



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE PREGRADO

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
DERMATOMICOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN,

2013 - 2014

PRESENTADA POR
ANNA LUZ SEGOVIA CABEZAS

TESIS PARA OPTAR TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



U N I V E R S I D A D D E
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE PREGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
DERMATOMICOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2013 - 2014**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

ANNA LUZ SEGOVIA CABEZAS

LIMA – PERÚ

2015

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dra. María Cecilia Santibáñez Gutiérrez
Médico Pediatra

MIEMBROS DEL JURADO:

Dra. Gloria Ubillus Arriola

Docente de la Facultad de Medicina Humana

Presidente de Jurado

Dr. Mauro Rivera Ramírez

Director del Departamento Académico de Ciencia Básicas de USMP - FMH

Miembro de Jurado

Dr. José Carhuancho Aguilar

Asistente de la Dirección Académica de Ciencias Básicas de USMP-FMH

Miembro de Jurado

DEDICATORIA

A: MIRIAM, mi madre:

Por enseñarme que el camino por más desafiante que se muestre uno siempre tiene que levantarse y llegar a la meta. Gracias por ser parte de este logro.

A: BRAULIO, mi padre:

Por tu confianza y apoyo para cumplir mi sueño de ser médico. Gracias por todo.



AGRADECIMIENTO

Al Doctor JUAN HIYAGÓN KIAN

Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del HNDAC, por el apoyo para realizar este trabajo de investigación

Y a la Doctora MARÍA CECILIA SANTIBAÑEZ GUTIERREZ

Pediatra del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, por su tiempo y dedicación en esta investigación.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
CAPITULO III: MATERIAL Y MÉTODOS.....	22
CAPITULO IV: RESULTADOS	27
CAPITULO V: DISCUSION.....	35
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS.....	48

RESUMEN

Las Dermatomicosis forman parte de un grupo heterogéneo de afecciones a la piel y anexos frecuentes en niños. La Organización mundial de la salud (OMS) ha calculado una frecuencia global de micosis superficial de 20 a 25% de la población; de los cuales el 5 a 10% son causados por dermatofitos.

Objetivos: Describir las características clínicas y epidemiológicas de la dermatomicosis en pacientes pediátricos que acuden al consultorio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2013 - 2014.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se revisaron 495 historias clínicas del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión con los diagnósticos de Dermatomicosis en el periodo 2013 – 2014, solo 210 cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio.

Resultados: La distribución por sexo fue de 121 mujeres (57.6%) y 89 varones (42.4%). Los grupos etáreos más afectados estuvieron entre los pre-escolares con 72 casos (34.3%) seguidos de los escolares con 68 casos (32.4%). Se encontró que 196 casos (93.3%) fueron diagnosticados clínicamente por primera vez como dermatomicosis, de los cuales 176 (83.8%) fueron tiña, seguido de 28 casos (13.3%) diagnosticados de onicomicosis y 6 casos (2.9%) de pitiriasis versicolor. Además se encontró que 14 casos (6.7%) tuvieron recurrencia. De las 193 muestras tomadas para el examen directo; 97 casos (46.4%) fueron positivo para hongos, de los cuales el 16.6% correspondió a infección de pelo endotrix. Mientras que de las 183 muestras tomadas para cultivo; 120 casos (57.2%) fueron positivo para hongos, aislándose en un 43.3% *Trichophyton Tonsurans*.

Conclusiones: Durante el periodo 2013 – 2014 en el consultorio externo de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, se diagnosticó clínicamente como tiña (83.8%), onicomicosis (13.3%) y pitiriasis versicolor (2.9%) del total de pacientes atendidos; de los cuales solo se confirmaron laboratorialmente el 55.2% como Tiña, el 8.6% como onicomicosis y como pitiriasis Versicolor el 0.5%.

Palabras Claves: Dermatomicosis, Tiña, Onicomicosis, Pitiriasis Versicolor, *Trichophyton*, *Microsporum*, *Malassezia*

ABSTRACT

Dermatomycoses are part of a heterogeneous group of skin conditions and annexes frequent in children. WHO has estimated an overall frequency of superficial mycoses of 20-25% of the population and 5-10% caused by dermatophytes.

Objectives: Describe the clinical and epidemiological features of the dermatomycoses in pediatric patients attending in dermatology at Daniel Alcides Carrión Hospital 2013 - 2014.

Methods: A descriptive, cross-sectional, retrospective study was held. 495 medical records of the Department of Dermatology at Daniel Alcides Carrión Hospital with Dermatomycoses diagnoses between 2013 - 2014 was reviewed, only 210 met the inclusion criteria for this study.

Results: The gender distribution was 121 women and 89 men, representing 57.6% and 42.4% respectively. The age groups most affected were among the pre - school with 72 cases (34.3 %) followed by the school with 68 cases (32.4 %). 196 cases (93.3%) were diagnosed for first time, of which 176 (83.8%) were tinea, followed by 28 cases (13.3%) diagnosed with onychomycosis and 6 cases (2.9%) of pityriasis versicolor. In addition it was found that 14 cases (6.7%) had recurrence. Of the 193 samples taken for direct examination, 97 cases (46.4%) were positive for fungi, of which 16.6 % were hair endothrix infection . While the 183 samples taken for culture, 120 cases (57.2%) were positive for fungi, isolating a 43.3 % Trichophyton tonsurans.

Conclusions: It was found that of superficial mycoses in pediatric patients treated by the speciality of Dermatology, tineas were 83.8%, followed by a 13.3% of Onicomycoses and a 2.9% of pityriasis versicolor during the period 2013 - 2014 at Daniel Alcides Carrión Hospital. But only 55.2 % of cases of tineas, 8.6 % in onychomycosis and 0.5% in pityriasis versicolor were confirmed.

Keywords: Dermatomycoses, Tineas, Onicomycoses, Pityriasis versicolor, Trichophyton, Microsporum, Malssezia

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

Las dermatomicosis forman parte de un grupo heterogéneo de afecciones a la piel y anexos frecuentes en niños; generalmente son ocasionadas por levaduras (Cándida y Malassezia) o por dermatofitos del orden Trichophyton, Microsporum y Epidermophyton, en este último caso se les denomina dermatofitosis.

La OMS ha calculado una frecuencia global de micosis superficial de 20 a 25% de la población y 5 a 10% causados por dermatofitos (1); mientras que en la población pediátrica representan sólo entre el 8 y 10% de las dermatosis (2). Las dermatofitosis se consideran como las lesiones más frecuentes producidas por hongos y es tan así que constituye el 70 – 80% de todas las micosis y tiene una frecuencia de un 5% en la consulta dermatológica (3).

Actualmente se conoce que las dermatomicosis no ponen en peligro la vida del paciente; a pesar de eso, estas son un motivo frecuente de consulta en el servicio de dermatología (4), pues afecta el desarrollo social y la autoestima del enfermo.

En estas afecciones a pesar de tener el diagnóstico clínico, es necesario realizar estudios microbiológicos para hacer el diagnóstico diferencial con los diferentes tipos de dermatosis que pueden simular estas enfermedades; así mismo para conocer el agente etiológico causante de la patología y poder establecer un tratamiento específico. Es muy importante poder confirmar el diagnóstico clínico presuntivo mediante un examen micológico, pues en el caso que el paciente no reciba el tratamiento adecuado (5); la enfermedad puede ser crónica y tener complicaciones tales como infecciones o incluso no responder al tratamiento de primera línea (2). Por ello, es importante que el médico a cargo del cuidado de los niños esté familiarizado con el uso de los antimicóticos en esta población, ya que

en ocasiones la farmacocinética de dichos medicamentos es distinta a la de los adultos y puede conllevar a la aparición de efectos adversos que pueden comprometer la salud del paciente (6).

A pesar de que existen guías y protocolos específicos para tratar este tipo de afecciones, no se conoce si se cumplen en todos los servicios de los diferentes hospitales del país (7,8).

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión atiende a la demanda sin una población propia asignada, esta demanda proviene principalmente por la procedencia de los pacientes en un 90% del Callao, siendo la diferencia de Lima y otros departamentos del país (9).

Existen pocos estudios actuales a nivel nacional sobre las dermatomicosis en la población pediátrica, la mayoría de investigaciones en dicho grupo etario se centran en las dermatofitosis o tiñas; ya que este tipo de micosis es la más frecuente en los niños (4), pero sería interesante saber si la frecuencia de las dermatomicosis sigue siendo mayor para las tiñas en la población pediátrica que acude a este establecimiento de salud.

La finalidad del presente estudio es contribuir con el conocimiento de las dermatomicosis, en relación a las características clínicas y epidemiológicas, el resultado de los exámenes directos y cultivos para hongos; así como saber la frecuencia de las dermatomicosis en la población pediátrica que acudieron al consultorio externo de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao entre los años 2013 - 2014.

