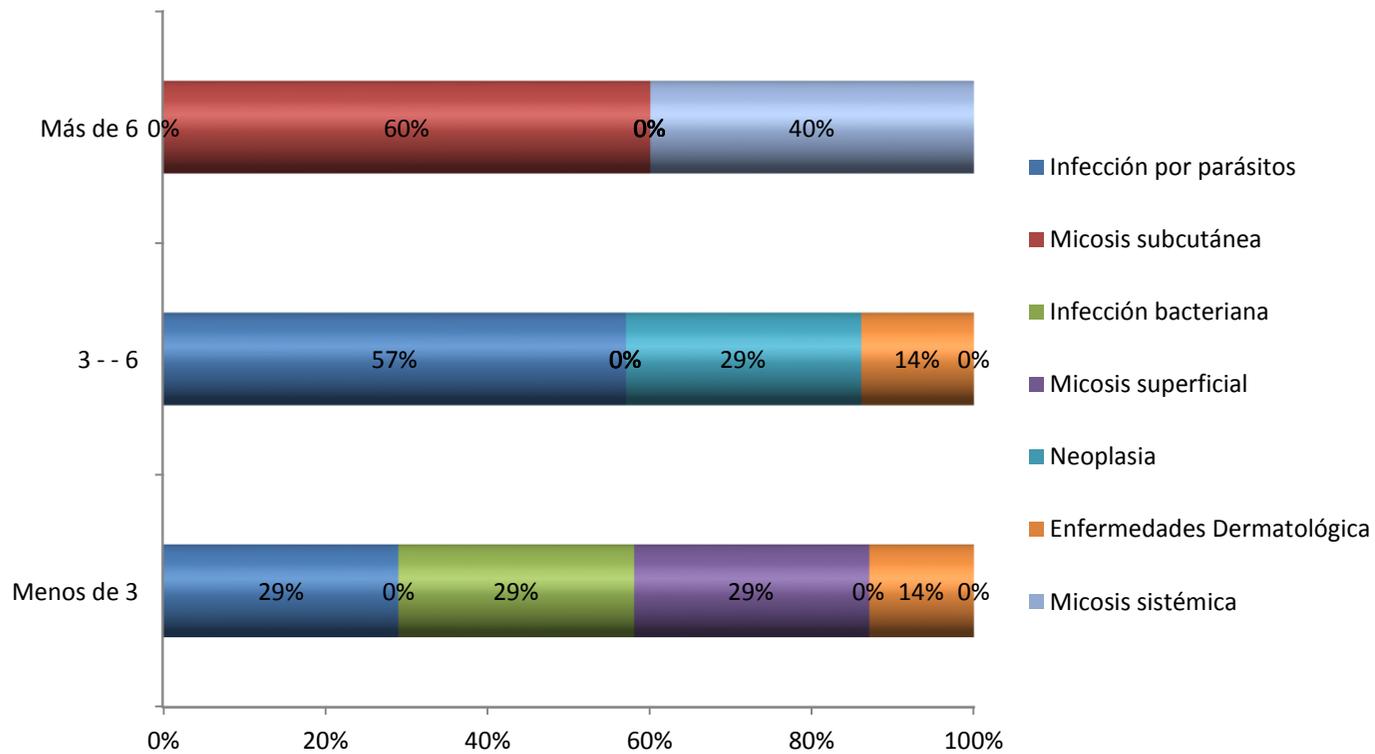
Diagnóstico Clínico	Duración meses			Total casos
	Menos de 3	3 - 6	Más de 6	
Infección por parásitos	2 (29%)	4 (57%)	0%	6 (32%)
Micosis subcutánea	0%	0%	3 (60%)	3 (16%)
Infección bacteriana	2 (29%)	0%	0%	2 (11%)
Micosis superficial	2 (29%)	0%	0%	2 (11%)
Neoplasia	0%	2 (29%)	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	1 (14%)	1 (14%)	0%	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	0%	2 (40%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.3275

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Duración meses			Total casos
	Menos de 3	3 - - 6	Más de 6	
Micosis	2 (29%)	0 (0%)	2 (40%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	5 (71%)	7 (100%)	0 (0%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0451



**Gráfico 4. Comparación según diagnóstico clínico y duración de la enfermedad**

**Tabla 8. Comparación según diagnóstico clínico y sangrado**

*Distribución detallada*

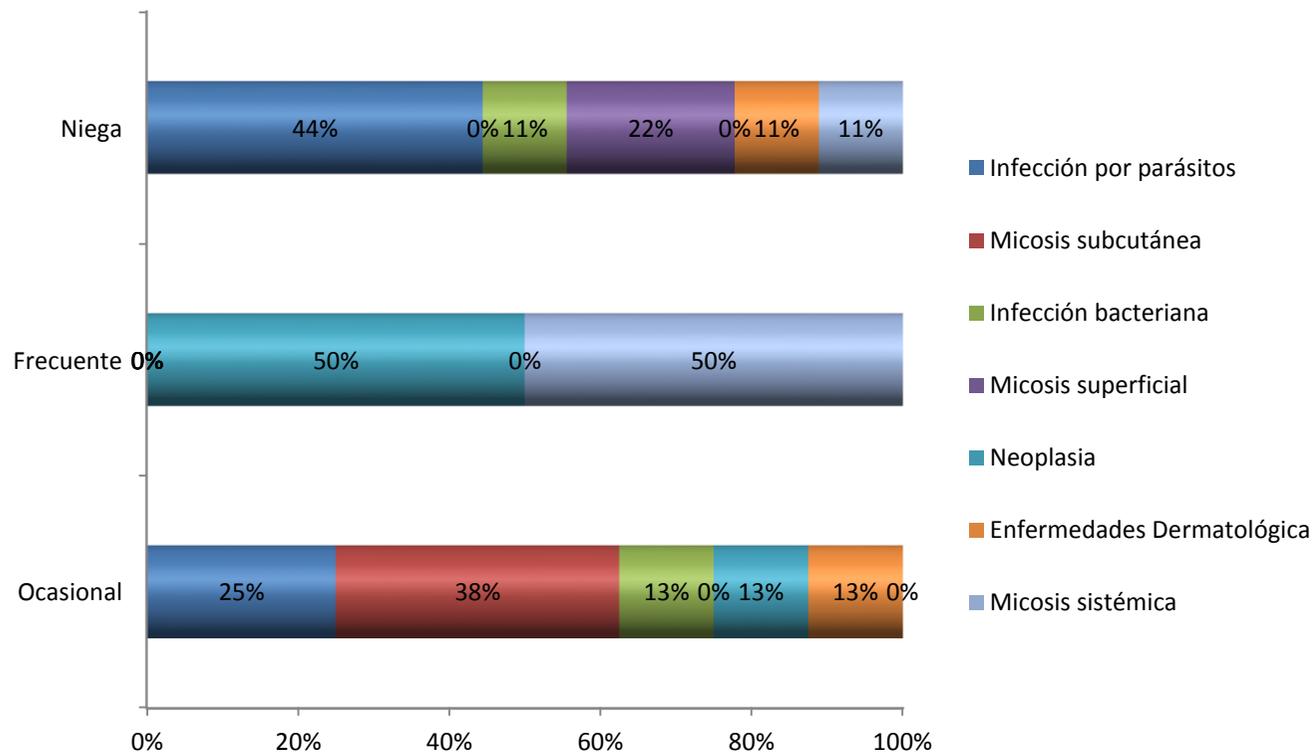
Diagnóstico Clínico	Sangrado			Total casos
	Ocasional	Frecuente	Niega	
Infección por parásitos	2 (25%)	0%	4 (44%)	6 (32%)
Micosis subcutánea	3 (38%)	0%	0%	3 (16%)
Infección bacteriana	1 (13%)	0%	1 (11%)	2 (11%)
Micosis superficial	0%	0%	2 (22%)	2 (11%)
Neoplasia	1 (13%)	1 (50%)	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	1 (13%)	0%	1 (11%)	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	1 (50%)	1 (11%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>8 (100%)</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>9 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.3122

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Sangrado			Total casos
	Ocasional	Frecuente	Niega	
Micosis	0 (0%)	1 (50%)	3 (33%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	5 (63%)	1 (50%)	6 (67%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>8 (100%)</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>9 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0324



