

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE LA ETIOLOGIA Y
FRECUENCIA DE LA TINEA CAPITIS EN EL SALVADOR

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

JOSE MARIO VAN SEVEREN

PREVIA OPCION DEL TITULO DE
DOCTOR EN MEDICINA

061398

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector:

Dr. Romeo Fortín Magaña

Secretario General:

Dr. Enrique Córdova h.

FACULTAD DE MEDICINA

Decano:

Dr. Saturnino Cortés M.

Secretario:

Dr. José Llerena Gamboa



U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE
DOCTORAMIENTO PRIVADO

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA MEDICA;

Presidente: Dr. J. Benjamin Mancía
Primer Vocal: Dr. Víctor Alvarez Lazo
Segundo Vocal: Dr. Roberto Martínez Qüehl

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA QUIRURGICA:

Presidente: Dr. Carlos González Bonilla
Primer Vocal: Dr. José Cepeda Magaña
Segundo Vocal: Dr. Orlando de Sola

TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA

Presidente: Dr. Roberto Orellana V.
Primer Vocal: Dr. Joaquín Ramos Ramírez
Segundo Vocal: Dr. Arturo Jovel Munguía

DOCTORAMIENTO PUBLICO

PRESIDENTE:

Dr. Juan José Rodríguez

PRIMER VOCAL:

Dr. Carlos Pérez Coterá

SEGUNDO VOCAL:

Dr. José Llerena Gamboa

D E D I C A T O R I A

A la memoria de mi padre

Estanislao Van Severen

A mi querida madre

Julia Soria v. de Van Severen

A mi querida esposa

Blanca Rivas de Van Severen

A mis queridos hijos

Mario Estanislao y María Celina

A mis hermanas

Adela Van Severen v. de Contreras y

Marta Van Severen de Daglio

A mis sobrinos

A mis familiares

A mis amigos

A todos mis Profesores

A G R A D E C I M I E N T O S

Al Dr. Juan José Rodríguez en quien encontré un maestro y amigo y al Dr. José Llerena patrocinador del presente trabajo.

Al compañero y buen amigo José Soto.

PREAMBULO

Quiero aprovechar esta oportunidad para recordar a mis compañeros que están próximos a hacer el servicio social, la importancia del estudio de la dermatología, sobre todo de las enfermedades más comunes de la piel, ya que gran parte de la consulta diaria gira alrededor de afecciones dermatológicas. Esta situación, unida al poco interés que los estudiantes de medicina hemos prestado a dicha especialidad, causa a menudo dificultades en el ejercicio de la profesión en el medio rural. Tales consideraciones fueron las que me indujeron a desarrollar en mi tesis un tema dermatológico.

PLAN DE TRABAJO

Se divide en los siguientes capítulos:

- I Introducción.
- II Clasificación.
- III Material de estudio.
- IV Definición.
- V Frecuencia.
- VI Agente Etiológico.
- VII Medio de Transmisión.
- VIII Sexo.
- IX Edad.
- X Cuadro clínico.
- XI Diagnóstico.
- XII Diagnóstico Diferencial.
- XIII Tratamiento.
- XIV Conclusiones.
- XV Recomendaciones.

I- INTRODUCCION

Muchas y variadas son las enfermedades dermatológicas. Su conocimiento y estudio es de gran importancia en la medicina.

Dentro de estas afecciones he elegido la Tinea Capitis para este trabajo, con el fin de dar a conocer que en nuestro país, está tomando incremento el diagnóstico micológico por medio del laboratorio, cuyo objeto es poder conocer y clasificar las distintas especies de hongos que afectan a nuestra población. Después, por ser una enfermedad que se presenta con bastante frecuencia y casi exclusivamente en el niño. Es sumamente contagiosa de una sintomatología que desde su inicio es vista con indiferencia por el paciente y familiares, lo que puede llevar a desarrollar verdaderas epidemias y crearnos problemas sanitarios de gran importancia.

Al presente el único laboratorio de micología con que se cuenta en nuestro medio es el del Hospital Rosales.

Los precursores de la fundación de este laboratorio fueron los doctores Teban Reyes (Q. E. P. D.), Eduardo Barrientos y Juan José Rodríguez, quienes por la falta de materiales, de personal y de colaboradores, no pudieron lograr que se hiciera sistemático el estudio de las micosis por este medio. Esto no se logró sino hasta cuando mayor número de dermatólogos vino a engrosar las filas de estos especialistas, siéndole encomendada entonces la organización del laboratorio de micología del Hospital Rosales al Dr. Llerena. Gracias a sus esfuerzos y a la ayuda de todos los miembros del Departamento de Dermatología, de la Sociedad Pro-Educación Médica y de la Facultad de Medicina en general, el laboratorio pudo tomar forma e iniciar su trabajo en noviembre de 1956.

De esta fecha a enero de 1958 se estudiaron en el laboratorio 105 casos

II - CLASIFICACION

Siendo la Tinea capitis una de las numerosas micosis que afectan al ser humano, hemos creído necesario señalar previamente una clasificación de dichas infecciones. Ahora bien, puesto que el nombre de Tinea capitis refiere localización, creemos indicada una clasificación que tome en cuenta este hecho, tal como lo hace la de la Academia Americana de Dermatología (1), la cual agrupa las micosis atendiendo únicamente a su localización.

Conviene recordar que existen otras clasificaciones, pero consideramos que la más sencilla y completa es la de la Academia Americana de Dermatología, la cual aparece descrita a continuación:

GRUPO	LOCALIZACION
I	Superficial
II	Cutáneo
III	Subcutáneo
IV	Sistémico
V	Intermedio

Como puede notarse, se distinguen cinco grupos que describiremos brevemente:

PRIMER GRUPO (Superficial). Está constituido por las micosis que se localizan en la epidermis.

Pitiriasis versicolor

Ejemplos:

Eritrasma

SEGUNDO GRUPO (Cutáneo). Lo constituyen las Micosis que se localizan en la dermis y anexos de la piel. Se les conoce con el nombre de Dermatofitosis o tiñas

- Tinea capitis
- Tinea corporis
- Tinea inguinalis
- Ejemplos: Tinea unguium
- Tinea barbae
- Tinea pedis

TERCER GRUPO (Subcutáneo). La piel y tejido subcutáneo son los afectados.

- Ejemplos: Cromoblastomicosis
- Esporotricosis

CUARTO GRUPO (Sistémico). Son micosis que pueden localizarse en distintas partes del organismo.

