

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ESPECIALIDADES MEDICAS

**Estudio retrospectivo de 10 años del Querión de Celso en la Consulta Externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” entre el 01 enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019**

Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración del comité de la Especialidad en Dermatología para optar por el grado y título de Doctorado Académico en Dermatología

DIANA XIMENA CORREA TOVAR

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

## DEDICATORIA

A mis padres, William y Cristina, quienes me dieron su amor y su apoyo incondicional por verme triunfar y convertirme en la mujer que soy hoy.

A Esteban por su gran amor y paciencia; por siempre creer en mí.

## AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros de residencia, por crecer y aprender juntos.  
A mis profesores, en especial a la Dra. Mónica Chaves y al Dr. Osvaldo Monge, por su entrega y cariño hacia mi aprendizaje y formación como profesional y persona.

## APROBACIÓN POR EL TRIBUNAL EXAMINADOR

Este trabajo final de graduación fue aceptado por la subcomisión de la Especialidad en Dermatología del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Dermatología.

Dr. Jorge Alex Abarca Durán  
**Director del Posgrado en Dermatología**

Dr. Jorge Alex Abarca Durán  
**Lector**

Dr. Benjamín Hidalgo Matlock  
**Profesor Guía**

Diana Ximena Correa Tovar  
**Sustentante**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>III</b>
<b>APROBACIÓN POR EL TRIBUNAL EXAMINADOR</b> .....	<b>IV</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO</b> .....	<b>V</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>VII</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>IX</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>X</b>
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	<b>XI</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	<b>XII</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>6</b>
ETIOLOGÍA .....	6
EPIDEMIOLOGÍA .....	7
PRESENTACIÓN CLÍNICA .....	8
DIAGNÓSTICO .....	9
DERMATOSCOPIA (TRICOSCOPIA) .....	9
COMPLICACIONES .....	10
TRATAMIENTO .....	10
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>12</b>
TIPO DE ESTUDIO .....	12
POBLACIÓN DEL ESTUDIO .....	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LOS PARTICIPANTES: .....	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: .....	12
VARIABLES ESTUDIADAS .....	13
<b>ANALISIS DE DATOS</b> .....	<b>16</b>
HALLAZGOS CLÍNICOS .....	20
GÉRMENES / AGENTES ETIOLÓGICOS .....	21
TRATAMIENTO .....	22
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>24</b>
<b>CONCLUISIONES</b> .....	<b>27</b>
RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL QUERIÓN DE CELSO EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE COSTA RICA: .....	28

<b>ANEXO 1.....</b>	<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>32</b>

## RESUMEN

**Antecedentes:** El Querión de Celso (QC) es un subtipo inflamatorio de la tinea capitis, el cual afecta con mayor frecuencia a prepúberes. Es un problema de salud pública debido a su alta incidencia; catalogado por la Organización Mundial de la Salud como la segunda infección dermatológica infantil más común después del pioderma. Su diagnóstico y tratamiento tardíos pueden dejar secuelas permanentes, por lo que su adecuado diagnóstico y tratamiento son cruciales para evitarlas.

**Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas de la población infantil con diagnóstico de Querión de Celso que recibieron control en la Consulta Externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” entre el 01 enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019.

**Materiales y métodos:** Este es un estudio retrospectivo, unicéntrico, descriptivo, observacional de los pacientes con diagnóstico de QC de la base de datos del servicio de Dermatología del HNN de la Caja Costarricense del Seguro Social, en asociación con los datos obtenidos del expediente físico y digital en el periodo del 1ro de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019.

**Resultados:** Se obtuvo una población de 107 pacientes, en su mayoría hombres (63.55%) con un promedio de edad de 5 años y 9 meses  $\pm$  2.5, siendo en su mayoría de 7-9 años de edad (28%). La procedencia de la población fue mayoritariamente de la provincia de San José (51.4%) y Limón (15.9%), correspondiente a áreas consideradas de bajo nivel socioeconómico y suburbanas. Un 30.8% de los pacientes tenían registro de mascotas, con una mayoría siendo perros (24.2%). De antecedentes personales patológicos, un 14% presentaba datos de atopia. Además, la clínica presente más frecuentemente fue la de una lesión alopecica (86.9%), eritema (86%), descamación (56.1%), pústulas (53.3%) y linfadenopatía regional (35.5%). Además, 25.1% de los casos presentaron un cultivo por hongos positivo, siendo el agente prevalente el *M. canis* y 72% de los casos tuvo una curación completa de su patología. El fluconazol fue el antifúngico de uso principal en la población tratada en la consulta externa de Dermatología del HNN.

**Conclusiones:** Debido a la poca literatura existente acerca de las características poblacionales del QC en Costa Rica, se recopilieron las características epidemiológicas de la población afectada de los últimos 10 años con el fin de encontrar manifestaciones clínicas tempranas que faciliten la identificación de la patología, determinar los hallazgos diagnósticos más llamativos y el tratamiento utilizado y su eficacia. Además, poder establecer dichas características y así, proponer guías locales sobre el manejo de esta condición. Sin embargo, se presentaron limitaciones debidas al subregistro de información en el expediente médico existente.

## SUMMARY

**Background:** The Kerion Celsi (QC) is an inflammatory subtype of tinea capitis, which more frequently affects prepubertal women. It is a public health problem due to its high incidence; listed by the World Health Organization as the second most common childhood dermatological infection after pyoderma. Its late diagnosis and treatment can leave permanent sequelae, so proper diagnosis and treatment are crucial to avoid them.

**Objective:** To determine the epidemiological characteristics of the child population with a diagnosis of Kerion Celsi who received control in the Outpatient Clinic of the Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” between January 01, 2009 to December 31, 2019.

**Materials and methods:** This is a retrospective, single-center, descriptive, observational study of patients with a diagnosis of QC from the database of the Dermatology service of the HNN of the Costa Rican Social Security, in association with the data obtained from the physical and digital file in the period from January 1, 2009 to December 31, 2019.

**Results:** A population of 107 patients was obtained, most of them men (63.55%) with an average age of 5 years and 9 months  $\bar{x}$  2.5, the majority being 7-9 years of age (28%). The origin of the population was mainly from the province of San José (51.4%) and Limón (15.9%), corresponding to areas considered to be of low socioeconomic level and suburban. 30.8% of the patients had pet registration, with a majority being dogs (24.2%). From a personal pathological history, 14% presented data of atopy. Furthermore, the most frequent symptoms present were an alopecic lesion (86.9%), erythema (86%), desquamation (56.1%), pustules (53.3%) and regional lymphadenopathy (35.5%). In addition, 25.1% of the cases had a positive fungal culture, the prevalent agent being *M. canis* and 72% of the cases had a complete cure of their pathology. Fluconazole was the main antifungal used in the population treated in the HNN Dermatology outpatient clinic.

**Conclusions:** Due to the little existing literature about the population characteristics of QC in Costa Rica, the epidemiological characteristics of the affected population from the last 10 years were collected in order to find early clinical manifestations that facilitate the identification of the pathology, determine the most striking diagnostic findings and the treatment used and its efficacy. In addition, to be able to establish these characteristics and thus, propose local guides on the management of this condition. However, there were limitations due to the underreporting of information in the existing medical record.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual de centros de atención donde se realizaron valoraciones de la lesión, previo a la Consulta Externa de Dermatología del HNN, durante el período 2009-2019.	18
Gráfico 2. Prevalencia para la sintomatología referida por los pacientes con la Lesión de Querión de Celso atendidos en el servicio de Consulta Externa de Dermatología del HNN durante el período (2009-2019)	19
Gráfico 3. Distribución porcentual para el tipo de tratamientos sistémicos administrados en las valoraciones previas a la consulta en el Servicio de Consulta Externa del HNN (2009-2019).	20
Gráfico 4. Prevalencia para el uso de tratamientos para el Querión de Celso en la Consulta Externa de Dermatología del HNN.	23
Gráfico 5. Distribución porcentual para la respuesta terapéutica en los pacientes tratados por Querión de Celso en el HNN durante el período 2009-2019	23

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Agentes causales de tinea capitis (17)	7
Tabla 2. Criterios sugestivos diagnósticos mayores y menores de QC (3)	9
Tabla 3. Datos sociodemográficos de los pacientes con diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” en el período 2009-2019	16
Tabla 4. Antecedentes personales patológicos de los pacientes con diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” en el período 2009-2019	17
Tabla 5. Frecuencia de los diagnósticos establecidos en las valoraciones previas a la consulta en el Servicio de Consulta Externa de Dermatología del HNN (2009-2019).	19
Tabla 6. Prevalencia de hallazgos clínicos en los pacientes con el diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa de Dermatología del HNN durante el período 2009-2019	21
Tabla 7. Frecuencia de los gérmenes identificados en la población atendida en el Servicio de Consulta Externa por Querión de Celso durante el período 2009-2019.	22

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de Variables.....	13
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

- AINES --- antiinflamatorios no esteroideos
- HNN --- Hospital Nacional de Niños
- KOH --- Hidróxido de potasio
- QC --- Querión de Celso

## INTRODUCCION

El Querión de Celso (QC) es un subtipo inflamatorio de la tinea capitis, la cual afecta con mayor frecuencia a individuos prepúberes. Es catalogado como la segunda infección dermatológica infantil en países en desarrollo más frecuente después del pioderma por la Organización Mundial de la Salud (1); convirtiéndose en un problema de salud pública por su alta incidencia y sus posibles secuelas permanentes.