**Gráfico 5. Comparación según diagnóstico clínico y sangrado**

**Tabla 9. Comparación según diagnóstico clínico y dolor**

*Distribución Detallada*

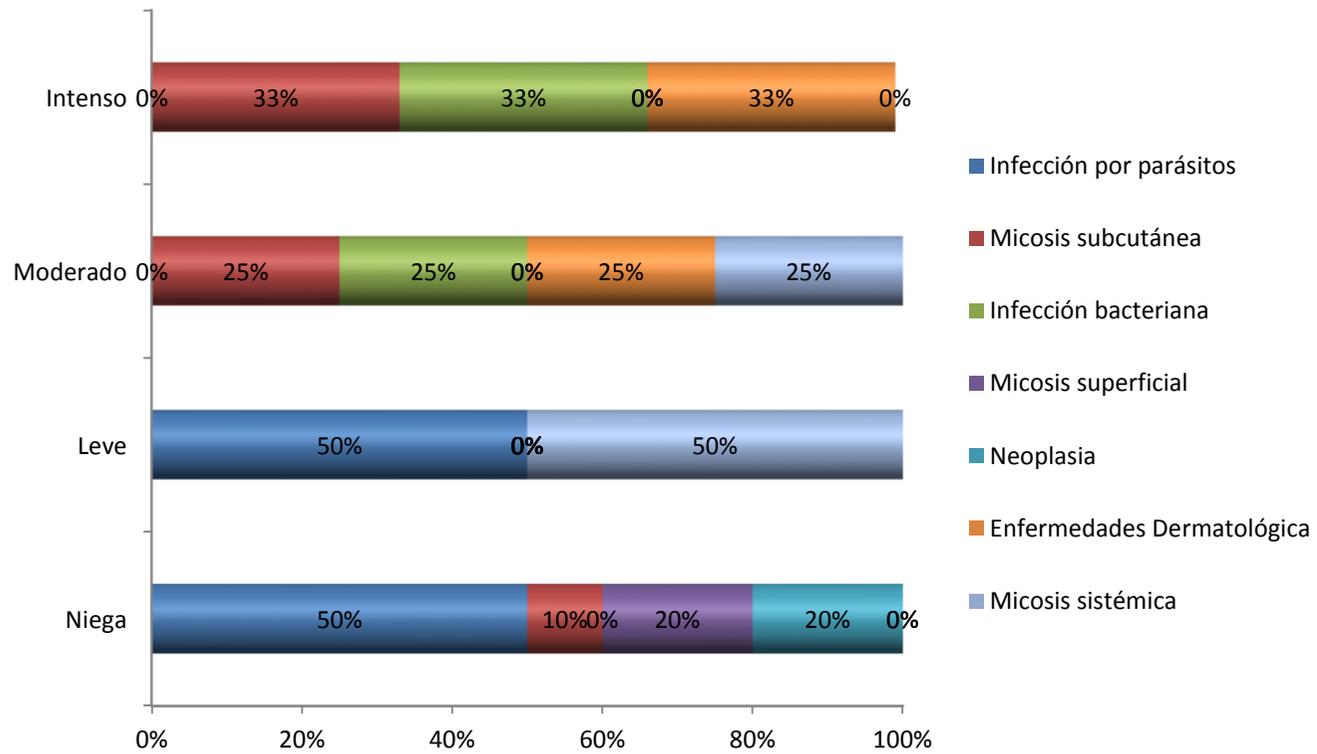
Diagnóstico Clínico	Dolor				Total casos
	Niega	Leve	Moderado	Intenso	
Infección por parásitos	5 (50%)	1 (50%)	0%	0%	6 (32%)
Micosis subcutánea	1 (10%)	0%	1 (25%)	1 (33%)	3 (16%)
Infección bacteriana	0%	0%	1 (25%)	1 (33%)	2 (11%)
Micosis superficial	2 (20%)	0%	0%	0%	2 (11%)
Neoplasia	2 (20%)	0%	0%	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	0%	0%	1 (25%)	1 (33%)	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	1 (50%)	1 (25%)	0%	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0681

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Dolor				Total casos
	Niega	Leve	Moderado	Intenso	
Micosis	2 (20%)	1 (50%)	1 (25%)	0%	4 (21%)
Micosis subcutánea	1 (10%)	0%	1 (25%)	1 (33%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	7 (70%)	1 (50%)	2 (50%)	2 (66%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>2 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0453



**Grafico 6. Comparación según diagnóstico clínico y dolor**

**Tabla 10. Comparación según diagnóstico clínico y prurito**

*Distribución Detallada*

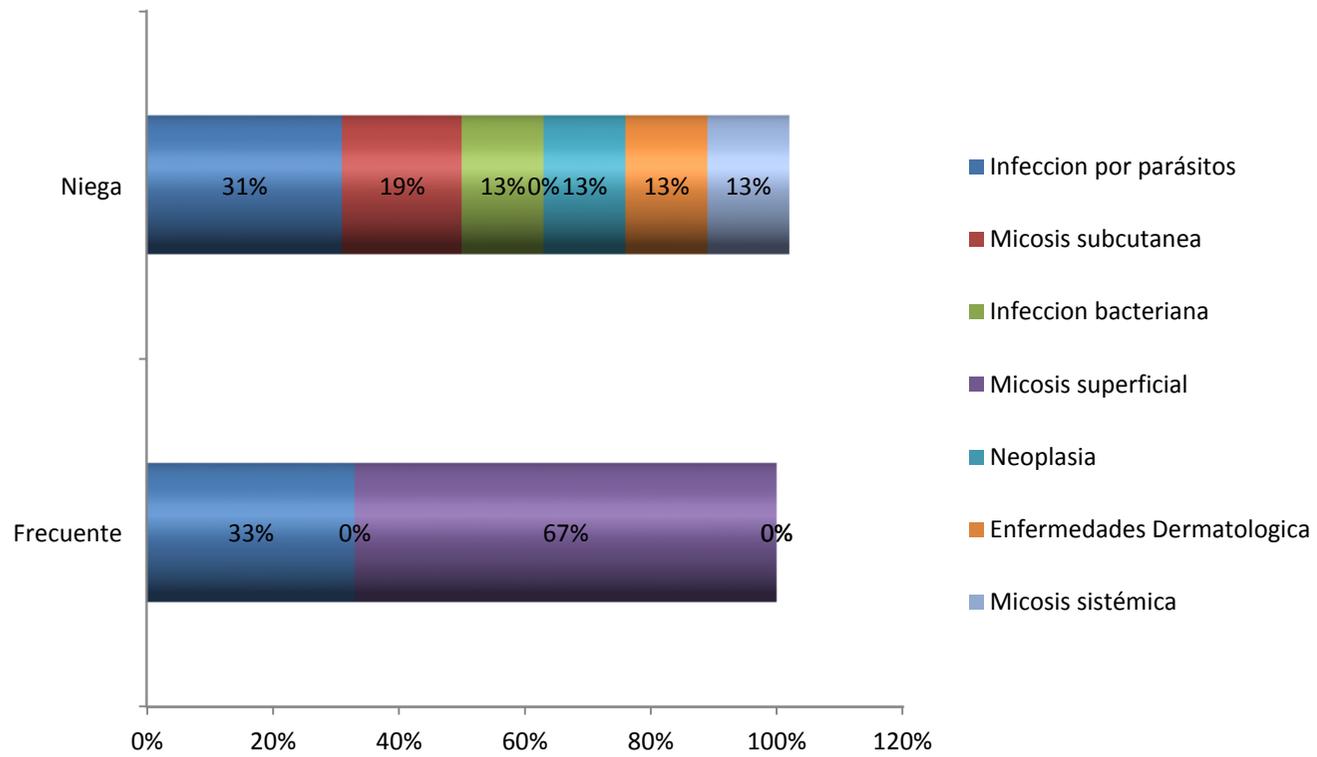
Diagnóstico Clínico	Prurito		Total casos
	Frecuente	Niega	
Infección por parásitos	1 (33%)	5 (31%)	6 (32%)
Micosis subcutánea	0%	3 (19%)	3 (16%)
Infección bacteriana	0%	2 (13%)	2 (11%)
Micosis superficial	2 (67%)	0%	2 (11%)
Neoplasia	0%	2 (13%)	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	0%	2 (13%)	2 (11%)
Micosis sistémica	0%	2 (13%)	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0847

*Distribución Agrupada*

Diagnóstico Clínico	Prurito		Total casos
	Frecuente	Niega	
Micosis	2 (67%)	2 (13%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	0 (0%)	3 (19%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	1 (33%)	11 (69%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>16 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0360