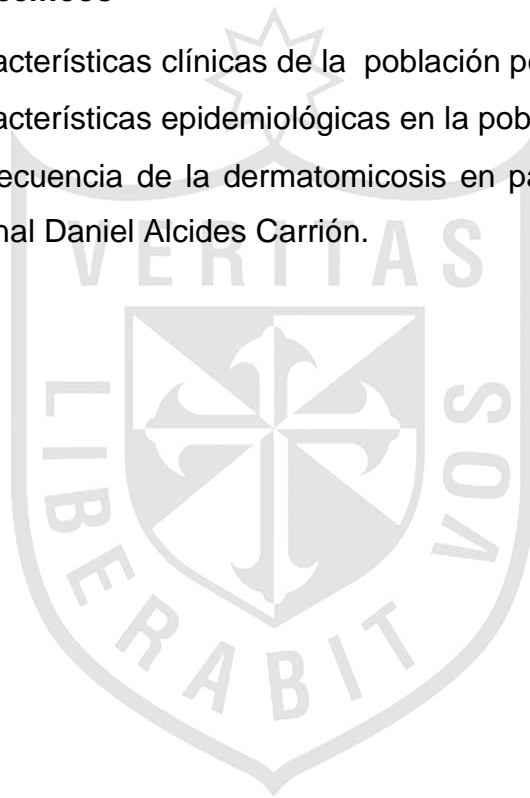
1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo General

- Describir las características clínicas y epidemiológicas de la dermatomicosis en pacientes pediátricos que acuden al consultorio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2013 - 2014.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer características clínicas de la población pediátrica.
- Establecer características epidemiológicas en la población pediátrica.
- Identificar la frecuencia de la dermatomicosis en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Hernández R, Díaz J, Bersaida R, Tejeda J, Hernández C. y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo titulado “Micosis superficial por dermatofitosis en niños de 1-9 años en el instituto de dermatología y cirugía de piel de los Alcarrizos, 2000-2006” en 330 pacientes con el diagnóstico de dermatofitosis; en el cual se investigó la incidencia de micosis superficial por dermatofitos de la población pediátrica en dicho instituto. Se encontró mayor frecuencia de dermatofitosis en varones (59,7%) entre las edades de 4-6 años (44,6%), siendo la cabeza (59%) la localización anatómica más frecuente y el método diagnóstico más utilizado fue el clínico - micológico (84,5%) (3).

Bernárdez Y, Cabrera G, Rodríguez M, Menéndez B, con el estudio descriptivo titulado “Características clínico-epidemiológicas de pacientes en edad pediátrica afectados por dermatofitosis en el periodo 2008-2009” que incluyó 102 pacientes con diagnóstico clínico y corroborado por estudio micológico (raspado y cultivo) de dermatofitosis; en el cual se obtuvo como resultado mayor positividad en el examen por cultivo (70,59 %), frente a 66,7 % en el examen por raspado. La tiña de las uñas fue la más frecuente con un total de 50 muestras, causada fundamentalmente por el *Trichophyton rubrum* con 29 muestras positivas en uñas y 22 muestras positivas en el cuerpo. El sexo más afectado fue el femenino en el que predominó la infección por *Trichophyton rubrum* en un 54,7% y el color de piel más afectada fue la blanca en un 52,3% (4).

Ruiz A, Ciroco A, González F, Sáenz A, Ferreiro M realizaron un trabajo de investigación titulado “Micosis cutáneas en la infancia: estudio retrospectivo desde 1990 hasta el 2001 en la consulta de micología del Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas”; en el cual evaluaron 571 casos de micosis cutáneas, de los cuales 496 pacientes fueron diagnosticados de dermatofitosis. En dicho estudio apreciaron que de todas las micosis, la tiña capitis (63,7%) fue la más

frecuente, seguida de la tiña corporis; con predominio en el sexo masculino (65,8%) y en el grupo etario de preescolares y escolares (74%) (10).

Según Romero S. y colaboradores, quienes realizaron un estudio titulado “Dermatofitosis en estudiantes de la Institución Educativa “San Juan de la Frontera, 2010”, evaluando a los alumnos con signos de micosis superficial. Se halló una frecuencia de 68% de dermatofitosis, 47% en muestras de los espacios interdigitales; el 55.9% fueron del sexo masculino, 61.8% en niños que crían animales domésticos y un 88.2% en aquellos cuyo piso de la vivienda es de tierra, no se encontró diferencia por género. (1).

Bejar V, Villanueva F, Guevara J, y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo titulado “Epidemiología de las dermatomicosis en 30 años de estudio en el Instituto de Medicina Tropical Daniel Alcides Carrión, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú”; en el cual se revisó historias clínicas de pacientes positivos a dermatomicosis. Se halló que los pacientes más afectados fueron del grupo etario de 16 a 30 años (42,7%) y sexo femenino (52,1%). La dermatomicosis más frecuente fue la onicomicosis (43,6%). Los agentes patógenos de mayor prevalencia fueron *Trichophyton rubrum* (33,2%), *Cándida albicans* (15,3%), *Cándida no albicans* (11,8%), *Trichophyton mentagrophytes* (9,4%), *Malassezia spp* (9,1%) y las infecciones mixtas (7,2%). Las micosis de cuero cabelludo muestran continuo aumento durante todo el estudio. A partir de 1995 ha aumentado la prevalencia de *Cándida no albicans* y se encontró como especie re-emergente a la levadura *Cándida tropicalis* (11).

Valverde J, Tincopa O, Gámez G, realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo de asociación, de corte transversal y observacional titulado “Valor predictivo de signos y síntomas en el diagnóstico de tiña capitis en niños”. La población objetivo fueron todos los pacientes nuevos con el diagnóstico presuntivo de tiña capitis, atendidos en consultorios externos del Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2002. Se seleccionó a 147 pacientes, las edades oscilaron entre 8 meses y 15 años. Los

microorganismos causales predominantes pertenecieron el género *Trichophyton* y la forma clínica predominante fue la forma no inflamatoria. El cultivo fue positivo para hongos en 130 pacientes, 17 pacientes tuvieron cultivo negativo, en quienes en posteriores controles se confirmaron otras dermatosis. Según los signos o síntomas; los más frecuentes fueron las escamas (95,38%) y la alopecia (80,77%). (12)

2.2 BASES TEÓRICAS

DERMATOMICOSIS

CONCEPTO

Las dermatomicosis se definen como infecciones producidas por hongos parasitarios que afectan a la piel y anexos cutáneos. Los hongos son microorganismos eucariotas que no pertenecen al reino vegetal ni al animal. Se caracterizan por no poseer clorofila, diferenciándose así de los organismos del reino vegetal. De esta manera, como no pueden obtener energía mediante la fotosíntesis, están obligados a saprofitar o parasitar plantas y/o animales (4).

Las infecciones cutáneas producidas por hongos superficiales o dermatofitos son muy frecuentes (7), aunque la incidencia de casos por dermatofitos es mayor en relación a los hongos y/o levaduras ambientales.

ETIOLOGÍA

Como ya se había mencionado, las dermatomicosis son producidas por dos grupos diferentes de hongos, los dermatofitos y los no dermatofitos. En el grupo de los dermatofitos tenemos a los hongos *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum* spp y *Trichophyton* spp., y en el grupo de los no dermatofitos se encuentran los hongos *Cándida* sp. que es una levadura, *Malassezia furfur* que es un tipo de moho, *Exophiala werneckii*, *Piedraia hortae*, *Trichosporon beigellii* (13).

Las dermatofitosis son causadas por hongos filamentosos que en su estado anamórfico pertenecen a los géneros *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*

(4,8). Estas se clasifican en tres géneros: los geofílicos, que viven predominantemente en el suelo, los zoofílicos, que infectan básicamente a la estructura queratinosa de los animales, y los antropofílicos, que infectan fundamentalmente a los humanos (7).

Los dermatofitos aislados más frecuentemente en el hombre son *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *M. gypseum*, *M. audouinii*, *Trichophyton rubrum*, *T. Mentagrophytes*, *T. tonsurans*, *T. verrucosum*, *T. violaceum*, *T. schoenleinii* (14).

Las levaduras son hongos esporulados, formadores de pseudomicelios, habitualmente comensales saprofitos, salvo pocas especies, como la Cándida. Afectan a la piel y a las mucosas y pueden llegar a provocar micosis sistémicas. El género Cándida lo constituyen hongos saprofitos del ser humano que se encuentran tanto en la mucosa oral como vaginal, en el área perianal y en la mucosa del tubo digestivo. La *Candida albicans* es la especie más asociada a las dermatomicosis, ya que tiene mayor capacidad patogénica produciendo muguet, vulvovaginitis candidiasica, balanitis candidiasica, en pliegues cutáneos húmedos y en comisuras labiales (8).

Ciertas especies de mohos, hongos saprofitarios, producen lesiones en las capas más superficiales de la piel y de los pelos dando lugar a “Dermatomicosis superficiales” tales como *Malassezia furfur*, productora de la Pitiriasis versicolor, la phaeohyphomycosis superficial que produce la tiña negra palmar y las piedras (blanca y negra) (15).

EPIDEMIOLOGIA

Los dermatofitos constituyen la primera causa de dermatomicosis, excepto por la Cándida spp. que se aísla en aproximadamente el 70% de los casos de onicomycosis (10).

a) Dermatofitosis: Su distribución es mundial. La tiña de la cabeza se observa en niños (98%) y ocasionalmente en mujeres jóvenes adultas, predomina en estrato

socioeconómico bajo, la frecuencia varía de 3 al 28%. La tiña del cuerpo aparece en cualquier edad y en ambos sexos, con frecuencia de 15 a 25%. La tiña de la ingle y de los pies predomina en varones adultos y la frecuencia es de 20 a 51%, respectivamente. Las onicomicosis se observa en 18 a 60% de las onicopatías y 30% de las dermatofitosis; predominan en varones adultos (16).

b) **Candidiasis:** Constituye el 25% de las micosis superficiales; en 35% afecta las uñas, en 30% la piel y 20% las mucosas; afecta cualquier raza, sexo o edad; se presenta en 4-18% de los recién nacidos, la balanitis se presenta en adultos y ancianos. La forma bucal en inmunocompetentes predomina en menores de 10 años y mayores de 60 años; los intertrigos y daño ungueal son más frecuentes en mujeres. Las formas profundas y sistémicas se presentan en el 80-90% de los pacientes con SIDA, con predominio en boca y esófago (16).

c) **Pitiriasis:** Es endémica en zonas tropicales y su prevalencia varía de 0.8 a 30 ó 50%, puede aparecer a cualquier edad y afecta ambos sexos; se ha observado en lactantes, pero en general es rara durante la niñez (16).