Es causado principalmente por dermatofitos del género *Trichopyton* y *Microsporum*. Se caracteriza por la presentación de lesiones dolorosas a la palpación, eritematosas, descamativas, con alopecia y pústulas asociadas; además se pueden presentar linfadenopatías regionales (14).

Su diagnóstico y tratamiento tardíos pueden culminar en alopecia cicatrizal residual, por lo que es de suma importancia un adecuado y pronto tratamiento.

En este estudio retrospectivo se recopilieron las características epidemiológicas de la población afectada en Costa Rica de los últimos 10 años; atendidos en la consulta externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños; ya que se cuenta con casi ninguna información específica sobre nuestra población.

## JUSTIFICACIÓN

El siguiente protocolo es realizado para determinar los lineamientos para la investigación **‘Estudio retrospectivo de 10 años del Querión de Celso en la Consulta Externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” entre el 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019’**. Dicha investigación es necesaria para completar con los requisitos de graduación del programa de posgrados en especialidades médicas de la Universidad de Costa Rica, específicamente para el posgrado en Dermatología.

Este trabajo final de investigación responde a la notable falta de información y de literatura publicada acerca de las características epidemiológicas y el manejo del Querión de Celso en Costa Rica, más específicamente en la población infantil. El QC es una patología frecuente y usualmente se tarda en realizar el diagnóstico. Con este estudio se pretende determinar las características epidemiológicas de la población estudiada, las características clínicas más preponderantes en los casos registrados, los tratamientos usados y su efectividad para alcanzar la curación del Querión de Celso.

Se pretende estudiar esta población y de esta manera, poder generar guías locales sobre las características, el diagnóstico adecuado y su tratamiento eficaz. El impacto de este estudio finalmente podría traducirse en un mejor entendimiento de esta patología en nuestra población, generando así una mejoría en el diagnóstico de esta tinea capitis inflamatoria y su adecuado tratamiento.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los hallazgos epidemiológicos, clínicos, diagnóstico y de tratamiento en los niños con Querión de Celso en la consulta externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” en el periodo de estudio entre el 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019?

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Determinar las características epidemiológicas, clínicas, de diagnóstico y tratamiento de los pacientes con Querión de Celso que recibieron control en la Consulta Externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” entre 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019.

### Objetivos específicos

- Caracterizar los datos epidemiológicos de los pacientes con Querión de Celso.
- Determinar las características clínicas que llevaron al diagnóstico de Querión de Celso.
- Describir los gérmenes que produjeron Querión de Celso en la población de estudio.
- Describir los hallazgos dermatoscópicos encontrados en los pacientes con diagnóstico de QC.
- Describir el tratamiento utilizado en la población de estudio y su respuesta terapéutica.
- Establecer guías locales para el manejo del QC en el HNN, que podrían ser extrapoladas a nuestro país.

El objetivo principal de este estudio fue determinar las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y de tratamiento de los pacientes con Querión de Celso que recibieron control en la Consulta Externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” entre el 01 enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019. Su propósito fue de encontrar manifestaciones clínicas tempranas que faciliten la identificación de la patología, determinar los hallazgos diagnósticos más llamativos (sobre todo de dermatoscopia) y el tratamiento utilizado y su eficacia.

Sobre el Querión de Celso y la población costarricense lo único que hay publicado es la presentación de caso de un varón preescolar de cuatro años de edad de San Carlos; quien acudió a consulta por la presencia de múltiples lesiones seropurulentas, dolorosas y pruriginosas en la cabeza, de aproximadamente un mes de evolución. El estudio con KOH al 40% no se observaron estructuras fúngicas, y en el cultivo en Agar Sabouraud glucosado con cicloheximida y cloranfenicol se aisló el dermatofito *Trichophyton mentragrophytes*. Se dio griseofulvina 20 mg/kg/día y prednisona 0.5

mg/kg/día, durante seis semanas (14). No hay estudios de más pacientes publicados de acuerdo a la revisión de bases de datos.

Debido a lo anterior y a que el QC es un problema de salud pública, se recopilaron estas características con el fin de poder establecer guías locales sobre el manejo de esta condición.

## MARCO TEORICO

La tiña de la cabeza representa una creciente preocupación de salud pública debido a los patrones geográficos cambiantes de infección y su alta incidencia. Como una de las infecciones cutáneas más comunes en niños prepúberes, la incidencia de infección es alta en todo el mundo, y la Organización Mundial de la Salud afirma que es la segunda infección dermatológica infantil más común después del pioderma (1). Los pacientes más afectados son niños entre 6 meses de edad hasta 10-12 años (15). La infección está asociada con una higiene deficiente y un bajo nivel socioeconómico. A la epidemia se suman tres factores: el reconocimiento tardío de lesiones sospechosas, un período de incubación de algunas semanas en el que los pacientes son contagiosos pero asintomáticos, y la transmisión de las mascotas domésticas (2). Tratamiento inmediato de un subtipo inflamatorio, el Querión de Celso (QC), es necesario para evitar alopecia cicatrizal. Sin embargo, el tratamiento actual puede no erradicar completamente los patógenos (3).

### Etiología

La tiña de la cabeza puede ser causada por cualquier dermatofito, excepto *Epidermophyton floccosum* y *Trichophyton concentricum*. Los dermatofitos tienen tres reservorios conocidos; en humanos (antropofílicos), en animales (zoofílicos) y en la tierra (geofílicos). Los agentes causales varían según las diferentes áreas geográficas y su distribución, aunque puede variar debido a diferentes factores ambientales y del huésped, se pueden observar en la Tabla 1 (17). Los dermatofitos más comúnmente implicados son de los géneros *Trichophyton* y *Microsporum*. *M. canis* es el microorganismo más comúnmente aislado en Europa, Suramérica y China, mientras que el *T. tonsurans* es el agente más prevalente del Reino Unido y Norteamérica (24). Ahora, del Querión de Celso, se ha visto que los dermatofitos más asociados a este tipo de tinea capitis son: *M. canis*, *T. tonsurans* y *T. violaceum* (24).

El desarrollo de tinea capitis y querión en grupos de edad prepuberales probablemente se deba a la falta de secreción de sebo. Se ha dilucidado que uno de los mecanismos inhibidores del crecimiento de estos dermatofitos innato del cuerpo se encuentra en los ácidos grasos de cadena mediana presentes en el sebo del cuero cabelludo (15). La baja producción de sebo produce una disminución de estos ácidos grasos y un aumento del pH del cuero cabelludo, lo que facilita la colonización y la posterior infección por dermatofitos. Además, la falta de higiene, el juego en la arena,

las condiciones de vida con hacinamiento y el bajo nivel socioeconómico se han asociado con el desarrollo de tiña (4). En particular, el querión se asocia principalmente con la infección por dermatofitos zoofílicos (3).

Tabla 1. Agentes causales de tinea capitis (17)

<b>Especie</b>	<b>Tipo</b>	<b>Distribución</b>
<i>M. audouinii</i>	Antropofílico	Esporádica
<i>M. canis</i>	Zoofílico	Mundial
<i>M. gypseum</i>	Geofílico	Mundial
<i>M. fulvum</i>	Geofílico	Mundial
<i>M. ferrugineum</i>	Antropofílico	África, Asia
<i>M. nanum</i>	Zoofílico/geofílico	Mundial
<i>M. distortum</i>	Zoofílico	Australia, Nueva Zelanda
<i>T. mentagrophytes</i>	Antropofílico/zoofílico	Mundial
<i>T. tonsurans</i>	Antropofílico	US, Caribe, México, Europa
<i>T. violaceum</i>	Antropofílico	África, Asia, Europa
<i>T. verrucosum</i>	Zoofílico	Mundial
<i>T. schoenleinii</i>	Antropofílico	Africa, Asia
<i>T. rubrum</i>	Antropofílico	Mundial
<i>T. megninii</i>	Antropofílico	Europa
<i>T. soudanense</i>	Antropofílico	África
<i>T. yaoundei</i>	Antropofílico	África

## Epidemiología

La tiña de la cabeza infecta con mayor frecuencia a niños de entre 3 y 7 años de edad. Los bebés y los adultos rara vez se ven afectados. Los informes de infección en los lactantes generalmente están relacionados con el uso de antibióticos de amplio espectro y la inmunosupresión (5). Algunos estudios no han mostrado predilección de género, mientras que otros informan una mayor prevalencia entre los varones (6,7). El cabello corto se asocia con una mayor incidencia porque las esporas de hongos pueden acceder al cuero cabelludo más fácilmente (8). Un estudio reciente también demostró un mayor riesgo de desarrollo de querión en las poblaciones rurales en comparación con las poblaciones suburbanas, tal vez debido a un mayor contacto con los animales (6).

## Presentación clínica

La presentación clínica se puede subdividir en dos subtipos: inflamatorio y no inflamatorio. La linfadenopatía cervical y suboccipital se encuentra comúnmente y puede servir como una pista diagnóstica (9). La presentación no inflamatoria se caracteriza por escamas, una forma seborreica y pérdida de cabello. El patrón de *ectrix* comúnmente causa la presentación clínica no inflamatoria, con parches circunscritos de alopecia debido a las cutículas destruidas. La presentación del parche gris es una infección por *Microsporum ectothrix* con alopecia circular irregular y descamación. La presentación de puntos negros es causada por una infección por *Trichophyton endotrix*, que causa la ruptura del tallo del cabello en el cuero cabelludo, dejando puntos negros. La presentación difusa de la escala se caracteriza por una escala del cuero cabelludo similar a la caspa (3).