**Gráfico 7. Comparación según diagnóstico clínico y prurito**

**Tabla 11. Comparación según diagnóstico clínico y tamaño en cm<sup>2</sup>**

*Distribución Detallada*

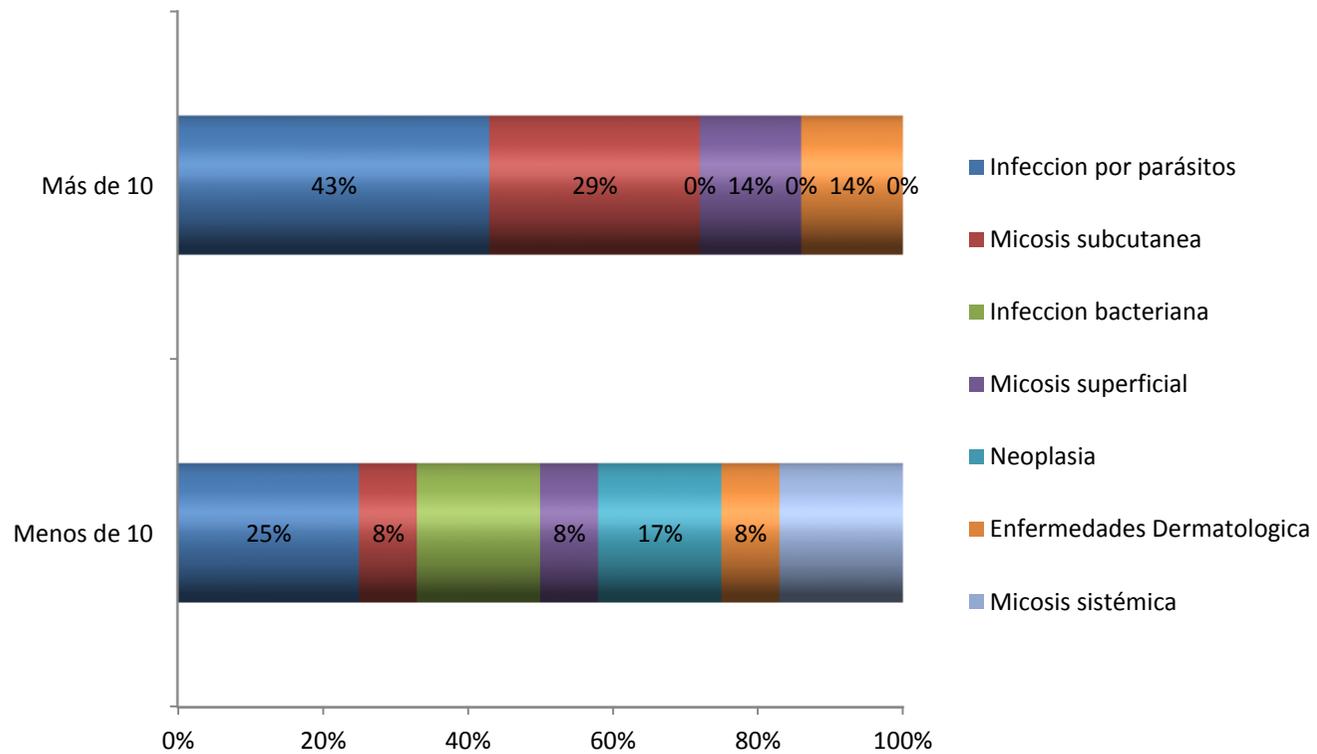
Diagnóstico Clínico	Tamaño en cm <sup>2</sup>		Total casos
	Menos de 10	Más de 10	
Infección por parásitos	3 (25%)	3 (43%)	6 (32%)
Micosis subcutánea	1 (8%)	2 (29%)	3 (16%)
Infección bacteriana	2 (17%)	0%	2 (11%)
Micosis superficial	1 (8%)	1 (14%)	2 (11%)
Neoplasia	2 (17%)	0%	2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	1 (8%)	1 (14%)	2 (11%)
Micosis sistémica	2 (17%)	0%	2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>12 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.5052

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Tamaño en cm <sup>2</sup>		Total casos
	Menos de 10	Más de 10	
Micosis	3 (25%)	1 (30%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	1 (8%)	2 (10%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	8 (67%)	4 (60%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>12 (100%)</b>	<b>7 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.2918



**Gráfico 8. Comparación según diagnóstico clínico y tamaño en cm<sup>2</sup>**

En la tabla 12 se resumen las características paraclínicas de los pacientes con Síndrome Pioverrugoides. La distribución de los diagnósticos clínicos se presentó como se muestra en el Gráfico 9, en donde el 31,6% de los casos se trataron de infecciones por parásitos y el 83,3% era Leishmaniasis; seguido de las micosis subcutáneas en un 15,8% de las cuales un caso fue actinomicosis, uno esporotricosis y uno cromoblastomicosis.

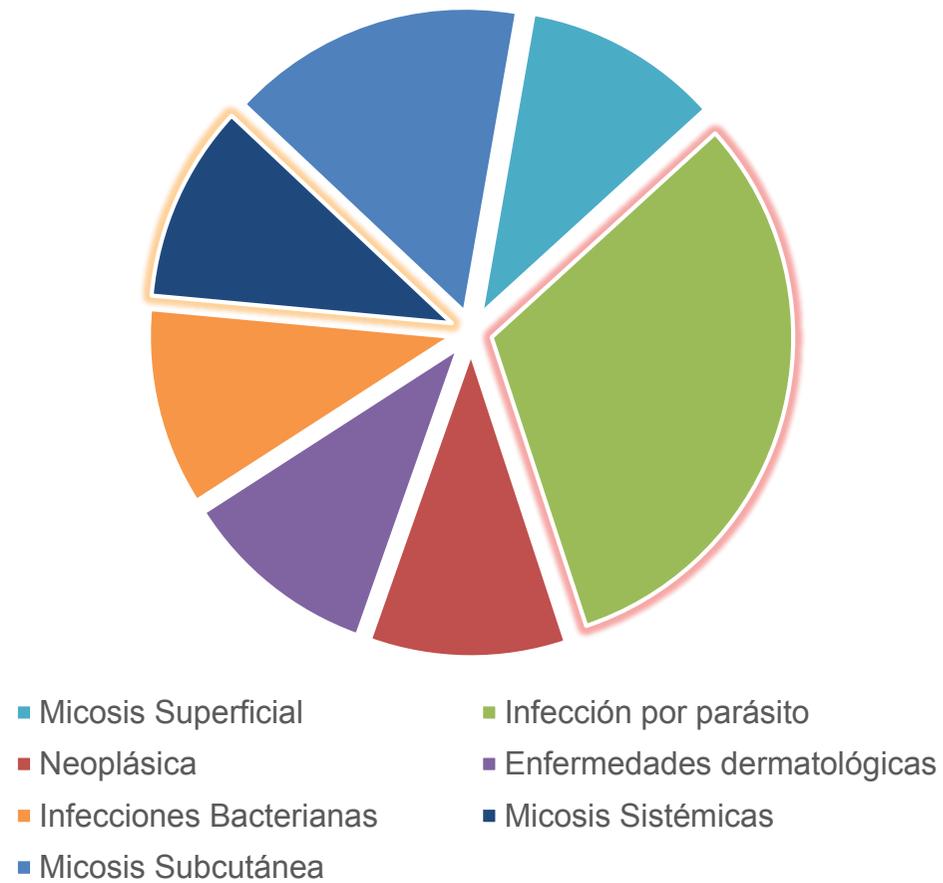
En relación a los estudios micológicos, observamos que el examen micológico directo estuvo positivo en casi todas las muestras con diagnóstico final micológico y se complementó en el 100% con el cultivo micológico (casos 4,6,15,16,17,19). La excepción fue el caso de cromomicosis en donde no se pudo realizar el cultivo y se concluyó el diagnóstico con el examen directo y la biopsia. La inmunofluorescencia indirecta y la prueba de intradermoreacción también concordaron en el 100% de los casos con el diagnóstico final de Leishmaniasis cutánea. Hubo tres cultivos positivos bacterianos a gérmenes infecciosos propios de la piel, en uno de los casos estuvo asociado a su diagnóstico de base. La biopsia dio en diagnóstico histopatológico descriptivo final en el 100% de los pacientes el cual se apoyó con las otras pruebas diagnósticas en el 100% de los pacientes. En los análisis se puede evidenciar que si hubo relación estadísticamente significativa entre los métodos diagnósticos y los diagnósticos definitivos en todos los casos con  $p$  menores a 0.05 (Examen directo micológico  $p=0.0340$  distribución detallada/  $p=0.0344$  distribución agrupada, Cultivo micológico  $p=0.0446$  distribución detallada/  $p=0.0340$  distribución agrupada, IFI  $p=0.0314$  distribución detallada/  $p=0.0023$  distribución agrupada, Intradermoreacción  $p=0.0314$  distribución detallada/  $p=0.0242$  distribución agrupada y Cultivo bacteriano  $p=0.0314$  distribución detallada/  $p=0.0356$  distribución agrupada) ver tablas 13-17 y gráficos 10-14.