- Ejemplos: Actinomicosis
- Blastomicosis
- Coccidioidomicosis
- Histoplasmosis

QUINTO GRUPO (Intermedio). Comunmente invaden solo la piel y membranas mucosas, pero bajo ciertas condiciones pueden ocasionar una afección sistémica.

- Ejemplo: Candidiasis.

Al revisar esta clasificación podemos observar que en el grupo de micosis cutáneas (segundo grupo), conocido también con el nombre de Dermatofitosis

tiñas, se encuentra la tiña de la cabeza, que es la afección que se estudia en este trabajo. Las Dermatofitosis o tiñas toman el nombre de la región en que se presentan. Se diferencian por consiguiente: a) tinea corporis, que incluye la tinea circinata y tinea cruris, b) tinea capitis, c) tinea barbae, - tiña de las manos y de los pies comunmente llamada Epidermofitosis o pie - atleta, e) tinea unguium (2).

Las tiñas son producidas por varias especies bien definidas de Dermato- fitos, pertenecientes a la clase de hongos imperfectos, los cuales pueden pro- ducir lesiones parecidas o idénticas. Esto indica que una lesión en un sitio determinado no es siempre producida por el mismo tipo de hongo. Sin embargo puede decirse que algunos hongos tienden a producir cierto tipo de lesiones - con más frecuencia que los otros (3).

De los Dermatofitos únicamente tres géneros son los que producen la ti- ña, los cuales son: Epidermofiton, Tricofiton y Microsporum, cada uno de los cuales tiene varias especies, pudiendo producir éstas diversos tipos de tiña, como puede apreciarse en el cuadro siguiente.

ENFERMEDADES QUE PROVOCA LAS DIFERENTES ESPECIES

Género	Especie	Enfermedad
Epidermofiton	flocosum	Tiña unguium - T. cruris
Microsporum	canis	Tiña capitis - T. corporis - T. barbae
	audouini	Tiña capitis - T. corporis
	gypseum	Tiña capitis - T. corporis
Tricofiton	mentagrofites	Tiña capitis - T. corporis - T. cruris - T. barbae - T. pedis
	rubrum	Tiña capitis - T. corporis - T. barbae - T. unguium
	tonsurans	Tiña capitis - T. corporis
	schoenleini	Tiña capitis - T. corporis - T. favosa
	concentricum	Tiña imbricata
	Ferrugineum	Tiña capitis - T. corporis.
	violaceum	Tiña capitis - T. corporis - T. favosa
	verrucosum	Tiña capitis - T. barbae
	megnini	Tiña capitis - T. barbae T. unguium

De lo anterior puede deducirse que la piel es afectada por los tres géneros. Las uñas son afectadas por el Epidermofiton y por el Tricofiton, lo que se objetiva en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 2

ESTRUCTURAS AFECTADAS POR LOS DIFERENTES GENEROS			
Géneros	Piel	Uñas	Pelo
Epidermofiton	†	†	-
Microsporum	†	-	†
Tricofiton	†	†	†

En resumen, la tiña capitis es producida únicamente por los géneros Microsporum y Tricofiton.

Necesitamos pues, para confirmar un diagnóstico clínico de tiña de la cabeza, recurrir al laboratorio para la investigación de dichos hongos.

III - MATERIAL DE ESTUDIO

Para investigar las especies que producen la tinea capitis se necesita de un conjunto de materiales y técnicas ya bien establecidas, las cuales revisaremos en este capítulo.

El material usado es el siguiente:

1.- Medio de cultivo

2.- Microscopio

3.- Luz de Wood

4.- Solución de hidróxido de potasa

Lacto fenol azul algodón

5.- Colorantes

Tinta Parker 51, azul negra

6.- Pinzas

7.- Láminas y laminillas

8.- Lámpara de alcohol

9.- Asa

10.- Algodón con alcohol

Medio de cultivo: el medio empleado es el de Sabouraud (Dextrosa agar) el cual está compuesto de:

Dextrosa (o maltosa) 40 gr.

Agar 35 gr.

Peptona 10 gr.

Agua destilada 100 c.c.

Se mezclan, se hierven para lograr la licuefacción del agar, filtrándose a seguida a través de gasa con algodón; se colocan en tubos de ensayo, poniéndose luego en autoclave a 121° C. durante quince minutos.

undario de bacterias, pero esto no es indispensable.

luz de WOOD : consiste esencialmente en rayos "Ultravioleta", los cuales no son visibles para el ojo humano. Se pueden obtener de las lámparas de mercurio, que son una fuente rica de estos rayos. Como estas lámparas emiten a la vez rayos de otras longitudes de onda, se utiliza entonces un filtro de óxido de níquel (filtro de Wood, quien lo inventó en 1919) el cual deja únicamente los rayos ultravioleta, los que en presencia del hongo de *Tinea capitis* fluorescen, utilizándose para el diagnóstico de dicha afección (4)

solución de hidróxido de potasa: se usa en varias concentraciones: al 10%, 20%, 30%, y 40%.

El resto de los materiales no necesita mayor descripción.

La luz de Wood se utiliza para detectar la presencia de hongos en el cuero cabelludo. En caso de positividad se toman varios cabellos con pinzas previamente esterilizadas en lámparas de alcohol. De estas muestras unas se destinan para ser estudiadas al microscopio, y otras se siembran en el medio de cultivo descrito. Las técnicas correspondientes serán detalladas al tratar del diagnóstico de la tinea capitis.

IV - DEFINICION

La Tinea capitis o Tiña de la cabeza es una enfermedad causada por hongos del género *Microsporum* y *Tricofiton*, que afectan primariamente el cabello, luego el bulbo y finalmente la epidermis del cuero cabelludo, especialmente en zonas desvitalizadas del mismo. Se caracteriza por la presencia de placas irrimoescamosas, costras y alopecia aparente. Ocasionalmente las lesiones se vuelven más profundas, ulcerativas y exudativas (3).

V - FRECUENCIA

Es una de las micosis más frecuentes, pero su incidencia en el país no ha sido establecida. Al respecto únicamente podemos decir que en un lapso de quince meses se presentaron 105 casos en el Hospital Rosales, de los cuales solamente 57 fueron confirmados por el laboratorio.

Se trata de una afección endémica, pero que bajo ciertas circunstancias se puede presentar en brotes epidémicos. Se presenta con mayor frecuencia entre la gente de malos hábitos higiénicos.

