



**“DERMATOFITOSIS O TIÑAS Y CONSIDERACION DE  
NORMAS GENERALES PARA SU TRATAMIENTO”**

**CARLOS ENRIQUE MIX HOLTMANN**

# INDICE

|       |   | Página |
|-------|---|--------|
| A.    | INTRODUCCION                                | 1      |
| B.    | ANTECEDENTES                                | 3      |
| C.    | OBJETIVOS                                   | 7      |
| D.    | JUSTIFICACIONES                             | 9      |
| E.    | MATERIAL Y METODOS                          | 11     |
| I.    | Piel  | 13     |
| II.   | Los Hongos                                  | 13     |
| III.  | Tinea Capitis                               | 20     |
| IV.   | Tiña de la Barba                            | 31     |
| V.    | Tinea Cruris o Tiña de las Ingles           | 33     |
| VI.   | Tinea Pedis o Pie de Atleta                 | 35     |
| VII.  | Onicomycosis o Tiña de las Uñas             | 40     |
| VIII. | Tinea Corporis o Tinea del Cuerpo           | 44     |
|       | a)    Tiña Facial                           | 45     |
|       | b)    Tiña de las manos                     | 46     |
|       | c)    Tiña del Tronco                       | 46     |
|       | c.1)  Tiña Circinada                        | 47     |
|       | c.2)  Tiña Eczematosa                       | 47     |
|       | c.3)  Tiña Profunda o Queriom del<br>Cuerpo | 48     |
| IX.   | Tinea Imbricata                             | 48     |
| X.    | Tiña Versicolor                             | 50     |

|                    |        |
|--------------------|--------|
|                    | Página |
| XI. Tiña Negra     | 54     |
| F. APENDICE        | 57     |
| G. CONCLUSIONES    | 59     |
| H. RECOMENDACIONES | 61     |
| I. BIBLIOGRAFIA    | 63     |

### A. INTRODUCCION

La frecuencia y exuberancia epidemiológica de las micosis en nuestro país, contrastan con la escasez de su publicación.

En un afán de superar esta tendencia, esta tesis es presentada ante la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de ofrecer como aporte al estudio de la Micología Patológica.

Esta monografía analiza aspectos diversos relacionados con: identificación, manejo, frecuencia, importancia y normas generales de tratamiento de pacientes que presentan dermatopatías a Saprófitos de acuerdo a su distribución, localización predilecta, patogenia y proceso evolutivo en regiones anatómicas de la piel, mucosas y faneras.

Respecto a los hongos, en esta revisión, se recuerda que el hombre debe considerar a estos organismos tan extraños en apariencia tan variados, con mucho reconocimiento, e inquietud. A menudo a su servicio, pueden también serle nocivos. No son vegetales como suele pensarse. Constituyen un reino aparte; por su forma de nutrirse, por absorción de materiales orgánicos ya elaborados, y por la constitución química de sus células.

Utilizan materia orgánica "fabricada" por otros seres vivientes; viven saprofitando la materia orgánica, o parasitando vegetales y animales muy diversos y lo más importante: el Hombre mismo es atacado.

Existen en la atmósfera y en el medio ambiente que rodea al ser humano, en la forma de mohos o esporas que contaminan la superficie del tegumento cutáneo, en una forma más o menos inactiva. Eventualmente, hongos patógenos que se caracterizan por invadir el organismo humano; en hospederos demasiado confiados,

produciendo un estado contrapuesto a la salud, con cuadros clínicos bien definidos enmarcados en un síndrome. Dentro de estas Dermatomicosis están las Tiñas, que es un tema que considero muy importante.

La enfermedad en la piel es motivo de atención para Médicos e investigadores por su interés práctico en el campo de la terapéutica.

Este trabajo pretende presentarles una recopilación de los conocimientos actuales, a mi alcance.

Conocimientos, avances, y todo lo que se ha logrado hasta el momento, de lo que son las tineas; y la consideración de normas generales para su manejo y tratamiento en pacientes que la padecen. Creo que será un aporte útil y espero que al ofrecerles este aporte a los estudiantes y profesionales de la medicina pueda ser aprovechado.

## B. ANTECEDENTES

Los hongos han estado siempre presentes en la Medicina. En el arte médico antiguo se mencionan algunas formas clínicas como el Querión de Celso, las Tineas y unas formas de Candidiasis.

El término Tinea fue introducido en el Siglo V por Félix Cassius para indicar el aspecto "apolillado" de la cabeza de los tiñosos. En la medicina precortesiana también se encuentran evidencias por la presencia de tiñas entre los habitantes antiguos de América. En las obras de Fray Bernardino de Sahagún, varias descripciones de enfermedades de la piel podrían corresponder a casos de tiña. En todas partes del mundo, la tiña de la cabeza o de la piel también ha sido, a través de los siglos, objeto de temor y repulsión, curar o solamente atender a los tiñosos era suficiente en el siglo XIII Europeo, para abrir las puertas del cielo. Una obra de arte de uno de los más grandes artistas españoles del siglo XVII Bartolomé Esteban Murillo, es una prueba de esto: se trata de Santa Isabel de Hungría, quien vivió en los primeros años del siglo XIII, curando a los tiñosos.

La era moderna de la micología médica comienza con los trabajos de Agostino Bassi (1783 — 1856) que hizo la primera demostración rigurosa de que un hongo puede ser patógeno para el animal.

Sin embargo, la micología dermatológica se inició con Remak quien en 1836 observó que en las Costras de Favus existían filamentos que consideró como de origen vegetal; por motivos raciales, puesto que Remak era Judío, cedió su descubrimiento a Schönlein, llegándose a conocer el agente de la Tinea Favosa con el nombre de Achorion (Trichophyton Schönlein).

A David Gruby (1810 — 1869), se le puede considerar como el padre de la micología médica, porque estableció que los hongos pueden causar enfermedades en el hombre. Le siguió Charles Robin (1821 — 1885), quien hizo una revisión de todas las Criptógamas capaces de parasitar a los animales y a los hombres, en un libro que cuenta con 700 páginas que ahora es pieza de museo.

Debido a la ignorancia de la clase médica de ese tiempo los hallazgos de Gruby y Robin fueron olvidados. Estos dos médicos de talento, eran totalmente desconocidos cuando Raymond Sabouraud inició su trabajo inmortal. Sabouraud (1864 — 1938) dermatólogo y escultor, botánico y filósofo, fue sin duda la figura más destacada de la micología médica. Sabouraud hizo sus trabajos sobre dermatofitos entre 1892 — 1910 fecha de la edición de su libro más conocido: Les Teignes. Después de Sabouraud vienen hombres como: Dodge, Bodin Brumpt, Nocard, De Beurman, Gougerot, Castellani, Ravot, Langeron, Ciferri y muchos más.

Somos afortunados receptores de esa herencia cultural que paso a paso se ha ido acumulando, gracias a esos estudios del pasado.

Varios Micólogos han escrito en los últimos años sobre la frecuencia de las micosis en varias partes del mundo, y estos datos nos han permitido conocer la importancia relativa de cada micosis. A menudo no se conocen cifras exactas sino solo se tiene una idea de la importancia de estas enfermedades humanas.

Puede decirse que los problemas Medico-sociales como las tineas, aparecen con más frecuencia en todas las tierras sub-desarrolladas: Asia, Africa y Latinoamérica, y en menor proporción en Europa y América del Norte.

Haciendo esta revisión, con enfoque específico hacia la tiña, veo que la fuente de información no solo proviene de trabajos publicados en el extranjero. En Guatemala hay trabajos que versan sobre ese tema: Elizabeth Motta de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en 1971, en su tesis de graduación trata de la prevalencia de *Trichophyton mentagrophytes* y *M. rubrum* en escolares de segundo grado prevocacional de un Instituto Nacional de la Ciudad de Guatemala.

Carlos Humberto Aldana en su trabajo de tesis de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en agosto de 1973 investigó la prevalencia de *Tinea Pedis* en un grupo de estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sergio Robles Torres hizo su tesis de graduación en 1977 en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia sobre infecciones mixtas en pies por *Dermatofitos* y *Candida Albicans*.

Revisé el archivo de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas en las dos últimas décadas respecto a las infecciones micóticas superficiales y solamente encontré la tesis de graduación de Héctor Rafael Haeussler Paredes titulada "prevalencia, diagnóstico y tratamiento de *Tinea Pedis* en 249 trabajadores del servicio de limpieza municipal de la ciudad de Guatemala".

También un libro de texto de Dermatología, del Dr. Fernando Cordero cuya primera edición se publicó en 1961. Actualmente se han hecho cuatro ediciones. En la cuarta edición en su Vol. II. Cap. 12, en las páginas 237-268 en el capítulo llamado "Dertopatías a parásitos Vegetales" se toca también el tema de las Tiñas, entre otras Dermatomicosis, tales como la micosis profunda.

En relación a otros países: en México Manuel González Ochoa publicó un artículo en la revista Mexicana de Medicina, presentando los resultados de su experiencia Clínica personal de 6,000 enfermos de la piel entre 1960 a 1971 en la clínica de Tacuba. Encontró que la *Tinea* ocupó el primer lugar en incidencia a los demás problemas dermatológicos vistos; explica parcialmente el hecho por la abundancia del hongo en el suelo, por la menor resistencia del paciente y por las condiciones climatéricas (calor, humedad) que favorecen el desarrollo de la Micosis.

También el Dr. Gonzalez Ochoa encontró 18 casos de tinea de 46 pacientes dermatológicos estudiados, cifra que equivale a un 39-o/o.

Existen algunos estudios parecidos en Venezuela por Brelles, en la República Dominicana, Bogaert Díaz en 1972 se refiere a las enfermedades dermatológicas y opina que las tineas ocupan el cuarto lugar.

En diferentes países latinoamericanos que tienen similitud de clima y condiciones socioeconómicas con nuestro país, las

micosis superficiales ocupan los primeros lugares dentro de los problemas dermatológicos.

En marzo de 1980 SYNTEX de México, compañía de productos dermatológicos de patente realizó un simposio, cuyas memorias fueron publicadas con el título "Desarrollo y estado actual de la Micología en México".

El Dr. Miguel Ahumada Padilla publicó un artículo referente a las Dermatopatías, si bien interesante, en mi opinión no es panorámico del estado actual de las dermatofitosis cutáneas.