**Tabla 12.- Características paraclínicas de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**

<b>Caso</b>	<b>Examen Directo</b>	<b>Cultivo Micológico</b>	<b>IFI</b>	<b>Intradermorección</b>	<b>Cultivo Bacteriano</b>	<b>Biopsia</b>
<b>1</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Rinoscleroderma
<b>2</b>	Negativo	Negativo			Negativo	Leishmaniasis Cutánea Localizada
<b>3</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	<i>Streptococo epidermitis</i>	Absceso Piógeno
<b>4</b>	Hifas Delgadas Hialinas Septadas	<i>Trichophyton rubrum</i>	Negativo	Negativo	Negativo	Tiña Inflamatoria
<b>5</b>	Negativo	Negativo	Positivo	Positivo	<i>Stafilococco Aureus</i>	Leishmaniasis Cutánea Localizada sobreinfectada
<b>6</b>	Granos grande, blando, cartográfico	<i>Actinomadura madurae</i>	Negativo	Negativo	Negativo	Actinomiceto
<b>7</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	<i>Stafilococco Aureus</i>	Piodermitis
<b>8</b>	Negativo	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo	Leishmaniasis Cutánea Localizada

<b>9</b>	Negativo	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo	Leishmaniasis Cutánea Localizada
<b>10</b>	Negativo	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo	Leishmaniasis Cutánea Localizada
<b>11</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Carcinoma Espinocelular
<b>12</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Larva Migrans Cutánea
<b>13</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Úlcera Crónica
<b>14</b>	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Granuloma Piógeno
<b>15</b>	Blastoconideas multigemantes anisométricas	Serología negativa	Negativo	Negativo	Negativo	Paracoccidioidomicosis
<b>16</b>	Blastoconideas multigemantes anisométricas	Serología negativa	Negativo	Negativo	Negativo	Paracoccidioidomicosis
<b>17</b>	hifas hialinas artrosporadas abundantes	<i>Trichophyton</i> <i>Mentagrophytes</i>	Negativo	Negativo	Negativo	Tiña Inflamatoria
<b>18</b>	Células fumagoides	Pendiente	Negativo	Negativo	Negativo	Cromoblastomicosis

<b>19</b>	Negativo	Hifas delgadas tabicadas hialinas lisas, ramificadas con conidios redondos amenoconideas lisos Simpodulospora y radulospora aleuroconidea	Negativo	Negativo	Negativo	Esporotricosis linfangitica
-----------	----------	---	----------	----------	----------	--------------------------------



**Gráfico 9. Distribución de los diagnósticos clínicos de los 19 pacientes con Síndrome Pioverrugoide**

**Tabla 13. Comparación según diagnóstico clínico y examen directo**

*Distribución Detallada*

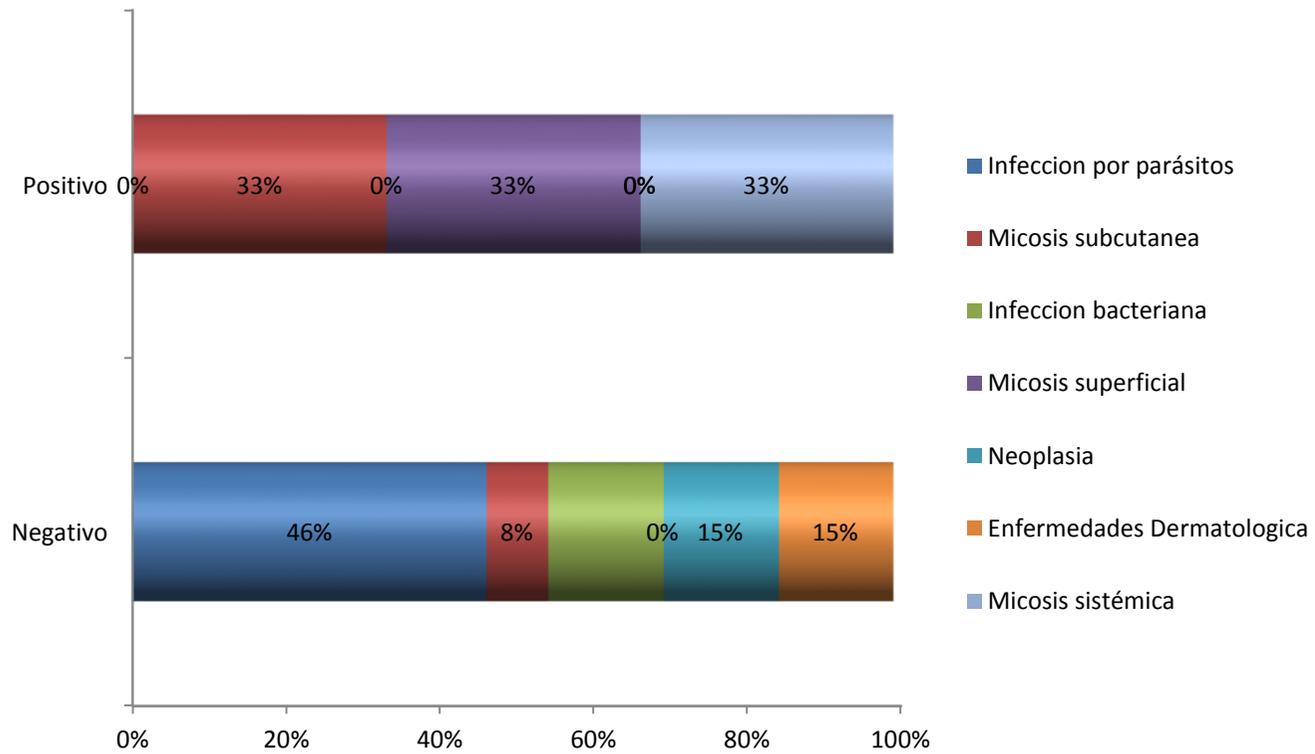
Diagnóstico Clínico	Examen Directo			Total casos
	Negativo	Positivo	Germen	
Infección por parásitos	6			6
Micosis subcutánea	1	2	-Células fumagoides -Granos Grandes	3
Infección bacteriana	2			2
Micosis superficial		2	-Hifas Delgadas Hialinas -Hifas Hialinas Artrosporadas	2
Neoplasia	2			2
Enfermedades Dermatológicas	2			2
Micosis sistémica		2	Blastoconideas multigemantes anisométricas	2
<b>Total general</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>19</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0340

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Examen directo		
	Negativo	Positivo	Total casos
Micosis	0 (0%)	4 (67%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	1 (8%)	2 (33%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	12 (92%)	0 (0%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>6 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0344



**Gráfico 10. Comparación según diagnóstico clínico y examen directo**

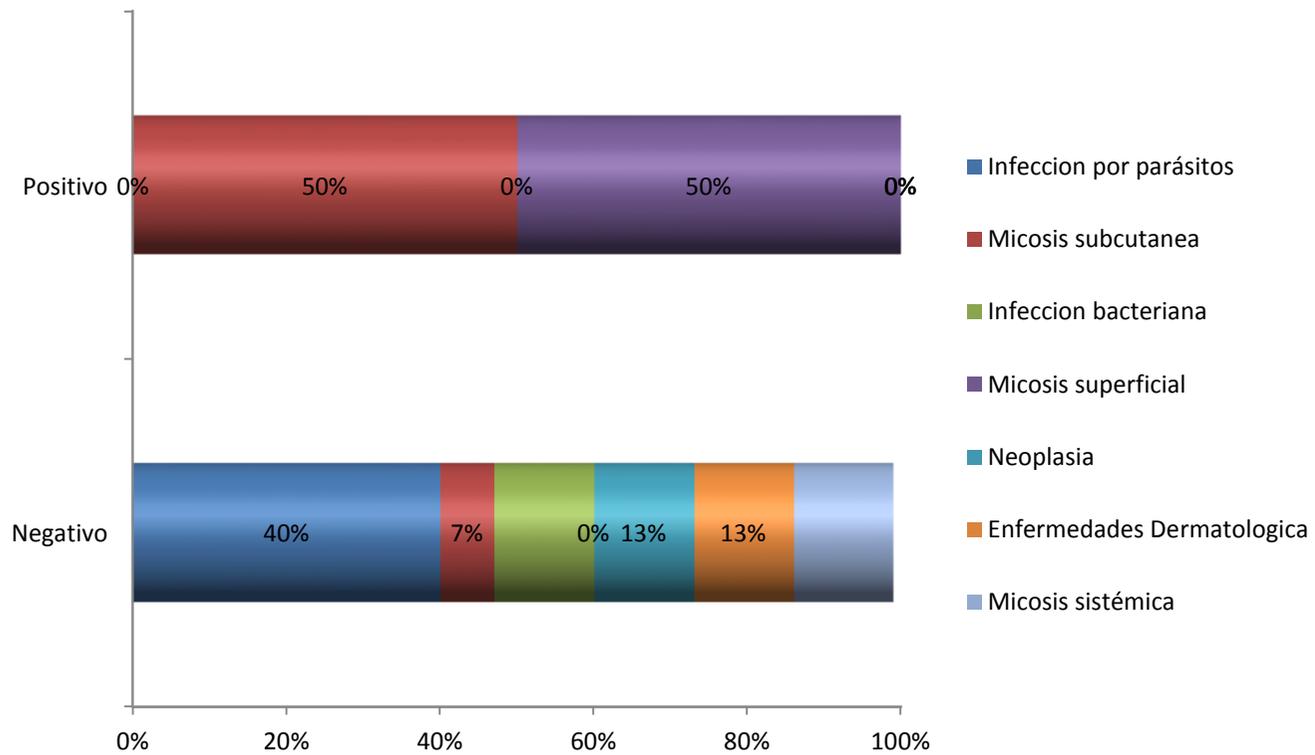
**Tabla 14.- Comparación según diagnóstico clínico y cultivo micológico**

Diagnóstico Clínico	<i>Distribución Detallada</i>			Total casos
	Cultivo Micológico			
	Negativo	Positivo	Germen	
Infección por parásitos	6			6
Micosis subcutánea	1	2	- <i>Actinomadura madurae</i> -Hifas delgadas tabicadas	3
Infección bacteriana	2			2
Micosis superficial		2	- <i>Trichophyton rubrum</i> - <i>Trichophyton</i> <i>Mentagrophytes</i>	2
Neoplasia	2			2
Enfermedades Dermatológicas	2			2
Micosis sistémica	2			2
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>4</b>		<b>19</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0446