CLÍNICA

Los signos clínicos pueden variar, dependiendo de la región afectada y el agente causal. En el caso de las dermatofitosis en los humanos, el prurito es el síntoma más frecuente. Las lesiones de la piel, en general, se caracterizan por una inflamación que es más grave en los bordes, con eritema, descamación y, ocasionalmente, la formación de ampollas (17).

- **Dermatofitosis**
 - **Tiña capitis**

Es la infección fúngica del cuero cabelludo por dermatofitos de los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*. Afecta a niños en edad escolar y puede ocasionar pequeñas epidemias. Se pueden distinguir 3 formas clínicas:

a) Tiña microspórica: causada por *Microsporum canis*, la parasitación del pelo es ectotrix (masa de arthroconidias alrededor del tallo del pelo). Se caracterizan por la presencia de una placa alopécica de bordes netos, grisácea, única, redondeada, de crecimiento centrífugo y con descamación intensa, con todos los cabellos de la placa afectados y cortados a nivel del infundíbulo piloso. También se llama tiña tonsurante (18).

b) Tiña tricofítica: causada por *Trichophyton mentagrophytes*, *T. tonsurans* y *T. rubrum*. El tipo de parasitación es endotrix (arthroconidias dentro del pelo). Clínicamente se aprecian múltiples parches o placas de alopecia, irregulares, de pequeño tamaño, que con el tiempo pueden formar placas grandes por coalescencia. No todos los pelos están afectados dentro de las placas, lo que da un aspecto apollillado de la zona. Los pelos se rompen por encima del orificio folicular y ofrecen un aspecto de "puntos negros" a la placa, nombre con el que se conoce a este tipo de tiña (18).

c) Tiña inflamatoria: la pueden causar especies tanto zoofílicas con geofílicas. Comienza con aparición de pústulas foliculares con afectación profunda, es dolorosa y forma un nódulo que presenta supuración por los orificios foliculares (espumadera). Los pelos se depilan fácilmente, aunque generalmente están adheridos a la placa en un magma seropurulento. Se suele acompañar de una adenopatía locorregional y el estado general está conservado. Clásicamente se denomina "querión" (7).

- Tiña corporis

Es la parasitación por dermatofitos de los 3 géneros de la piel glabra de todo el tegumento, presenta una morfología y una clínica particular:

a) Tiña de la cara (tiña faciei)

b) Tiña de las manos (tiña manum)

La clínica común es la presencia de placas circulares de crecimiento centrífugo (de ahí el nombre de "herpes circinado"), discretamente eritematosas y secas, cuyo borde activo es discretamente pápulo-pustuloso con un área con finas escamas, inmediatamente posterior a este borde. El centro de la lesión tiende a la curación y presenta una morfología normal. El borde avanza progresivamente y conforma lesiones circulares, a veces policíclicas, por superposición de varios elementos (18).

- Tiña cruris

Es una infección dermatofítica de la región inguinal e incluye las infecciones de los genitales, la región pubiana y la piel de las zonas perineal y perianal producida por hongos dermatofitos.

Los agentes etiológicos involucrados incluyen *T. rubrum*, *mentagrophytes*, *E. floccosum*, menos frecuentemente *T. tonsuran*, *M. canis*, *T. verrucosum*, y *M. gypseum*; pero puede haber variaciones regionales.

Esta es una infección cosmopolita, se presenta más en climas cálidos, favorecida por el calor y la humedad. Se presenta en ambos sexos, es más frecuente en varones que en las mujeres 4:1, y es menos común antes de la pubertad. Es excepcional en la niñez.

Las manifestaciones clínicas clásicas son placas eritemato-escamosas y papulosas, circinadas, con bordes bien definidos, mostrando actividad periférica. Las lesiones se limitan por lo general al área de los pliegues de la parte superior del muslo y no compromete el escroto y el pene. Puede extenderse a la piel perineal, perianal, púbica y las nalgas. Las lesiones son bilaterales, pero no necesariamente simétricas. Las infecciones agudas muestran eritema intenso, mientras las lesiones crónicas hiperpigmentación y liquenificación. El prurito normalmente está presente (19).

- Tiña Pedis

Es la infección fúngica de los pies y está relacionada con el empleo de calzado y la concurrencia a espacios públicos (piscinas, gimnasios, etc.). Es la infección más prevalente en adultos jóvenes a partir de la pubertad.

Hay 3 formas clínicas:

a) Interdigital: es la más frecuente en la infancia y se presenta como una descamación en los últimos espacios interdigitales, con o sin fisuración y maceración de éstos.

b) Vesiculosa: aparece en períodos de calor (primavera y verano) y se presenta con la aparición de múltiples vesículas muy pruriginosas situadas en el arco plantar que tienden a la curación dejando áreas descamativas.

c) Crónica hiperqueratósica: es la evolución de las anteriores, con un aspecto de una piel seca con fina descamación que afecta a toda la planta del pie, con aumento de los pliegues cutáneos (20).

- Tiña Ungium

Existen 3 tipos:

a) Onicomycosis subungueal proximal: Es la más frecuente y está casi siempre causada por dermatofitos, generalmente en las uñas de los pies. Afecta inicialmente al hiponiquio y los bordes laterales, extendiéndose en dirección proximal y produciendo hiperqueratosis subungueal. Cuando llega a la matriz, la uña puede desprenderse. Va precedida generalmente de tiña pedis (21).

b) Onicomycosis blanco superficial: Se caracteriza por la invasión del estrato superficial de la lámina ungueal en cualquier sector (lateral, proximal, distal, centro) con manchas blancas, opacas en un área bien delimitada. Al principio estas lesiones pueden ser punteadas, de bordes irregulares, únicas o múltiples, las que se van extendiendo y coalescen a medida que la invasión progresa; en este sector la uña

se torna quebradiza, blanda y áspera. Posteriormente la infección puede extenderse a través de la lámina ungueal e infectar el estrato córneo del lecho ungueal e hiponiquio. El agente causante más frecuente es *T. mentagrophytes* (21).

c) Leuconiquia proximal profunda: es un tipo clínico de aparición infrecuente, afecta por igual uñas de manos y pies y es causada por *T. rubrum*. Puede verse esta presentación en candidiasis. Ocurre cuando los hongos penetran por el pliegue proximal de la uña (en el área de la cutícula), invadiendo la lámina ungueal y migrando distalmente, comprometiendo en este proceso la matriz ungueal. Clínicamente esto se traduce por hiperqueratosis subungueal, onicolisis proximal, leuconiquia y destrucción de la lámina ungueal en el sector proximal (21).

- Candidiasis

Los factores que predisponen a la conversión del saprofito en patógeno son: diabetes mellitus, disfunción tiroidea, seborrea, hiperhidrosis, obesidad, tratamiento con antibióticos o corticosteroides, disminución de las defensas inmunológicas, etc. El calor, la humedad, la sudación y una higiene no adecuada también favorecen la transformación de una forma a otra, de manera que en la época estival se incrementan las micosis por *Cándida* (16).

A continuación se clasifican las candidiasis según la zona afectada:

a) Candidiasis cutáneas: Se conoce como intertrigo candidiásico la micosis producida por *Cándida* en las zonas de la piel donde se forman pliegues. Estas infecciones se localizan principalmente en la zona axilar, submamaria, interglútea, en la barba y en los pliegues abdominales en obesos. En lactantes se desarrolla en la zona interglútea (área del pañal) debido a la maceración y a la irritación provocada por la orina.

Se caracterizan como lesiones eritematosas con pústulas y/o vesículas que incluso presentan descamación en las zonas limítrofes. Se pueden presentar fisuras lineales en la zona central de la placa. Además, se pueden desarrollar lesiones

pustulosas alejadas del área principal. Una manifestación clínica muy frecuente en esta micosis es el prurito.

b) Candidiasis en anexos cutáneos: Cuando *Cándida* infecta la uña produce una inflamación del tejido circundante, adquiriendo un aspecto eritematoso (paroniquia). La micosis evoluciona engrosando la uña, produciendo estrías transversales en ella y confiriéndole una coloración marrón.

c) Candidiasis de las mucosas: En la mucosa oral de los niños es común la aparición del «muguet» como lesiones papulosas eritematosas que se unen formando placa y que se desarrollan en lesiones pseudomembranosas blanquecinas. Se localiza en lengua, paladar y encías. Los factores desencadenantes son el contacto constante con la saliva, los pechos de la madre y un posible contagio por una vulvovaginitis de la madre. La vulvovaginitis candidiásica se caracteriza por un flujo más abundante, cremoso y de olor más intenso. Produce un intenso picor que se agrava en el momento de la micción y del coito.

La balanitis y la balanopostitis son micosis producidas por *Candida* en el glande y en el prepucio respectivamente. Generalmente, los síntomas de pápulas eritematosas descamantes aparecen a las 24-48 horas del contacto sexual que es el origen del contagio (16).