VI - AGENTE ETIOLOGICO

Como ya se ha dicho, la Tinea capitis es producida por los géneros Microsporum y Tricofiton.

Aunque está citado que todas las especies de estos géneros producen Tinea capitis, en el estudio de nuestros casos únicamente se ha encontrado tres especies, las cuales son: T. tonsurans, M. audouini y M. canis.

Cuadro No. 3

DISTRIBUCION DE LOS 57 CASOS SEGUN EL TIPO DE HONGO

Tipo de hongo	Número de casos	Porcentaje
T. tonsurans	46	81%
M. audouini	8	14%
M. canis	3	5%
T O T A L	57	100%

Puede notarse que el más frecuente en nuestro medio fue el T. tonsurans. Este predominio se ha observado también en México (5).

El M. audouini y canis se presentan con menor frecuencia, siendo lo contrario de lo reportado por los autores norteamericanos (3). Llama la atención que siendo numerosos entre nosotros los perros y gatos, que son portadores del M. canis, éste se haya encontrado en bajo porcentaje. Este hecho no podemos explicarlo, mientras no hagamos investigaciones micológicas en dichos animales.

VII - MEDIO DE TRANSMISION

El contagio puede ser de manera directa o indirecta. La directa es de persona a persona, lo que explicaría su mayor frecuencia en los orfanatos, escuelas o en lugares en donde hay hacinamiento. Asi por ejemplo, una parte de los casos estudiados proviene de la Casa Nacional del Niño. También pueden observarse la transmisión de animales (perros y gatos) a personas.

VIII - SEXO

Ha sido bien determinado por casi todos los autores estudiados, que es la afección afecta más al sexo masculino. Esto posiblemente es debido a que los varones desde temprana edad frecuentan las barberías, y tienen tendencia a desenvolverse en grupos numerosos.

Cuadro No. 4

DISTRIBUCION DE LOS 57 CASOS SEGUN EL SEXO

Sexo	Número de casos	Porcentaje
Masculino	36	63.2%
Femenino	21	36.8%
Totales	57	100%

Como puede apreciarse en el anterior cuadro, el sexo masculino fué afectado casi con el doble de frecuencia que el femenino. Esta proporción es menor que la señalada por Ormsby y Montgomery (3), quienes dan una relación de 9 a 1. Sin embargo, el número de nuestros casos no es lo suficientemente numeroso para poder establecer la verdadera relación en nuestro país.

IX - E D A D

Es mucho más frecuente en los niños que en los adultos. Desde hace bastante tiempo se ha querido encontrar el por qué de la rareza de esta enfermedad en la pubertad y su curación espontánea al pasar el niño a esa edad.

Rothman y colaboradores en la Universidad de Chicago (3) han demostrado la presencia de ácidos grasos (ácido pelárgónico el más importante) en el cuero cabelludo, los cuales tienen de siete a trece átomos de carbono en su estructura y poseen apreciable poder fungicida (8). Comparando la cantidad de dichos ácidos en los niños y en los adultos, se encontró aumentada su producción en los últimos, lo que se interpreta como resultado de un mayor desarrollo endocrino. Sin embargo Kligman (3) no piensa de esta manera por haber encontrado M. audouini y M. canis igualmente en los adultos. A pesar de esta última observación, todos los demás autores consultados están de acuerdo con la primera afirmación.

En nuestros estudios también se ha observado mayor frecuencia en niños, particularmente en los pre-escolares y escolares, lo que mostramos a continuación:

Cuadro No. 5

DISTRIBUCION DE LOS 57 CASOS SEGUN LA EDAD

Grupo de edad	Número de casos	Porcentaje
Meses a 2 años	1	1.7%
de 2 a 6 años	18	31.8%
de 6 a 10 años	14	24.5%
de 10 a 14 años	21	36.8%
de 14 a 18 años	2	3.5%

Se distinguen dos formas: la seca, que es la más frecuente y la húmeda.

Ambas pueden ser causadas por cualquiera de los 2 géneros ya mencionados.

Forma Seca: Se caracteriza por presentar eritema, escamas y alopecia aparente. Es la más frecuente.

Eritema: Existe siempre, unas veces poco aparente, otras con mayor intensidad.

Escamas: Son pequeñas, de tipo furfuráceo, de color blanco grisáceo y fácilmente desprendibles.

Alopecia Aparente: Se localiza de preferencia en la región sub-occipital, a nivel del borde de implantación del cabello (3). Se manifiesta con áreas de forma y tamaño variable, de aspecto blanco grisáceo. Los cabellos infectados pierden su color normal, se tornan griseos y luego opacos. Se vuelven frágiles y se quiebran fácilmente a unos 2 a 3 mm. de su emergencia. Los pequeños restos de cabellos que quedan son los que dan la impresión de alopecia. Algunos autores pretenden que cuando la enfermedad es causada por el género *Tricofiton* se observan parches pequeños, diseminados, con tendencia a la confluencia. Los pelos sanos se mezclan con los enfermos sobresaliendo apenas de su lecho, como si estuvieran incluidos en pequeños tapones córneos sembrando puntos negros. En cambio en el género *Microsporum* hay ligera inflamación, por lo general lesión única y no hay pelos sanos entre los enfermos, dando la impresión de una verdadera alopecia (5). En la práctica resulta difícil hacer esta diferenciación.

Forma húmeda: Es de tipo inflamatorio. Se presenta en forma de placa purulenta, de color violáceo, de superficie irregular, cubierta parcial o total-

como pústulas. Los cabellos están desprendidos por el mismo proceso. El tamaño es generalmente grande, de 6 a 8 cm. de diámetro. Son frecuentes las reacciones ganglionares en la vecindad y elevaciones térmicas, lo que indica infección piógena concomitante. Esta forma es conocida también con el nombre de Kerion de Celso (5). En los casos que hemos investigado hubo mayor número de la forma seca.