El subtipo inflamatorio se caracteriza por placas sensibles cubiertas de pelos y pústulas rotas. Este subtipo se puede dividir en la forma pustular, favus, granuloma de Majocchi, micetoma y Querión de Celso (QC). La forma pustular está asociada con una alopecia irregular y pústulas dispersas o foliculitis de bajo grado. Favus se presenta con eritema alrededor de los folículos pilosos y alopecia cicatricial. Finalmente, las lesiones de la cúpula o con forma de copa con costra amarilla se forman con pérdida de cabello y cicatrices. Favus también puede afectar la piel y las uñas (3,9). El granuloma de Majocchi se caracteriza por lesiones papulares, pustulares o nodulares en las extremidades o la cara. El micetoma se caracteriza por lesiones nodulares que recubren placas eritematosas y escamosas, tractos sinusales con drenaje purulento y pseudoalopecia (3).

QC se confunde comúnmente con abscesos bacterianos debido al drenaje purulento. Se presenta como una placa pantanosa dolorosa y crujiente similar a un carbunco que requiere un diagnóstico temprano para prevenir la sobreinfección bacteriana, la foliculitis y la alopecia permanente. Suele presentarse como una lesión solitaria, más comúnmente en el área occipital del cuero cabelludo (10), aunque puede ocurrir como lesiones múltiples. El curso del QC comienza con foliculitis dermatofítica y una lesión seca con escamas y pelos cortos. El desarrollo de QC depende del tipo de patógeno, así como del estado inmunitario del huésped. El eritema, la sensibilidad y la inflamación siguen rápidamente a las lesiones iniciales. Los pelos cortos finalmente se expulsan y, en 8 semanas, la infección generalmente se resuelve. Las reacciones dermatofíticas, que son reacciones inmunológicas causadas por infección o inflamación, ocurren comúnmente. La reacción puede ser localizada o generalizada y a menudo se presenta como lesiones eczematosas con pápulas, parches escamosos, vesículas y pústulas. Clásicamente, estos se presentan como el "signo del oído", en el que se encuentran pápulas eritematosas y escamas que recubren las regiones de hélice, antihélice y retroauricular (3).

## Diagnóstico

La tiña de la cabeza a menudo se diagnostica erróneamente, lo que retrasa el tratamiento adecuado y permite la propagación de la infección. No existen pautas clínicas establecidas para QC, y a menudo se confunde con una infección bacteriana. Proponemos criterios de diagnóstico mayores y menores para QC, ver Tabla 1(3). Si estos criterios están presentes, se debe solicitar una consulta dermatológica antes de manipular quirúrgicamente el sitio o etiquetar el origen de la infección como bacteriano.

Tabla 2. Criterios sugestivos diagnósticos mayores y menores de QC (3)

Criterios Mayores	Criterios Menores
Sensibilidad a la palpación	Reacción dermatofítica
Alopecia que rodea la lesión	Linfadenopatía regional
Numerosas pústulas y purulentas que drenan	Pelos cortos en la dermatoscopia
Descamación de la lesión	Desmarcación clara de las fronteras
	Eritema suprayacente
	Prurito

Un cultivo para hongos es el estándar de oro para confirmar el diagnóstico. Un método simple que ha demostrado una buena eficacia es el método de cultivo con cepillo para el pelo (11).

## Dermatoscopía (Tricoscopía)

El examen dermatoscópico de la tiña de la cabeza se está convirtiendo cada vez más en un método de diagnóstico cada vez más rápido. El pelo de coma es un hallazgo clásico, visto tanto en los patrones de infección endothrix como ectothrix (3). La tricoscopía puede guiar el diagnóstico. Por lo tanto, los signos dermatoscópicos específicos de QC deben estar bien establecidos. *Aquil y sus colegas* (12) llevaron a cabo un estudio analítico descriptivo prospectivo de 6 meses, reuniendo los diversos signos dermatoscópicos encontrados en 34 niños con placas alopécicas sospechosas de QC. Propusieron que la tricoscopía es un método simple, rápido y económico para diagnosticar y controlar el QC en niños. *Hay y sus colegas* (15) reportan que dependiendo del agente etiológico, se pueden encontrar diferentes características específicas de cada uno. Por ejemplo, para QC causados por *T.*

*tonsurans* se pueden observar pelos en coma, mientras que para el *M. canis* se aprecian diferentes niveles de ruptura del tallo piloso, así como folículos atróficos y con forma acodada (16, 27).

Sin embargo, la micología sigue siendo el estándar de oro para la confirmación diagnóstica, que también es económica, pero puede llevar mucho tiempo (12). Ninguno de los hallazgos dermatoscópicos por si mismo puede ser una herramienta diagnóstica; se debe correlacionar con una prueba de KOH o cultivo por hongos (22, 24, 27).

### Complicaciones

El Querión de Celso puede tener múltiples complicaciones. A pesar de lo que se pueda pensar, la sobreinfección bacteriana NO es una complicación común (15). De sospecharse, usualmente se presenta bajo la costra sérica formada en la lesión del QC y no como una foliculitis. Otra posible complicación es la presencia de una reacción ides, la cual puede ser como una reacción dermatofítica (usualmente una erupción papular eritematosa en la región del oído) o como un eritema nodoso (15).

### Tratamiento

Para cualquier caso de tinea capitis, los agentes antimicóticos sistémicos están indicados, ya que los agentes tópicos no penetrarían en el tallo del cabello (40). Los agentes tópicos se utilizan como fármacos coadyuvantes a los antifúngicos sistémicos. La griseofulvina es el tratamiento de primera línea para la tiña de la cabeza desde 1958 (13, 39) a una dosis de 20-25mg/kg/día por 6-8 semanas (23). Se necesitan ocho semanas de tratamiento para las infecciones por *Microsporum*, y 12 a 18 semanas de tratamiento son necesarias para *Trichophyton*. Sin embargo, a pesar de que la griseofulvina es el tratamiento de primera línea, no siempre se encuentra disponible en su forma pediátrica en muchos países (24). Además, sus propiedades fungistáticas e intolerancia ocasional, han provocado una incidencia significativa de fallas terapéuticas o recurrencias, lo cual ha instigado a evaluar otras opciones farmacológicas (38).

Los agentes más nuevos, que incluyen terbinafina, itraconazol y fluconazol, aparentemente son igualmente efectivos de acuerdo con ensayos clínicos recientes (3), sin embargo tienen menor duración (40). Además, los agentes antifúngicos más nuevos están más concentrados en el cabello y, por lo tanto, pueden proporcionar concentraciones fungicidas incluso después de que se complete el tratamiento, lo que permite una duración más corta del tratamiento y tasas más bajas de reinfección.

El fluconazol es un triazol que se distingue de los otros azoles por sus propiedades hidrosolubles, lo que lleva a una gran biodisponibilidad vía oral para el tratamiento del Querión de Celso (38); convirtiéndolo en una muy buena alternativa terapéutica. Además, se ha usado el itraconazol en pulsos, dos veces al día o una vez por semana cada mes con una duración de 2-3 meses con adecuadas respuestas.

## METODOLOGIA

### Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, unicéntrico, descriptivo, basado en la revisión de registros médicos. Se hizo revisión de la base de datos del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” por aquellos pacientes con el diagnóstico de Querión de Celso entre el 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019.

### Población del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional, de la población obtenida de la base de datos del HNN con diagnóstico de Querión de Celso entre el período ya estipulado. Se obtuvo una población total de 107 pacientes, los cuales todos fueron incluidos en su totalidad para el estudio, ya que todos cumplían con los criterios de inclusión. La información fue recopilada del expediente físico y digital de los pacientes por lo que se tramitó la exención del consentimiento informado.

### Criterios de inclusión de los participantes:

- Rango de edad de 0-13 años
- Género femenino y masculino
- Diagnóstico clínico de Querión de Celso
- Visto en la consulta de dermatología del HNN
- Entre 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019
- Tener al menos 1 cita control en el Servicio de Dermatología del HNN

### Criterios de exclusión:

- más de 15% de información faltante.

## Variables estudiadas

Cuadro 1. Operacionalización de Variables

**Objetivo: Caracterizar los datos epidemiológicos de los pacientes con querión de Celso.**

Variable	Datos	Tipo de variable
Fecha de nacimiento	dd/mm/aa	Numérica continua
Edad momento diagnóstico	En años y meses	Numérica continua
Sexo:	1. Masculino 2. Femenino	Categórica
Residencia	Provincia, Cantón, Distrito	Nominal
Asiste a la escuela	1. Si 2. No 3. No se anota, año	Categórica
Antecedente personales patológicos Existe algún datos de atopía Tiene alguna enfermedad de fondo Toma algún medicamentos	Para cada una 1. Si 2. No, cual	Categórica y luego descripción
Antecedente personales no patológicos Tiene hermanos Algún hermano con querion de celso Tiene mascotas Contacto con otros animaes Ha tenido corte de pelo reciente	Para cada una 1. Si 2. No, cual 3. No se anota en expediente	Categórica y luego descripción
Cuántas personas viven en la casa	Anotar número	Cuantitativa discreta

**Objetivo. Determinar las características clínicas que llevaron al diagnóstico de querión de Celso.**

Variable	Datos	Tipo de variable
Tiempo de evolución	semanas	Numérica discreta
Existe alguna valoración previa	1. Si 2. No, anotar no.	Categórica
Tiene algún diagnóstico previo	1. Si 2. No, cuál	Categórica
Razón por la que consulta el paciente	Anotar lo que se escribe en el expediente	Descripción
Tiene síntomas asociados	1. Si 2. No, cual	Categórica
Ha usado tratamientos previos	1. Si 2. No, cuáles	Categórica
Descripción de hallazgos en expediente	Anotar lo que se escribe en el expediente	Descripción
Datos clínicos	Sensibilidad a la palpación Alopecia que rodea la lesión Pústulas purulentas que drenan Descamación de la lesión Reacción dermatofítica Linfadenopatía regional Pelos cortos en la dermatoscopia Desmarcación clara de las fronteras Eritema suprayacente Prurito	Categórica