- Pitiriasis versicolor

Su forma patógena *Malassezia furfur* es la responsable de esta infección. Los factores que favorecen el paso de la forma saprofita a la patógena son el calor, la humedad y la sudación. Así, en verano se observa una mayor incidencia de casos de Pitiriasis versicolor. Por tanto, esta micosis no es contagiosa ya que el agente causal no es suficiente para producirla; se requieren condiciones adecuadas en el huésped para su desarrollo.

Se caracteriza por la ausencia de sintomatología, ya que no suele presentar prurito ni produce inflamación. La manifestación clínica se caracteriza por la aparición de manchas en la piel, generalmente en la parte superior del tronco: tórax, cuello,

abdomen y antebrazo. Se presentan en formas redondeadas que con el tiempo forman grandes placas de bordes no regulares. Su coloración varía, siendo en invierno pardo-rosáceas y en verano blanco-amarillentas, razón por la cual se denomina versicolor. Al recibir radiación solar se agrava la diferencia de color entre las manchas y la piel normal. Esto se debe a que el hongo absorbe la radiación y segrega un ácido que inhibe la tirosinasa produciendo hipopigmentación en esa zona (16).

DIAGNÓSTICO

Ante la sospecha clínica de una micosis superficial, el clínico tiene que confirmar la infección recurriendo a una serie de procedimientos de laboratorio que incluyen la detección del organismo en el tejido (por examen directo o estudio histológico), el aislamiento del patógeno en el cultivo y, excepcionalmente, el reconocimiento de la respuesta inmune específica por técnicas histológicas (4).

El laboratorio, al realizar el diagnóstico etiológico, puede confirmar la sospecha clínica de micosis, permitiendo la elección del tratamiento específico y la valoración del mismo. Para facilitar la labor al micólogo y enfocar el diagnóstico convenientemente, es muy importante que el laboratorio reciba las muestras bien identificadas y los datos de interés clínico (comienzo y evolución de la enfermedad, tratamientos administrados) (4).

Para el correcto aislamiento del agente etiológico se requiere:

- Una adecuada toma de muestra
- Rápido transporte al laboratorio
- Pronto y correcto procesamiento
- Inoculación en medios de cultivo adecuados
- Incubación a temperatura óptima

Para el diagnóstico de las infecciones fúngicas superficiales se utilizan una serie de métodos que sirven para confirmar el diagnóstico clínico y que incluyen:

1) Examen clínico y con luz de Wood

El examen clínico nos permite ver la existencia de pequeñas lesiones descamativas en los márgenes de la lesión cutánea, en ocasiones es posible observar pústulas foliculares en los márgenes de la lesión. A nivel del cuero cabelludo suelen observarse áreas de alopecia donde el pelo se puede desprender con facilidad. El examen con luz de Wood confiere a las áreas afectas una fluorescencia verdosa o rojo coral.

2) Examen directo

El examen directo con KOH consiste en la toma de muestras: escamas, pelos o fragmentos de uñas, su incubación con hidróxido potásico al 10-30% y su posterior visualización en el microscopio, lo que permite observar la existencia de hifas septadas (dermatofitosis), formas levaduriformes o pseudohifas (candidiasis) que son suficientes para confirmar el diagnóstico.

3) Cultivo

El cultivo se realiza en medios apropiados como el glucosado de Sabouraud y el agar-urea, en donde las características de las colonias aisladas, tanto en su morfología, color y su examen microscópico permite la determinación del agente etiológico (22).

La confirmación del origen fúngico de una lesión se basa en tres pruebas. La observación microscópica de las escamas cutáneas con hidróxido de potasio al 10 o 20% es la forma más sencilla, rápida y sensible. Un preparado positivo se caracteriza por la presencia de numerosas hifas tabicadas. En general la sensibilidad del procedimiento es del 88%, aunque resulta inferior al 50% en la tiña capitis (16).

Para el diagnóstico de las micosis superficiales se debe realizar siempre que sea posible tanto el examen microscópico directo como el cultivo de materiales selectivos para apoyar las sospechas ante las manifestaciones clínicas y con ello corroborar el diagnóstico presuntivo (20).

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO				
Tipo de micosis	Examen microscópico directo	Tinción	Cultivo	Identificación
Tiña	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Candidiasis	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Pitiriasis Versicolor	SÍ	Depende	NO	NO

Fuente: Infecciones cutáneas micóticas. A. Martínez Roig

2.3 DEFINICIONES

- Conceptuales
- **Micosis:** Infecciones provocadas por un hongo.
- **Hongos:** Grupo de organismos eucariotas entre los que se encuentran los mohos, las levaduras y las setas. Los hongos forman un grupo polifilético (no existe un antepasado común a todos los miembros) y son parásitos o viven sobre materias orgánicas en descomposición.
- **Levaduras:** cualquiera de los diversos hongos microscópicos unicelulares que son importantes por su capacidad para realizar la descomposición mediante fermentación de diversos cuerpos orgánicos, principalmente los azúcares o hidratos de carbono, produciendo distintas sustancias.
- **Dermatomicosis:** Son infecciones causadas por hongos en tejidos queratínicos como piel, cuero cabelludo y uñas.
- **Dermatofitosis:** Son infecciones causadas por hongos filamentosos que en su estado anamórfico pertenecen a los géneros *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*.

- Dermatofitos Zoofílicos: Este tipo de dermatofitos coloniza a mamíferos y aves. Raramente se desarrollan como saprofitos pero pueden sobrevivir en un estado de latencia sobre el material contaminado.
- Dermatofitos Geofílicos: son un grupo de dermatofitos que viven en el suelo y tienen la habilidad de colonizar sustratos con queratina, por ejemplo, pelos, plumas, escamas de piel y uñas.
- Dermatofitos Antropofílicos: Hongos que tienen preferencia por el tejido humano. Se cree que evolucionaron de hongos zoofílicos que perdieron la afinidad por la queratina animal.
- Dermatitis: Todas las enfermedades de origen inflamatorio que afectan la piel, uñas y pelo.
- Alopecia: Pérdida anormal del cabello, puede afectar al cuero cabelludo o a otras zonas de la piel en la que existe pelo, como las pestañas, cejas, axilas, región genital y barba.
- Operativas
 - Paciente con dermatomicosis: Todo paciente que después de ser evaluado físicamente sea diagnosticado con algún tipo de dermatomicosis (Tiñas, Candidiasis, Pitiriasis versicolor).
 - Diagnóstico clínico positivo: Paciente que haya sido evaluado físicamente por dermatólogo y este indique signos clínicos de dermatomicosis.
 - Examen micológico positivo: Paciente que tenga resultado de examen directo o cultivo positivo.

CAPÍTULO III MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio

La investigación fue de tipo: Descriptivo, Transversal y Retrospectivo.

3.2 Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de dermatomicosis (495 = 100% de la población) atendidos por consultorio externo de dermatología del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2013 -2014, que cumplieran con los criterios de inclusión.

- **Características generales**
 - Niños de 0 a 14 años que fueron atendidos en el consultorio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en el periodo 2013-2014.

- **Unidad de análisis**
 - Paciente con diagnóstico de dermatomicosis registrado en la historia clínica.

3.3 Muestra:

Durante los periodos 2013 – 2014, 495 pacientes pediátricos fueron diagnosticados clínicamente con dermatomicosis. Se revisaron todas las historias

clínicas y solo 210 cumplieron con los criterios de inclusión; motivo por el cual se utilizó esa cantidad como muestra para este trabajo.

- **Criterios de inclusión**

- Paciente con diagnóstico de dermatomicosis que haya sido atendido en consultorio externo de dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Paciente de cualquier sexo de 0 a 14 años.
- Paciente que haya acudido mínimo a dos controles por consultorio externo de dermatología.
- Paciente que tenga al menos un resultado de KOH o Cultivo para hongos.
- Paciente residente en el departamento de Lima o la provincia constitucional del Callao.

- **Criterios de exclusión**

- Paciente sin resultado de KOH o Cultivo para hongos
- Paciente con diagnóstico de otro tipo de micosis no dérmica.
- Pacientes que hayan sido hospitalizados o atendidos por emergencia.
- Pacientes que sean inmunodeprimidos(VIH, Diabetes Mellitus, PTI, etc)
- Pacientes en corticoterapia prolongado, esplenectomizado registrado en la historia clínica.
- Pacientes con infecciones dérmicas registradas en la historia clínica.

- **Criterios de eliminación**

- Historias clínicas incompletas

- **Ubicación en el espacio y tiempo**

- El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Daniel Alcides Carrión de la ciudad del Callao durante el periodo 2013-2014.

3.3 Operacionalización de variables (ANEXO 2)

3.4 Técnicas de recolección de datos

Se envió una carta a la Directora del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, a fin de contar con el permiso correspondiente para la realización del presente estudio en el periodo de los años 2013-2014.

La recolección de datos se realizó por medio de un instrumento: ficha de recolección de datos (ANEXO 1); el cual fue desarrollado con fines estrictamente investigativos.

El instrumento está compuesto por 18 preguntas, dividido en 2 partes:

- Parte 1: Características generales del paciente en estudio.
- Parte 2: Características clínicas de los pacientes con dermatomicosis.

La aplicación del instrumento de recolección de datos a las historias clínicas se realizó en una de frecuencia de 20 pacientes por día en el archivo de historias clínicas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Se verificó que todos los formularios hayan sido llenados de acuerdo a las instrucciones de manera adecuada. Se implementó un sistema de codificación basados en números cardinales para el cuestionario (ANEXO 1).

El procesamiento de datos se realizó por computadora, utilizando básicamente el programa estadístico IBM SPSS statistics versión 20.