Diagnóstico Clínico	<i>Distribución Agrupada</i>		
	Negativo	Positivo	Total casos
Micosis	2 (13%)	2 (50%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	1 (7%)	2 (50%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	12 (80%)	0 (0%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>15 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0340



**Gráfico 11. Comparación según diagnóstico clínico y cultivo micológico**

**Tabla 15. Comparación según diagnóstico clínico e IFI**

*Distribución Detallada*

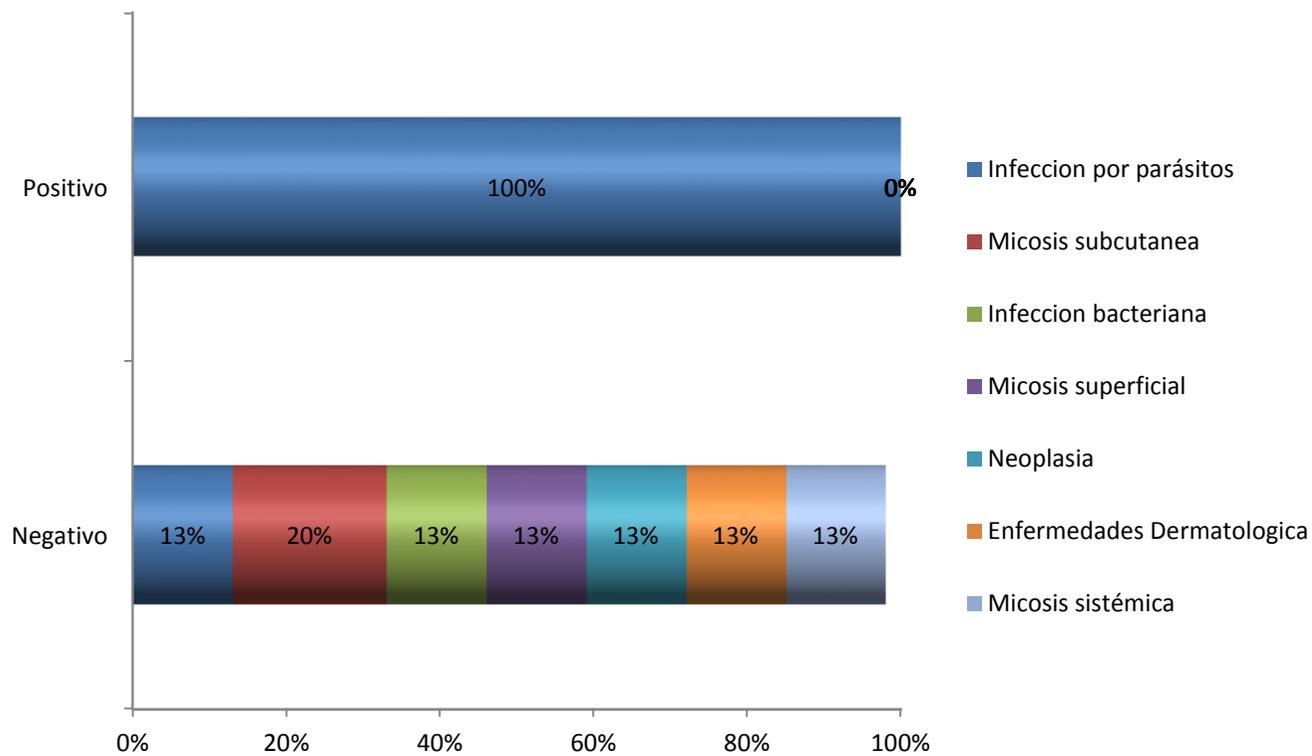
Diagnóstico Clínico	IFI		Total casos
	Negativo	Positivo	
Infección por parásitos	2	4	6 (32%)
Micosis subcutánea	3		3 (16%)
Infección bacteriana	2		2 (11%)
Micosis superficial	2		2 (11%)
Neoplasia	2		2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	2		2 (11%)
Micosis sistémica	2		2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0314

*Distribución Agrupada*

Diagnóstico Clínico	IFI		Total casos
	Negativo	Positivo	
Micosis	4 (27%)	0 (0%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	3 (20%)	0 (0%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	8 (50%)	4 (100%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>15 (100%)</b>	<b>4 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0023



**Gráfico 12. Comparación según diagnóstico clínico e IFI**

**Tabla 16. Comparación según diagnóstico clínico e intradermoreacción**

*Distribución Detallada*

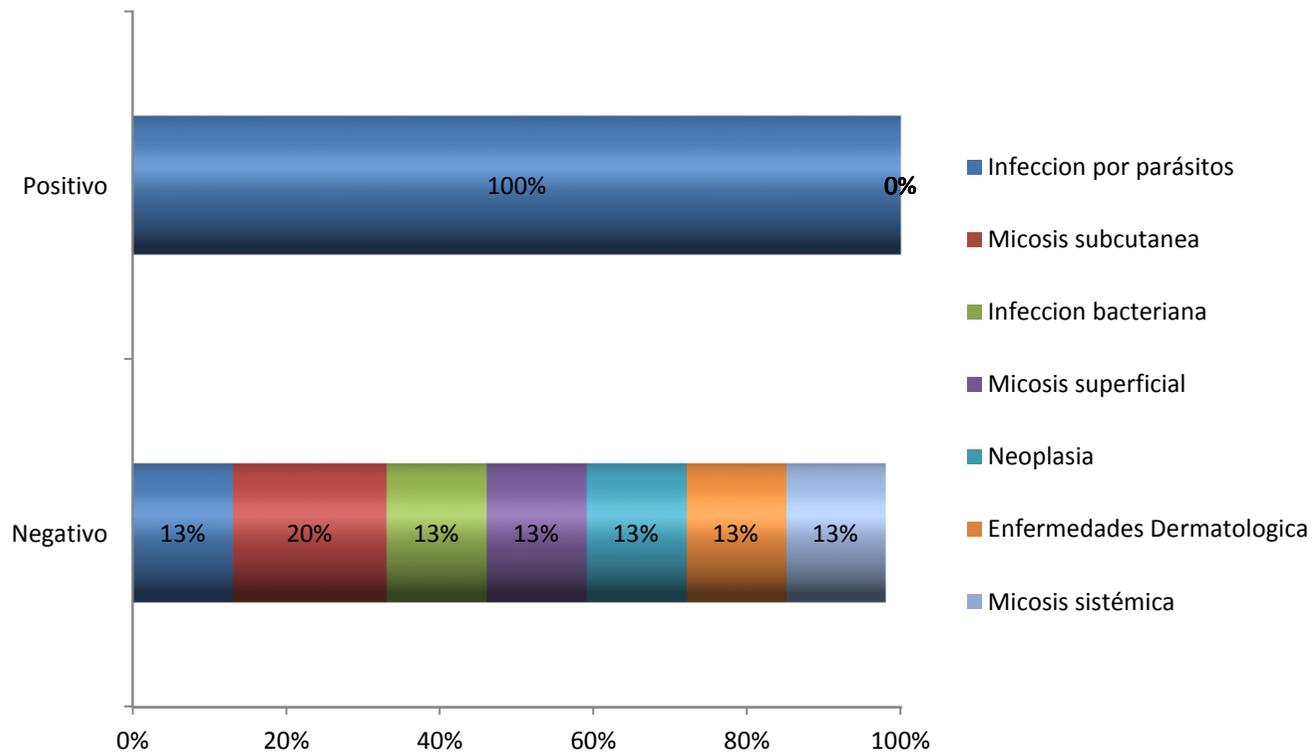
Diagnóstico Clínico	Intradermoreacción		Total casos
	Negativo	Positivo	
Infección por parásitos	1	5	6 (32%)
Micosis subcutánea	3		3 (16%)
Infección bacteriana	2		2 (11%)
Micosis superficial	2		2 (11%)
Neoplasia	2		2 (11%)
Enfermedades Dermatológicas	2		2 (11%)
Micosis sistémica	2		2 (11%)
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0314

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Intradermoreacción		Total casos
	Negativo	Positivo	
Micosis	4 (27%)	0 (0%)	4 (21%)
Micosis subcutánea	3 (20%)	0 (0%)	3 (16%)
Otras Enfermedades	7 (50%)	5 (100%)	12 (63%)
<b>Total general</b>	<b>14 (100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0242