**Objetivo: Describir los gérmenes que produjeron querión de Celso en la población de estudio.**

Variable	Datos	Tipo de variable
Examen de KOH	Anotar	Descripción

Cultivo	Anotar	Descripción
---------	--------	-------------

**Objetivo: Describir los hallazgos dermatoscópicos encontrados en los pacientes con diagnóstico de QC.**

Variable	Datos	Tipo de variable
Descripción de hallazgos en expediente	Anotar lo que se escribe en el expediente	Descripción

**Objetivo: Describir el tratamiento utilizado en la población de estudio y su respuesta terapéutica**

Variable	Datos	Tipo de variable
Tratamiento	Griseofulvina Terbinafina Itraconazol Fluconazol Otro	Categórica
Peso	Peso por kg	Cuantitativa discreta
Dosis total	Dosis (mg/kg)	
Duración (semanas)		
Prednisona oral	1. Si 2. No, dosis	Categórica
Respuesta terapéutica	1. Cura 2. Fallo 3. Parcial	Categórica

Posteriormente, se procedió a recopilar la información de cada expediente, utilizando la hoja de recolección de datos (Anexo 1). La hoja de recolección de datos (Anexo 1) incluyó variables cualitativas que fueron presentadas como distribuciones porcentuales y las variables cuantitativas, por otro lado, fueron presentadas como medianas con sus valores mínimos y máximos. Se utilizó el programa Excell™ para crear una base de datos con los participantes y la base de datos fue analizada en EpiData, ambos programas son propiedad del investigador principal. Una vez completado esto, se procedió a realizar el análisis estadístico de la información obtenida.

## ANALISIS DE DATOS

La muestra de pacientes entre 2009 y 2019 con diagnóstico de QC del Hospital Nacional de Niños estuvo constituida por 107 pacientes, de los cuales el 63.55% fueron hombres. La edad promedio de la población estudiada fue de 5 años 9 meses  $\pm$  2.5, el rango de edad para toda la población fue de 1.11 años a 12.11 años. Respecto a la procedencia de los pacientes, las prevalencias de Querión de Celso más altas se observaron en las provincias de San José y Limón; no se encontraron casos provenientes de la provincia de Cartago. En la Tabla 3 se detallan las características sociodemográficas de la muestra incluida en este estudio.

**Tabla 3. Datos sociodemográficos de los pacientes con diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” en el período 2009-2019**

Característica	Frecuencia	Porcentaje	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo			Provincia		
Masculino	68	63.55%	San José	55	51.4%
Femenino	39	36.4%	Alajuela	14	13.1%
Grupo Etario			Heredia	9	8.4%
1-3 años	23	21.5%	Cartago	-	-
4-6 años	46	43%	Puntarenas	9	8.4%
7-9 años	30	28%	Guanacaste	3	2.8%
10-12 años	7	6.5%	Limón	17	15.9%

Se encontró que el 14% (n=15) de la población incluida en el estudio con el diagnóstico de Querión de Celso presentó algún tipo de atopía; considerándose signos de atopía el antecedente de dermatitis atópica, rinitis alérgica y/o asma. El 17.8% (n=19) presentaba alguna otra patología, las cuales se evidencian en la Tabla 4. Además, el 12.1% recibía algún medicamento para el control de estas condiciones.

**Tabla 4. Antecedentes personales patológicos de los pacientes con diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa de Dermatología del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saénz Herrera” en el período 2009-2019**

Patología	Frecuencia	Porcentaje
Asma	6	5.6%
Dermatitis Seborreica	1	0.9%
Rinitis Alérgica	5	4.7%
Dermatitis Atópica	4	3.7%
Ataxia Episódica	1	0.9%
Liquen Nitidus	1	0.9%
Epilepsia	1	0.9%
Leucemia linfoblástica aguda	1	0.9%
No se anota	2	1.9%

\*El resto de pacientes no tenían antecedentes personales patológicos.

Como motivo de consulta, los pacientes examinados consultaban por una lesión en cuero cabelludo (en su mayoría en región occipital o parietal), la cual presentaba en su mayoría alopecia, descamación, eritema y pústulas. Estas características clínicas y su prevalencia son evaluadas en la Tabla 6.

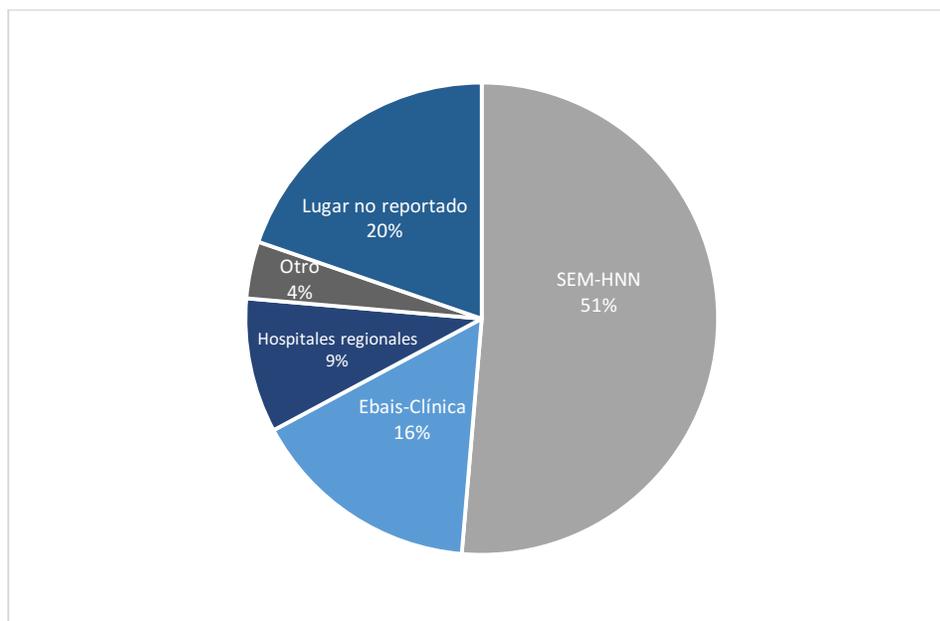
Del total de pacientes con diagnóstico de Querión de Celso, el 72% (n=77) había sido valorado previamente. Se obtuvo un promedio de  $1.3 \pm 0.6$  valoraciones previas; es decir un rango: 1-3 valoraciones previas a la atención en el Servicio de Consulta Externa de Dermatología del HNN. La mayoría de las valoraciones previas fueron realizadas en el HNN, siendo este el 51% de los casos estudiados (Gráfico 1). El tiempo de evolución de la lesión hasta ser abordada por la Consulta Externa de Dermatología del HNN fue de  $7.07 \pm 3.4$  semanas (Rango 1-104 semanas).

Además, el 72.9% (n=78) había recibido algún tratamiento previo a ser atendidos en Dermatología del HNN. Los tratamientos previos son examinados en el Gráfico 3.

Adicionalmente, cabe destacar que de los 107 pacientes, 33 de ellos (30.8%) tenían registro de alguna mascota. De las mascotas registradas fueron Perro(s), gato(s) y pájaro(s). De estos, el 24.2%

tenían perros. Sin embargo, el 70% (n=75) no tenían registro de antecedentes personales no patológicos de esta índole. Del mismo modo, ninguno de los casos tenía registro del número de hermanos, corte de pelo reciente, número de habitantes de la vivienda, ni el número de habitaciones de la misma.

**Grafico 1. Distribución porcentual de centros de atención donde se realizaron valoraciones de la lesión, previo a la Consulta Externa de Dermatología del HNN, durante el período 2009-2019.**



En el 52.3% de los casos (n=56) existe un diagnóstico previo anotado en la base de datos médica a la atención en la Consulta Externa de Dermatología del HNN. En la Tabla 5. se anota la frecuencia y la prevalencia para los diagnósticos establecidos, siendo la mayoría de casos catalogados como sepsis de tejidos blandos, un 30.4%. Además, un 7.1% y un 8.9% de los casos fueron diagnosticados como como celulitis y absceso del cuero cabelludo respectivamente. En total, se obtuvo que un 46.4% de los pacientes fueron diagnosticados como patologías bacterianas; principal diagnóstico con el que el QC es confundido.

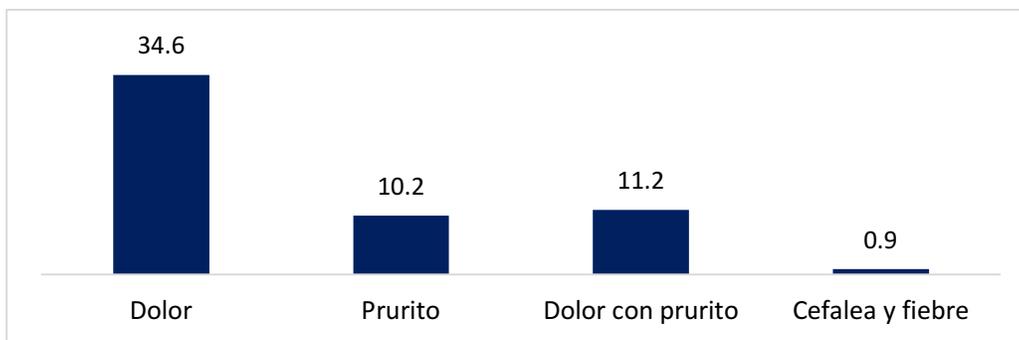
Adicionalmente, se obtuvo que el 57% de los casos cursaba con síntomas asociados, los cuales se enumeran en el Grafico 2. y se muestra la prevalencia de los mismos. El reporte de síntomas referidos por los pacientes previo a la valoración en el servicio de Dermatología del HNN fueron

dolor, prurito, cefalea y fiebre. El más prevalente fue el dolor con un 34.6% y su combinación con prurito fue el segundo con un 11.2%.

