

Tiña de la cabeza en República Dominicana. Estudio de 285 casos en encuestas epidemiológicas en diferentes zonas geográficas que incluyeron zona urbana, rural y rural marginal

ALEXANDRA ESPINAL AMARANTE

Médico residente 3er año de dermatología, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana

MICHELLE CAROLINA HERRERA

Médico residente 3er año de dermatología, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana

EDUARDO SÁNCHEZ JORGE

Médico residente 1er año de dermatología, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana.

RAFAEL ISA ISA

Médico dermatólogo-micólogo, Director, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana.

MARTHA MINIÑO

Médico dermatólogo, dermatopatólogo, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana.

ANA CECILIA CRUZ

Lic. Bioanalista, Encargada del Laboratorio de micología IDCP-DHBD, Santo Domingo. República Dominicana.

ROBERTO ARENAS

Médico dermatólogo-micólogo, Encargado sección micología Hospital "Dr. Manuel Gea González", Distrito Federal, México.

Correspondencia a: antochelle2631@hotmail.com

Resumen. Se estudiaron 265 pacientes con diagnóstico de tiña de la cabeza confirmados por estudio micológico. Estos pacientes procedían de diferentes zonas geográficas del país. El sexo más frecuentemente afectado fue el masculino, en el rango de edad de 6 a 8 años. La forma seca fue la más frecuente, con un período de evolución mayor de 30 días. Más del 50% de los pacientes que pertenecían a la zona rural vivían en casas de cemento con techos de zinc y el número de convivientes oscilaba entre 4 a 6 personas. En cuanto a los agentes etiológicos se observa un predominio en la tiña microspórica en la zona urbana y la tricofítica en la zona rural. **Palabras claves:** tiña de la cabeza, *Microsporum*, *Trichophyton*.

Tinea capitis in Dominican Republic. A survey of 285 cases from different geographical zones, including urban, rural and marginated rural areas

Abstract. Two hundred and sixty five cases with tinea capitis were studied. Patients were from different geographical zones in Dominican Republic. Males were more affected with an age range of 6 to 8 years. Non inflammatory tinea capitis was the most frequent clinical form and history was up 30 days. More than 50% of cases had poor hygienic conditions and 4 to 6 people were living per room. In urban zones *Microsporum* spp. was the main etiological and *Trichophyton* spp. was isolated mainly in the rural environment. **Key words:** tinea capitis, *Microsporum*, *Trichophyton*.

INTRODUCCIÓN

La tiña de la cabeza es la infección del pelo y cuero cabelludo, causada por varias especies de dermatofitos de los géneros *Trichophyton* y *Microsporum*.

En el laboratorio de micología del Instituto Dermatológico y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz en el inicio de sus labores en el año 1966, *Microsporum audouini* representaba el 76% de los agentes causales, seguido por *T. tonsurans* y *M. canis* en un 12% respectivamente. Estos agentes han ido variando con el paso de los años y actualmente la tiña tricofítica ocupa el 58% y la microspórica el 42%.¹

Las tiñas de la cabeza son micosis cosmopolitas que predominan en zonas tropicales y en áreas rurales o suburbanas.²⁻³

La dimensión de la prevalencia de la tiña de la cabeza esta sujeta a diversos factores de riesgos como son algunas practicas del cuidado de pelo, características del sebo y tolerancia inmunoselectiva proteica; Sin embargo, las características de los agentes causales y la exposición aumentada por factores socioeconómicos juegan un papel relevante. En este sentido se justifica la investigación epidemiológica sobre: **Tiña de la cabeza en Republica Dominicana. Encuestas epidemiológicas en terreno de diferentes zonas**

geográficas que incluyeron zona urbana, rural y rural marginal. IDCP-DHBD, con su principal objetivo de estudiar la epidemiología actual basada en estudios de campo, así como los factores asociados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con el objetivo de determinar la epidemiología actual de tiña de la cabeza en República Dominicana, se diseñó un estudio basado en encuestas epidemiológicas, se definió una investigación descriptiva, transversal, clínica-epidemiológica y de aplicación práctica.

Esta investigación se limitó al estudio de pacientes con diagnóstico clínico de tiña de la cabeza confirmado luego por estudio micológico, tanto examen directo con KOH al 20% así como cultivo en medio glucosado de Saboureaud.