**Gráfico 13. Comparación según diagnóstico clínico e intradermoreacción**

**Tabla 17. Comparación según diagnóstico clínico y cultivo bacteriano**

*Distribución Detallada*

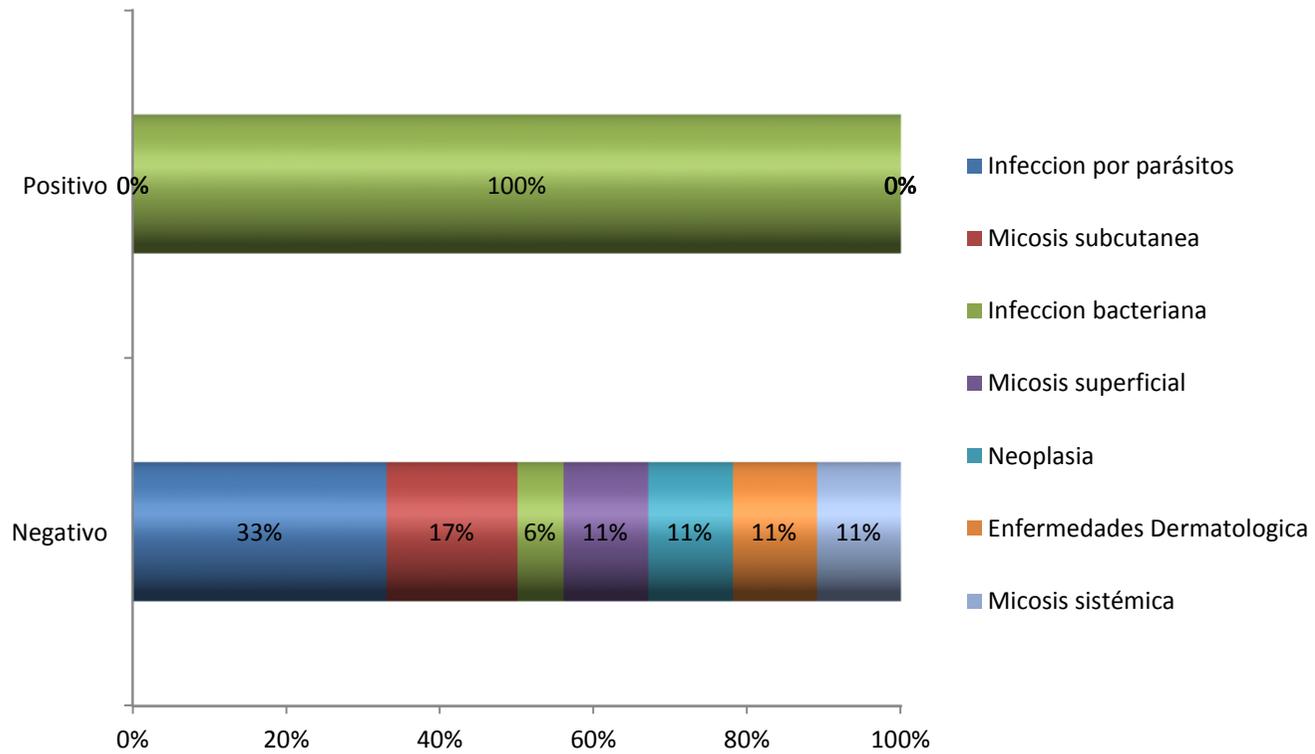
Diagnóstico Clínico	Cultivo Bacteriano		Total casos
	Negativo	Positivo	
Infección por parásitos	5		6
Micosis subcutánea	3		3
Infección bacteriana		3 (SA)	3
Micosis superficial	2		2
Neoplasia	2		2
Enfermedades Dermatológicas	2		2
Micosis sistémica	2		2
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>21</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0314

*Distribución agrupada*

Diagnóstico Clínico	Cultivo Bacteriano		Total casos
	Positivo	Negativo	
Micosis	0 (0%)	4 (22%)	4 (19%)
Micosis subcutánea	0 (0%)	3 (17%)	3 (14%)
Otras Enfermedades	3 (100%)	11 (61%)	14 (67%)
<b>Total general</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>18 (100%)</b>	<b>21 (100%)</b>

\*Estadísticamente significativo 95% Confianza, Contraste para Independencia y Homogeneidad Chi-cuadrado, p-valor= 0.0356



**Gráfico 14. Comparación según diagnóstico clínico y cultivo bacteriano**

Al detallar los tipos de micosis encontramos en la muestra que dos casos (10,5%) eran micosis superficiales, 3 casos micosis subcutáneas (15,8%) y 2 casos micosis sistémicas (10,5%), ver gráfico 9. Las micosis superficiales tenían un tiempo de evolución menos a tres meses, se localizaban en extremidades, de tamaño pequeño o grande, no dolorosas, sin sangrado y con prurito frecuente. Se presentaron en pacientes urbanos sin contacto animal y sin contacto rural, en jóvenes menores de 35 años y adultos entre 35-54 años en igual proporción de hombres y mujeres.

Las micosis subcutáneas se presentaron con lesiones de tiempo de evolución de más de 6 meses, que se localizaron en áreas expuestas tanto cara como extremidades, de tamaño mediano o grande, con dolor leve, sangrado ocasional y sin prurito. Se presentaron en paciente urbanos con contacto rural fundamentalmente adultos entre 35-54 años masculinos.

Las micosis profundas tenían un tiempo de evolución entre 3 y 6 meses, se localizaron en cara con tamaños pequeños y medianos, presentando dolor leve, sin sangrado ni prurito. Corresponden a pacientes urbanos sin contacto rural o pacientes rurales sin contacto con animales. Todos eran individuos de más de 55 años o adultos entre 35-54 años, todos masculinos.

## **DISCUSIÓN**

Desde la introducción del término de Síndrome Pioverrugoide por el Dr. Borelli en el año 1964, pocos son los artículos publicados bajo esta nomenclatura. Solo hay un caso de Prado y Borelli, en donde utilizan este término y analizan una situación clínica de infección por *Paecilomyces lilacinus* postraumática. En esta revisión los autores destacaron el valor del ejercicio diagnóstico de la dermatitis pioverrugoide que les permitió el adecuado abordaje en este paciente [32]. En nuestro medio este tipo de manifestación clínica es poco frecuente, con una incidencia difícil de determinar, en este estudio se observaron 19 casos en tres consultas especializadas durante un periodo de 9 meses, una incidencia de menos de 2%, concordando con lo reportado por Ruiz y col; del 2% en 4 años solo para micosis subcutáneas [4].

En relación a las micosis subcutáneas en Venezuela el laboratorio del Instituto Nacional de Dermatología, Sección de Micología (actual Instituto de Biomedicina, Caracas), reportó, desde 1970 hasta 1983, 38 de paracoccidioidomicosis, 11 de esporotricosis, y 2 de cromoblastomicosis, representando un total de 51 casos de micosis subcutáneas [5] que, sumados a la casuística revisada hasta el 2010 por los Grupos de Trabajo en Micología, elevan a 862 casos [6].

En la muestra revisada, la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino (57,9%) con un fototipo de piel IV (52,6%) predominantemente, edades desde 12 hasta 76 años (media 46 años, mediana de 52 años), características que están descritas de igual manera en la literatura para las micosis subcutáneas, tanto en Latinoamérica como en Venezuela [3-13]. La ocupación más frecuente fue el empleado 57,9% y más de la mitad de los pacientes negaron contacto con animales (52,6%); estos hallazgos pueden ser propios de habitantes de una zona urbana, y difieren en lo descrito en la literatura como factores de riesgo tanto para enfermedades micóticas como micosis subcutáneas [2-3].

En esta serie de pacientes, el 89,5%, provenían de la región central del país, específicamente de los estados Distrito Capital, Miranda y Vargas,

a excepción de dos paciente que proviene del estado Nueva Esparta y del estado Portuguesa. Esto podría explicar los hallazgos epidemiológicos que son propios del Distrito Capital, en donde la diversidad de población de la zona capital permite tener personas que frecuentan tanto zonas rurales cercanas como lejanas a la ciudad.

Las condiciones climatológicas del valle de Caracas favorecen el crecimiento del nicho ecológico de la mayoría de agentes etiológicos de micosis subcutáneas [2], por eso es frecuente que tanto el hábitat de la población como las visitas a las zonas rurales cumplan con las condiciones para contraer la enfermedad. Como observamos en nuestra muestra el 52,6% de los pacientes que tuvieron visitas a zonas rurales en los últimos 6 meses, cuatro (23,5%) habían visitado zonas rurales del estado Miranda en las cercanías al Distrito Capital; y el resto zonas más distantes de Caracas, como Canaima, Táchira, Sucre, Portuguesa y Nueva Esparta. Un paciente refirió visita a zona rural en España. Las zonas geográficas donde se encuentran los agentes etiológicos de las micosis subcutáneas se localizan básicamente en las zonas subtropicales y templadas de la Cordillera de los Andes, Sierra de San Luis, Cordillera de la Costa y Macizo Guayanés, con excepción de los agentes causales de coccidioidomicosis y cromoblastomicosis, cuyo hábitat son las regiones de clima seco y vegetación xerófila [7].