Cuadro No. 6

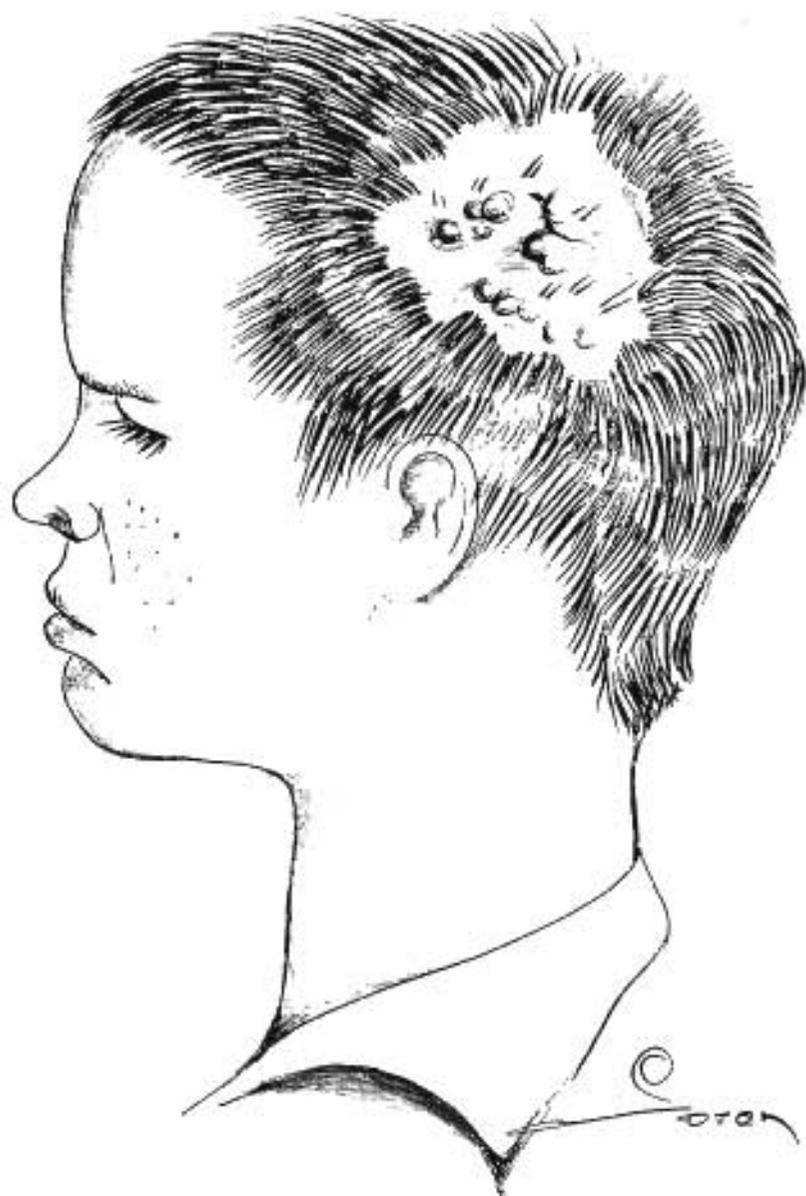
DISTRIBUCION DE LOS 57 CASOS SEGUN LA FORMA

Forma	No. de casos	Porcentaje
Seca	49	86%
Húmeda	8	14%
TOTAL	57	100%

TIÑA SECA



TIÑA HUMEDA



XI - DIAGNOSTICO

El diagnóstico no debe hacerse exclusivamente con base en el cuadro clínico, sino que debe ser confirmado en el laboratorio (6), mediante la Luz de Wood, el examen directo y cultivo. También pueden recurrirse al Test cutáneos.

Impresión Clínica: Ante la presencia de eritema, escamas y alopecia aparente, pensar en la forma seca. Cuando hay eritema, papulo pústulas, edema, alopecia y adenitis, sospechar la forma húmeda.

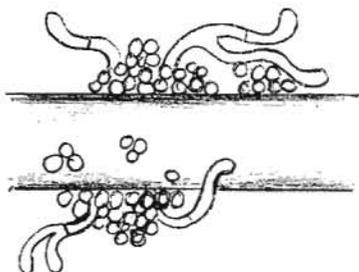
Luz de Wood: En presencia de un paciente sospechoso de Tinea capitis, debe examinarse a la Luz de Wood. Para ello se limpia la lesión con algodón empapado de alcohol, con el fin de eliminar las grasas, medicamentos si los hubiera, la queratina folicular normal y otras sustancias. Esta medida es indispensable para evitar errores, ya que estas sustancias también dan fluorescencia a la Luz de Wood. Una vez hecho esto se lleva al paciente al cuarto oscuro, esperando alrededor de cinco minutos para acomodar la visión. A continuación se aplican los rayos de la Luz de Wood, procurando que no lleguen a los ojos, tanto del paciente como del médico y tratando que la exposición sea corta duración para evitar las dermatitis y conjuntivitis actínicas. Si hay hongos se producirá fluorescencia. La zona de fluorescencia se demarcará con un lápiz dermográfico. Una vez suspendidos los rayos de la Luz de Wood, se toma con una pinza previamente esterilizada unas diez muestras de cabellos cortos que apenas emerjan del cuero cabelludo, comprendidos dentro de la zona delimitada por el lápiz dermográfico.

En nuestros casos se encontró positividad a la Luz de Wood en 12 de --

Esta frecuencia es baja en realidad. Pero debemos tomar en cuenta que algunos pacientes al momento del examen habían recibido tratamientos caseros o indicados por médicos no especialistas. Cuando esto ha sucedido, un procedimiento aconsejable para obtener positividad sería el de cortar el cabello y aplicar shampoo diariamente por una semana. Sin embargo, esta indicación es difícil de cumplir en nuestro medio hospitalario por la escasez de personal y tiempo. El enfermo tampoco lo cumple, ya que casi siempre se trata de gente que no tiene buenos hábitos higiénicos.

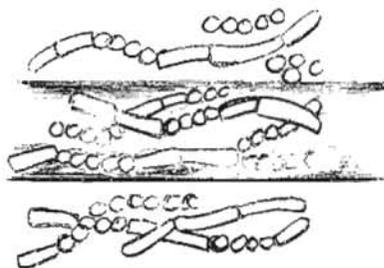
Examen directo: De las muestras tomadas se colocan tres o cuatro en una lámina, agregando una o dos gotas de solución de hidróxido de potasa al 30% y se cubren con una laminilla. Se flamea unos pocos minutos (1 a 2) sin que pierda la potasa, con lo que se logra disolver las células epiteliales dejando las esporas intactas. Por último se lleva al microscopio y se usa un objetivo de poco aumento. Se observa entonces los cabellos en busca de esporas, puesto que su presencia confirma el diagnóstico. Si estos se encuentran dentro del pelo se les llama endotrix y si están fuera, ectotrix.