Se identificadas las siguientes variables: edad, sexo, tipo de tiña, evolución, agente etiológico, características de la vivienda y numero de convivientes, presencia de animales domésticos, estos tres últimos aspectos se estudiaron en especial en la zona rural. Se procedió a la elaboración de un instrumento de recolección de datos, consistente en un cuestionario de preguntas cerradas, el cual fue aplicado a cada paciente en el momento del abordaje del mismo y también se le tomó la muestra de pelos de a cabeza.

Luego de recolectada la información, se procedió al asentamiento de la información desde el instrumento de recolección de datos a cuadros de procesamiento que facilitaron el análisis de los datos.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 265 muestras de las cuales 90 correspondían a la zona urbana (Santo Domingo), 120 a la zona rural (Los Alcarrisos, La Victoria, Moca y San Cristobal) y 55 a la zona rural marginal (Rio Limpio y La Seiba de Bonet). (Gráfico 1 y Cuadro 1).

GRÁFICO No. 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES
POR ZONA GEOGRÁFICA



FUENTE: Formularios recolección de muestras.

CUADRO No. 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS POR SEXO
Y ZONAS GEOGRÁFICA DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

ZONA	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO	
	MASCULINO	PORCIENTO	FEMENINO	PORCIENTO
Zona urbana	71	35	19	30
Zona rural	105	51	20	32
Zona rural -marginal	31	14	24	38
TOTAL	202	100	63	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

En el cuadro 1 se observa que el sexo masculino supera el sexo femenino en todas las zonas geográficas estudiadas. Los dato epidemiológicos y clínicos se presentan en los cuadro 2 a 8. La edad afectada con mayor frecuencia fue la comprendida entre 6 y 8 años con un total de 42.2%. El tipo de tiña que predominó fue la variedad seca en todas las zonas (94%). (Cuadros 2 y 3).

CUADRO No. 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS POR LA EDAD
Y POR LA ZONA DE PROCEDENCIA
DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

EDAD EN AÑOS	ZONA URBANA	ZONA RURAL	ZONA RURAL MARGINAL	PORCENTAJE
0-2	3	4	3	3.7
3-5	38	30	12	30.1
6-8	33	57	22	42.2
9-11	11	13	11	13.2
12-14	5	12	5	8.3
15-17	0	2	2	1.5
≥18	0	2	0	1.0
TOTAL	90	120	55	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

CUADRO No. 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN EL TIPO DE TIÑA
DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

TIPO DE TIÑA	ZONA URBANA	ZONA RURAL	ZONA RURAL MARGINAL	PORCENTAJE
Seca	93	107	50	94
Inflamatoria	7	3	5	6
TOTAL	103	110	55	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

El tiempo de evolución al acudir a su consulta en la zona urbana fue mayor a treinta días en 67% y en la zona rural de 78 por ciento. (Cuadros 4 y 5).

CUADRO No. 4
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE TIÑA POR EL PERÍODO
DE EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES AFECTADOS.
ZONA URBANA

TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN DÍAS	ZONA URBANA	PORCENTAJE
1-15	5	6
16-30	25	27
≥31	60	67
TOTAL	90	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

CUADRO No. 5
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE TIÑA POR EL PERÍODO
DE EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES AFECTADOS.
ZONA RURAL

TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN DÍAS	ZONA RURAL	PORCENTAJE
1-15	20	17
16-30	6	5
≥30	94	78
TOTAL	120	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

El 100% de los pacientes que vivían en zona urbana residían en casas de cemento y el 47% de los pacientes de la zona rural viven en casas de madera y techo de zinc. (Cuadro 6 y 7).

CUADRO No. 6
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN
LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
DE LOS PACIENTES AFECTADOS. ZONA RURAL

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Madera	56	47
Cemento	64	53
TOTAL	120	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

CUADRO No. 7
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN EL NÚMERO
DE CONVIVIENTES QUE RESIDÍAN CON LOS PACIENTES
AFECTADOS. ZONA RURAL

NÚMERO DE CONVIVIENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-3	34	29
4-6	70	58
≥7	16	13
TOTAL	120	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

En este cuadro se observa que un 58 por ciento de los pacientes pertenecientes a la zona rural convivían con 4 a 6 personas, ninguno de ellos afectados por tiña ni de la cabeza ni del cuerpo.