**Tabla 5. Frecuencia de los diagnósticos establecidos en las valoraciones previas a la consulta en el Servicio de Consulta Externa de Dermatología del HNN (2009-2019).**

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Sepsis de tejidos blandos	17	30.4
Querión de Celso	13	23.2
Tiña	9	16.1
Celulitis	4	7.1
Absceso de cuero cabelludo	5	8.9
Dermatitis seborreica	2	3.6
Sutura por trauma	1	1.8
TCE sin PC	1	1.8
Alopecia areata	1	1.8
No registrado	3	5.4

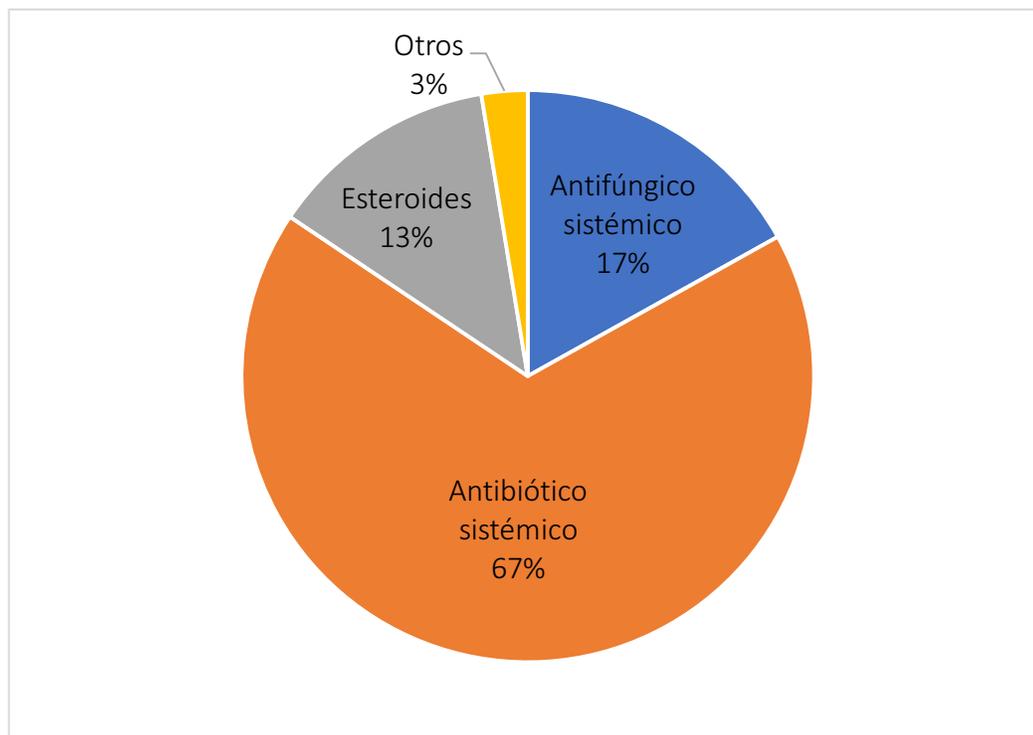
**Gráfico 2. Prevalencia para la sintomatología referida por los pacientes con la Lesión de Querión de Celso atendidos en el servicio de Consulta Externa de Dermatología del HNN durante el período (2009-2019)**



En el Gráfico 3 se expone la distribución porcentual de los tratamientos sistémicos usados previos a la consulta en Dermatología del HNN para esta población en estudio. De los casos, un 67% fueron tratados inicialmente con un antibiótico sistémico; siendo esto congruente con el alto porcentaje de pacientes que fueron diagnosticados como patologías bacterianas inicialmente. El resto

de la población fue tratada con antifúngicos sistémicos en un 17%, esteroides (tanto sistémicos como tópicos) en un 13% y un 3% con “otros” medicamentos; siendo estos: emolientes y humectantes (como shampoo de brea, sulfadiazina de plata, crema de rosas), AINES (acetaminofén o ibuprofeno) y antihistamínicos (loratadina).

**Gráfico 3. Distribución porcentual para el tipo de tratamientos sistémicos administrados en las valoraciones previas a la consulta en el Servicio de Consulta Externa del HNN (2009-2019).**



### Hallazgos clínicos

En la Tabla 2. se habían enumerado los criterios sugestivos para el diagnóstico de QC, los cuales fueron usados para recopilar los hallazgos clínicos de cada paciente. En la Tabla 6. se presenta la prevalencia para los hallazgos clínicos registrados en los expedientes de los pacientes tratados por Querión de Celso en el servicio de Dermatología del HNN. Como lo describe la Tabla 6 y tomando la información de la Tabla 2, es evidente que los criterios mayores (subrayados en la Tabla 6) de diagnóstico fueron los más prevalentes; siendo estos la sensibilidad a la palpación, la alopecia que rodea la lesión, las numerosas pústulas o lesiones purulentas que drenan y la descamación de la lesión. La alopecia alrededor de la lesión se presentó en un 86.9% de la población, y el eritema suprayacente

en un 86%, las cuales en conjunto se presentaron en más del 80% de los pacientes incluidos en este estudio, seguidos por descamación de la lesión y pústulas que drenan. Además, 35.5% de los pacientes presentaron una linfadenopatía regional, la cual es un signo sugestivo de QC y que ayuda a su diagnóstico.

En el registro médico sobre la dermatoscopia, únicamente 3 pacientes tenían descripción de la misma; se describían pelos cortos, eritema y descamación.

**Tabla 6. Prevalencia de hallazgos clínicos en los pacientes con el diagnóstico de Querión de Celso atendidos en la consulta externa de Dermatología del HNN durante el período 2009-2019**

Hallazgos clínicos	<i>n</i>	(%)
<u>Sensibilidad a la palpación</u>	<u>41</u>	<u>38.3</u>
<u>Alopecia que rodea la lesión</u>	<u>93</u>	<u>86.9</u>
<u>Pústulas purulentas que drenan</u>	<u>57</u>	<u>53.3</u>
<u>Descamación de la lesión</u>	<u>60</u>	<u>56.1</u>
Reacción dermatofítica	1	0.9
Linfadenopatía regional	38	35.5
Pelos cortos en la dermatoscopia	4	3.7
Desmarcación clara de las fronteras	1	0.9
Eritema suprayacente	92	86
Prurito	12	11.2

#### Gérmenes / Agentes etiológicos

Se realizó un cultivo en el 60.7% de los casos, de estos el 25.1% resultaron positivos para *M. canis*, *T. rubrum*, *m. gypseum* y *T. mentagrophytes*; presentados en la Tabla 7. Además, la prueba con Hidróxido de Potasio (KOH) se identificó únicamente en el 9.3% de la muestra estudiada y resultó positiva para el 3.7% (n=4). El germen más prevalente fue el *Microsporum canis* con un 14% y el *T. rubrum* en segundo lugar con un 4.7%.

**Tabla 7. Frecuencia de los gérmenes identificados en la población atendida en el Servicio de Consulta Externa por Querión de Celso durante el período 2009-2019.**

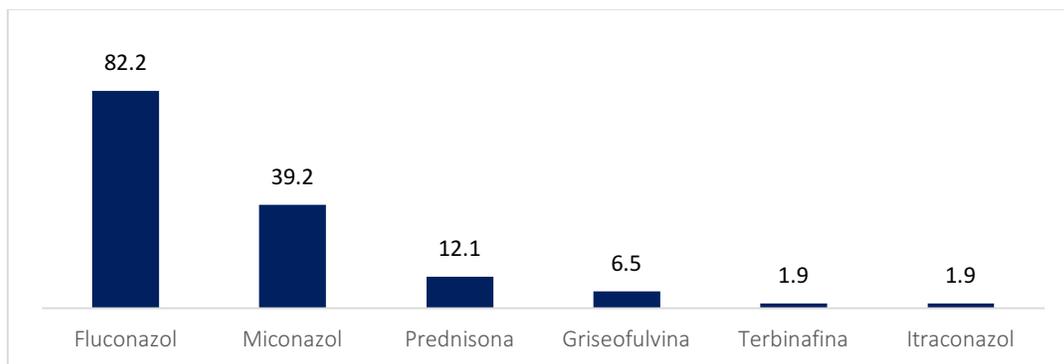
Germen/prueba	Frecuencia	Porcentaje
KOH positivo	4	3.7%
Microsporum canis	15	14%
Trichophyton. rubrum	5	4.7%
Microsporum gypseum	4	0.9%
Trichophyton mentragrophytes	1	0.9%