## C. OBJETIVOS

### GENERALES:

1. Contribuir a la resolución en uno de los problemas de salud de Guatemala.
2. Desarrollar un trabajo de compilación para conocer por la literatura impresa lo referente al tema de dermatofitosis o Tineas, según sus localizaciones en la piel y sus denominaciones.

### ESPECIFICOS:

1. Identificar las regiones topográficas de la piel que son propensas a ser lesionadas.
2. Conocer las complicaciones más frecuentes en pacientes que padecen Tiña.
3. Estandarizar los criterios y métodos diagnósticos utilizados en la actualidad para este problema.
4. Presentar un protocolo de tratamiento actualizado.
5. Ofrecerlo como un aporte a los estudiantes y profesionales interesados en este tema. Contribuyendo al conocimiento y manejo adecuado de las infecciones micóticas superficiales.

## D. JUSTIFICACIONES

1. Si las micosis superficiales se reportan como las más prevalentes, hacer una revisión de conceptos sobre este tema, lo creo importante.
2. Sabiendo que el estudiante en la escuela de Medicina no pasa por un servicio de Medicina Dermatológica, sino que estudia en forma somera y aislada este tipo de enfermedades, no permite como médico en formación familiarizarse con ellas. Todo aporte que se haga, enriquece la fuente de información y consecuentemente mejora el conocimiento del estudiante y poder así, manejar correctamente en la consulta externa que es en donde se observan muy a menudo estos problemas.
3. Las distintas denominaciones que se les da a las tiñas responden a la localización de las lesiones en la piel y por una misma agresión. Estudiaré aquí, si existe un factor que determine esas distintas localizaciones o que situación puede ser responsable de este fenómeno.
4. La piel es una de las defensas inespecíficas del cuerpo humano y actúa como una barrera que impide que noxas existentes en el medio ambiente penetren libremente a el organismo, razón por la que es necesario procurar la integridad de la misma. En este sentido, hacer incapié en que el pronóstico del paciente con tiña, depende del tiempo transcurrido entre el ataque, la lesión, el diagnóstico preciso y el tratamiento indicado.

## E. MATERIAL, RECURSOS Y METODOS

### 1. MATERIAL

El objetivo de estudio de este trabajo son los datos bibliográficos obtenidos en las bibliotecas del Hospital Roosevelt, del Depto. de Dermatología del mismo hospital, del INCAP, de la Facultad de Medicina, de la Biblioteca del IGSS y de la Biblioteca particular del Asesor así como también de las papeletas médicas del Depto. de Dermatología del Hospital Roosevelt más recientes.

### 2. RECURSOS

#### A. Humanos:

Médicos del Depto. de Dermatología del Hospital Roosevelt  
Asesor del Trabajo de Tesis  
Revisor del Trabajo de Tesis  
Bibliotecarias

#### B. Materiales:

Depto. de Dermatología del Hospital Roosevelt.  
Registros clínicos de pacientes enfermos del mismo Depto.  
Equipo de oficina  
Bibliografía sobre el tema  
Imprenta. Impresos Industriales

### 3. METODOS

El método usado en la realización de este trabajo es compilación, y obtención de referencias bibliográficas y pesquisa de la misma. Revisión de papeletas de pacientes vistos recientemente en el Departamento de Dermatología del Hospital Roosevelt. Estudio y análisis de los resultados; y, finalmente reunirlos en una sola obra en un orden apropiado para su fácil acceso.

## I. PIEL.

La piel o cutis es el órgano más grande del cuerpo el cual guarda íntima relación con el medio ambiente. Su papel no es solamente el de cubrir y proteger, sino que es más importante la función de mantener constantemente la temperatura del cuerpo, y colaborar en su mantenimiento.

La piel está constituida por tres principales capas íntimamente relacionadas, siendo la más externa de las tres la Cutícula delgada o Epidermis, la cual está constituida por varias capas: 1) La capa basal o germinativa que es la más profunda se continua con el epitelio de las apendices dérmicas o faneras, 2) La capa de Células Espinosas, 3) La capa granular, formada por dos o tres capas de células planas, 4) La capa Córnea o estratocornea que es donde se produce la queratinización a partir de la eleidina, o sea el fenómeno constante de proliferación epitelial para reemplazar las capas perdidas y de cambio desde la capa basal hasta el estado córneo el cual puede ser afectado por enfermedades como la Psoriasis o tiñas en donde el índice de recambio epitelial es mucho más rápido que lo normal.

Seguidamente se encuentra la capa media, Dermis o Corion que es la verdadera piel. Tiene dos capas, generalmente de 1 a 2 mm. de grosor, excepto en las palmas de las manos y plantas de los pies, donde puede alcanzar 3 mm. La dermis o verdadera piel contiene las glándulas sudoríparas y sebáceas, cuyos orificios de salida penetran en la epidermis, y la segunda o capa reticular que está formada por fibras elásticas reticulares, tejido conectivo, terminaciones nerviosas, etc. Y por último se encuentra la capa más profunda que se denomina tejido conjuntivo subcutáneo o hipodermis que está formado por una red más o menos desorganizada de fibras elásticas tendidas en todas direcciones que es donde se desarrollan las células grasas, formando la capa adiposa subcutánea, siendo rica en vasos sanguíneos y fibras nerviosas.

## II. LOS HONGOS

Desde la época de Aristóteles, los biólogos han dividido el mundo en tres reinos: Mineral, vegetal y animal. La palabra planta,

sugiere árboles, arbustos, hierbas etc., que son familiares a nuestro mundo cotidiano. La palabra "animal" por otra parte, sugiere gatos, perros, leones, pájaros, peces, etc. Una ulterior reflexión trae a la mente, formas como los helechos, musgos y algas; muy diferentes, pero identificables como plantas; langostas de mar, gusanos, caracoles son decididamente animales. Muchos de los organismos unicelulares visibles solamente con el auxilio del microscopio no pueden ser ubicados fácilmente en el reino animal o vegetal; tal es el caso de los hongos.

Existen unas bases para establecer una diferencia entre estos dos reinos: 1) Las células vegetales, segregan una dura pared celular exterior de celulosa que encierra a la célula viva y le sirve de sostén, mientras que las células animales no tienen esa rígida pared celular. 2) El crecimiento de los vegetales es indeterminado, pues algunas de sus células permanecen en estado de crecimiento activo toda la vida. Pero en los animales, el tamaño definitivo del cuerpo queda establecido después de un período definido de crecimiento. 3) Una tercera diferencia consiste en que los animales son capaces de desplazarse, mientras que los vegetales quedan fijos en un solo lugar. 4) La diferencia más importante entre los dos grupos es la forma de obtener los alimentos; mientras que los animales se desplazan para obtenerlos de los organismos del medio ambiente, las plantas están fijas y los fabrican a través de la fotosíntesis, es decir, que utilizan la clorofila, por la energía luminosa para efectuar la descomposición del agua y la reducción del anhídrido carbónico en hidratos de carbono.

Los hongos deben de absorber los elementos orgánicos que necesitan directamente a través de la membrana celular. Este tipo de nutrición heterotrófica se denomina nutrición saprofitica, ya que necesitan solamente sales inorgánicas, oxígeno y alguna clase de azúcar; materiales que pueden encontrarse en cualquier sustrato orgánico. A partir de estos elementos pueden derivar energía y preparar todas las otras sustancias necesarias para la subsistencia. Entre los tipos de hongos podemos encontrar los siguientes:

### SUBREINO DE LAS TALLOPHYTAS:

Son plantas muy primitivas, que no forman embrión durante su desarrollo, ni tienen tejidos vasculares. Su cuerpo llamado tallo, puede tener cierta diferenciación en determinadas partes, pero no posee verdaderas raíces, tallos ni hojas.

Comprendidos dentro de este subreino se encuentran siete Phylum de Algas además de tres Phylum adicionales que carecen de Clorofila.

- A. Phylum Myxomycophyta ó Mohos Mucilaginosos.
- B. Phylum Schizomycophyta ó Bacterias.
- C. Phylum Eumycophyta ú Hongos propiamente dichos

### HONGOS O PHYLUM EUMYCOPHYTA:

Existen alrededor de 70,000 especies, incluyendo a los hongos de "sombrero", a las levaduras, las royas y los carbonos. Muy pocos de estos hongos son multicelulares, formados por filamentos ramificados llamados Hifas.

En algunas especies las hifas están subdivididas por tabiques transversales, situados entre los sucesivos núcleos, en otras especies no, constituyéndose las hifas en multinucleadas.

El conjunto de la masa de hifas ramificadas que constituyen un hongo se llama Micelio. Cuando el Micelio se ramifica y se pone en contacto con la sustancia orgánica, segrega enzimas que degradan a las proteínas, a los hidratos de carbono y a las grasas. Luego absorben los productos de la degradación.

Algunos hongos pueden crecer bajo condiciones muy desfavorables, poseen una gran resistencia a la plasmólisis, lo que hace que puedan desarrollarse en soluciones salinas o azucaradas muy concentradas.

Varias clasificaciones se han creado para facilitar el estudio y ordenamiento de las micosis que afectan al hombre, pero como

ninguna de ellas se puede considerar la clasificación ideal, que pueda substituir a las demás describo aquí las más aceptables y que se complementan entre sí.

Una de las clasificaciones es de acuerdo a su localización:

a) MICOSIS SUPERFICIALES.

Cuando los hongos se localizan solo en la Epidermis, afectando principalmente la capa más superficial o sea la queratina que está sujeta a descamación.

b) MICOSIS SUBCUTANEA.

Cuando el agente causal, además de atacar Epidermis y dermis, invade la piel y tejidos subyacentes, pero su diseminación a otros sistemas u órganos ocurre con mucha rareza.

c) MICOSIS SISTEMICA.

Cuando son uno o varios órganos del cuerpo los invadidos, con o sin diseminación secundaria a la piel.

En México, el Dr. Gonzalez Ochoa propuso una clasificación muy práctica que se basa en la manera como entra el hongo al organismo y su diseminación o localización en él, dividiéndolas por consiguiente en tres grupos:

- a) Exclusivamente Tegumentarios
- b) Inicialmente Tegumentarios
- c) Secundariamente Tegumentarios.