Los datos cualitativos que se desearon presentar como numéricos fueron categorizados. De allí en adelante se trabajaron al igual que los otros datos numéricos, mediante la tabulación y el procesamiento en cuadros estadísticos.

Para el manejo de la información se usaron las técnicas estadísticas como tablas de frecuencia, tablas de contingencia, gráficos de acuerdo a la variable.



CAPÍTULO IV RESULTADOS

Entre los años 2013 y 2014 fueron atendidos 495 pacientes de 0 a 14 años por el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión con el diagnóstico de Dermatomicosis, se encontraron 210 pacientes (42.8%) que cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio.

El mayor porcentaje de pacientes se encontró en el grupo de pre-escolares con 72 casos (34.3%) seguidos de los escolares con 68 casos (32.4%), 47 lactantes (22.4%) y 23 adolescentes (11%).

Tabla. 1 Distribución del diagnóstico clínico según la edad del paciente

Edad	Tiña		Onicomycosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Lactante	40	19	6	2.9	1	0.5	47	22.4
Pre-escolar	63	30	8	3.8	1	0.5	72	34.3
Escolar	59	28.1	7	3.3	2	1	68	32.4
Adolescente	14	6.7	7	3.3	2	1	23	11
Total	176	83.8	28	13.3	6	3	210	100

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

El grupo de pre-escolares y escolares se mantiene como el más afectado en los casos de tiña y onicomycosis, sin embargo en el caso de las pitiriasis versicolor no se observa esta diferencia.

De los 210 pacientes evaluados se encontraron 121 (57.6%) pertenecientes al sexo femenino y 89 (42.4%) al sexo masculino.

Tabla. 2 Distribución del diagnóstico clínico según el sexo del paciente

Sexo	Tiña		Onicomiosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Femenino	108	51.4	11	5.2	2	1	121	57.6
Masculino	68	32.4	17	8.1	4	1.9	89	42.4
Total	176	83.8	28	13.3	6	2.9	210	100

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

Al relacionar el sexo con el diagnóstico de los pacientes, se mantuvo el mayor porcentaje en mujeres con el diagnóstico de tiña (51.4%); mientras que en los casos de onicomiosis y pitiriasis versicolor hubo mayor porcentaje de pacientes varones, con un 8.1 y 1.9% respectivamente.

Tabla. 3 Procedencia de los pacientes con diagnóstico clínico de dermatomycosis que acudieron al Consultorio de Dermatología del HNDAC, 2013 – 2014

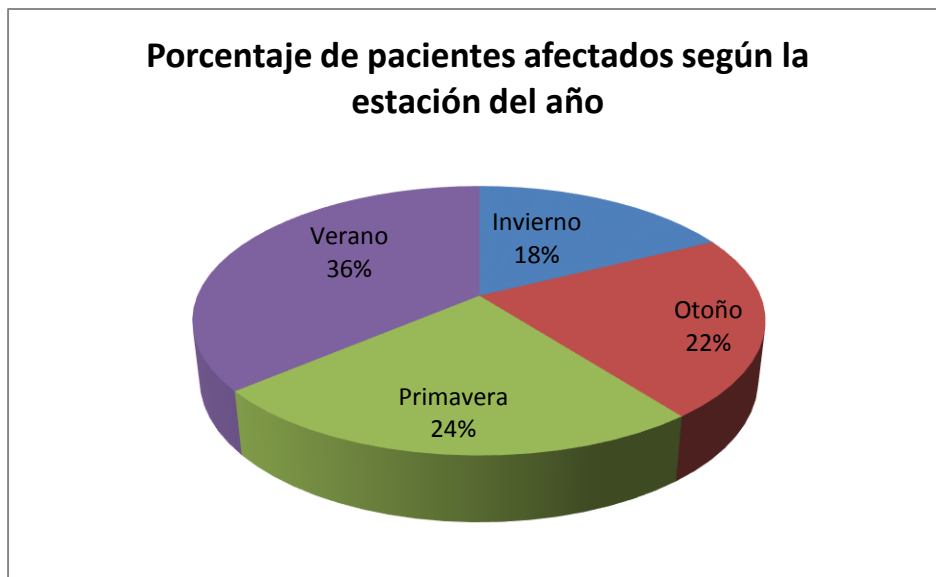
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Callao	148	70.5%
Bellavista	34	16.2%
Ventanilla	10	4.8%
La Perla	8	3.8%
Lima	9	4.3%
Ica	1	0.5%
Total	210	100.0%

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

Se registró un alto porcentaje de pacientes procedentes de la ciudad del Callao (70.5%) a diferencia de otros distritos de la provincia constitucional del Callao, como Bellavista con un 16.2% y en menor porcentaje La Perla (3.8%). Asimismo se obtuvo el dato de pacientes de Lima y provincias pero en un menor porcentaje.

Al clasificar la raza de los pacientes, el 100% (210) fueron mestizos.

Gráfico.4 Porcentaje de pacientes afectados según la estación del año



Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

El mayor número de consultas fue en verano con 76 casos (36%), seguida de primavera con 51 casos (24%), mientras que en invierno solo se obtuvieron 37 casos (18%). Esta distribución se mantiene al relacionarlo con el diagnóstico de cada paciente.

Se hizo el diagnóstico clínico de dermatomicosis por primera vez en 196 pacientes (93.3%), de los cuales 176 fueron catalogados como tiña; mientras que 14 casos (6.7%) presentaron por segunda vez el mismo diagnóstico.

Tabla. 5 Porcentaje de diagnósticos clínicos realizados en los pacientes que acudieron al consultorio externo de Dermatología del HNDAC

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Tiña Capitis	128	61%
Onicomycosis	28	13.3%
Tiña Facial	17	8.1%
Tiña Pedis	16	7.6%
Tiña Corporal	15	7.1%
Pitiriasis Versicolor	6	2.9%
Total	210	100.0%

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

El principal diagnóstico clínico fue tiña capitis en 128 pacientes (61%) seguido de 28 casos (13.3%) catalogados como onicomycosis, 17 casos (8.1%) de tiña facial y solo 6 casos (2.9%) de pitiriasis versicolor. Algunos pacientes presentaron dos o más diagnósticos de dermatomycosis al mismo tiempo, fueron 13 casos (6.3%)

Tabla. 6 Distribución del tiempo de enfermedad según el diagnóstico clínico

Tiempo de enfermedad	Tiña		Onicomycosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 1 mes	78	37.1	7	3.3	1	0.5	86	41
1 a 6 meses	84	40	19	9	5	2.4	108	51.4
7 a 12 meses	11	5.2	0	0	0	0	11	5.2
Más de 1 año	3	1.4	2	1	0	0	5	2.4
Total	176	83.7	28	13.3	6	2.9	210	100

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

El tiempo de enfermedad fue contabilizado en meses, el mayor porcentaje fue entre 1 y 6 meses con 108 casos (51.4%) y los que presentaron menos de 1 mes de enfermedad fueron 86 casos (41%). Al relacionar el tiempo de enfermedad con el diagnóstico, coincidió que en todos los tipos de dermatomycosis el mayor porcentaje de pacientes tuvo un tiempo de enfermedad de 1 a 6 meses. (Tabla. 6)

Tabla. 7 Porcentaje de los síntomas más frecuentes en los pacientes con el diagnóstico de dermatomycosis

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Prurito	90	42.9%
No	86	41%
Adenopatias	23	11%
Prurito/Adenopatias	6	2.9%
Hiperhidrosis	3	1.4%
Prurito/Sequedad de piel	2	1%
Total	210	100.0%

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

Los síntomas fueron variados, sólo se presentaron en 124 casos (59%) de los cuales 90 pacientes (42.9%) presentaron prurito, mientras que un porcentaje considerable (41%) no presentó síntomas.

Tabla. 8 Signos más frecuentes presentados por los pacientes

Signos	Frecuencia	Porcentaje
Descamación de CC	68	32,4%
Descamación de piel	42	20%
Descamación de CC + Alopecia	36	17,1%
Cambio de color y/o textura de uñas	26	12,4%
Alopecia	18	8,6%
Dos signos	15	7,2%
Otros	5	2,4%
Total	210	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

En todos los pacientes se encontraron signos al momento del examen físico, siendo los más frecuentes la descamación de cuero cabelludo y piel con una frecuencia de 32.4 y 20% respectivamente, seguida de un 17.1% que presentó descamación del cuero cabelludo con alopecia y un 12.4% con cambio de coloración y/o textura de uñas.

Tabla. 9 Distribución del área del cuerpo afectada según el diagnóstico

Área del cuerpo	Tiña		Onicomycosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cuero cabelludo	128	61	0	0	0	0	128	61
Uñas	0	0	27	12.9	0	0	27	12.9
Cara	17	8.1	0	0	4	1.9	21	10
Pies	15	7.1	1	0.5	0	0	16	7.6
Tronco	9	4.3	0	0	2	1	11	5.2
Extremidades	6	2.9	0	0	0	0	6	2.9
Interdigitales	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5
Total	176	83.9	28	13.4	6	2.9	210	100.0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

El área del cuerpo más afectada fue el cuero cabelludo donde el 61% presentó tiña capitis, seguida del 12.9% con onicomycosis. En el caso de pitiriasis versicolor, las lesiones se presentaron en cara y tronco con una frecuencia del 1.9 y 1% respectivamente.

Para confirmar el diagnóstico de cada paciente se le solicitó a los 210 (100%) un examen directo para hongos y/o cultivo para hongos, a 166 pacientes (79%) se les

pidió ambos exámenes, a 27 pacientes (12.9%) sólo el examen directo para hongos y a los 17 restantes (8.1%) únicamente cultivo.