Fig. 1



Ectotrix

Fig. 2



Endotrix

Las esporas del género *Microsporium* son ectotrix; los del género *Tricofiton* - también son ectotrix excepto las de *T. Tonsurans*, *T. Schoenlini* y el *T. Violaceum*. Señalaremos únicamente las características de las esporas de las especies halladas en nuestro estudio.

T. Tonsura: Las esporas son grandes, dispuestas en filas paralelas, dentro del cabello (endotrix).

T. Audouini: Las esporas son pequeñas, agrupadas en mosaicos, por fuera del cabello (ectotrix).

T. Canis: Hay grupos de esporas pequeñas y redondas dentro del cabello (endotrix).

Cultivo: Con una asa previamente esterilizada se toma el resto de muestras obtenidas (6 a 7) con las que se siembran 2 ó 3 tubos de ensayo que contienen el medio de Sabouraud. Los tubos se dejan a la temperatura ambiente y se observa el crecimiento de las colonias durante 7 a 14 días. El objeto de observar el cultivo diariamente es el de eliminar las contaminaciones (10).

Una vez desarrollada la colonia se toman muestras del centro y de la periferia de la misma. Se colocan en una lámina y se colorean empleando lactofenol azul algodón o tinta Parker 51 azul negra, viéndose entonces al microscopio. Se trata entonces de identificar la especie valiéndose de los caracteres propios de cada una, y cuyos elementos a observar son los siguientes:

a) Conidias que son uno de los varios tipos de esporas asexuadas, tales como la blastospora y esporangiospora, artrospora. Se encuentran localizadas terminal o lateralmente en una hifa más o menos especializada. Pueden ser de una célula de dos o más; de color claro u oscuro.

Tienen paredes de espesor variable. Según su tamaño se llaman macroconidias

(en "thyrses") o semejando gajos de uvas (en "grapes").

Fig. 3



" en thyrses "

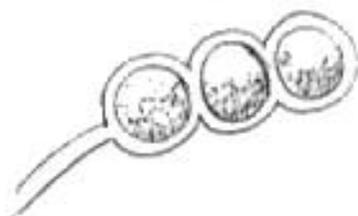
Fig. 4



" en gajos de uva "

b) Clamidosporas son esporas de paredes gruesas, alojadas dentro de la hifa, pudiendo ser terminales, intercaladas y laterales.

Fig. 5



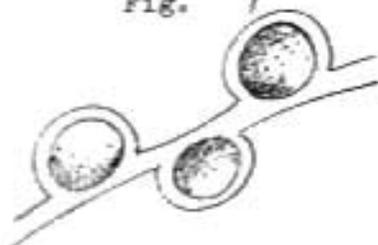
Terminales

Fig. 6



Intercaladas

Fig. 7



Laterales

c) Hifa son los filamentos que forman el tallo, cuerpo o micelio del hongo. Este último puede presentarse en forma de raqueta, espiral, cuerpos no dulares y pectinado (recuerda los dientes de un peine) y en forma de candelabros.

Fig. 8



Raquetas

Fig. 9



Espiral

Fig. 10



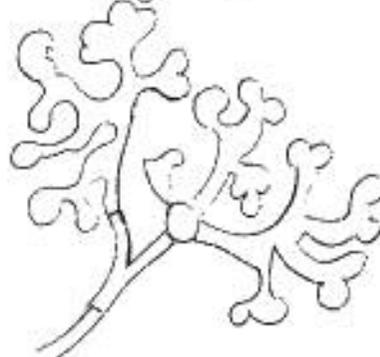
Cuerpo Nodular

Fig. 11



Pectinado

Fig. 12



Candelabros

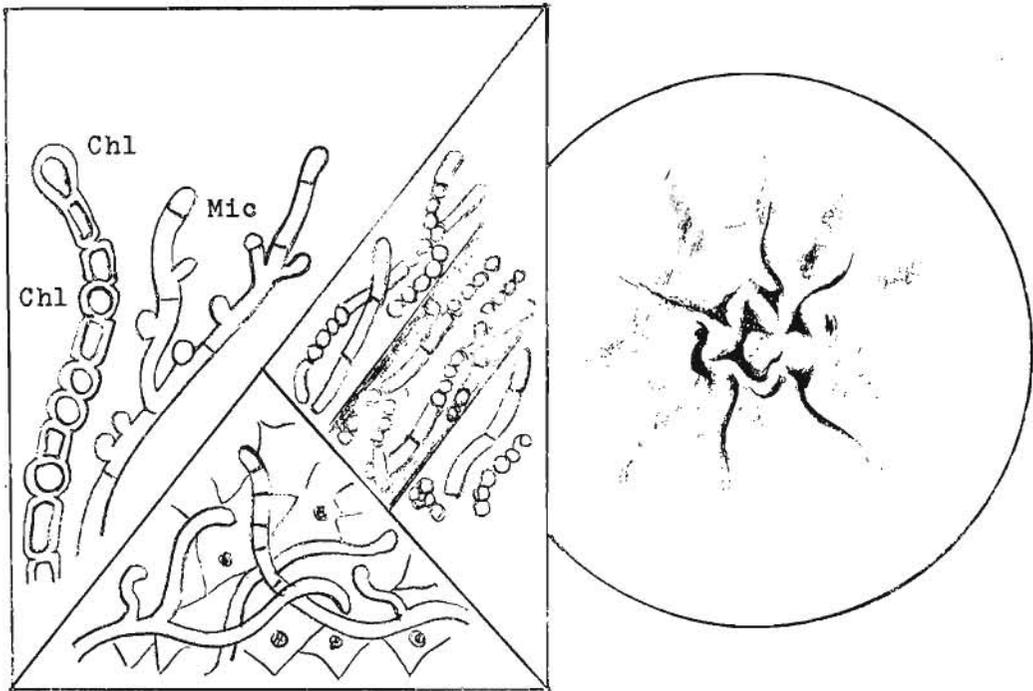
Puesto que en nuestro estudio hemos encontrado únicamente *T. tonsurans*,

M. audouini y *M. canis*, serán los caracteres macroscópicos de sus cultivos y

los hallazgos microscópicos de los mismos los que a continuación detallare--

mos:

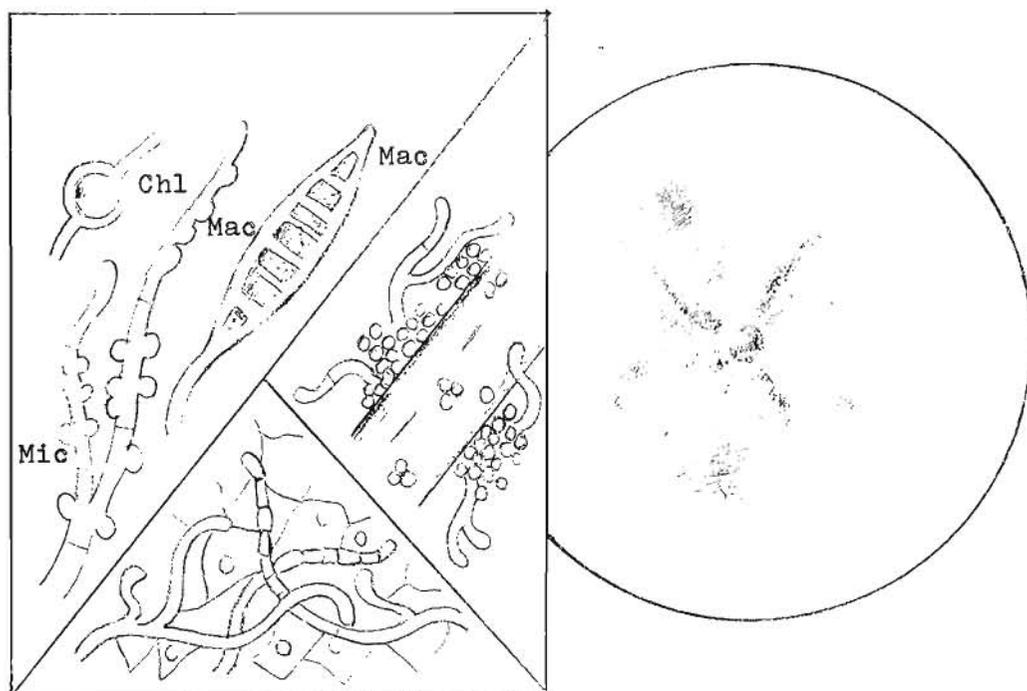
Fig. 13
TRICOFITON TONSURANS



Macroscópicamente el cultivo crece algo rápidamente, con gran variabilidad de colonias, usualmente arrugadas, con el centro elevado o umbilicado. La superficie es aterciopelada y el color varía del blanco al amarillo o del rojo al café. En el reverso tiene un tinte amarillo, café rojizo o morado.

Al microscopio: Microconidias numerosas "en thyrses", que nacen al lado -- del tallo del hongo, sesiles y cortas. Comúnmente micelio en raqueta. Macroconidia fusiforme y de paredes delgadas.

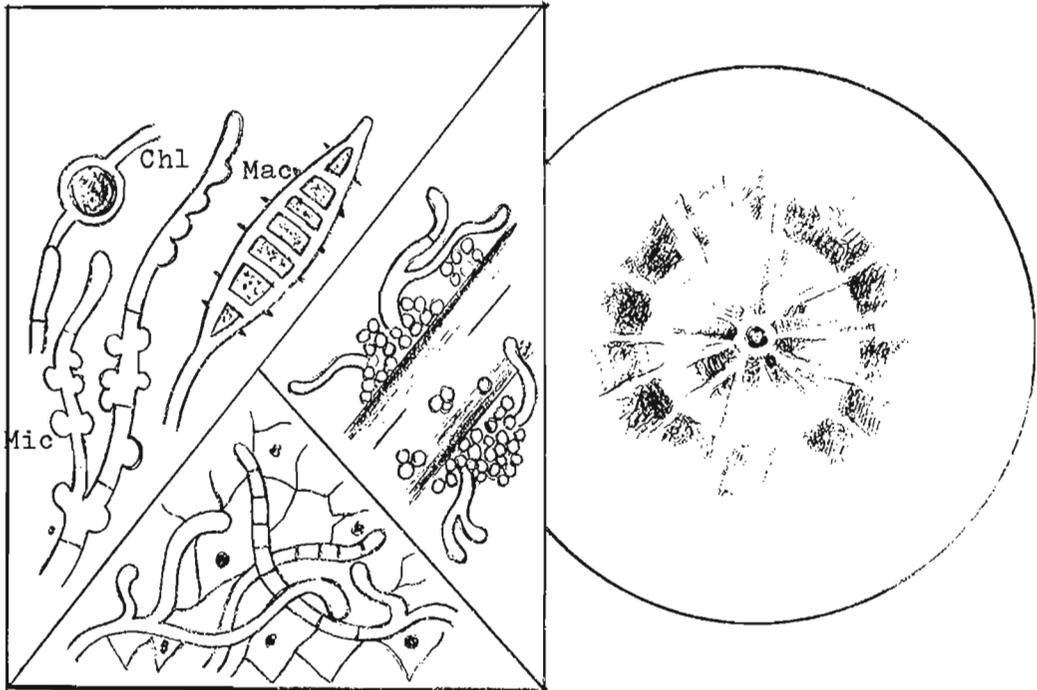
Fig. 14
MICROSPORUM AUDOUINI



acrosopicamente el cultivo crece lentamente. La superficie es aterciopeda, de consistencia espesa, de color que va del gris pálido al café; en el reverso es de color salmón. Emiten unas especies de radios que van del centro a la periferia.

Al microscopio: Microconidias escasas, que generalmente nacen a lo largo del tallo " en thyrse ". Micelio pectinado en algunos grupos; generalmente se presentan en raqueta. Macroconidia rudimentaria, de paredes delgadas, rugosas o lisas en los extremos del micelio. Pueden estar constituidas de pocas o muchas células. Hay clamidosporas.

Fig. 15
MICROSPORUM CANIS



Macroscópicamente el cultivo es de crecimiento rápido, al principio de color blanco sedoso y con el borde amarillo vivo. El reverso es amarillo anaranjado. La superficie luego se vuelve cafésosa y motosa después de 2 a 4 semanas y el reverso se torna café anaranjado.

Al microscopio: Microconidias pocas, usualmente " en thyrses". Micelio en raqueta. Macroconidias largas, paredes delgadas o rugosas en los extremos del tallo. Hay clamidosporas.