CUADRO No. 8
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN LA CONVIVENCIA
O NO CON ANIMALES DOMÉSTICOS
DE LOS PACIENTES AFECTADOS

CONVIVENCIA CON ANIMALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	77	64
No	43	36
TOTAL	120	100

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

En este cuadro se observa que un 64 por ciento de los pacientes convivían con animales domésticos, pero ninguno de ellos estaba afectado por tiña desde el punto de vista clínico.

En el cuadro 9 se muestra la distribución de los agentes etiológicos, podemos evidenciar en la zona urbana un predominio de tiña microspórica (49 casos) y en la zona rural y rural marginal un elevado número de tricofítica (45 y 48 casos respectivamente), también se observa un incremento de casos de *M. audouini* en la zona rural (32 casos).

CUADRO No. 9
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN LOS
AGENTES CAUSALES,
DISTRIBUIDOS POR ZONAS GEOGRÁFICA

AGENTE ETIOLÓGICO	ZONA URBANA	ZONA RURAL	ZONA RURAL MARGINAL
<i>M. canis</i>	49	24	0
<i>M. audouini</i>	14	32	6
<i>M. gypseum</i>	0	0	0
<i>M. mentagrophytes</i>	2	0	1
<i>T. tonsurans</i>	22	45	48
<i>T. rubrum</i>	0	0	0
Negativo	3	19	0
TOTAL	90	120	55

FUENTE: Formularios recolección de muestras.

DISCUSIÓN

La frecuencia de la tiña de la cabeza es muy variable y se registran casos en todo el mundo. En Zimbabwe es de un 29% y en Kenia se ha encontrado a entre el 7.8 y 9.3%. Sin embargo en los países desarrollados la frecuencia es mucho menor, aislándose principalmente dermatofitos de origen zoófilo, mientras que en los países subdesarrollados los dermatofitos

que se aíslan con mayor frecuencia son de origen antropófilo.⁴ La tiña de la cabeza es una micosis muy frecuente en la consulta del Instituto Dermatológico y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz. Actualmente constituye el 14% de las micosis estudiadas en el laboratorio de micología.

La tiña de la cabeza es propia de la edad pre-escolar, pero también se presentan casos esporádicos en la edad adulta.^{2,3} En nuestra serie se puede observar un comportamiento de una frecuencia mayor a la edad escolar entre los 6 y 8 años de edad.

La tiña de la cabeza puede ocasionar pequeñas epidemias escolares.⁵ Estas se observan actualmente en las escuelas rurales de nuestro país ya que las escuelas estudiadas fueron elegidas de forma aleatoria y se evidenció un significativo número de casos.

Con respecto al sexo, hay un marcado predominio del sexo masculino sobre el sexo femenino, este dato también estuvo presente en nuestro estudio. En Nigeria la tiña de la cabeza se ha observado en varones en un 78 por ciento.⁶ También este dato fue similar en un estudio realizado en República Dominicana en el 1998, donde el sexo masculino superaba al femenino con un 60 por ciento.¹

Según la distribución de las formas clínicas de los 265 casos la forma seca constituyó el 94 por ciento, este dato también se ha evidenciado en la mayoría de las series en el mundo.¹ (Figura 1).



Fig. 1. Variedad seca de tiña de la cabeza.

Con respecto al período de evolución, el 67% en la zona urbana y un 78% en la zona rural tenían más de un mes con el cuadro clínico, este dato es de mucho interés desde el punto de vista epidemiológico, en especial para el control de la patología ya que esta consulta tardía favorece la mayor diseminación de la enfermedad. Además no hubo gran diferencia entre ambas zonas por lo que se deduce que el factor económico no fue seguramente una limitante para buscar ayuda médica.

Es probable que no haya relación de la tiña con el tipo de vivienda. Un 47% de los pacientes de la zona rural vivían en casas de madera y techo de zinc, los restantes vivían en casas de cemento, y por otra parte, todos los pacientes de la zona urbana residían en casas de cemento. De estos casos el 58% convivían con 4 a 6 personas en la casa, estos datos se determinaron con el objetivo de saber si el hacinamiento era un factor asociado. Este factor parece tener una influencia relativa ya que estos familiares no tenían tiña del cuerpo ni de la cabeza, sin embargo en caso de hermanos de los afectados, la mayoría también tenían tiña de la cabeza y también los había el antecedente de compañeros de escuela con la misma patología. (Figuras 2 y 3).



Figs. 2. Condiciones de la vivienda de algunos de los pacientes afectados por tiña de la cabeza, de la zona rural.