Tabla. 10 Resultados del examen directo para hongos (KOH) según el diagnóstico clínico

Resultados	Tiña		Onicomycosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Negativo	86	41	5	2.4	5	2.4	96	45.7
Pelo endotrix	32	15.2	0	0	0	0	32	15.2
Hifas 1+	23	11	10	4.8	0	0	33	15.7
Hifas 2+	8	3.8	8	3.8	0	0	16	7.6
Hifas 3+	8	3.8	0	0	0	0	8	3.8
Pelo ectotrix	6	2.9	0	0	0	0	6	2.9
Hifas septadas	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5
Malassezia Sp	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5
No se realizo	12	5.7	5	2.4	0	0	17	8.1
Total	176	83.9	28	13.4	6	2.9	210	100

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

Se realizó examen directo para hongos en 193 casos, se obtuvo un resultado positivo para hongos en 97 pacientes (46.4%) y negativo en 96 pacientes (45.7%). De los 97 casos que tuvieron resultado positivo para hongos, en 32 casos (15.2%) se obtuvo infección de pelo endotrix; de los cuales 30 pacientes fueron diagnosticados con tiña capitis, otros 2 casos con tiña facial. En 33 casos fue positivo para hifas 1+, de los cuales 23 (11%) tenían el diagnóstico de tiña capitis y 10 casos (4.8%) con onicomycosis. En 16 casos (7.6%) fue positivo para Hifas 2+; de los cuales 8 pacientes (3.8%) tenían el diagnóstico de onicomycosis y al igual que tiña capitis.

Tabla. 12 Porcentaje de los resultados de cultivo para hongos

Resultado	Tiña		Onicomycosis		Pitiriasis Versicolor		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
T. Tonsurans	90	42.9	1	0.5	0	0	91	43.3
Negativo	49	23.3	10	4.8	4	1.9	63	30
T. Rubrum	10	4.8	12	5.7	0	0	22	10.5
M. Canis	3	1.4	0	0	0	0	3	1.4
T. Mentagrophytes	1	0.5	2	1	0	0	3	1.4
Candida albicans	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5
No se realizo	22	10.5	3	1.4	2	1	27	12.9
Total	176	83.9	28	13.4	6	3	210	100.0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

En 183 pacientes se obtuvo el resultado de cultivo para hongos, 120 casos (57.2%) fueron positivo y en 63 (30.1%) casos fue negativo. Los agentes etiológicos más frecuentes fueron: Trichophyton Tonsurans en 91 casos (43.3%), en un 42.9% se confirmó el diagnóstico de tiña; mientras que Trichophyton Rubrum fue aislado en 22 pacientes (10.5%), en un 5.7% se confirmó el diagnóstico de onicomycosis y en un 4.8% tiña.

Tabla. 12 Porcentaje de Diagnósticos confirmados por un examen micológico

	EXAMEN DIRECTO				CULTIVO			
	Positivo		Negativo		Positivo		Negativo	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tiña Capitis	58	27.7	63	30	81	38.5	34	16.2
Tiña Facial	4	2	10	4.8	8	3.8	6	2.9
Tiña Pedis	11	5.2	5	2.4	9	4.4	3	1.4
Tiña Corporal	5	2.4	8	3.8	7	3.3	6	2.9
Onicomycosis	18	8.6	5	2.4	15	7.2	10	4.8
Pitiriasis Versicolor	1	0.5	5	2.4	0	0	4	1.9
Total	97	46.4	96	45.8	120	57.2	63	30.1

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Dermatología del HNDAC

Se llegaron a confirmar 116 casos (55.2%) de tiña, el 38.5% fueron tiña capitis, el 3.8% tiña facial, el 5.2% tiña pedis y el 3.3% tiña corpora; en las onicomycosis fueron 18 casos (8.6%) confirmados y en la pitiriasis versicolor el 0.5%.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Se conocen como micosis superficiales a un grupo de enfermedades dermatológicas que afectan la queratina de la piel y sus anexos, así como las mucosas. Se presentan con mayor frecuencia las dermatofitosis, candidiasis y pitiriasis versicolor, siendo las dos primeras muy frecuentes en niños en el mundo, pero la última es también muy común en zonas tropicales (23).

En la presente investigación se consideraron 210 historias clínicas de pacientes entre 0 – 14 años que tenían el diagnóstico clínico de dermatomycosis entre los años 2013 – 2014, los resultados encontrados fueron: Los grupos etáreos más afectados estuvieron entre los pre-escolares con 72 casos (34.3%) seguidos de los escolares con 68 casos (32.4%). Resultados semejantes al nuestro fueron encontrados por Ruiz y col. (10) en el Hospital Universitario de Caracas-Venezuela, quién evaluó 571 casos de micosis cutáneas en niños y encontró que el grupo etáreo más afectado fue el de los pre-escolares y escolares en un 74%. Continuando con López A y col.(24) que evaluaron a 116 pacientes entre 0 y 13 años con el diagnóstico de tiña de la cabeza en el Centro Dermatológico de Yucatán-México, encontraron un alto porcentaje de pacientes afectados en edad escolar (51.8%) y pre-escolar (43.9%).

La distribución por sexo fue de 121 mujeres (57.6%) y 89 varones (42.4%). Así como Valverde y col. (12) seleccionaron a 147 pacientes de un Hospital en Trujillo-Perú, encontrando que el sexo femenino fue el más frecuente con un 51.02% en comparación del sexo masculino con un 48.98%; acercándose más a los resultados obtenidos por nosotros.

Resultados diferentes al nuestro fueron encontrados por Ruiz y col. (10) quienes reportan que de los 571 pacientes se encontraron 376 (65,8%) pertenecientes al sexo masculino y 195 (34,2%) al sexo femenino. Al igual que Hernández y col. (3) estudiaron la incidencia de micosis superficial por dermatofitos en 330 pacientes, donde encontraron que la mayor frecuencia fue en los pacientes de sexo masculino en un 59.7% y un 40.3% de sexo femenino. Esta diferencia puede ser porque ambos

trabajos de investigación son extranjeros, siendo posible que tengan una mayor población masculina en edad pediátrica; mientras que un trabajo nacional respalda nuestros resultados respecto al sexo afectado por las dermatomicosis.

Se registró un alto porcentaje de pacientes procedentes de la ciudad del Callao (70.5%) a diferencia de otros distritos del Callao, como Bellavista con un 16.2% y en menor porcentaje La Perla (3.8%). Asimismo se obtuvo el dato de pacientes de Lima y provincias pero en un menor porcentaje. Esto puede deberse a que la ciudad del Callao tiene la mayor cantidad de habitantes en esa región (25), motivo por el cual los centros de atención primaria no se darían a vasto y los pacientes tendrían que acudir a un centro de salud más complejo.

Al clasificar la raza de los pacientes, el 100% (210) fueron mestizos. Zapata L. (26) en el artículo Epidemiología de las Micosis Superficiales cita que los niños de raza negra son más susceptibles a adquirir este tipo de micosis, probablemente debido a factores socioeconómicos. Hernández R y col. (3) menciona dentro los antecedentes presentado en su estudio que en el caso de las dermatofitosis o tiñas afectan a sujetos de cualquier raza. Así como Sánchez L y col. (19) mencionan en el artículo Infecciones Micóticas Superficiales que no existe preferencia por la raza. Debido a que la literatura indica que no hay preferencia por alguna raza, el resultado encontrado en nuestro trabajo solo revela las características de la población pediátrica que acudió al hospital durante el periodo 2013-2014.

El mayor número de consultas fue en verano con 76 casos (36%), seguida de primavera con 51 (24%), mientras que en invierno solo se obtuvo 37 (18%). Bejar V y col. (11) con el trabajo de investigación Epidemiología de las Dermatomicosis en 30 años en Lima, encontró que la mayor prevalencia de casos se dio en la estación de verano (36.4%), concordando con nuestros hallazgos.

En nuestra población se hizo el diagnóstico clínico de tiñas en 176 casos (83.8%), seguido de 28 casos (13.3%) como onicomosis y 6 casos (2.9%) de pitiriasis versicolor. Dentro de las tiñas, el 61% presentó tiña capitis, un 8.1% con tiña facial y un 7.6% tiña corporal. En el trabajo de investigación de Ruiz A y col. (10), se

evaluaron 571 casos de micosis cutáneas, de los cuales 496 pacientes fueron diagnosticados de dermatofitosis. En dicho estudio apreciaron que de todas las micosis, la tiña capitis (63,7%) fue la más frecuente, seguida de la tiña corporal (8.9%) y con tiña facial (7.9%) demostrando que en los pacientes pediátricos las dermatofitosis tienen mayor frecuencia.

El tiempo de enfermedad fue contabilizado en meses, el mayor porcentaje fue entre 1 y 6 meses con 108 casos (51.4%) y los que presentaron menos de 1 mes de enfermedad fueron 86 casos (41%). López A y col. (2) que evaluó a 116 pacientes con diagnóstico de tiña capitis en Yucatán, encontró que el mayor porcentaje de casos tuvo un tiempo de enfermedad de 1 a 3 meses (51.8%), seguido de un 33.3% con un tiempo menor a 1 mes y un 13.3% con un tiempo de 6 a 12 meses. A pesar de no tener la misma clasificación para el tiempo de enfermedad se puede notar que los resultados de este estudio son similares a los encontrados en nuestro trabajo.