XII - DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

abemos que hay varias enfermedades que se parecen a la Tinea capitis. Por lo tanto hemos creído conveniente, aunque sea en una forma esquemática, conocer algunos caracteres propios de ellas para poder diferenciarlas de la tiña de la abeja

CUADRO No. 7

	Edad	Alopecia	Eritema	Escamos	Luz de Wood (Fluorescencia)
Tinea capitis	Rara después de los 15 años	Aparente	Si	Si	Si
Alopecia Areata	Cualquier edad	Si	No	No	No
Dermatitis Seborreica	Cualquier edad		Si	Finas, secas o pústulas	No
Psoriasis del Cuero Cabelludo	Más frecuente en adultos	No	Si	Secas	No
Tinea amiantacea	generalmente en la niñez	No	Si	Unas veces	No

En general podemos dividirlo en profilático y terapéutico.

Profilático: Se basa en consejos higiénicos: evitar las aglomeraciones, asear utensilios del tocador, exigir a las barberías buena asepsia. Schwartz (3) ha sugerido que el instrumental de barbería sea sumergido en aceite mineral a temperatura de 100° C por diez minutos o en solución jabonosa de creasol por tres minutos; en defecto de esto puede usarse el autoclave.

Se aconseja también, si posible fuera, que antes de entrar a la escuela (9) todos los niños sean examinados, por lo menos bajo la Luz de Wood y - que el caso positivo sea aislado.

Terapéutico: Tres son los medios principales utilizados para tratar las tiñas: 1) sustancias queratolíticas. 2) fungicidas. 3) depilación.

1) Queratolíticos: el uso clínico ha demostrado que son eficaces porque al provocar y aumentar la descamación evitan la acumulación de la epidermis desvitalizada. Entre estos están los siguientes: yodo, ácido salicílico, ácido benzoico, resorcina, azufre, pomada de precipitado blanco de mercurio - y otros más.

2) Fungicidas: Hay gran número en el comercio que se pueden emplear. - Teniendo en cuenta que antes de usarse, siempre debe limpiarse la región afectada con agua y jabón. Se aplican ordinariamente 2 ó 3 veces al día o también alternándolos con los queratolíticos.

3) Depilación: Hay discusión en cuanto al método más adecuado.

Al presente se conocen tres métodos: 1) Manual 2) Talio 3) Rayos X.

epilación Manual: se practica cuando la lesión es pequeña. Puede hacerse con pinzas o usando esparadrapo.

epilación de Talio: este método fué empleado por Sabouraud en 1897. Actualmente es usado y recomendado por los dermatólogos mexicanos, quienes lo llaman "método mexicano" (5). Su uso se basa en que tiene una acción depilatoria selectiva sobre el cabello, sin afectar las cejas, pestañas y vello en general. Según Dixon (8) el talio no actúa sobre el folículo, sino sobre el sistema nervioso simpático, pero no en su tronco sino en la estación celular del sistema, lo que explicaría que otros pelos no sufren la caída, pues reciben la inervación de la médula o de los nervios adrenérgicos. Se utiliza el acetato de talio, que es en polvo blanco, de cristales finos, brillante, con olor a ácido acético, soluble en agua e insoluble en éter. A dosis menores de 300 miligramos no es tóxico, pero en dosis mayores produce anorexia, artralgias, vómitos, diarrea, pudiendo producir hemorragias en las mucosas, polineuritis, delirio y convulsiones. La dosis recomendada es de 75 miligramos por kilo de peso (8). Se aconseja pesar desnudo al paciente así como pesar el talio en una balanza de precisión. No debe administrarse nunca en presencia de albuminuria o glucosuria y en malas condiciones nutricionales. Tampoco debe administrarse cuando el paciente ha ingerido talio en los 4 meses anteriores, ha recibido un tratamiento de Rayos X, o ha padecido de un proceso febril poco antes. Si la dosis es menor de 200 miligramos el paciente puede ser tratado ambulatoriamente, pero si es entre 200 y 250 miligramos debe guardar cama por unos 20 días. Es aconsejable no exceder la dosis de 200 miligramos. Se toma en una sola dosis, con agua. La orina debe ser examinada con frecuencia, investi-

Este tratamiento ha sido desechado por los norteamericanos y europeos.

Depilación por Rayos X : los rayos X destruyen el folículo piloso provocando la caída del cabello. Es conveniente aclarar que no son funguicidas como erroneamente se cree algunas veces (8).

La mayor parte de los autores están de acuerdo en que la depilación por rayos X es lo mejor. Bricudo (7) al respecto expone lo siguiente:

- 1) - La radioterapia depilatoria cura en pocos meses, indistinta y seguramente, todos los casos de tinea.
- 2) - Este tratamiento realizado por un especialista y con todos los cuidados del caso, no ofrece peligro alguno.
- 3) - Con exclusión de Kerión de Celso, todas las tiñas de la cabeza deben ser tratadas con rayos X.
- 4) - La técnica de Kienböck - Adamson para la aplicación de Rayos X es la más eficaz.

Todas las tineas capitis merecen especial cuidado, pues pueden llegar a constituir verdadero problema social y por lo tanto deben ser tratadas por radioterapia.

Sin embargo el criterio de que todas las formas de tinea capitis deben ser tratadas por Rayos X, es discutible, pues para decidirse una radioterapia se debe tomar en consideración:

- 1o - que la tinea sea seca. 2o - que se haya aplicado un tratamiento local de otro tipo por un período previo de unas ocho semanas. 3o - Nunca aplicar cuando la lesión sea diseminada ni en pacientes menores de 2 años, por el peligro de destruir los puntos de osificación del cráneo y crear dificultades en la soldadura de las suturas fontanelas.

plica:

Preparación del enfermo: raparlo al cero y comprobar que no padezca de dermatitis; que no esté tomando talio, que no haya recibido recientemente Rayos X si es inquieto el paciente, sedarlo con algún barbitúrico.

2) Se trazan en la línea media cefálica un punto anterior en la frente, o a 2 a 3 cm. del borde posterior de implantación de la cabellera y el tercer equidistante de los anteriores. Luego se trazan puntos laterales, por arriba y adelante del pabellón de la oreja, a cada lado. Uniendo estos puntos el cráneo queda dividido en 4 triángulos. Hoy se emplean gorros marcados ya sea de tela, celuloide o metal, que toman la forma de la cabeza tanto en su circunferencia como en la línea media temporal.