Posteriormente agregó un nuevo grupo de hongos llamados Oportunistas, que pueden localizarse prácticamente en cualquiera de los apartados anteriores. Aquí se refiere a hongos que permanecen en la superficie de la piel o cavidades del organismo en forma inactiva y que aprovechan la coexistencia de ulceraciones, de tejidos necrosados, de procesos inflamatorios o traumatismos para desarrollarse; condición que a veces es mal interpretada al considerarlos como agentes causantes de la lesión, por el hecho de

su hallazgo al examen microscópico de los mismos, o encontrados en los cultivos.

La otra clasificación es de acuerdo con su localización, topografía, patogenia y proceso evolutivo en: a) Micosis Superficiales y b) Micosis Profundas, que es la más antigua y clásicamente aceptada por ser simple, sencilla, práctica y se complementa con las anteriores.

Las Dermatofitosis o Tiñas se encuentran clasificadas dentro de las Micosis exclusivamente tegumentarias o Micosis superficiales. Ello se debe a que los agentes causales de estas micosis tienen la peculiaridad de no invadir la piel en todo su espesor, sino que se limita a vivir en la Epidermis, en la Capa Córnea y a expensas de la Queratina o de los otros elementos que la conforman.

Es por eso que estos hongos tienen predilección por los apéndices cutáneos, esto es: pelo y uñas, que son muy ricos en queratina. No suelen atacar las estructuras profundas de la piel, son contagiosos muy frecuentemente y relativamente de fácil curación. Siendo los principales géneros de este grupo:

- a) MICROSPORUM
- b) EPIDERMOFITON
- c) TRICOFITON.

Con unas especies que tienen predilección por el hombre (antropofílicos) y otros por los animales domésticos (zoofílicos), quienes a su vez la transmiten al hombre. La diferenciación de los dermatofitos en géneros y especies se basa en la morfología macro y microscópica del hongo, su penetración y estadio dentro de la queratinización y sus características de crecimiento en los medios de cultivo. Del grupo de los Dermatofitos los más comunes en nuestro medio son los hongos Queratinolíticos, que tienen la peculiaridad de poseer en común una enzima que les permite digerir la queratina. Enzima que en su función biológica desintegra las uñas, el cuerpo de los pelos y destruye las células queratinizadas de la capa córnea, respetando la matriz de los pelos y las uñas así como las otras capas de la Epidermis. Los principales son: (ver tabla adjunta) No. 1.

| ESPECIES PATOGENAS |   |
|--------------------|---|
| GENERO             |   |
| MICROSPORUM        | M. audouini (antropofílico) produce tinea capitis   |
|                    | M. canis (Lanosum — Zoofílico) produce Tinea capitis  |
| EPIDERMOFITON      | E. floccosum produce tinea pedis y tinea cruris   |
|                    |   |
| TRICOFITON         | ENDOTRIX  |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-T. schoenlein: Tinea capitis tipo favosa.</li> <li>-T. violaceum: Tinea capitis</li> <li>-T. tonsurans: Tinea capitis</li> <li>-T. mentagrofites: Tinea pedis y otras lesiones de piel lampiña</li> <li>-T. rubrum: Onicomycosis. T. pedis</li> <li>-T. verrucosum: (zoológico) T. capitis</li> <li>-T. concentricum. T. Imbricata (Tokelau)</li> </ul> |
|                    | ECTOTRIX  |

Desde el punto de vista clínico los Dermatofitos se clasifican dependiendo del área topográfica que invaden, clasificación muy útil morfológicamente y que presentan en las diferentes regiones, y por su variación para el tratamiento según el tipo de tiña de que se trate: Tiña del cuero cabelludo y tiñas de la piel lampiña, éstas presentan diferentes aspectos clínicos y evolutivos según el área afectada y se dividen en tiña de los pies, tiña de las ingles, que abarca no solo esta región sino también el área perineal y glútea; tiña de las manos; se da el nombre de tiña del cuerpo a cualquier otra localización de los dermatofitos de la piel lampiña fuera de los ya especificados. Cuando son las uñas las que se encuentran afectadas se llama a la afección Onicomycosis. Siempre, desde el punto de vista clínico solo en la infección de la piel cabelluda (barba, etc.) se puede afirmar que el Epidermofiton no ataca los cabellos; que el Microsporum forma una vaina de pequeñas esporas alrededor del pelo (ectotrix) y que la especie del Tricofiton puede ser endotrix o ectotrix.

La imagen clínica se consideraba como concluyente de la especie de hongo que afecta la piel y así se hablaba de tiña microspórica o tricofítica según el número o el tamaño de las placas pseudoalopécicas encontradas en la piel cabelluda del enfermo. Ahora, la experiencia y el hallazgo micológico de Microsporum canis en la tiña Tricofítica clínica y del Tricofiton tonsurans en la Microspórica clínica hace dudar la utilidad de estos diagnósticos.

#### IDES O DERMATOFITIDES

En su proceso patológico, los hongos queratinolíticos pueden evolucionar en forma relativamente asintomática por tiempo indeterminado y viven sin que su hospedero se de cuenta de la infección; pero frecuentemente su desarrollo y progreso presenta síntomas locales de tipo inflamatorio y aparición de vesículas, inflamación que cuando es más intensa, invariablemente se asocia con un proceso de hipersensibilidad alérgica.

Existen lesiones vesiculares y papulares distantes del foco micótico evolutivo y frecuentemente están en forma simultánea con las lesiones micóticas activas. Esta reacción alérgica se

manifiesta por la presencia de múltiples microvesículas en las manos que se denominan "ides" o "Dermatofitides". Su aparición a distancia del foco infeccioso es consecutiva a la diseminación por vía hematogena de antígenos o productos de desintegración de los hongos, elementos que en el caso de infección aguda con intensa inflamación, tienen fácil acceso en el sistema circulatorio.

Estas lesiones son de naturaleza alérgica, y nunca se encuentran los dermatofitos.

El diagnóstico diferencial de los dermatofitides o con cuadros parecidos y de frecuente localización en las manos como la dishidrosis, la neurodermatitis exudativa y las dermatitis por contacto, a veces no es posible con la simple inspección clínica aunque exista un foco micótico en alguna parte del tegumento cutáneo.

En la practica diaria se demuestra con el uso de la Tricofitina, antígeno obtenido del filtrado de los cultivos del hongo (al 1x30) intradérmico 0.1cc. Los métodos habituales para hacer la diferenciación son:

- a) Positiva reacción a la inyección de la Tricofitina porque hay exacerbación de las vesículas del dermatofitides.
- b) La mejoría o desaparición de dicha reacción alérgica después del tratamiento del foco micótico primario.

### III. TINEA CAPITIS

Es una afección exclusiva de los niños y aumentada en las congregaciones e instituciones para la infancia por ser muy contagiosa pudiendo hacerse epidémica. Las lesiones se caracterizan por ser placas pequeñas grisáceas en las que los pelos se hacen quebradizos, sin brillo, escasos y pueden limitarse a una pequeña zona o extenderse hasta cubrir todo el cuero cabelludo.

Clínicamente puede sospecharse por la presencia de escamas en lesiones redondas y pseudoalopécicas; y los pelos dan la

impresión de haber sido rizados ya que son quebradizos y cortados a nivel de la piel por la pérdida de queratina. No está presente en el adulto a excepción de la Tiña favosa porque se cree que hay inmunidad lograda a travez de los años de edad y por el Ph diferente del adulto. Otra teoría de su ausencia a partir de la pubertad es que se le atribuye a los cambios hormonales y al aumento de la secreción sebácea. Aunque está aceptada, no ha sido plenamente probada.

### ETIOLOGIA:

Como agente causal de esta enfermedad son varios los hongos superficiales que pueden producirla y los más comunes, son:

- a)
  - I. Tricophyton tonsurans
  - II. Tricophyton violaceum (Tiña punteada)
  - III. Tricophyton schonleini (Tiña favica)
  - IV. Tricophyton mentagrofites (Tiña inflamatoria)
  - V. Tricophyton rubrum
  - VI. Tricophyton verrucosum
  - VII. Tricophyton ferrugineum
- b)
  - I. Microsporum audouini
  - II. Microsporum canis o lanosum

Después de un corto período de incubación que va de cuatro a seis semanas, se observan las primeras manifestaciones clínicas después de la inoculación o implantación del hongo en el cuero cabelludo. Atacan igual a ambos sexos y cura espontáneamente en la pubertad.

En ocasiones se desarrollan lesiones maceradas con bordes salientes supurativos que se origina por fuerte resistencia tisular local. Cuando hay sensibilización o está presente la inflamación provocada por la lesiones de rascado debido al prurito intenso inicial, la lesión anteriormente descrita va a sufrir infección secundaria con costras meliséricas, edema y secreción purulenta. Por su frecuencia en Guatemala la Tiña tricofítica ocupa el primer lugar, de segundo la producida por el Microsporum audouini.

### TIÑA SECA

Se caracteriza por la presencia de lesiones populoescamosas de forma, tamaño y número variable. Con marcado predominio de escamas blancogrisáceas, pequeñas y desprendibles, atravesada por cabellos cortos. Da la impresión de pérdida del cabello, pero en realidad hay zonas pseudoalopécicas en las que predominan las escamas secas. Cuadro clínico que contrasta con el resto normal del cuero cabelludo vecino.

### TIÑA PUNTEADA

Es producida por el *Tricophyton violáceum* y clínicamente se caracteriza por la presencia de numerosos puntitos negros en la lesión que no son más que los extremos de los cabellos parasitados rotos y que hacen prominencia sobre la superficie de la piel rodeandose de tapones córneos que los cubren. Es otra variedad de tiña seca.

### TIÑA FAVICA

Se considera como una forma clínica distinta de las tiñas secas. Producida por el *Tricophyton schonenleini*, tiende a invadir todo el cabello y su lesión característica es una costra gruesa amarilla de forma cóncava y atravesada por cabello; esta costra está formada por restos epiteliales y micelios que pueden producir alopecia cicatrizal permanente. Ataca algunas veces la piel lampiña y las uñas. Generalmente se desprende de la lesión un olor desagradable.

### TIÑA INFLAMATORIA

También llamada tinea húmeda o Querion de Celso, es causada por los mismos hongos que en la forma seca. Aunque predominan los microsporum zoofílicos.