Los síntomas fueron variados, solo se presentaron en 124 casos (59%) de los cuales 90 pacientes (42.9%) presentaron prurito, mientras que un porcentaje considerable (41%) no presentó síntomas. Según Valverde J y col. (12) un 57.69% de los niños con el diagnóstico de tiña capitis presentó prurito; a pesar que hay una diferencia entre los porcentajes hallados, al parecer el prurito tiende a ser el signo más frecuente en esta patología.

En todos los pacientes se encontraron signos al momento del examen físico, siendo los más frecuentes la descamación de cuero cabelludo (32.4%) y descamación de piel (20%), seguida de un 17.1% que presentó descamación del cuero cabelludo con alopecia y un 12.4% con cambio de coloración y/o textura de uñas; cabe recalcar que si bien Lynch P y col. (27) incluyó en su estudio 78 niños con el diagnóstico de tiña capitis, dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes, el 88.5% presentó placas alopécicas con escamas. Dentro de nuestros hallazgos, 128 pacientes (61%) tuvieron el diagnóstico clínico de tiña capitis, en la tabla 8 el 58.1% presentaron descamación de cuero cabelludo y alopecia, manifestaciones

clínicas similares al estudio de Lynch. La brecha que existe entre los porcentajes podría ayudarnos a evaluar las diferencias etiológicas, condición del huésped y otros factores que puedan influenciar en la aparición de signos clínicos.

El área del cuerpo más afectada fue el cuero cabelludo donde el 61% presentó tiña capitis, seguida del 12.9% que presentó onicomicosis. En el caso de pitiriasis versicolor, las lesiones se presentaron en cara y tronco con una frecuencia del 1.9% y 1% respectivamente.

A diferencia de nuestros hallazgos, Romero S y col. (1) que estudió la frecuencia de las dermatofitosis en estudiantes de primaria en una institución educativa de Ayacucho, encontró que un 47% presentaba lesiones en los espacios interdigitales de los pies, seguido de un 29.4% con lesiones en cara y solo un 4.4% con lesiones en cuero cabelludo. Estos resultados no concuerdan con los nuestros probablemente por la zona donde se realizó el estudio y diversos factores externos como las actividades que realizan los estudiantes, el tipo de calzado e higiene; ya que hay una alta frecuencia de lesiones en pies.

Se realizó examen directo para hongos en 193 casos, obteniéndose un resultado positivo en 97 pacientes (54.3%) y negativo en 96 pacientes (45.7%), por debajo de los encontrados por Bernárdez Y. y col. (4) de una muestra de 102 pacientes con el diagnóstico de dermatofitosis, a quienes se les realizó el examen directo para hongos resultando positivo en el 66.6 % de los casos y negativo en el 33.3 %. Esta prueba requiere adecuada técnica de raspado que permita recolectar una buena muestra, así mismo el estado de las lesiones pueden influir al momento de recolectar la muestra; esto podría explicar por qué hay diferencias entre sus resultados y nuestros hallazgos. En 183 pacientes se obtuvo el resultado de cultivo para hongos, en 120 casos (57.2%) fue positivo y en 63 casos (30.1%) fue negativo. Nuevamente Bernárdez Y y col (4) obtuvo en 72 casos (70.5 %) positividad para el examen por cultivo, mientras que en 30 casos (29.4%) fue negativo; en este caso los resultados positivos mediante el cultivo son diferentes. Se tendría que evaluar si existió algún factor que influyera en la variación de este resultado, como el caso de

que los pacientes hayan recibido algún tratamiento con antimicóticos antes que se tome la muestra para cultivo; pues como se sabe los antimicóticos reducen la positividad en estos exámenes.

Los agentes etiológicos más frecuentes fueron: *Trichophyton tonsurans* en 91 casos (43.3%), en un 42.9% se confirmó el diagnóstico de tiña; mientras que *Trichophyton rubrum* fue aislado en 22 pacientes (10.5%), en un 5.7% se confirmó el diagnóstico de onicomycosis y en un 4.8% tiña.

A diferencia de nuestros resultados Ruiz A. y col. (10) halló que el agente causal más frecuente fue *Microsporum canis* (75,7%), seguido de *Trichophyton tonsurans* (11,8%). Bernárdez Y y col. (4) obtuvo como resultado que el agente causal más frecuente fue *Trichophyton rubrum* (53%) seguido de *Trichophyton mentagrophytes* (25%). En un estudio de Ayacucho realizado por Romero S. y col.(1) se halló entre los agentes etiológicos más frecuente *Trichophyton mentagrophytes* (48.5%), seguido de *Trichophyton rubrum* (26.5%). Según Bejar V. y col. (11) los agentes patógenos de mayor prevalencia fueron *Trichophyton rubrum* (33,2%), *Candida albicans* (15,3%), *Trichophyton mentagrophytes* (9,4%) y *Malassezia spp* (9,1%). En varios trabajos de investigación se puede observar la diferencia respecto a la mayor frecuencia del agente causal aislado en pacientes con el diagnóstico de micosis superficial, esto puede estar influenciado por el clima, área geográfica y otros factores externos.

Se ha reportado que el *Trichophyton tonsurans* constituye el agente etiológico más importante que ha sido encontrado en gran número de comunidades, tal como encontramos en países de Europa occidental, Reino Unido y Estados Unidos (29) donde un 90% son debido a este agente, sin embargo en algunos países latinoamericanos, el *Microsporum canis* es el más común llegando a representar el 80% (19,30,31).

Microsporum canis es un dermatofito muy común en los niños y se dice que produce infecciones endémicas, su transmisión como se sabe es desde animales (perros y gatos en su mayoría) hacia el hombre; mientras que *Trichophyton tonsurans*

produce infección de pelo endotrix y su transmisión es interhumana (2, 32). Al encontrar en nuestros resultados mayor frecuencia de *Trichophyton tonsurans* y no *Microsporum canis* como en otros estudios ya mencionados; podríamos suponer que hay otros factores que influyen en que haya una diferencia en el hallazgo de estos agentes etiológicos. Uno de estos podría ser la transmisión de la enfermedad, ya que la transmisión del *Trichophyton tonsurans* es interhumana tal vez fue así como nuestra población adquirió la enfermedad y no a través de animales. Sería importante, para un futuro poder indagar sobre la forma de contagio (por animales, familiares o compañeros de escuela) y así poder ver si existe alguna variación en los agentes etiológicos aislados.

Si bien los factores genéticos, así como la inmunidad y el estado nutricional, al margen de los factores externos, influyen en la infección por estos patógenos, el presente estudio no incluye esta variable; para evitar sesgos de interpretación, pues menos de 98 pacientes tuvieron evaluación antropométrica o nutricional completa.

Este trabajo de investigación aporta información actualizada sobre dermatomicosis en los niños; puede servir como base para estudios a futuro, donde tal vez se intente indagar a profundidad o realizar un trabajo de mayor complejidad sobre alguna de las variables ya mencionadas.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

- 495 pacientes (13.8%) fueron diagnosticados con dermatomicosis en el periodo 2013-2014.
- Los grupos etáreos más afectados fueron los pre-escolares (34.3%) y escolares (32.4%).
- El mayor porcentaje fue del sexo femenino (57.6%).
- La estación de año más frecuente de presentación fue verano (36%).
- El tiempo de enfermedad entre 1 y 6 meses fue el más frecuente (51.4%).
- 124 casos (59%) presentaron síntomas, de los cuales 90 (42.9%) presentaron prurito, mientras que el 41% no presentó síntomas.
- Los 210 pacientes presentaron signos clínicos, teniendo una mayor frecuencia la descamación del cuero cabelludo (32.4%).
- El área del cuerpo más afectada fue el cuero cabelludo (61%).
- El agente etiológico más frecuentes fue *Trichophyton Tonsurans* en 91 casos (43.3%).
- Se confirmó el 55.2% de tiña, el 8.6% de onicomycosis y el 0.5% de pitiriasis versicolor.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. Realizar campañas de despistaje en los centros educativos en niños de 6 a 11 años al iniciar el año escolar, donde se descarte las dermatomicosis y se pueda dar tratamiento adecuado y oportuno.
2. Fomentar campañas de higiene, como lavado de manos, baño diario y cambio de ropa diaria, para ayudar a disminuir la frecuencia y/o contagio de enfermedades dermatológicas en los niños.
3. Cumplir con los protocolos para pacientes con sospecha de dermatomicosis, que indica la toma de exámen directo para hongo o cultivo para poder confirmar el diagnóstico.
4. Fomentar la realización de futuros estudios relacionados al tema en otros hospitales que puedan contribuir con más datos, y así contrastar los resultados a nivel nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero S, Guevara RG. Dermatofitosis en estudiantes de la Institución Educativa "San Juan de la Frontera", Ayacucho, Perú 2010. Rev perú epidemiol 2011; 15.
2. Giraldo A, Cardona N. Micosis cutáneas prevalentes en la infancia. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2014; 22: 3 (Julio-Septiembre), 211-221.
3. Hernández R, Díaz J, Bersaida R, Tejeda J, Hernández C, et al. Micosis superficial por Dermatofitosis en niños de 1 – 9 años en el Instituto de Dermatología y Cirugía de piel de los Alcarrizos. Santo Domingo, 2011:2
4. Bernardez Y, Cabrera G, Rodríguez M, Menéndez B. Características clínico-epidemiológicas de pacientes en edad pediátrica afectados por dermatofitosis. Revista electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Cuba, 2011.
5. Sandoval N. Diagnóstico y tratamiento de dermatofitosis y pitiriasis versicolor. Revista médica Honduras, Vol 80, N 2, 2012.
6. Vásquez E, Arenas R. Antimicóticos en niños. Dermatol Pediatr Lat 2007; 5(3): 155-164
7. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de Tiña y Onicomicosis en el Primer nivel de Atención, México: Secretaria de Salud 2009.
8. Alva, Zuño Burstein. "Diagnóstico y tratamiento de las micosis superficiales." Volumen 43-numero 3, Mayo-junio 2004.
9. Orcasitas J, Layten C, Muñante A, Castillo P, Cancino M. Plan operativo anual del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión". Ministerio de Salud. Perú 2008.
10. Ruiz A, Ciroco A, González F, Sáenz A, Ferreiro M. Micosis cutáneas en la Infancia: estudio retrospectivo desde 1990 hasta el 2001 en la consulta de micología del Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas. Dermatología Venezolana. Vol. 42, N° 1, 2004.
11. Bejar V, Villanueva F, Guevara J, González S, Vergaray G, Abanto E, Napán K, Velasques L, Vergaray S. Epidemiología de las dermatomicosis en 30 años de estudio en el Instituto de Medicina Tropical Daniel Alcides Carrión, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru. An Fac med. 2014;75(2):167-72.
12. Valverde-López J, Tincopa-Wong O, Gámez-Radas G. Valor predictivo de signos y síntomas en el diagnóstico de tiña capitis en niños. Dermatología Peruana 2006; Vol 16.
13. Cabañez J. Identificación de hongos dermatofitos. Asociación Española de Micología. Revista Iberoamericana de Micología - ISBN: 84-607-3050-6