Se pone al paciente en decúbito ventral y se irradia primero la parte occipital, después la anterior y luego las laterales. Hay que cubrir la cara, cuello y nuca con láminas de plomo. Los cabellos se caen a las tres semanas.

Las radiaciones que se emplean son de bajo voltaje, 60 a 100 kilovoltios sin filtro. La dosis se llama eritema o depilante.

Según las experiencias del "Columbia Presbyterian Medical Center" sobre 1.000 casos tratados, emplearon 400 r. por campo en una sola sesión con distancia foco-piel de 30 cm. sin tener ningún caso de alopecia permanente (2). Sin embargo para otras escuelas basta con 300 r.

Hay que tener en mente que pueden existir tolerancias diferentes. Para algunos pacientes basta con 225 r. y para otros se necesitan hasta 375.

La dosis depilatoria temporal máxima es de 400 r, la cual está debajo de la dosis depilatoria permanente que es de 500 a 800 r. (5). Hay que evitar i--

Quando estos son practicados por personas que no son técnicas. Por ejemplo, cuando la dosis depilante es poca, la distancia foco-piel es excesiva y cuando se ha cortado mal el cabello. El tratamiento se puede repetir unos 4 meses después de que se haya presentado esta falla. (2)

En resumen en nuestro medio el tratamiento que seguimos es:

1) Local. 2) Depilación por Rayos X.

LOCAL

Quando se seca la Tiña: a) Cortar el cabello. b) Aseo de la cabeza con agua y jabón mañana y tarde, quitando las escamas. c) Fungicida después del aseo de las regiones afectadas. d) Usar gorro por la noche. Este tratamiento se hace durante más o menos ocho semanas.

Quando es húmeda: a) Lenzos de permanganato tibios durante media hora tres veces diarias. b) Antibióticos. Cuando se ha vuelto seca se sigue el tratamiento igual que el anterior.

DEPILACION POR RAYOS X

A toda tiña seca, se le aplica rayos X, pero siempre que haya recibido tratamiento local anterior.

A ninguna tiña húmeda, se le trata con rayos X, el cual se empleará hasta que se convierta en tiña seca.

Después que se haya hecho la depilación por rayos X, hay que controlar la Luz de Wood al paciente y si se aprecia fluorescencia, usar fungicidas seguidas de depilación manual.

La seguridad de curación completa, la tendremos cuando hayamos obtenido cuatro pruebas negativas a la Luz de Wood, hechas a intervalos de 20 días

CONCLUSIONES

- o) - La clasificación que más recomendamos es la de la Academia Americana de Dermatología. Es de las más sencillas y además nos dá idea de las localizaciones de las micosis en el cuerpo humano.
- o) - En toda afección que se sospeche origen micótico hacer estudio micológico para evitar errores.
- o) - Es indispensable la Luz de Wood para el diagnóstico de Tinea capitis.
- o) - La variedad de Tonsurans es la más frecuente en nuestro medio, ignorándose el por qué ésta es la más común en Latinoamérica.
- o) - El sexo más afectado es el masculino, posiblemente por que están más en contacto en si que las niñas y éstas talvez guardan mejores hábitos higiénicos.
- o) - Las edades más afectadas son la pre-escolar y escolar; posiblemente debido a que en esta época hay poco desarrollo hormonal y además favorecen los hacinamientos escolares.
- o) - Es rara después de los 18 años y cuya explicación puede estar en lo descrito por Rothman y colaboradores. (pag.15).
- o) - La tiña seca es más frecuente que la húmeda, pues gran parte de estas últimas curan más rápidamente, probablemente por el proceso infeccioso agregado.
- o) - Todas las tiñas secas deben ser tratadas localmente y después por Rayos X.
- o) - Nunca tratar en su inicio las tiñas húmedas por medio de Rayos X.

RECOMENDACIONES

- 1) Hacer campañas en las escuelas sobre higiene general y estricta limpieza del cuero cabelludo e indicarles que se reporten todo caso sospechoso de tiña al centro médico más cercano o Sanidad.
- 2) Si fuera posible examinar a la Luz de Wood a los menores de 15 años antes del inicio de las clases.
- 3) Aislar a todo paciente afectado, y tratarlo.
- 4) Las barberías deben ser controladas sanitariamente, investigando el estado de higiene del instrumental y los medios de que se valen para llevar a cabo el desempeño de su trabajo.
- 5) Investigar posibles fuentes de contagio tanto desde el punto humano como de animales.
- 6) Hacer campañas para disminuir los animales domésticos, especialmente los perros y los gatos.
- 7 Aumentar la practica de dermatología entre los estudiantes de medicina y de ser posible hacer un internado de por lo menos 3 meses.

BIBLIOGRAFIA

- 1o) - George Lucile K. ; Hopper Mary Elen; Wilson Walter J. ; Rebell Gerbert; Koons Rollin ; Swartz Jacob H. and Plunket Orda A. American Academy of Dermatology. Course No. 1.- Superficial, Cutaneous, and Intermediate Fungi.
- 2o) - Andrews Clinton George M.D. Diseases of the Skin.- Third Edition.- W.B. Saunders Company. Filadelfia y London 1947.
- 3o) - Ormsby Oliver S. M.D. and Montgomery Hamilton M. D. Diseases of the Skin.- Eight Edition, copyright Lea & Febiger - 1954.
- 4o) - Strohl André Précis - De Physique Médicole. - Masson Et Cie, Editeur Saint Germain - Paris - 1935.
- 5o) - Pérez Escalona Ernesto; Pérez García María ; Yáñez López Guillermo.- Dermatología - Lo esencial para el estudiante. México D. F. 1954.
- 6o) - Becker Willian S. ; and Obermayer Maximillian E.; Dermatología y Sifilografía Modernas. - 1a. Edición (1955) Imprenta Hispano Americana S. A. Barcelona.
- 7o) - Lacaz De Silva Carlos. Manual de Micología Médica. 2a. Edición Revisada y Ampliada Organizae, so Li Teci Sao Paulo, Brazil.
- 8o) - Lews George M. M.D. and Hopper Mary E. M. D. An Introduction to Medical Mycology.- Yearbook publishers, Inc. - copyright - 1939 - Chicago. Illinois

- 90) - Oficina Sanitaria Panamericana - El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre.
- 00) - Weber Walter E. M.D. - Practical office Procedures for Dermatologic Diagnosis and Special Dermatological Techniques Ap. March 24 de 1955.