Se caracteriza por tendencia a lesión única, aunque pueden observarse varias lesiones iniciales.

Predomina el proceso inflamatorio con lesiones de color

rojo, con infiltración ligera, los cabellos están escaso o ausentes. En la superficie húmeda se observan folículos cuneiformes convertidos en pústulas y presencia de costras serohemáticas o purulentas que recubren parcial o totalmente la superficie enferma.

### EVOLUCION.

Al contrario de la tiña seca, esta sigue un curso subagudo y con síntomas de intensidad variable. El más notorio es el dolor espontáneo o consecutivo al roce o presión. En algunos casos se presenta alguna alza en la temperatura corporal uno o dos gramos sobre lo normal.

Se pueden observar dermatofitides a distancia o eritema nudoso consecutivo a reacciones cutáneas de carácter inmunológico.

### DIAGNOSTICO.

Se basa en la historia clínica del paciente, edad, perfil social, etc. y en el aspecto clínico de las lesiones, así como la presencia de proceso inflamatorio con dolor, pseudoalopecia. El diagnóstico clínico positivo se debe de confirmar con exámenes complementarios de ayuda diagnóstica.

### EXAMENES DE LABORATORIO.

En las micosis superficiales, el hongo o agentes patógenos debe de buscarse en el material obtenido por raspado de la lesión del borde activo de las lesiones cutáneas, en las escamas, fragmentos de uñas o cabellos depilados. Colectado este material una parte de el se utiliza para el examen directo al microscopio y para facilitar el hallazgo de los hongos dicho material se puede examinar en fresco, colocandolo en un vidrio portaobjetos, luego se le mezclan unas gotas de hidroxido de Potasio (KOH) al 10 ó 20o/o, se cubre con una laminilla y se esperan de 20 a 30 minutos. Tiempo suficiente para que los tejidos muertos se disuelvan y se tornen transparentes mientras que los hongos que resisten la acción hidrolizante del potasio contrasten con el medio y se hagan más visibles a la inspección microscópica. Estos se observan bajo la forma de simples filamentos llamados Hifas ramificadas.

Las esporas que muchas veces identifica al hongo se observan en los exámenes microscópicos de cultivos. El resto del material obtenido en el raspado de las lesiones de las micosis superficiales se utilizan para hacer cultivos con el objeto de aislar e identificar al agente causal.

Se cuenta con los siguientes medios de cultivo:

- I. El agar sólido o en caldo enriquecido con Vitamina B1 (Tiamina) que sirve para aislar el hongo de otros microorganismos.
- II. El mismo medio de cultivo ya descrito con adición de Estreptomina y Penicilina 50 UI por Ml. o Neomicina 50 Microgramos por Ml. que impiden el crecimiento de la flora bacteriana. Se le agrega Actidione al 0.1 Mgr/Ml. que suprime el crecimiento de hongos concomitantes que no son dermatofitos. Se encuentra en el comercio con el nombre de Micosel.
- III. Medios especiales de identificación como el Agar sangre enriquecido con maíz y el agar arroz.
- IV. Los medios de Libman y Czapek con sales minerales.
- V. Medios de cultivos que facilitan el diagnóstico macroscópico por el simple cambio del color amarillo del medio, a color rojo. Cambio que es producido solo por los Dermatofitos y persiste inalterable con el crecimiento de otros hongos patógenos o Saprófitos.

Se debe recurrir al examen de la cabeza de los pacientes con la luz de Wood en el cuarto oscuro. Examen que consiste en el uso de una fuente de rayos ultravioleta filtrados con el filtro de Wood y el cual solo deja pasar radiaciones comprendidas entre 3300 y 3600 nanómetros. Prueba que se basa en la fluorescencia de los cabellos enfermos y los que con luz de Wood, dan una

coloración azul verdosa brillante. Es un examen valioso para confirmar la infección reciente y para determinar su extensión. Es francamente positiva para el *Microsporum canis* y el *Microsporum audouini*. Con los otros hongos la fluorescencia es débil o está ausente.

Otra prueba, es la bombilla eléctrica llamada "Rojo Púrpura" que produce la misma fluorescencia que la luz de Wood y no necesita filtrado alguno y además es muy barata. Para los casos de tiña inflamatoria casi no es necesario el uso de la prueba intradérmica con la Tricofitina pues el diagnóstico es muy fácil de comprobar con solo el examen al microscopio del cabello parasitado, por cultivo o por la prueba de la fluorescencia.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

1. Debe de distinguirse de la Foliculitis Abscedans y Sufodiens, por la edad del enfermo, presencia de áreas con alopecia franca y ausencia de alteraciones clínicas de los cabellos vecinos.
2. De la Pediculosis Capitis, asociada a escoriaciones del cuero cabelludo con infección microbiana. Presencia de Liendres o huevos de los piojos en los cabellos o presencia de los mismos.
3. Del Impétigo Cabelludo por la ausencia de alteraciones en los cabellos que rodean a las áreas postulosas.
4. Del Antrax por su proceso agudo, lesiones más profundas y alteraciones del estado general del paciente, que por lo general es adulto.

#### COMPLICACIONES.

La más constante es la consecutiva a la infección bacteriana, ideas y alopecia cicatrizal permanente.

#### TRATAMIENTO.

El tratamiento varía si se trata de una infección o una tiña

seca. La tiña infectada debe de tratarse como cualquier piodermitis, siguiendo los lineamientos de la terapéutica dermatológica, evitando el uso de sustancias irritantes y de antibióticos locales; estos deben usarse por vía sistémica. Después de obtenido la curación de la piodermitis hay que hacer el tratamiento específico de la tiña.

Hace más de dos décadas que se comprobó la eficacia terapéutica de la Griseofulvina y por ahora es el medicamento adecuado para el tratamiento de la mayoría de las dermatomicosis. Este antibiótico a desplazado a muchos de los tratamientos usados en épocas pasadas.

Por la patogenia de la infección y debido a que los hongos viven en la queratina de los pelos, así como por su parcial inclusión dentro del canal folicular, ningún tratamiento general o local, es eficaz si no se llega a detener la invasión progresiva del hongo en el cuerpo del pelo y a su vez obtener la eliminación del cabello enfermo, del folículo pilosebáceo. Lo primero se obtiene con la administración oral de la griseofulvina y lo segundo, por medio de la depilación o corte repetido de los cabellos, a medida que van creciendo y mientras dure el tratamiento.

Antes de iniciarlo, se aconseja cortar el pelo a un tamaño muy pequeño (rapado) y luego lavar la cabeza con agua y jabón. Medida que tiene por objeto facilitar el exámen directo o con la luz de Wood de toda la cabeza, ya que los cabellos largos encubren focos pequeños e iniciales en áreas lejanas a la lesión primaria.

Una vez delimitadas las regiones enfermas, se recomienda seguir las medidas terapéuticas siguientes:

#### a) TRATAMIENTO LOCAL.

En las formas iniciales y únicas o cuando sólo existen dos o tres áreas pequeñas, lo más indicado, fácil e inocuo, es la depilación manual cuidadosa y más extensa que el área enferma.

Cuando la zona parasitada es grande o son pequeñas, pero numerosas y\* diseminadas, también debe practicarse la depilación manual y como el dolor que produce no es tolerado por los niños

muy pequeños, se recomienda a la madre hacerla en varias sesiones y con intervalos de 24 horas. Tiene la ventaja de acortar el tratamiento y en dichos casos se recomienda la administración previa de un analgésico como la A.S.A. A su vez debe combinarse con el uso de tinturas (alcohol iodado al 20/o), o pomadas fungicidas siendo las más usadas:

- |    |                             |         |
|----|-----------------------------|---------|
| a) | Acido salicílico .....      | 2 grs.  |
|    | Azufre precipitado .....    | 2 grs.  |
|    | Vacelina .....              | 30 grs. |
| b) | Acido salicílico .....      | 2 grs.  |
|    | Jabón verde de potasa ..... | 20 grs. |
|    | Vaselina .....              | 20 grs. |

y las cuales deben aplicarse de preferencia por la noche y quitarlas con agua y jabón al día siguiente, dejar el cuero cabelludo sin ningún tratamiento tópico durante el día y volver a aplicar la pomada la noche siguiente. Una vez obtenida la depilación de la o las regiones enfermas, se debe examinar de nuevo la cabeza con la luz de Wood y el caso se considera curado cuando ya no existe un sólo cabello parasitado.

Por su toxicidad y peligros que entrañaba su uso, la depilación con Acetato de Talio por vía oral o la aplicación de Radioterapia superficial (rayos X), que se usaban en la era pre antibiótica, como los medios más eficaces para obtener la depilación, se han desechado y actualmente sólo tienen un interés didáctico e histórico.

#### b) TRATAMIENTO GENERAL.

El medicamento principal de base, es la Griseofulvina y aunque este es ideal para la Tiña seca, deben administrarse en cualquiera de las otras formas de la Tinea Capitis.

Fué aislada en 1939 de los cultivos del Penicilium

janczewskii y griseofulvum, posee una acción fungistática sobre los hongos superficiales, función, que se traduce por su poder distorcionante de las hifas (Micelios) de los hongos y al cual se le llama factor "Rizante" o Factor del "Colocho" propiedad fungistática que desde 1949 ya era utilizada en la práctica de fitoterapia. No ejerce ninguna acción sobre las bacterias y monilia.

Williams de Inglaterra en 1958 y más tarde Blank de E.E.U.U. (1959) lo estudiaron en el hombre y observaron que administrada la Griseofulvina por vía oral, posee acción fungistática sobre las micosis superficiales que atacan al hombre. Los resultados terapéuticos obtenidos en las micosis superficiales, son muy halagadores.

Se administra por vía oral en tabletas y la dosis en adultos varía entre 0.50 grs. como máximo; en los niños tiene que ser de acuerdo a su peso corporal, pudiéndose dar 15 mgrs. por kilo de peso.

La duración del tratamiento es de cuatro a ocho semanas. Cuando es posible la observación repetida y el examen micológico de los pelos la duración del tratamiento depende de la evolución: en algunos casos han sido suficientes 10 días con ayuda complementaria como la aplicación de tinturas o pomadas fungicidas.