14. Lozano J. Dermatomicosis: Clasificación, tratamiento y pautas preventivas. OFFARM. Vol 25 núm 7 julio-agosto 2006.
15. Guía Terapéutica para la Atención Primaria en Salud/Colectivo de autores.- La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010.
16. Azcona L. Dermatomicosis comunes en verano. Identificación y tratamiento. Farmacia Profesional. 2003;17:78-83.
17. Aguilar L. Dermatomicosis Características, tipos y tratamiento. Vol 23 núm 8 septiembre 2004:72-74
18. Burstein Z. Diagnóstico y tratamiento de las micosis superficiales. FIHU Vol. 43 N 3. Mayo – Junio 2004.
19. Sanchez-Saldaña L, Matos-Sanchez R, Kumakawa H, Infecciones micóticas superficiales. Dermatología peruana 2009, Vol 19(3).
20. Sanchez-Carazo J, Martín B. Las Tinias. An Pediatr Contin. 2007;5:114-7. - Vol. 5 Núm.2 DOI: 10.1016/S1696-2818(07)74120
21. Larruskain J, Onicomosis: Diagnóstico y tratamiento. Sistema Nacional de salud. Vol 32, Num 3, 2008.
22. Foster KW, Ghannoum MA, Elewski BE. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002. J Am Acad Dermatol. 2004; 50: 748-752.
23. Rubio Mc, Gil J, Benito R, Ramírez I, Navarro M. Micosis más frecuentes en nuestro medio. Rev. Iberoam. 2001:84-607-3050-6. Disponible en Url: <http://es.scribd.com/doc/17617375/manualde-Micologia>.
24. López A, Atoche C, Cerón J, Rebollo N, Arenas R. Epidemiología de la tiña de la cabeza en Yucatán. Estudio de 114 casos. DermatologíaCMQ.2009; 7(2):87-90.
25. Portugal W, Alvarado G, Gonzáles G. Análisis de situación de salud regional del Callao 2011. Diresa Callao.
26. Zapata L. Epidemiología de las micosis superficiales. Dermatología Peruana. Sociedad Peruana de Dermatología. Edición especial, 2000. ISSN versión electrónica : 1609-7203
27. Lynch P, Finkelievich J, Etchepare P, Lamy P, Ré R. Tinea capitis: estudio epidemiológico en el Hospital Municipal Materno Infantil de San Isidro "Dr. C. Gianantonio" (período abril de 2000 a marzo de 2002). Dermatol Pediatr Lat 2005; 3(1): 39-43.
28. Cáceres H, Rueda M, Ballona R. Comparison of terbinafine and griseofulvine in the treatment of tinea capitis. J Am Acad Dermatol 2000, 42:80-84.
29. Gupta A.K, Summerbell R.C. Tinea Capitis. Medical Mycology 2000, (38): 255-287.
30. Higgins EM, Fuller L, Smith C. Guidelines for the management of tinea capites. Br. J Dermatol 2000, 143 (1): 53-58.

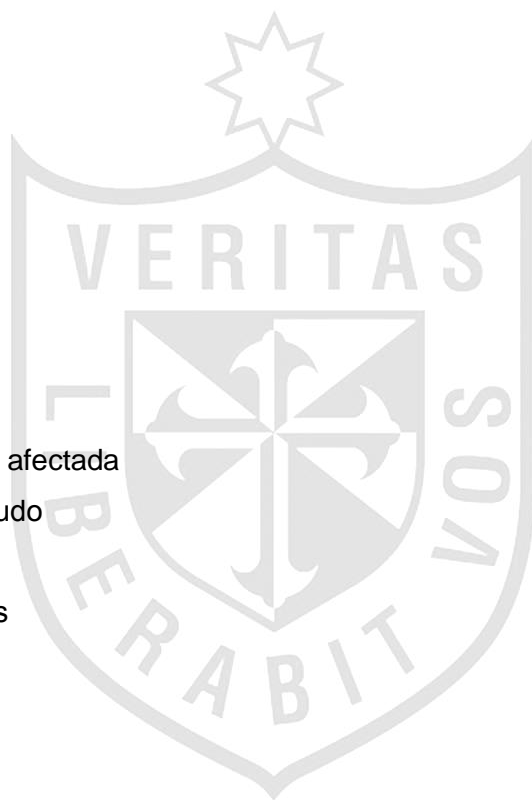
31. Fernández N.C, Akiti T, Barreiros M. Dermatophytoses in children study of 137 cases. Rev. Ins. Med Trop. Sao Paulo 2001 Mar, 43: (2) 83-85.
32. Sánchez L, Matos R, Kumakawa H. Infecciones micóticas superficiales. Dermatología Peruana 2009, Vol 19(3) 227-231



ANEXOS

Anexo 1: Codificación de ficha de datos

1. Número de historia clínica:
2. Edad al momento del diagnóstico:años
3. Sexo
 - 0 Femenino
 - 1 Masculino
4. Lugar de procedencia:
5. Raza
 - 0 Caucásico
 - 1 Mestizo
 - 2 Negra
 - 3 Otro
6. Síntomas
 - 0 Ninguno
 - 1 Prurito
 - 2 Hiperhidrosis
 - 3 Otros
7. Zona del cuerpo afectada
 - 0 Cuero cabelludo
 - 1 Cara
 - 2 Tronco
 - 3 Extremidades
 - 4 Genitales
 - 5 Pies
 - 6 Interdigitales
 - 7 Uñas
8. Tiempo de enfermedad:Días
9. Signos
 - 0 Ninguno
 - 1 Alopecia
 - 2 Descamación en cuero cabelludo
 - 3 Placa eritemato-descamativa en piel
 - 4 Maceración
 - 5 Cambio de coloración de piel
 - 6 Cambio de color y/o textura en uñas



10. Mes del diagnóstico clínico:
0 21 Diciembre – 20 Marzo
1 21 Marzo – 20 Junio
2 21 Junio – 22 Septiembre
3 23 Septiembre – 20 Diciembre
11. Diagnóstico pre examen micológico (clínico)
0 Tiñas
1 Onicomycosis
2 Pitiriasis versicolor
12. Primera vez que le hacen este diagnóstico
1 Sí
0 NO
2 No se encuentra el dato en la historia clínica
13. Si la respuesta de la pregunta anterior fue NO, indique cuántas veces ha tenido el mismo diagnóstico:
0 1 vez
1 2 ó más veces
2 No se encuentra el dato en la historia clínica
14. Anteriormente tuvo otro tipo de dermatomycosis
1 Sí
0 NO
2 No se encuentra el dato en la historia clínica
15. Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, indique ¿cuál?
0 Tiñas
1 Onicomycosis
2 Pitiriasis versicolor
16. Se solicitó examen micológico
1 Sí
0 NO
17. En caso que la respuesta a la pregunta anterior sea Sí, señale ¿cual fue?:
0 Examen directo
1 Cultivo (agar Sabouroud)
2 Ambos
18. Resultado del examen micológico:

Anexo 2: Operacionalización de Variables

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	UNIDAD	FUENTE
EDAD		Número de años transcurridos desde el nacimiento.	Edad en años cumplidos desde su nacimiento hasta el momento del estudio.	Cuantitativa	Razón	De acuerdo al estudio	Años	Historia Clínica
EPIDEMIOLÓGICA	SEXO	Condición orgánica masculina o femenina.	Personas con características fenotípicas masculina o femenina consignado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino		Historia Clínica
	LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar geográfico de dónde proviene una persona	Distrito de residencia referido en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	De acuerdo al estudio		Historia Clínica
	RAZA	Personas con similares rasgos biológicos y físicos.	Rasgos biológicos y físicos del paciente descrito en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Caucásico Mestizo Negra Otro		Historia Clínica

	MES	Conjunto de días consecutivos desde uno señalado hasta otro de igual fecha en el <i>mes</i> siguiente	Fecha de atención del paciente referida en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	De acuerdo al estudio		Historia Clínica
--	-----	---	--	-------------	---------	-----------------------	--	------------------