Clínicamente el Síndrome Pioverrugoide constituye un grupo de enfermedades granulomatosas, propias de nuestro medio, que se caracterizan por úlceras de secreción purulenta y un aspecto verrugoso de la piel [2] y que permite una gran variedad de diagnósticos diferenciales. Las lesiones fueron en su totalidad localizadas en zonas expuestas: las piernas (7 casos, 36,8%), seguida por el brazo con cinco casos (26,3%) y por nariz y boca (4 casos cada una, 21%). Este hallazgo clínico corresponde a lo descrito en la literatura en relación a las micosis [3-5,13,27,29], las neoplasias de piel (ocurren principalmente en áreas fotoexpuestas) [31], infecciones tanto por parásitos como por bacterias [14,30,31]. Las únicas diferentes son las enfermedades dermatológicas de origen inflamatorio que

algunas veces tienen ubicaciones características y otras no [31], todas estas localizaciones concuerdan a lo esperado en nuestra muestra.

Los diámetros de las lesiones oscilaron entre 0,5 y 20 cm (media 3,8 cm, mediana de 2,5 cm), y la duración de la lesión antes de la biopsia de diagnóstico varió desde menos de 1 meses a 360 meses (media 44,8 meses, la mediana de 3 meses). El rápido crecimiento de la lesión, ya sea de novo o después de varios meses de tratamiento fue el impulso más común para la biopsia y el diagnóstico. En nuestra cohorte las lesiones presentaron dolor (52,6%) y sangrado (52,6%) fueron características determinantes para la realización de la biopsia y el diagnóstico. El prurito en cambio fue moderado en solo el 15,8% de los pacientes. Si hubo diferencia estadísticas cuando se agruparon las enfermedades y se compararon las micosis vs micosis subcutánea y otras enfermedades, en relación al sangrado, dolor y prurito. El sangrado es frecuente en otras enfermedades como neoplasia e infección bacteriana y es ocasional en las micosis subcutáneas y micosis sistémicas. El prurito solo se presenta en las micosis superficiales y en algunas parasitarias. El dolor es intenso en las infecciones bacterianas y moderado en las micosis subcutáneas y micosis sistémicas.

Los factores de riesgo en nuestra muestra para enfermedades neoplásicas asociados al Síndrome Pioverrugoide fueron pacientes masculinos, de más de 60 años, fototipo de piel III, que viven en zonas urbanas y negaron contacto con zonas rurales o animales. Las lesiones se localizaron en la cara, fueron de tamaño pequeño o mediano, sangran frecuentemente no duelen ni presentan prurito. El diagnóstico se hizo por biopsia, características semejantes a lo descrito con la bibliografía [31].

Las características clínicas de enfermedades por infecciones por parásitos que presentó la muestra si se diferencian de lo publicado para estas enfermedades [30]; se presentaron en igual proporción en ambos sexos, ocurrió más en jóvenes o pacientes mayores de 55 años, que viven en zonas rurales o zonas urbanas con características de zonas rurales, frecuentan zonas rurales y negaron contacto con animales. Las lesiones

se localizaron en extremidades, fueron de tamaño pequeño o mediano, sangran o pican ocasionalmente. El diagnóstico se hizo por IFI, intradermoreacción y biopsia.

En relación a las enfermedades por infecciones por bacterias en la muestra con Síndrome Pioverrugoide, tampoco fueron diferente a lo esperado descrito por la bibliografía [14], se presentaron de igual proporción en ambos sexos, ocurrió en edades extremas en jóvenes o paciente mayores de 65 años, que viven en zonas urbanas y negaron visitas a zonas rurales o contacto con animales. Las lesiones se localizaron en cara y extremidades, fueron de tamaño pequeño o mediano, dolor con intensidad moderada y sangran ocasionalmente, no pican. El diagnóstico se hizo por cultivo bacteriano.

Las características de enfermedades dermatológicas que se encontraron en nuestra muestra con Síndrome Pioverrugoide tampoco difieren a lo publicado en cada uno de ellas [31] no hubo diferencias en el género, ocurrieron en jóvenes o pacientes mayores de 55 años, que viven en zonas urbanas cercanas a zonas rurales y visitan a zonas rurales. Las lesiones se localizaron en cara y extremidades, fueron de tamaño pequeño o mediano, dolieron con frecuencia, no sangran, no pican. El diagnóstico se hizo por biopsia.

Las micosis subcutáneas tienen diferentes tipos de presentación en piel descritas en Venezuela, según los autores la Esporotricosis se presenta en nuestro medio en la forma linfangítica en un 58% en comparación a 40% de la forma fija, siendo la localización más frecuente los miembros superiores (70%) [4,5,13]; características que se asemejan a nuestro paciente.

En Cromoblastomicosis la localización más frecuente es en extremidades y según el autor puede variar en miembros superiores [4,5] o miembros inferiores [20-23]. El período de incubación es desconocido, según la bibliografía, la duración de las lesiones puede ir desde 5 hasta 420 meses (35 años), 108 meses (9 años) [23]. Las lesiones avanzan a una placa eritematosa, con o sin escamas o ulceración, con un borde bien

definido y pueden parecerse a las lesiones de la tiña o psoriasis. Más tarde, la placa se expande hacia su periferia y se desarrolla una placa verrugosa irregular, superficie papilomatosa, como la describió Borelli como el Síndrome Pioverrugoide [2,5,21-23].]. El paciente de nuestro estudio presentó una lesión de gran extensión localizada en miembro superior de muchos años de evolución con características clínicas a las descritas en la literatura.

Para micetoma la localización más frecuente es en los miembros inferiores (75%) [4], en la revisión de Ruiz y col encontraron 2 casos de actinomicetomas por *Nocardia brasiliensis* y 2 Eumicetomas: uno por *Pseudallescheria boydii* y uno por *Exophiala* spp. La clásica formación de fístulas por donde se expulsan los gránulos no siempre es la forma clínica de presentación de la enfermedad; pueden presentarse micetomas muy pequeños (minimicetomas) o formas de granulación exuberante, de aspecto neoplásico [5,27,29], especialmente en las localizadas en miembros inferiores, que posean algún antecedente epidemiológico de importancia; en nuestro caso se presentó una lesión de tamaño pequeño, de muchos años de evolución con un antecedente de importancia que orientó el diagnóstico.

Así podemos confirmar que los hallazgos en nuestra muestra de pacientes con Síndrome Pioverrugoide no difieren a las presentaciones clínicas descritas para cada una de las enfermedades [2,4,5,13,14,30,31]. Los pacientes con Síndrome Pioverrugoide corresponden a presentaciones clínicas esperadas de cada diagnóstico diferencial que se planteó [2]. En el análisis estadístico comparativo de los hallazgos clínicos si pudimos observar que algunas características clínicas como la duración de la lesión, el sangrado, el dolor y el prurito si pueden ayudar para la orientación diagnóstica de los pacientes con Síndrome Pioverrugoide.

Las lesiones con características de Síndrome Pioverrugoide son semejantes entre sí, a las ocasionadas por otras enfermedades dermatológicas, por lo tanto, el diagnóstico de laboratorio es el que permite discriminar entre todas las posibilidades [2]. Debido a la rareza del

Síndrome Pioverrugoide, no existen los estándares bien definidos para su conducta diagnóstica. Al carecer de orientación definida, cabe ordenar los exámenes comprobatorios en orden de prioridad, que según los planteo el Dr. Borelli en el año 1964: primero, la búsqueda de cromomicetos; segundo, la búsqueda de *Sporotrichum*; tercero, la búsqueda de *Leishmania*; cuarto, la búsqueda de cocos piógenos; quinto, la búsqueda de *Cándida* (que puede dar raras lesiones verrugoides indistinguibles de las otras micosis); sexto, la búsqueda de *Mycobacterium* [2]. Después de analizar los datos de frecuencia en este trabajo, se puede confirmar que la historia clínica junto con el interrogatorio de los antecedentes epidemiológicos puede dar una orientación diagnóstica en más del 80% de los casos y de igual manera orientar en la solicitud de exámenes paraclínicos confirmatorios. En esta muestra de paciente provenientes tres centros de referencia cabe recomendar la realización de exámenes paraclínicos en el siguiente orden de frecuencia: primero la realización de pruebas para la determinación de Leishmaniasis (IFI e intradermoreacción y PCR en los centros que se disponga), seguido de examen directo y cultivo micológico, cultivo bacteriano y de última instancia la biopsia de piel cuando no sea posible llegar a la conclusión diagnóstica.

## CONCLUSIONES

Cuando nos enfrentamos a pacientes con Síndrome Pioverrugoide debemos pensar en que se trate de una micosis subcutánea cuando

presente las siguientes características: lesiones de tiempo de evolución de más de 6 meses, que se localizaron en áreas expuestas tanto cara como extremidades, de tamaño mediano o grande, con dolor leve, sangrado ocasional y sin prurito. Ocurren más frecuentemente en paciente urbanos con contacto rural fundamentalmente adultos entre 35-54 años masculinos, de ocupación agricultor.