La Griseofulvina, no se acompaña de reacciones tóxicas serias; en algunos casos se observan reacciones de intolerancia tales como náuseas, malestar general, anorexia, deposiciones diarreicas y sólo en pocos casos se han presentado lesiones cutáneas más o menos generalizadas de tipo medicamentoso (dermatitis a drogas), que han obligado a suspender su uso. No tiene ningún valor terapéutico en aplicaciones locales y pocos son los casos publicados de hongos con resistencia a la Griseofulvina.

La Griseofulvina no mata al hongo, sino que por su poder fungistático "rizante" detiene su crecimiento y el tejido enfermo impregnado con el antibiótico, a medida que crece, elimina mecánicamente el área parasitada y es por ello que la dosis total de

griseofulvina así como el tiempo de administración varia con la velocidad de crecimiento de las diversas estructuras queratinizadas, tales como los pelos, uñas y capas superficiales de la epidermis.

Las lesiones del cuero cabelludo debidas a *Tricophyton tonsurans* y *Microsporum audouini* no responden al Tolnaftato como fungicida de acción tópica.

#### DISTRIBUCION.

La *Tinea capitis* producida por *Microsporum audouini* está difundida en los Estados Unidos, sobre todo en las zonas urbanas. La infección causada por *Microsporum canis* se presenta tanto en las zonas urbanas como en las rurales, donde quiera que haya gatos y perros infectados. Las infecciones producidas por *Tricophyton mentagrophytes* y *Tricophyton verrucosum* ocurren en zonas rurales cuando la enfermedad existe en el ganado bovino, caballos, roedores y animales silvestres. Las infecciones por *Tricophyton tonsurans* existe en forma epidémica en las zonas urbanas en el sur y este de los Estados Unidos, Puerto Rico, México y Guatemala.

#### AGENTES INFECCIOSOS.

Diversas especies de *Microsporum* y *Trichophyton*. La identificación del género y de la especie tiene importancia epidemiológica así como para determinar el pronóstico.

#### RESERVORIO.

El hombre es el principal reservorio de *Microsporum audouini*, *T. Schoenleini* y *T. tonsurans*. Los animales, especialmente los perros, gatos y ganado bovino, albergan a los otros organismos mencionados.

#### MODO DE TRANSMISION.

Por contacto directo e indirecto, especialmente con los respaldos de los asientos de los teatros, las maquinillas para cortar pelo y los artículos de tocador o ropa contaminada con el cabello humano o el pelo de animales infectados. Su período de

transmisibilidad es constante mientras persistan las lesiones y se encuentren esporas viables en el material contaminado.

### SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA.

Los niños, antes de llegar a la edad de la pubertad, son excepcionalmente susceptibles al *Microsporum audini*, como ya lo expresamos anteriormente. Todas las edades están sujetas a la infección por *M. Canis* y *Tricophyton*. La infección no confiere resistencia permanente.

### METODOS DE CONTROL

#### MEDIDAS PREVENTIVAS.

1. Cuando hay epidemias, o en zonas hiperendémicas, debe examinarse a los niños más pequeños con luz de Wood antes de admitirlos en la escuela. Debe buscarse alopecia punteada y lesiones bien circunscritas.
2. Educación del público, especialmente a los padres de familia, acerca del peligro de contraer la infección por contacto con otros niños infectados, con perros, gatos y otros animales.

#### CONTROL DEL PACIENTE, DE LOS CONTACTOS Y DEL MEDIO AMBIENTE INMEDIATO.

1. Notificación a la autoridad local de salud: Notificación obligatoria de las epidemias, pero no es necesario la de casos individuales, los brotes en las escuelas deben notificarse a las autoridades escolares.
2. Aislamiento: No es práctico. El lavado diario del cuero cabelludo en los casos benignos elimina el pelo suelto. En casos graves debe cubrirse la cabeza con un gorro y lavarla diariamente.
3. Desinfección concurrente: Los gorros contaminados deben hervirse después de usarse.

4. La cuarentena no es práctica.
5. Inmunización de contactos: Ninguna.
6. Examen de los contactos en la familia así como a los animales domésticos y de granja para buscar la infección y tratarla.
7. Tratamiento Específico: La griseofulvina es el tratamiento de elección, y en la gran mayoría de los casos la administración por seis semanas es suficiente.

#### MEDIDAS EN CASO DE EPIDEMIAS.

Las Epidemias escolares o en otras instituciones requiere medidas especiales, como en la educación a los niños y sus padres y la obtención de servicios médicos y de enfermería para hacer el diagnóstico. Es importante realizar exámenes ulteriores de control.

#### MEDIDAS INTERNACIONALES. Ninguna.

### IV. TIÑA DE LA BARBA

Es una enfermedad que afecta la piel y pelos de la barba y en la actualidad es una afección muy rara.

#### ETIOLOGIA.

El agente causal puede ser:

a) Para la variedad inflamatoria:

- 1.— *T. mentagrofites*
- 2.— *T. verrucosum*

b) Para la forma seca:

- 1.— *T. tonsurans*
- 2.— *T. violacium*
- 3.— *T. rubrum*
- 4.— *M. canis*.

Esta enfermedad es común en personas que trabajan con animales.

#### CUADRO CLINICO:

La lesión inicial aparece en el punto de inoculación y se puede localizar en cualquier área de la barba, tiende a diseminarse al resto de la misma. Las regiones más atacadas son el mentón, labio inferior o superior y ambos lados de la barba. Después de un período de incubación desconocido la tiña de la barba se manifiesta bajo dos formas clínicas:

- a) **Tiña Inflamatoria:** En la que predominan lesiones aisladas o confluentes de tipo inflamatorio, de color rojo vivo, con infiltración y reacción inflamatoria local de variada intensidad, presencia de pústulas y costras hemáticas, así como cabellos parasitados, deformes, rotos y escasos, que se desprenden con facilidad o ausencia total de los mismos, con áreas de pseudo-alopecia.
- b) **Tiña seca o superficial:** Se caracteriza porque las lesiones tienen una gran semejanza con las observadas en la tiña de la piel lampiña, con elementos anulares, con bordes activos, elevados y a veces vesiculares, centro inactivo, escamocostroso y grisáceo, y la presencia de cabellos parasitados, deformes, cortos y escasos, que atraviesan las escamas.

#### EVOLUCION:

La tiña seca, sigue un curso lento, progresivo e invasor y si no es tratada, invade toda la barba, y se extiende a la piel lampiña de la barba o del cuello; relativamente asintomática, no se asocia a síntomas generales o cambios inmunológicos. Cura sin dejar cicatrices permanentes. La inflamatoria es más limitada, se acompaña de síntomas locales de dolor, prurito, y sensibilidad local, que empeora con la rasurada y se complica fácilmente con infección piógena secundaria, síntomas generales o cambios

inmunológicos de tipo "ides".

Tiende a curar espontáneamente y como secuelas pueden persistir cicatrices hipertróficas o queloides y áreas permanentes de alopecia.

#### DIAGNOSTICO:

Como ésta micosis es rara, se debe de sospechar el diagnóstico por la historia y ocupación del enfermo, morfología y coexistencia de lesiones iguales en la piel lampiña y confirmarlo con el examen directo de los pelos, escamas, etc., al microscópico o por cultivos. Se diferencia del impétigo vulgar.

#### EXAMENES COMPLEMENTARIOS.

Debe hacerse los exámenes descritos en las formas anteriores.

#### TRATAMIENTO.

Debe seguirse los mismos principios descritos en las formas ya estudiadas anteriormente.

#### V. TINEA CRURIS O TIÑA DE LAS INGLES

Esta denominación se reserva para localizaciones crurales, perianales o glúteas de lesiones producidas por dermatofitos.

#### ETIOLOGIA.

Causada por *Tricophyton rubrum* y *Mentagrofites*, y el *Epidermofiton inguinale* o *flocosum*. Es propio de los adultos y su incidencia es mayor en el hombre que en la mujer, se trasmite por contacto directo o indirecto y a través de la ropa de cama, de vestir o de otros objetos contaminados y de uso personal.

#### CUADRO CLINICO.

Se localiza exclusivamente en los pliegues inguinocrurales y

pueden invadir la cara externa de los muslos en su tercio superior, pubis, periné, glúteos y genitales, siguiendo una distribución asimétrica.

Al progresar, aumenta de tamaño y sus bordes activos e invasores, toman un aspecto circinado o geográfico de color rojo o rosado, con escasas vesículas, costras hemáticas y límites precisos, rodeados de ligera reacción inflamatoria periférica; el centro de la lesión es más pálido y recubierto de finas escamas, tomando un color café oscuro en los casos avanzados.

### EVOLUCION.

Sigue un curso lento y progresivo sin tendencia a la curación espontánea y puede durar meses o años, presentando períodos de latencia seguidos de etapas de actividad o recaídas, las cuales coinciden con las épocas calurosas del año. En casos con tratamientos defectuoso o intensivo, se puede complicar con dermatitis de contacto y asociarse con procesos inflamatorios, grietas, maceraciones del tejido e infección piógena secundaria. A su vez dicha micosis puede asociarse a otras localizaciones en diferentes partes del cuerpo o en los pies, su cronicidad o resistencia a tratamientos está asociada a obesidad y diabetes melitus compensada o que todavía no ha dado manifestaciones clínicas evidentes.

### DIAGNOSTICO.

Por el sexo del enfermo, localización y morfología, es fácil hacer el diagnóstico; sin embargo debe de diferenciarse del Eritrasma, que da placas grandes, únicas no vesiculares.

### EXAMEN COMPLEMENTARIO.

Es conveniente practicar los exámenes de laboratorio indicados para las tiñas porque en algunos casos sirve de diagnóstico diferencial con otras micosis que presenta cuadros clínicos similares y con distribución topográfica similar. El diagnóstico diferencial con el Eritrasma es posible solo por el laboratorio.

### TRATAMIENTO.

La aplicación de compresas con Permanganato de Potasio al 1/10,000, Sulfato de cobre al 1/3,000, subacetato de Plomo al 1/3,000 o té de manzanilla, junto con la colocación de tinturas durante el día y pomada exclusivamente en la noche por ejemplo la clásica y antigua fórmula magistral:

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Azufre precipitado .....   | 2 a 4 grs.      |
| Vioformo .....             | 0.6 a 1.20 grs. |
| Acido Salicílico .....     | 1 a 3 grs.      |
| Lanolina .....             | 5 grs.          |
| Col Cream o vaselina ..... | 55 grs.         |

También soluciones alcohólicas yodadas al 10o/o, con Acido Salicílico al 1-3o/o.