### Tratamiento

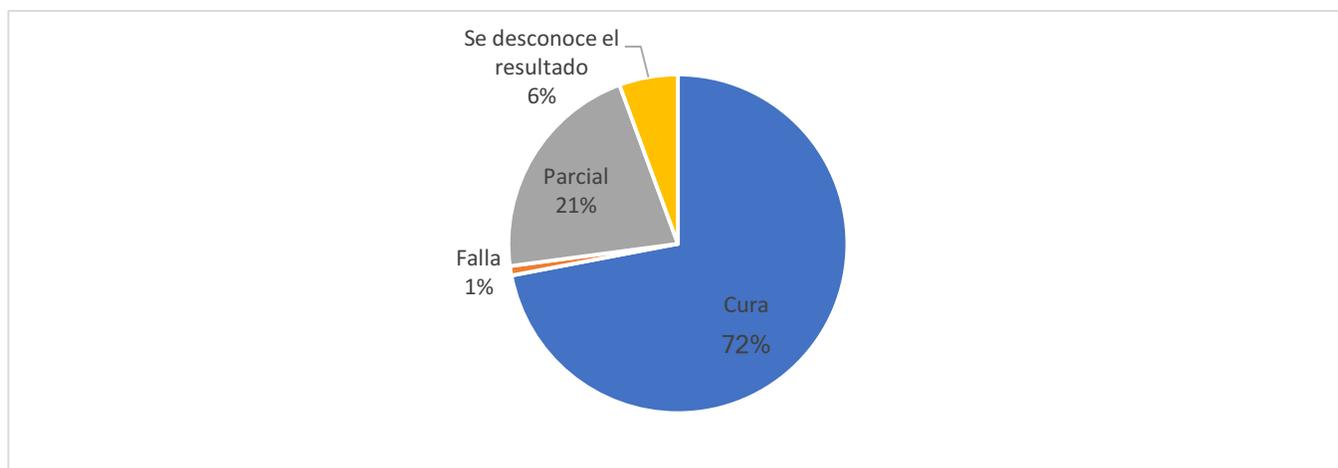
Para el tratamiento de la lesión por Querión de Celso, los pacientes recibieron múltiples tratamientos tópicos y sistémicos; siendo el tratamiento sistémico el de mayor importancia debido a que éste sí penetra la hebra capilar para un tratamiento adecuado y efectivo. De todos, el fluconazol vía oral fue el tratamiento más prescrito en la población estudiada, y junto a éste, el miconazol tópico en un 39.2% de los casos, aplicado dos veces al día. El fluconazol fue prescrito a una dosis de 5-6mg/kg/d, inicialmente por 1-3 meses, con citas control para evaluar la evolución de cada paciente. En el Gráfico 4, se presentan la prevalencia de administración de los tratamientos antifúngicos. Durante la administración de estos medicamentos, no se registraron anomalías en los laboratorios control y se tuvo una adecuada tolerancia. El uso de esteroides sistémicos coadyuvantes se reportó en 12.1% de los casos (n=13).

Se encontró que el 72% (n=77) respondió de manera exitosa al tratamiento utilizado, alcanzando la resolución de la micosis. El 21.5% tuvo una respuesta parcial con una alopecia persistente y 6% de la población no tuvo citas de seguimiento encontradas en la base de datos, por lo que se desconoce su evolución y respuesta al tratamiento. Solamente para 1 paciente el tratamiento falló (Gráfico 5). El tiempo de recuperación promedio fue de  $5.7 \pm 3.9$  meses. El tiempo promedio de respuesta terapéutica fue mayor en los pacientes con tratamiento previo ( $6.2 \pm 4.3$  meses vs  $4.4 \pm 1.9$  meses). Sin embargo, esta diferencia no resultó estadísticamente significativa ( $p=0.089$ ). No se encontraron diferencias en el tiempo de la respuesta terapéutica asociadas al tipo de tratamiento previo.

**Gráfico 4. Prevalencia para el uso de tratamientos para el Querión de Celso en la Consulta Externa de Dermatología del HNN**



**Gráfico 5. Distribución porcentual para la respuesta terapéutica en los pacientes tratados por Querión de Celso en el HNN durante el período 2009-2019**



## DISCUSIÓN

El Querión de Celso es una dermatofitosis inflamatoria del cuero cabelludo y del folículo piloso, el cual es un problema de salud pública en el mundo. Su prevalencia es en prepúberes, usualmente entre los 3 a 7 años. En el estudio se obtuvo una población de 107 pacientes, en su mayoría hombres (63.55%) con un promedio de edad de 5 años y 9 meses  $\pm$  2.5, siendo en su mayoría de 7-9 años de edad (28%).

Diversos estudios han mostrado que el QC ocurre predominantemente en poblaciones rurales o áreas suburbanas, asociado a mala higiene, hacinamiento y un nivel socioeconómico bajo. La procedencia de nuestra población fue mayoritariamente de la provincia de San José (51.4%) de los cantones de Desamparados, Goicoechea y Alajuelita y en segundo lugar de Limón (15.9%) en su mayoría del cantón de Siquirres. Esto corresponde a áreas consideradas de bajo nivel socioeconómico y suburbanas. Sin embargo, debido al subregistro de datos en los expedientes médicos de estos pacientes, no se pudo reunir la información con respecto a otras características como la existencia de hacinamiento en sus hogares, las condiciones de vivienda, la asistencia a un entorno escolar, el contacto con animales o un corte de pelo reciente. Únicamente 30.8% tenían registro de alguna mascota, entre ellas perro(s), gato(s) y pájaro(s); de estos, el 24.2% tenían perros.

En esta población de 107 pacientes, un 14% presentaba datos de atopia, 6 casos padecían de asma, 5 de rinitis alérgica y 4 de dermatitis atópica. El resto de patologías fueron únicas, siendo un único caso con una patología con inmunodeficiencia asociada; la leucemia linfoblástica aguda. Estos datos demuestran que en esta población infantil, la inmunosupresión no fue un factor determinante para padecer de Querión de Celso.

El QC inicia como una tinea capitis con una lesión en cuero cabelludo redondeada, con alopecia y descamación. Progresivamente presenta eritema e inflamación, que genera dolor, además de asociar pústulas, abundante secreción purulenta, y puede asociar una linfadenopatía cervical dolorosa. En dicho estudio se tomaron como características clínicas la descamación de la lesión (56.1%), sensibilidad a la palpación (38.3%), alopecia que rodea la lesión (86.9%), y pústulas que drenan (53.3%) como criterios mayores, los cuales fueron las características presentes en la mayoría de casos. De los criterios menores, el eritema suprayacente fue la característica más prevalente con un 86% de casos. Adicionalmente, la linfadenopatía regional estuvo presente en un 35.5% de casos, siendo su localización cervical, retroauricular u occipital.

Las características de presentación clínica hacen que el QC sea un gran imitador de diversas patologías, por lo que es muchas veces diagnosticado erróneamente; en su mayoría confundido con

un pioderma. En este reporte se obtuvo que el 72% de los casos había sido valorado previamente un rango de 1-3 veces previas a la consulta en Dermatología del HNN. De estos, el 52.3% tenía un diagnóstico previo anotado; el cual no era el correcto, siendo la mayoría de casos catalogados como sepsis de tejidos blandos (30.4%). Además, un 7.1% y un 8.9% de los casos fueron diagnosticados como celulitis y absceso del cuero cabelludo respectivamente. En total, se obtuvo que un 46.4% de los pacientes fueron diagnosticados como patologías bacterianas de manera incorrecta.

Adicionalmente, se reporta que 72.9% de casos recibió un tratamiento previo que de la misma manera fue el inadecuado; 67% fue tratado con antibióticos sistémicos. Esto pone en evidencia cómo el subdiagnóstico del QC lleva a un tratamiento erróneo. De este modo, se alarga el tiempo de evolución de dicha patología y esto aumenta las posibilidades de presentar secuelas permanentes. La alopecia cicatrizal se presenta como consecuencia del alto grado de inflamación que acompaña dicha lesión y su tardanza en el correcto diagnóstico y tratamiento. En este estudio un 21% tuvo dicha respuesta parcial con alopecia cicatrizal residual. De modo que la confirmación diagnóstica y su adecuado tratamiento tienen una importancia particular para evitar dichas secuelas permanentes.

En la determinación del agente etiológico causal se tuvieron ciertas limitantes. Únicamente un 60.7% de la población se realizó un cultivo por hongos; el método estándar de oro para el diagnóstico del QC. De estos, sólo un 25.1% resultaron positivos. Se desconocen los motivos de la falta de cultivo inicial previo al inicio de tratamiento, pero además se debe de evidenciar que dicho método requiere condiciones específicas para su cultivo y la toma de muestra propicia para obtener un resultado positivo. Debido a esto, actualmente se está utilizando cada vez más la dermatoscopia como método diagnóstico del QC, sin embargo nuevamente el subregistro en los expedientes médicos no permitió reunir la información correspondiente con respecto a esta técnica diagnóstica.

El QC usualmente es producido por dermatofitos zoofílicos (*M. canis*, *T. verrucosum*, y *T. interdigitale*) y además por aquellos antropofílicos (*T. rubrum*) y menos comúnmente por geofílicos (*M. gypseum*). En la región del Caribe, los agentes más comúnmente encontrados son *T. tonsurans* y *M. canis*. En nuestro estudio se obtuvo una prevalencia del *M. canis* con un 14% de los cultivos. De modo que el *M. canis* es el dermatofito más comúnmente hallado en esta población.

Debido al riesgo de alopecia cicatrizal, el objetivo principal del tratamiento es obtener una resolución clínica y comprobar la eliminación del germen con un cultivo. Sin embargo, en nuestra población no se obtuvieron muestras de cultivo al concluir el tratamiento. Además, como ya se mencionó, no todos los pacientes tuvieron un cultivo inicial.