La historia clínica junto con el interrogatorio de los antecedentes epidemiológicos puede dar una orientación diagnóstica en más del 80% de los casos y de igual manera orientar en la solicitud de exámenes paraclínicos confirmatorios. La realización de exámenes paraclínicos debe seguir el siguiente orden de frecuencia: primero la realización de pruebas para la determinación de Leishmaniasis (IFI e intradermoreacción y PCR en los centros que se disponga), seguido de examen directo y cultivo micológico y de última instancia la biopsia de piel cuando no sea posible llegar a la conclusión diagnóstica

Las características de las micosis en general en el Síndrome Pioverrugoide ocurren en pacientes masculinos, en jóvenes y adultos, que viven en zonas rurales o zonas urbanas con características de zonas rurales, frecuentan zonas rurales y niegan contacto con animales. Las lesiones se localizan en cara y extremidades, el tiempo de evolución es variable desde 1 mes hasta años, son de tamaño pequeño o mediano o grande, sangran ocasionalmente, no duelen ni presentan prurito. El diagnóstico se hace por examen directo, cultivo micológico o biopsia.

Las características de enfermedades neoplásicas en el Síndrome Pioverrugoide son: pacientes masculinos, de más de 60 años, fototipo de piel III, que viven en zonas urbanas y niegan contacto con zonas rurales o animales. Las lesiones se localizan en la cara, son de tamaño pequeño o mediano, sangran frecuentemente no duelen ni presentan prurito. El diagnóstico se hace por biopsia.

Las características de enfermedades por infecciones por parásitos en el Síndrome Pioverrugoide son de igual proporción en ambos sexos, ocurren en jóvenes o paciente mayores de 55 años, que viven en zonas

rurales o zonas urbanas con características de zonas rurales, frecuentan zonas rurales y niegan contacto con animales. Las lesiones se localizan en extremidades, son de tamaño pequeño o mediano, sangran o pican ocasionalmente. El diagnóstico se hace por IFI, intradermoreacción y biopsia.

Las características de enfermedades por infecciones por bacterias en el Síndrome Pioverrugoide son de igual proporción en ambos sexos, ocurren en jóvenes o pacientes mayores de 65 años, que viven en zonas urbanas y niegan visitas a zonas rurales o contacto con animales. Las lesiones se localizan en cara y extremidades, son de tamaño pequeño o mediano, duelen con frecuencia y sangran ocasionalmente, no pican. El diagnóstico se hace por cultivo bacteriano.

Las características de enfermedades dermatológicas en el Síndrome Pioverrugoide son de igual proporción en ambos sexos, ocurren en jóvenes o pacientes mayores de 55 años, que viven en zonas urbanas cercanas a zonas rurales y visitan a zonas rurales. Las lesiones se localizan en cara y extremidades, son de tamaño pequeño o mediano, duelen con frecuencia no sangran, no pican. El diagnóstico se hace por biopsia.

## **RECOMENDACIONES**

Las micosis subcutáneas, son enfermedades que requieren de un diagnóstico asertivo y precoz para la instauración a tiempo del tratamiento adecuado y así evitar las complicaciones crónicas frecuentes de estas enfermedades. En áreas no endémicas como Caracas en donde se evalúan

pacientes provenientes de todo el país es fundamental manejar estos pacientes como lo propone el Dr. Borelli en el Síndrome Pioverrugoide para así acertar con las manifestaciones clínicas y orientar las pruebas diagnósticas en nuestros pacientes.

Cabe recomendar la realización de más estudios epidemiológicos regionales con más tiempo de duración, que permitan detectar pequeñas variaciones epidemiológicas propias de cada área endémica de influenza en la región capital para así orientar los programas de prevención dirigidos a la población susceptible. De igual manera se recomienda la implementación de programas educativos dirigidos a las comunidades, personal de salud y/o médicos especialistas para mantener al día la información epidemiológica, clínica y terapéutica de las micosis subcutáneas para el manejo de estos pacientes en Caracas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Arenas R, Moreno-Coutiño G, Welsh O. Classification of subcutaneous and systemic mycoses. *Clin Dermatol.* 2012; 30:369–71
2. Borelli D. Esporotricosis. *Divulgaciones micológicas.* 1964; 1:89-105

3. Welsh O, Arenas R. Subcutaneous mycoses. *Clin Dermatol* 2012; 30:367-8
4. Ruiz A, Cirocco A, Rodríguez H. Micosis cutáneas profundas: estudio retrospectivo desde 1997 hasta el 2001 en la consulta de Micología del Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas. *Dermatol Venez.* 2004; 42:35-7.
5. Martínez Méndoza D, Hernández Vallesa R, Alvarado P, Mendoza M. Las micosis en Venezuela: Casuística de los Grupos de Trabajo en Micología (1984-2010) *Rev Iberoam Micol.* 2013;30:39-46
6. Albornoz MB. Distribución de las micosis profundas en Venezuela. Variaciones en el lapso 1984-1987. *Bol Inf Las Micosis en Venezuela.* 1988; 10:5-11.
7. Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 1988; 11:5-7.
8. Grupos de Trabajo en Micología. Micosis profundas. Comentarios de la casuística 1986-1987. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 1988; 10:5-11.
9. Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 1998; 32:8-10.
10. Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis profundas. Compilación 24 años de historia 1984-2008. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 2009; 42:10.
11. Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis. Casuística de las micosis en Venezuela 2010-2011. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 2011; 43:9-10.
12. Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela.* 2011; 43:7-13.
13. Mata-Essayag S, Delgado A, Colella MT, Landaeta-Nezer ME, Rosello A, Perez de Salazar C, Olaizola C, Hartung C, Magaldi S, Velasquez E.

- Epidemiology of sporotrichosis in Venezuela. *Int J Dermatol*. 2013; 52:974–80.
14. Burillo A, Moreno A, Salas C. Microbiological diagnosis of infections of the skin and soft tissues. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 25:579-86.
  15. Vásquez-del-Mercado E, Arenas R, Padilla-Desgarenes C. Sporotrichosis. *Clin Dermatol*. 2012; 30:437-43.
  16. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2008; 21:129-33.
  17. Reis RS, Almeida-Paes R, Muñoz MM, Morais P., Tavares S., Fialho P.C., et al. Molecular characterization of *Sporothrix schenckii* isolates from humans and cats involved in the sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2009; 104:769-74.
  18. Yegneswaran PP, Sripathi H, Bairy I, Lonikar V, Rao R, Prabhu S. Zoonotic sporotrichosis of lymphocutaneous type in a man acquired from a domesticated feline source: report of a first case in southern Karnataka, India. *Int J Dermatol*. 2009; 48:1198-200.
  19. Torres-Guerrero E, Isa-Isa R, Isa M, Arenas R. Chromoblastomycosis. *Clinic Dermatol*. 2012; 30:403–8.
  20. O'Daly JA. Las cromoblastomycosis en Venezuela. En: *Memorias de la Primera Jornada Venezolana de Venereología y Dermatología*. Caracas: Litografía y Tipografía del Comercio; 1943: 121–45.
  21. Yegres F, Richard-Yegres N. *Cladophialophora carrionii*: aportes al conocimiento de la endemia en Venezuela durante el siglo XX. *Rev Soc Ven Microbiol*. 2002; 22:153-7.
  22. Richard-Yegres N, Yegres F, Zeppenfeldt G. Cromomicosis: endemia rural, laboral y familiar en Venezuela. *Rev Iberoam Micol*. 1992; 9:38–41.
  23. Cermeño JR, González C. Casuística de cromomicosis en el estado Bolívar (1987-2010) y evaluación de la sensibilidad *in vitro* de dos aislados de *Fonsecaea pedrosoi*. *Rev Soc Ven Microbiol*. 2011; 31:149-56.
  24. Tejos Avello L, Cavallera E, Reyes Jaimes O. Cromomicosis: presentación de un caso atípico. *Dermatol Ven*. 2004; 42:12-4.

25. Estrada R, Chávez-López G, López-Martínez R, López-Martínez R., Welsh O. Eumycetoma. Clin Dermatol. 2012; 30:389-96.
26. Barroeta S. Bases clínicas para el diagnóstico de Micetoma. En: Memorias del Primer Simposio Internacional Micetoma. Barquisimeto, Venezuela: Editorial Venezolana; 1978; 23-9.
27. Mejía M, Serrano J, Novoa D, García E. El micetoma en Venezuela. Estudio de serie de casos en el estado Lara (1976-1996). Estudio multidisciplinario (biomédico) y epidemiológico de casos-familia versus no casos-familia (1996-1997). Informe Consejo Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico. 2000:1-20.
28. Serrano JA, Sandoval AA. Micetoma. Revisión. Rev Soc Ven Microbiol. 2003; 23:70–9.
29. Welsh O, Vera-Cabrera L, Welsh E, Salinas MC. Actinomycetoma and advances in its treatment. Clin Dermatol. 2012; 30:372-81.
30. Awasthi A, Mathur RK, Saha B. Immune response to *Leishmania* infection. Indian J Med Res. 2004; 119:238-58.
31. Herron M.D., Zone J.J. Principios de Dermatología In: Bologna J., Jorizzo J., Rapini R.P., editors. Dermatología Primera Edición Madrid, España: Elseiver 2004; 115-40
32. Prado A., Borelli D. Paecilomyces lilacinus: Cepa polimorfa aislada de Dermatitis Pioverrugoide post-traumatica. Dermatol ven 1993; 31 (3): 99-103