Cuando hay asociación con *Cándida albicans* en formas exudativas y maceradas, hay que tratar inicialmente ésta con soluciones de hiposulfito de Sodio del 20 - 40o/o; Clotrimazole o cualquier otro derivado del Imidazol, pero siempre en soluciones o en nebulaciones — spray —. Puede usarse Nistatina tópica en forma de crema por las noches. Los povos únicamente se usan cuando las lesiones son secas con el objeto de neutralizar la humedad en esas áreas.

### VI. TINEA PEDIS O PIE DE ATLETA

La tiña de la piel lampiña que se presenta más frecuentemente, es la tiña de los pies; principalmente en el medio urbano donde todas las personas usan zapatos. Predominan en el hombre joven y ataca más al sexo masculino porque la mujer usa zapatos abiertos y sus pies están prácticamente al descubierto, no lo que no permite la humedad por sudoración.

La infección inicialmente afecta a los espacios interdigitales tercero y cuarto de los pies; después la superficie plantar del arco y finalmente la planta de los pies en forma de plantilla.

Las lesiones consisten en áreas de maceración con descamación en los bordes y erupciones vesiculares. Son tan características que la mayoría de las personas pueden identificar con el nombre de Pie de Atleta. La maceración y la humedad excesiva que produce el zapato cerrado, principalmente si son botas de hule que los campesinos usan con frecuencia, pueden ser fuente de inflamación más importante que los hongos mismos.

Después de un período de incubación cuyo lapso se desconoce, la sintomatología se hace patente por prurito más o menos intenso generalmente interdigital, que hace que el enfermo se de cuenta de su dolencia, y que se puede manifestar por formas clínicas distintas con evolución aislada ó combinarse o sucederse una después de otra.

#### I. Fase intertriginosa:

Se localiza exclusivamente entre los pliegues interdigitales y entre ellos los más atacados son el tercero y cuarto. Se presenta la lesión como una masa blanca formado por tejido dérmico macerado, húmedo y en forma de colgajos, parcialmente adheridos, que al desprenderlos deja una superficie ulcerada de color rojo vivo y grietas en el fondo del pliegue interdigital. Maceración que es más intensa en la zona de contacto de la piel de los dedos y en algunos casos, se asocia a vesículas intradérmicas, escamas finas e hiperhidrosis.

#### II. Fase Vesiculosa o aguda:

Las lesiones predominantes son vesículas múltiples, agrupadas en grandes placas o distribuidas en forma lineal, localizadas generalmente en el borde interno de los pies y dedos.

Las vesículas se encuentran localizadas profundamente dando la apariencia de pequeños granos engastados en la Epidermis. Su contenido es transparente y hay discreta reacción inflamatoria rodeando dichas vesículas, pero después de tratamientos agresivos (dermatitis por contacto) la reacción inflamatoria es más severa.

Estas lesiones son muy pruriginosas y aparecen por brotes

pero desaparecen algunas veces en forma espontánea dejando discreta descamación circular; su apertura produce alivio del prurito. Cuando estas vesículas están unidas se forman grandes bulas. El contenido de las vesículas es purulento cuando hay infección secundaria y pueden producir ulceraciones, celulitis, adenitis, linfangitis y fiebre.

La dermatitis por contacto y la infección secundaria de las lesiones provoca a veces la aparición de ides o lesiones a distancia, complicación frecuente en este tipo de tiñas.

#### III. Fase Eritematoescamosa:

Sigue a la fase vesiculosa o puede presentarse como una manifestación aguda del padecimiento; en esta forma clínica la lesión dermatológica predominante se manifiesta por placas eritematoescamosas sobre la planta o la parte interna de los pies. Se considera como una fase de resistencia del huésped al hongo.

Cuando las condiciones incrementan la virulencia de los hongos como el calor y sudoración excesiva, hay brotes de vesículas semejando la fase aguda.

#### IV. La Fase Iperqueratósica o Seca:

Es la forma crónica del padecimiento. Se presenta en personas que han tenido la tiña mucho tiempo. Su imagen clínica se manifiesta por el engrosamiento de la capa córnea con lesiones irregulares arciformes y fisuras profundas dolorosas y no sangrantes, invadiendo sobre todo el talón. Se presenta con abundantes escamas blanquecinas, consecuencia del proceso inflamatorio pero puede evolucionar a la forma intertriginosa y a Onicomycosis; es raro que presente síntomas generales de tipo inmunológico (ides).

#### DIAGNOSTICO.

Por su localización, morfología y evolución recurrente es fácil hacer el diagnóstico y se confirma por la coexistencia de lesiones similares en las uñas o con la ayuda de los exámenes de

laboratorio ya descritos. Se confunde fácilmente con hiperqueratosis plantar, y debe diferenciarse de la Neurodermatitis Circunscrita, la cual no invade los espacios interdigitales ni es vesiculosa. También de la Sifilídes papulo erosiva de localización interdigital por invadir solo un pliegue y asociarse a otras partes del cuerpo.

#### ETIOLOGIA.

Son varios los hongos superficiales que pueden producir la enfermedad y los más comunes son:

- a) 1— Tricophyton mentagrophytes
- 2— Tricophyton rubrum
- 3— Tricophyton tonsurans
- b) 1— Epidermophyton floccosum

#### DISTRIBUCION.

Ocurre en todo el mundo no existe diferencia de susceptibilidad en relación con las razas. El reservorio es el hombre. Las infecciones son más frecuentes en tiempo caluroso.

#### MODO DE TRANSMISION.

Aunque no se ha llegado a determinar la forma en que se transmite, se considera que el contagio indirecto se lleva por medio de los pisos de los baños en instalaciones deportivas, piscinas, etc. Uso de calcetines o de zapatos parasitados siendo los causantes de las extensas diseminaciones del hongo, cuyo período de transmisibilidad continuará mientras persistan esporas viables en material contaminado.

La susceptibilidad es variable y la infección puede ser inaparente.

#### METODOS DE CONTROL.

- a) Medidas preventivas: lavado adecuado (con

esterilización) de toallas y limpieza general de las duchas y vestidores de los gimnasios, especialmente lavado frecuente de los pisos y bancos con agentes fungicidas como el Cresol.

- b) Control de pacientes, de los contactos y del medio ambiente:

1. La notificación a la autoridad local de salud de los brotes que ocurren en las escuelas, gimnasios, cuarteles, etc. Aunque deben de ser notificados en la práctica no se hace.
2. Aislamiento: Ninguno.
3. Desinfección: concurrente, Hervir los calcetines de individuos fuertemente infectados para evitar la reinfección. Colocar los zapatos en una caja y someterlos a la acción del Formaldehído durante varias horas, luego ventilarlos, para evitar la irritación de la piel por residuos del formaldehído.
4. Cuarentena: Ninguna.
5. Inminización de contactos: Ninguna.
6. Investigación de los contactos y de la fuente de infección.

#### TRATAMIENTO.

Debe de ser conservador y combatir primero, cuando existe la infección piógena secundaria, usando antibióticos sistémicos en forma parenteral u oral y con curación local de la piel dos o tres veces al día.

Hay que hacer la diferenciación clínica de las diversas etapas de la tiña de los pies, para dar el tratamiento adecuado.

Cuando hay predominio de la lesión exudativa o macerada de la piel, el tratamiento debe de ser a base de antiinflamatorios, como lavados con solución de Permanganato de Potasio al 1/10,000 o fomentos de agua de manzanilla, y en ocasiones se

aplican polvos secantes inertes en la fase inicial del tratamiento.

Después de haber mejorado la irritación y el estado inflamatorio de la piel, puede iniciarse el tratamiento con fungicidas tópicos en forma de tinturas.

En el comercio existen numerosos medicamentos fungicidas asociados con sustancias queratolíticas. La mayoría son útiles pero los resultados más satisfactorios se obtienen con el uso alterno de estos productos, procurando continuar el tratamiento de 30 a 60 días.

La asociación de el tratamiento local y oral con Griseofulvina a la misma dosis que la recomendada para la tiña de la cabeza y con un promedio de tiempo de seis semanas es de mucha utilidad.

Las tinturas y lociones a base de Yodo y Acido Salicílico en agua y alcohol son útiles como tratamiento final para el uso cotidiano durante un tiempo mayor o en sesiones repetitivas cuando se inician nuevos brotes de lesiones.

## VII. ONICOMICOSIS O TIÑA DE LAS UÑAS

### DESCRIPCION:

Es una enfermedad infecciosa que afecta las uñas.

En la Tiña del pie de larga duración, es inevitable que las uñas resulten afectadas; y las infecciones de las uñas de los dedos de las manos son menos frecuentes pero a veces se observa en campesinos, carniceros, jardineros, sastres y trabajadores manuales.

En la invasión de Dermatofitos a la queratina de estos anexos, provocando engrosamiento, deformación y pérdida de brillo, decoloración y estrías con descamación de la piel que rodea a la uña.

El hongo invade el lecho ungueal, observándose la principal deformación en el borde libre, que se encuentra levantado como

consecuencia de la gran cantidad de queratina desmoronada que presiona y deforma las uñas.

Los tejidos periungueales se encuentran con pequeñas escamas blancas adheridas, algunas grietas e hiperqueratosis discreta. La uña aumenta de espesor y se hace quebradiza y debajo de ella se va acumulando material caseoso o bien se vuelve porosa y se desintegra.

### DISTRIBUCION.

Es común. Se observa con más frecuencia entre los hombres que entre las mujeres y muy raras veces en los niños.

### ETIOLOGIA.

Es causada por hongos queratolíticos del grupo de los Trichophytones. En orden de frecuencia,

- a) *Trichophyton rubrum*
- b) *Trichophyton mentagrophytes*
- c) *Trichophyton violaceum*

Es rara la infección por hongos de los géneros *Epidermophyton* y *Microsporium*.