Figs. 3. Pacientes con tiña de la cabeza pertenecientes a la misma escuela.



Fig. 4. Interrelación con animal doméstico de paciente afectado con tiña de la cabeza

Se demostró la existencia de convivencia con animales en un 64%, sin embargo estos animales estaban libres de enfermedad. En forma aleatoria se estudiaron 5 animales de convivencia y todos resultaron negativos. Sin embargo en un estudio realizado en el IDCP en el año 1998, se demostró que de 44 casos investigados, 28 de ellos mantenían una relación intradomiciliaria con animales domésticos afectados por *M. canis*¹ los animales estudiados en ese estudio tenían características clínicas de afección por dermatofitos. (Figura 4).

La tiña de la cabeza es un ejemplo claro del cambio de los patrones geográfico de las dermatofitosis, siendo la distribución muy heterogénea en nuestro continente. En un estudio realizado en China en 2004 se identificó a *M. canis* como responsable de una epidemia escolar.⁷ En nuestro estudio se pudo observar que en la zona urbana de 90 casos 49 correspondía a *M. canis*, sin embargo en la zona rural marginal no se reportó ningún caso. En España existen pocas publicaciones sobre la frecuencia de tiña de la cabeza; en un trabajo reciente la incidencia hallada en el área de Madrid fue de 0.44 por ciento. En Europa *M. canis* y *T. mentagrophytes* son las especies más comúnmente implicadas en las tiñas de la cabeza, siendo los casos originados por *T. tonsurans* y *M. audouinii* observados principalmente en inmigrantes africanos.⁴⁻⁸ Como se mencionó anteriormente al inicio de las labores del departamento de micología del IDCP-DHBD, *M. au-*

douinii representaba el 76% de los agentes causales de tiña de la cabeza, sin embargo a partir de la década de los 80 *M. canis* ha ocupado el primer lugar, pero en los últimos años *T. tonsurans* ha ganado auge y actualmente es la causa más frecuente de tiña de la cabeza en las zonas rurales estudiadas.

CONCLUSIÓN

La tiña de la cabeza en el IDCP ocupa un lugar importante entre las dermatomicosis. Estas cifras elevadas tienen importancia epidemiológica, que podrían ser explicada por múltiples factores, entre los más relevantes tenemos el grado de hacinamiento y la convivencia con sus compañeros de estudios, ya que por aula hay más de treinta estudiantes.

La prevalencia oculta se debe a la falta de tiempo de los padres para acudir a la consulta y luego a la falta de adherencia a la medicación a pesar del buen asesoramiento por parte del médico. En todos los pacientes estudiados se encontró como denominador común: compañeros de escuela con tiña de la cabeza. Este dato es relevante, ya que seguramente las escuelas son el punto de partida para controlar la epidemia, en especial en pacientes de escasos recursos económicos. Por lo que el enfoque para el control epidemiológico debe estar dirigido a la educación sanitaria de la población y de los médicos de atención primaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Isa-Isa, R, Reyes A, Cruz A, Bencosme I Tinea Capitis. Características Clínicas y Epidemiológicas IDCP Enero/ Mayo 1996. Rev Dom Dermatol 1998;25 (1): 27-30.
2. Arenas R. Dermatofitosis en México. Rev. Iberoam Micol 2002; 19: 63/ 67
3. Rebollo N, López Bárcenas A, Arenas R. Tiña de la cabeza. Actas Dermosifilogr. 2008; 99: 91-100.
4. Escutia B, Febrer I, Reman J, et al. Tinea capitis por *Microsporum audouinii*. Rev Iberoam Micol 2001;18: 88-99
5. Schemeller W, Baumgartner S, Dzikus A. Dermatophytomycoses in children in rural Kenia: The impact of primary health care. Mycosis 1997; 40: 55-63.
6. Ayanbimpe GM, Taghir H, Diya A, Wapwera S. Tinea capitis among primary school children in some parts of central Nigeria. Micoses. 2008; 51(4):36-40.
7. Yu J, Wan Z, Chen W, Wang W, Li R. Molecular Typing of microsporum canis isolated from an outbreak of tinea capitis in school,. Mycopathología. 2004; 157:(1): 37-41.
8. Cuétara MS, Del Palacio A, Pereiro M, Amor E, Alvarez C, Noriega AR. Prevalencia of undetected tinea capitis in a school Surrey in Spain. Mycoses 1997; 40: 131-137.