A pesar de que la griseofulvina es el tratamiento de elección desde 1958, en esta población se observó que fue el fluconazol, a una dosis de 5-6mg/kg/d, el tratamiento principal de la consulta externa de Dermatología del HNN. Además, se observó que se obtuvo una curación total de un 72%, con un promedio de 5.7 meses de duración.

## CONCLSUIONES

El estudio es el primer estudio retrospectivo, unicéntrico, de la población menor a 13 años diagnosticados como Querión de Celso en Costa Rica de los últimos 10 años. Esto nos permite por primera vez observar las características epidemiológicas propias de nuestra población con respecto a esta patología. Se pudo comprobar que nuestra población afectada es en su mayoría varones, con una edad promedio de 5 años y 9 meses. La mayoría de la población examinada en el HNN con éste diagnóstico proviene de San José y Limón; de áreas consideradas de bajo nivel socioeconómico. Además, dicha población tiene una exposición a animales debido a la presencia de mascotas de un 30.8%.

De las características clínicas a tomar en cuenta para el diagnóstico del Querión de Celso, se debe de observar por lesiones que presenten alopecia alrededor de la lesión, eritema suprayacente, descamación, pústulas, sensibilidad de la lesión a la palpación y la existencia de una linfadenopatía regional. Esto, para hacer un diagnóstico diferencial adecuado con una infección bacteriana y así evitar el subdiagnóstico del QC.

El agente más prevalente en dicha población fue el *M. canis*; sin embargo, sólo se obtuvieron 25.1% de los cultivos realizados positivos. El cultivo por hongos, a pesar de tener un tiempo prolongado para su finalización, es una pieza clave para descartar un QC en lesiones de estas características, por lo que debe de formar parte del gabinete de laboratorio al tratar con estos pacientes. El tratamiento principal fue el fluconazol, con un porcentaje de curación del 72% de la población.

Es evidente que este estudio tiene limitaciones propias de un estudio retrospectivo, en donde se cuenta con el registro médico existente únicamente. Hay un subregistro evidente de antecedentes personales no patológicos y de dermatoscopia, lo cual limitó la determinación de ciertos rasgos epidemiológicos de dicha población y de la caracterización de los hallazgos dermatoscópicos obtenidos.

## Recomendaciones para el diagnóstico y manejo del Querión de Celso en la población pediátrica de Costa Rica:

1. La edad promedio de la población infantil afectada por el QC es de 5 años y 9 meses
  - a. La mayoría de casos de QC se presenta en población infantil debido a la falta de producción de sebo en el cuero cabelludo; agente que previene la infección de manera innata
2. La mayoría de la población afectada por el QC es masculina.
  - a. Podría deberse al uso de pelo corto, lo que deja más expuesto el cuero cabelludo
3. De las regiones del país con casos de QC, las provincias con predominio de casos son San José y Limón
  - a. Debe de tomarse en cuenta la región del país de donde proviene el paciente para determinar factores socioeconómicos y ambientales.
4. Se debe de mejorar el registro activo de antecedentes personales no patológicos para obtener una mejor imagen acerca de las características epidemiológicas de esta población
  - a. Condiciones de vivienda, condiciones existentes de hacinamiento o no, asistencia a centros educativos, presencia de animales, antecedente de cortes recientes de cabello.
5. Las características clínicas del QC se componen en la mayoría de casos de alopecia, eritema suprayacente, descamación, pústulas, y sensibilidad de la lesión a la palpación.
6. La presencia de linfadenopatía regional es signo adyuvante al diagnóstico de QC
7. La sobreinfección del QC no es frecuente. Las pústulas presentes son causadas por la reacción inflamatoria neutrofílica hacia el dermatofito infectante.
8. Los dermatofitos más prevalentes para este estudio fueron *M. canis* (14%) y *T. rubrum* (4.7%)
9. El estándar de oro para el diagnóstico del QC es el cultivo por hongos. De modo que, es de suma importancia realizar un cultivo inicial al sospechar una tinea capitis o Querión de Celso. Del mismo modo, se debe de realizar el cultivo previo a iniciar cualquier tratamiento tópico o sistémico para aumentar las propabilidades de obtener un cultivo positivo.
10. La dermatoscopia para el diagnóstico de la tinea capitis y el Querión de Celso ya ha sido reportada como un método eficaz, rápido y barato en diversos estudios. Sin embargo, existe un subregistro de estos datos, lo que impide dilucidar las características más prevalentes en nuestra población.
11. El tratamiento de elección para el QC es la Griseofulvina. Sin embargo, en nuestra población se hace un mayor uso del fluconazol a una dosis de 5-6mg/kg/d.

- a. Otros antifúngicos sistémicos han demostrado tener tasas de curación adecuadas
12. El QC debe ser tratado con un antifúngico sistémico para un adecuado abordaje
- a. Los tratamientos tópicos no son suficientes.
13. El pronto diagnóstico y adecuado tratamiento disminuyen la posibilidad de tener secuelas permanentes; una alopecia cicatrizal.

## ANEXO 1.

HOJA DE RECOLECCIÓN DATOS: "Estudio retrospectivo de 10 años del Querión de Celso en la Consulta Externa del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" Investigadores: Dr. Benjamín Hidalgo, Dra. Diana Correa



<p><b>Criterios de inclusión</b> (marcar si lo cumple)</p> <p><input type="checkbox"/> Diagnóstico clínico de querión de celso en Consulta del HNN, servicio _____</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2019</p> <p><input type="checkbox"/> Edad 0-13 años</p> <p><input type="checkbox"/> Al menos 1 cita control en el Servicio de Dermatología del HNN</p> <p><b>Criterios de exclusión</b> (marcar si lo cumple)</p> <p><input type="checkbox"/> Información incompleta de más de un 15%</p> <p style="text-align: center;"><b>SE PUEDE INCLUIR PARTICIPANTE ___ SI ___ NO</b></p>
--

Código del participante: \_\_\_\_\_

#### Datos demográficos

1. Fecha de nacimiento \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (dd/mm/aa)
2. Edad momento diagnóstico \_\_\_\_ a \_\_\_\_ m (anotar fecha consulta \_\_/\_\_/\_\_)
3. Sexo: 1. Masculino 2. Femenino
4. Residencia Provincia: \_\_\_\_\_ Cantón: \_\_\_\_\_ Poblado: \_\_\_\_\_
5. Asiste a la escuela: 1. Si 2. No 3. No se anota, año \_\_\_\_\_

#### Antecedente personales patológicos

1. Existe algún datos de atopia 1. Si 2. No, cuál \_\_\_\_\_
2. Tiene alguna enfermedad de fondo 1. Si 2. No, cual \_\_\_\_\_
3. Toma algún medicamentos 1. Si 2. No, cual \_\_\_\_\_

#### Antecedente personales no patológicos

1. Número de hermanos \_\_\_\_\_
2. Algún hermano con querion de celso 1. Si 2. No
3. Tiene mascotas 1. Si 2. No, cual \_\_\_\_\_
4. Contacto con otros animaes 1. Si 2. No, cual \_\_\_\_\_
5. Ha tenido corte de pelo reciente 1. Si 2. No 3. No se anota dato en expediente
6. ¿Cuántas personas viven en la casa? \_\_\_\_\_, número cuartos \_\_\_\_\_

#### Motivo de consulta

1. Tiempo de evolución \_\_\_\_\_ (semanas)
2. Existe alguna valoración previa 1. Si 2. No, anotar número \_\_\_\_\_
3. Tiene algún diagnóstico previo 1. Si 2. No, cuál \_\_\_\_\_
4. Razón por la que consulta el paciente (anotar lo que se escribe en el expediente)

HOJA DE RECOLECCIÓN DATOS: "Estudio retrospectivo de 10 años del Querión de Celso en la Consulta Externa del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" Investigadores: Dr. Benjamín Hidalgo, Dra. Diana Correa

5. Tiene síntomas asociados 1. Si 2. No, cual \_\_\_\_\_
6. Ha usado tratamientos previos 1. Si 2. No, cuales? \_\_\_\_\_

### Hallazgos Clínicos

1. Descripción de hallazgos en expediente (anotar)

2. Marcar si está presente uno de los siguientes

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sensibilidad a la palpación    | <input type="checkbox"/> Linfadenopatía regional            |
| <input type="checkbox"/> Alopecia que rodea la lesión   | <input type="checkbox"/> Pelos cortos en la dermatoscopia   |
| <input type="checkbox"/> Pústulas purulentas que drenan | <input type="checkbox"/> Delineación clara de las fronteras |
| <input type="checkbox"/> Descamación de la lesión       | <input type="checkbox"/> Eritema supravagante               |
| <input type="checkbox"/> Reacción dermatofítica         | <input type="checkbox"/> Prurito                            |

### Diagnóstico

1. Hallazgos dermatoscópicos (anotar)

2. Examen de KOH \_\_\_\_\_
3. Cultivo \_\_\_\_\_
4. Otros \_\_\_\_\_

### Tratamiento

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Griseofulvina | Dosis total _____              |
| <input type="checkbox"/> Terbinafina   | Duración _____ (semanas)       |
| <input type="checkbox"/> Itraconazol   | Peso _____ dosis _____ (mg/kg) |
| <input type="checkbox"/> Fluconazol    |                                |
| <input type="checkbox"/> Otro          |                                |

Prednisona oral: 1. Si 2. No, en caso positivo anotar dosis \_\_\_\_\_

Respuesta terapéutica 1. Cura 2. Fallo 3. Parcial, tiempo \_\_\_\_\_

Iniciales de quien recolecta datos \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFIA

1. Kechia FA, Kouoto EA, Nkoa T, et al. Epidemiology of tinea capitis among school-age children in Meiganga, Cameroon. *J Mycol Med* 2014; 24: 129–134.
2. Monod M, Fratti M, Mignon B, et al. [Dermatophytes transmitted by pets and cattle]. *Rev Med Suisse* 2014; 10: 749–753.
3. John AM, Schwartz RA, Janniger CK. The kerion: an angry tinea capitis. *International Journal of Dermatology*. 2016 Oct 1;57(1):3–9.
4. Pires CA, Cruz NF, Lobato AM, et al. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of dermatophytosis. *An Bras Dermatol* 2014; 89: 259–264.
5. Rebollo N, Lopez-Barcenas AP, Arenas R. [Tinea capitis]. *Actas Dermosifiliogr* 2008; 99: 91–100.
6. Zaraa I, Hawilo A, Aounallah A, et al. Inflammatory tinea capitis: a 12-year study and a review of the literature. *Mycoses* 2013; 56: 110–116.
7. Laude TA, Shah BR, Lynfield Y. Tinea capitis in Brooklyn. *Am J Dis Child* 1982; 136: 1047–1050.
8. Pires CA, Cruz NF, Lobato AM, et al. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of dermatophytosis. *An Bras Dermatol* 2014; 89: 259–264.
9. Ramos-e-Silva M, Pirmez R. Red face revisited: disorders of hair growth and the pilosebaceous unit. *Clin Dermatol* 2014; 32: 784–799.
10. Topaloglu Demir F, Karadag AS. Are dermatophytid reactions in patients with kerion celsi much more common than previously thought? A prospective study *Pediatr Dermatol* 2015; 32: 635–640.

11. Hiruma J, Ogawa Y, Hiruma M. Trichophyton tonsurans infection in Japan: epidemiology, clinical features, diagnosis and infection control. *J Dermatol* 2015; 42: 245–249.
12. Aqil N, BayBay H, Moustaid K, Douhi Z, Elloudi S, Mernissi FZ. A prospective study of tinea capitis in children: making the diagnosis easier with a dermoscope. *Journal of Medical Case Reports*; 2018 Dec 17;;1–7.
13. Oranje AP, de Waard-van der Spek FB. Recent developments in the management of common childhood skin infections. *J Infect* 2015; 71(Suppl. 1): S76–79.
14. Gómez-Sáenz A y Blanco B. Querión por Trichophyton mentagrophytes: a propósito de un caso en Costa Rica. *Dermatología CMQ* 2017;15(4):243-245
15. Hay, R. J. (2016). *Tinea Capitis: Current Status. Mycopathologia*, 182(1-2), 87–93. doi:10.1007/s11046-016-0058-8
16. Schechtman, R. C., Silva, N. D. V., Quaresma, M. V., Bernardes Filho, F., Buçard, A. M., & Sodré, C. T. (2015). *Dermatoscopic findings as a complementary tool in the differential diagnosis of the etiological agent of tinea capitis. Anais Brasileiros de Dermatologia*, 90(3 suppl 1), 13–15. doi:10.1590/abd1806-4841.20153787
17. Elewski, B. E. (2000). *Tinea capitis: A current perspective. Journal of the American Academy of Dermatology*, 42(1), 1–20. doi:10.1016/s0190-9622(00)90001-x
18. Hay, R., Robles, W., Midgley, G., & Moore, M. (2001). *Tinea capitis in Europe: new perspective on an old problem. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 15(3), 229–233. doi:10.1046/j.1468-3083.2001.00214.x
19. Sidrim, J. J. C., Rocha, M. F. G., Leite, J. J. G., Maranhão, F. C. de A., Lima, R. A. C., Castelo-Branco, D. de S. C. M., ... Brilhante, R. S. N. (2013). *Trichophyton tonsurans strains from Brazil: phenotypic heterogeneity, genetic homology, and detection of virulence genes. Canadian Journal of Microbiology*, 59(11), 754–760. doi:10.1139/cjm-2013-0670

20. Hogewoning, A. A., Adegnika, A. A., Bouwes Bavinck, J. N., Yazdanbakhsh, M., Kreamsner, P. G., van der Raaij-Helmer, E. M. H., ... Lavrijsen, A. P. M. (2010). *Prevalence and causative fungal species of tinea capitis among schoolchildren in Gabon. Mycoses, 54(5), e354–e359.* doi:10.1111/j.1439-0507.2010.01923.x
21. Kieliger, S., Glatz, M., Cozzio, A., & Bosshard, P. P. (2014). *Tinea capitis and tinea faciei in the Zurich area - an 8-year survey of trends in the epidemiology and treatment patterns. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 29(8), 1524–1529.* doi:10.1111/jdv.12908
22. Brasileiro, A., Campos, S., Cabete, J., Galhardas, C., Lencastre, A., & Serrão, V. (2016). *Trichoscopy as an additional tool for the differential diagnosis of tinea capitis: a prospective clinical study. British Journal of Dermatology, 175(1), 208–209.* doi:10.1111/bjd.14413
23. Lapergola, G., Breda, L., Chiesa, P. L., Mohn, A., & Giannini, C. (2018). *Kerion celsi caused by Trichophyton tonsurans in a child. The Lancet Infectious Diseases, 18(7), 812.* doi:10.1016/s1473-3099(18)30105-1
24. Yang, Xinyu, et al. “First Report of Kerion (Tinea Capitis) Caused by Combined Trichophyton Mentagrophytes and Microsporum Canis.” *Medical Mycology Case Reports*, vol. 29, 19 May 2020, pp. 5–7., doi:10.1016/j.mmcr.2020.05.002.
25. Gupta, A. K., Mays, R. R., Versteeg, S. G., Piraccini, B. M., Shear, N. H., Piguet, V., ... Friedlander, S. F. (2018). *Tinea capitis in children: a systematic review of management. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology.* doi:10.1111/jdv.15088
26. Nakagawa, H., Nishihara, M., & Nakamura, T. (2018). *Kerion and tinea capitis. IDCases, 14, e00418.* doi:10.1016/j.idcr.2018.e00418
27. Xiao, H., Pradhan, S., Ran, X., & Ran, Y. (2020). *Tinea capitis: dermoscopy and calcium fluorescent microscopy as highly efficient and precise diagnostic tools. Anais Brasileiros de Dermatologia.* doi:10.1016/j.abd.2019.06.013

28. Dhaille F, Dillies AS, Dessirier F, Reygagne P, Diouf M, Baltazard T, et al. A single typical trichoscopic feature is predictive of tinea capitis: a prospective multicentre study. *Br J Dermatol.* 2019;181:1046--51.
29. F. Lacarrubba, A.E. Verzi, G. Micali, Newly described features resulting from high-magnification dermoscopy of tinea capitis, *JAMA Dermatol.* 151 (2015) 308–310.
30. Y. Bourezane, Y. Bourezane, Trichoscopy and tinea capitis: comma and corkscrew hairs, *J. Cosmetol. Trichol.* 2 (2016) 1000109.
31. Brissos, J., Gouveia, C., Neves, C., & Varandas, L. (2013). *Remember kerion celsi. Case Reports, 2013(sep04 1), bcr2013200594–bcr2013200594.* doi:10.1136/bcr-2013-200594
32. Tonin, B., Geat, D., & Girolomoni, G. (2020). *A case of kerion celsi caused by Trichophyton tonsurans. Pediatrics International, 62(8), 1007–1008.* doi:10.1111/ped.14279
33. Hoarau, G., Miquel, J., & Picot, S. (2016). *Kerion Celsi Caused by Microsporum gypseum. The Journal of Pediatrics, 178, 296–296.e1.* doi:10.1016/j.jpeds.2016.07.042
34. Feetham, J. E., & Sargant, N. (2016). *Kerion celsi: a misdiagnosed scalp infection. Archives of Disease in Childhood, 101(5), 503–503.* doi:10.1136/archdischild-2015-309756
35. Aste, N., Pinna, A. L., Pau, M., & Biggio, P. (2004). *Kerion Celsi in a newborn due to Microsporum canis. Fallbericht. Durch Microsporum canis verursachtes Kerion Celsi bei einem Neugeborenen. Mycoses, 47(5-6), 236–237.* doi:10.1111/j.1439-0507.2004.00967.x
36. VENUGOPAL, P. V., & VENUGOPAL, T. V. (1993). *TINEA CAPITIS IN SAUDI ARABIA. International Journal of Dermatology, 32(1), 39–40.* doi:10.1111/j.1365-4362.1993.tb00961.x

37. Larralde, M., Gomar, B., Boggio, P., Abad, M. E., & Pagotto, B. (2010). *Neonatal Kerion Celsi: Report of Three Cases. Pediatric Dermatology, 27(4), 361–363.* doi:10.1111/j.1525-1470.2010.01169.x
38. Dastghaib, L., Azizzadeh, M., & Jafari, P. (2005). *Therapeutic options for the treatment of tinea capitis: Griseofulvin versus fluconazole. Journal of Dermatological Treatment, 16(1), 43–46.* doi:10.1080/09546630510025932
39. Pranteda, G., Muscianese, M., Grimaldi, M., Tuzi, M., Pranteda, G., Fidanza, L., ... Nisticò, S. (2013). *Pharmacological Management of Pediatric Kerion Celsi. International Journal of Immunopathology and Pharmacology, 26(4), 973–976.* doi:10.1177/039463201302600417
40. Kakourou, T., & Uksal, U. (2010). *Guidelines for the Management of Tinea Capitis in Children. Pediatric Dermatology, 27(3), 226–228.* doi:10.1111/j.1525-1470.2010.01137.x