### CUADRO CLINICO.

La invasión micótica en las uñas, se inicia sobre uno de los surcos laterales, región que por su forma y riqueza en queratina es de fácil acceso para los hongos; luego se extiende a lo largo de dicho surco o tiende a propagarse por el lecho, hacia el cuerpo de la uña. Lo más frecuente es que la infección se limite al surco e invade una pequeña porción de la uña manifestándose clínicamente por distorsión del borde ungueal y presencia de lesión blanco grisacea, cóncava, que tiende a propagarse al cuerpo y que contrasta con la coloración del resto de la uña; por lo general y bajo dicha forma, la infección permanece estática durante muchos años.

En otros casos, la infección sigue un curso lento y

progresivo, que en el correr de los meses o años, tiende a invadir todo el cuerpo de la uña, signo cardinal de gran ayuda para el diagnóstico de la onicomycosis, ya que la desintegración y pérdida parcial del borde y mitad distal del cuerpo de la uña, se observa sólo en los casos muy avanzados. Masa sub-ungeal, en donde los hongos proliferan con abundancia y la cual les sirve de base para la invasión progresiva al cuerpo de la uña; infección que se detiene sólo cuando los hongos llegan cerca del nivel de las células vivas de la matriz ungueal.

### EXAMENES COMPLEMENTARIOS.

Deben practicarse con material obtenido por raspado de la masa queratinosa sub ungueal o por recorte de trozos de uña enferma, que se dejan por algunas horas en recipientes con solución de Hidroxido de Potasio (KOH) al 20—30o/o hasta que se tornen suaves para ser colocados entre laminilla y laminilla y ser observados al microscopio; solo en lesiones ungueales viejas, se pueden ver los filamentos rotos en forma de cadenas, con células rectangulares, denominadas Artrosporas.

Las esporas que identifica a los hongos se observan en los exámenes microscópicos de los cultivos.

### EVOLUCION.

Es raro que la invasión se generalice a todas las uñas, ya que entre los dedos enfermos, persisten uno o dos sanos. La Onicomycosis se caracteriza por su recurrencia y resistencia a los tratamientos y es frecuente su asociación con micosis en otras regiones del cuerpo.

### DIAGNOSTICO.

Por su localización, morfología y recurrencia, es fácil de sospechar el diagnóstico de la enfermedad y el cual se puede confirmar con los exámenes complementarios. El diagnóstico diferencial con la micosis ungueal se realiza por el predominio de la afección en el lecho ungueal y la intensa reacción inflamatoria, que sigue un curso más rápido; de los trastornos tróficos, vasculares,

etc., que si bien deforma la uña, no alteran su color ni consistencia; debe de diferenciarse de la psoriasis en la que se observan trastornos tróficos asociados a minúsculos y múltiples agujeros en el cuerpo de la uña.

### TRATAMIENTO.

Es la más rebelde a los tratamientos; se han utilizado Rayos "X", toques con Yodo, Nitrato de Plata y queratolíticos. En la actualidad, la Griseofulvina y la extirpación quirúrgica son los tratamientos de elección. La griseofulvina es el medicamento ideal para su tratamiento. A la fecha, es la única droga que por vía hematógena tiene la propiedad de impregnar la zona de queratinización de las uñas y por su acción fungistática "Rizante" limita al hongo en la región enferma y a su vez detiene su proceso de invasión; a medida que la uña crece, la parte sana e impregnada con Griseofulvina va empujando a la enferma hacia el borde distal de la uña y de esa manera, la elimina fisiológicamente.

Debe de administrarse en forma constante a la dosis de 0.5 a 1 gramo cada 24 horas. En niños la dosis es de 15 mgs./Kg. cada 24 horas. Por un período de tiempo que va de siete meses hasta años. Solo hasta que la porción enferma de la uña se puede recortar y así eliminarla mecánicamente.

Para acortar el tiempo de tratamiento, se aconseja recortar al máximo o hasta donde el enfermo lo tolere, la parte infectada de la uña y luego a medida que va creciendo, seguir quitando las partes enfermas restantes y continuar así, hasta que toda la infección sea eliminada. Se aconseja asociar un tratamiento local con baños calientes de inmersión con el objeto de suavizar la masa queratinosa sub ungueal y facilitar su remoción luego aplicar en la noche ungüentos o pomada queratolíticas y fungicidas como por ejemplo la siguiente fórmula magistral:

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Azufre precipitado ..... | 2 a 4 grs.      |
| Vioformo .....           | 0.6 a 1.20 grs. |
| Acido Salicílico .....   | 1 a 3 grs.      |
| Lanolina .....           | 5 grs.          |
| Cold Cream .....         | 55 grs.         |

que tendrá acción fungistática y queratinolítica.

El uso de la griseofulvina por tiempo prolongado se asocia con reacciones de intolerancia o intoxicación, edema angioneurótico, dermatitis exfoliativa y fotosensibilidad; su uso está contraindicado en las porfirias y embarazo. Para evitar esas reacciones indeseables, se aconseja tomar la griseofulvina después de comer, generalmente con el almuerzo. En la actualidad hay productos fabricados por un proceso que se llama micronización y que permite dar por tiempo prolongado la mitad de la dosis con efecto terapéutico adecuado y sin los riesgos descritos anteriormente. Cuando el tratamiento médico se combina con el quirúrgico, primero se asocia el tratamiento local con la administración de griseofulvina en la dosis indicada y por un período que varía entre 3 y 4 semanas, después se omite el tratamiento local y se practica la resección quirúrgica parcial o total de la o las uñas enfermas, pero se continúa con la griseofulvina por un tiempo que varía dependiendo de la aparición de la nueva uña; generalmente 3 a 4 meses después, por lo que se usa la mitad de la dosis. Los beneficios obtenidos con la terapia combinada (médico-quirúrgica), hacen que la recurrencia sea menor, pero frecuente, cuando el agente causal es el *Trichophyton rubrum* y son varias las uñas enfermas o existe otro foco a distancia y sin tratar (planta de los pies); pueden haber recidivas o necesidad de prolongar el tratamiento por mucho tiempo. Siendo prudente seguir con tratamiento todas las áreas enfermas y mantener al enfermo bajo control.

### VIII. TINEA CORPORIS O TIÑA DEL CUERPO

Está constituida por lesiones que afectan cualquier segmento del tegumento cutáneo afuera de las localizaciones especiales. Es conocida, también, como Tinea Cutánea o Tiña de la piel Lampiña; y con estos nombres se designa a las Micosis Superficiales, que con excepciones de los pliegues cutáneos de flexión pueden invadir cualquier región del cuerpo y se presenta en forma de lesiones aplanadas que se extienden en forma anular. Los bordes son rojizos con vesículas o pústulas que pueden ser secas o escamosas ó húmedas y costrosas. A medida que la lesión se extiende periféricamente en aros o arcos, suele aclararse la zona

central al volver a renovarse la queratina de la piel con aspecto de piel sana. Por lo general sigue una distribución asimétrica.

### ETIOLOGIA.

Es causada por el *Trichophyton rubrum*, pero el agente causal puede ser otro Dermatófito como los que menciono a continuación:

1. *Trichophyton rubrum*
2. *Trichophyton tonsurans*
3. *Trichophyton mentagrophytes*
4. *Trichophyton verrucosum*
5. *Microsporum canis*
6. *Microsporum audouinii*

Actualmente con el nombre de Tiña del Cuerpo se han agrupado entidades que por presentar morfología y localización diferente se habían descrito como enfermedades distintas. Pero con los exámenes complementarios que identifican los hongos se llegó a demostrar que todas son producidas por Dermatófitos.

#### a) TIÑA FACIAL:

Es producida por cualquiera de los dermatofitos mencionados en la etiología y ataca de preferencia a los niños, aunque también y con raras excepciones se puede observar en adultos.

Después de un período de incubación variable, en el punto de inoculación, aparece una pequeña pápula plana rosada o eritematosa, con prurito y elevada sobre el nivel cutáneo, bien delimitada y con superficie lisa. Crece progresivamente y puede tomar la forma circular u oval de dos a tres centímetros o más de diámetro. En otros casos, toma el aspecto franco de lesiones anulares eritematoescamosas y formadas por anillos de diferente tamaño, con bordes activos, centro deprimido y aparentemente sano, que no cura espontáneamente por la edad del enfermo, morfología de la lesión única o asociada con la Tiña de la Cabeza, es fácil sospechar el diagnóstico.

## b) TIÑA DE LAS MANOS:

Se observa con más frecuencia en los jóvenes y adultos de ambos sexos; su localización en las palmas de las manos o caras laterales de los dedos, aparecen con frecuencia en las personas cuya ocupación es manual.

En el punto de inoculación aparece una pápula pequeña que crece rápidamente y al llegar a tener 2 a 4 cms. de diámetro, se transforma en placa eritematosa, con bordes bien delimitados y superficie lisa, en la que se observan microvesículas coniformes, en diferentes períodos de evolución. En la forma crónica el prurito es más intenso y frecuentemente se asocia con dolor a la presión y ligera infiltración dérmica.

Hay que distinguirla de:

1. Dermatitis Ocupacional y Consecutiva al manejo de sustancias irritantes en el hogar o el trabajo, y en estos casos el diagnóstico debe hacerse porque en ocasiones esta dermatitis produce o favorece la aparición de la otra y con mucha frecuencia pueden coexistir; la Dermatitis ocupacional es bilateral y con lesiones múltiples.
2. La Moniliasis, producida por las *Candidas albicans* y que también tiene lesiones múltiples diseminadas y bilaterales.
3. El Eczema Numular, que es una afección por bacterias y lesiones más profundas, húmedas, purulentas y se localizan de preferencia en el dorso de las manos y dedos y
4. Las Reacciones Cutáneas Inmunológicas llamadas "ides" ó "dermatofitides", que son la expresión de un foco micótico activo a distancia.

## c) TIÑA DEL TRONCO:

Los agentes causales son los mismos dermatofitos ya descritos en la etiología; y además se encuentra el *Trichophyton concentricum* agente causal de la tiña imbricata ó Tokelau, tiña del

tronco que por ser endémica en nuestro medio, merece ser descrita aparte.

Se observa con más frecuencia en los jóvenes y adultos de ambos sexos, que en los niños; y ataca más a los hombres que a las mujeres. En climas cálidos o tórridos en las ciudades o en el medio rural, y en personas que cuidan o están en contacto directo con animales enfermos. He descrito las lesiones de la Tiña Corporis por su localización topográfica, pero las describiré también según su morfología.

### c.1) TIÑA CIRCINADA:

Es la más común, se caracteriza por la formación de círculos o anillos incompletos. La lesión inicial, aparece en el punto de inoculación como una pequeña pápula coniforme de color rojo a rosado, pruriginosa y rodeada por reacción inflamatoria leve, que progresa, aumentando de tamaño y se extiende hacia la periferia; adquiere forma anular y su centro deprimido está constituido por piel más o menos sana, con bordes activos, elevados, rojos, bien delimitados, con reacción inflamatoria periférica fina, vesículas mezcladas con costras pequeñas y escamas blanco grisáceas, laminares, solas o asociadas a costras hemáticas, secundarias al rascado. El borde tiende a extenderse hacia afuera y el tamaño del círculo crece progresivamente, observándose la presencia de lesión única, aunque hay casos que son múltiples y se reúnen en grupos desiguales, asimétricos llegando a cubrir zonas extensas.

Después de pocas semanas de evolución, la lesión llega a su máximo tamaño, pero luego tiende a involucionar y en algunos casos desaparece espontáneamente. Se acompaña de prurito y en nuestro medio, con frecuencia son agentes causales: El *Trichophyton tonsurans* y *Microsporum audouini*, menos constante es la infección por el *Microsporum canis* y el *Trichophyton mentagrophytes*.

### c.2) TIÑA ANULAR ECZEMATOSA:

Variedad clínica que se diferencia de la anterior por la

ausencia de piel sana en el centro del círculo y que se encuentra recubierto por escamas abundantes blanco-grisáceas o rosadas, así como ligera infiltración en la periferia. Se localiza en cualquier parte del tronco, pero tiene predilección por las regiones pre-esternal, interescapular, periumbilical y mitad inferior del tronco. Esta última región y cuando las lesiones son antiguas, además de adquirir un color pigmentado y obscuro, invade extensas regiones en forma caprichosa y a veces adquieren el aspecto de una calzoneta.

### c.3) TIÑA PROFUNDA O QUERION DEL CUERPO:

Es causada más por el *Trichophyton verrucosum* que por otro hongo. Se presenta como una lesión nodular, aislada, única, bien delimitada de color rojo obscuro y al principio es de consistencia dura. Pocos días después, aparecen abundantes pústulas que al romperse dejan superficie granulosa, con escasa secreción y parcialmente recubiertas por costras amarillentas; y en algunos casos se puede transformar en un absceso. Evoluciona en forma lenta y puede complicarse fácilmente con infección piógena que al curar, invariablemente deja cicatrices.

#### TRATAMIENTO:

Este tipo de micosis responde con el uso de ungüentos tópicos queratolíticos y fungicidas como los descritos en la tiña inflamatoria de la cabeza. Por ejemplo:

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Acido Salicílico .....   | 2 grs.  |
| Azufre Precipitado ..... | 2 grs.  |
| Petrolatum .....         | 30 grs. |

Asociado al uso de Tintura de Iodo, diluida. Con Acido Salicílico.

### IX. TIÑA IMBRICATA O TOKELAU

Es una tiña del tronco que por ser enfermedad endémica en nuestro país la describo más ampliamente.

Se le llama también Tiña Circinada y es causada por el

*Trichophyton concentricum*. Se caracteriza clínicamente por la presencia de anillos concéntricos que forman placas grandes y diseminadas, afectando miembros superiores o inferiores y por la aparición de tejidos (*imbrex*) deriva su nombre de *Tiña Imbricata*. Se encuentran en los mares del Sur, en Brasil, en el Sur de China, Sur Africa, Guatemala y México, usualmente en personas que viven a más de 1500 mts. sobre el nivel del mar.

Se observa con más frecuencia en adultos sobre todo las mujeres.

#### CUADRO CLINICO:

Después de un período de incubación variable de 8 a 30 días la lesión inicial aparece en el punto de inoculación y es favorecida por heridas superficiales o escoriaciones pequeñas en las partes expuestas de la piel; principia por una pápula pequeña coniforme o plana, rosada, ligeramente pruriginosa y siempre pasa desapercibida. Al crecer la pápula, su borde activo y elevado se extiende hacia la periferia describiendo formas anulares o policíclicas, con anillos concéntricos e imbricados; este borde está cubierto por abundantes escamas blanco-grisáceas, laminadas, bien adheridas y cuya parte libre se inclina hacia adentro. Microvesículas y costras hemáticas, se mezclan con las escamas del borde activo, el que contrasta con su centro que es libre, deprimido y de color café obscuro. Nuevas lesiones aparecen en la vecindad de la primera, sus bordes anulares se entrelazan describiendo figuras caprichosas y desiguales que dejan entre sí, bandas de piel sana.

El prurito es más intenso en las formas avanzadas, las cuáles en su proceso invasor pueden llegar a cubrir extensas regiones del tronco, extremidades, nuca, cuello y cara, así como las áreas húmedas de los pliegues cutáneos (interglúteo, etc). Respeta la piel cabelluda de la cabeza y barba, uñas, palma de las manos y planta de los pies y es característica, la ausencia de proceso inflamatorio intenso o síntomas generales.

#### EVOLUCION:

Al principio sigue un curso rápido y en poco tiempo cubre

extensas regiones del cuerpo, luego se vuelve crónico y progresa lentamente, pudiendo llegar a persistir toda la vida del paciente. Salvo el desagradable aspecto del enfermo y el prurito, no se acompaña de trastornos generales serios ni de complicaciones piógenas secundarias y es raro verla asociada a otras dermatomicosis. Su pronóstico es benigno y no tiende a la curación espontánea.

#### DIAGNOSTICO:

Se hace por la historia familiar, procedencia de zonas endémicas, peculiar morfología y evolución.

#### TRATAMIENTO:

Es una de las dermatofitosis más rebelde a los tratamientos tópicos con baños medicamentosos, pomadas, ungüentos, tinturas o lociones con queratolíticos y fungicidas fuertes. Cuando estos se usan por tiempo prolongado y especialmente sobre los pliegues cutáneos (inguinales, interglúteos, etc.), con facilidad sobrevienen complicaciones como sensación de ardor, quemadura o dermatitis de contacto.

La griseofulvina a la dosis ya indicada en la Tinea Capitis es el medicamento de elección y curación.

### X. TIÑA VERSICOLOR

También conocida como Pitiriasis Versicolor y Acromía Parasítica de Jeanselme, es una micosis superficial que como su nombre lo indica se caracteriza por sus diferentes tonos en el color de las lesiones cutáneas, y por su evolución crónica y asintomática.

#### AGENTE ETIOLOGICO:

Tradicionalmente se acepta que el agente etiológico de esta micosis es la levadura *Malassezia furfur*, pero fue aceptado que la correcta nomenclatura de este hongo corresponde a: *Pityrosporum ovale* (forma orbicular). Sinonimias:

*Malassezia furfur* (Baillon 1889)

*Microsporum furfur* (Robin 1853)

*Pityrosporum orbiculare* (Gordon 1951)

El avance más importante en el estudio de la Pitiriasis versicolor se ha logrado a través de los estudios que demuestran una identidad entre el *P. orbiculare* y el *P. ovale* y señalan que en realidad se trata de un dimorfismo en este hongo, determinado por factores diversos del área en la piel del hombre; de esta manera la forma ovale se presenta en los sitios seborréicos de la piel y hasta la fecha se le considera como un saprofito de estas regiones, sin que se haya demostrado una participación patogénica. En cambio la forma orbiculare aún cuando también se considera parte de la fibra normal de la piel, es capaz de producir la pitiriasis versicolor, siempre y cuando se asocien los factores mencionados del huésped y del medio ambiente, tales como aplicación excesiva y constante de corticoesteroides, predisposición genética, desnutrición, infecciones crónicas así como otros factores relacionados con ácidos grasos en la piel, y resequedad pero en áreas de calor que favorecen la sudoración, por lo cual esta enfermedad ya no se considera como contagiosa, sino más bien autoinfección de tipo oportunista.

#### DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

La mayoría de los casos reportados provienen de las regiones tropicales y subtropicales de América Central y América del Sur, México, Las Antillas, Africa y la India. En Guatemala es frecuente de observarla en los Departamentos de Izabal, Petén, Chiquimula, Escuintla, Retalhuleu, en donde el clima es cálido y la humedad es constante.

#### ASPECTO CLINICO:

En un período de incubación impreciso, la infección se caracteriza por manchas discrónicas localizadas más frecuentemente en tronco, cuello y brazos; cuando la infección se disemina alcanza las regiones del muslo, cara, pene, manos. El aspecto versicolor de esta micosis está dado por la variación en la coloración de las lesiones, ya que en las personas de tez morena las lesiones son de

color blanquecino y en las de tez blanca son de color café obscuro ó rojizas; cuando las lesiones son iniciales aparecen como pequeñas manchas de confeti que al confluír forman placas que pueden abarcar hasta más del 50o/o de la piel de la región afectada. Las lesiones son asintomáticas y solo en pocos casos el paciente acusa un ligero prurito, que pudiera ser considerado como de origen psicossomático, ya que este hongo parasita únicamente el estrato córneo sin registrarse cambios en el resto de la Epidermis. La descamación es característica y se reconoce por ser de tipo fino. Las lesiones se distribuyen en las partes del cuerpo que están cubiertas por vestido. Así que es raro que invadan la cara.

#### EVOLUCION:

La enfermedad sigue un curso lento y progresivo, se propaga fácilmente en las regiones vecinas y cubre extensas zonas del cuerpo. Al principio sigue una evolución asintomática; sin reacción inflamatoria local; es raro observar complicaciones cutáneas o cambios sistémicos y no tiende a curación espontánea. La edad parece tener influencia en la aparición de la infección, ya que se observa con mayor frecuencia entre los 20 y 40 años; sin que por ello dejen de afectarse las personas de otras edades. Finalmente, el clima también influye porque la pitirias versicolor registra los más altos índices de frecuencia en climas tropical y subtropical. Respecto a las estaciones del año se observa que durante el verano se presenta con mayor frecuencia, con nuevos casos y exacerbación de los ya existentes.

#### DIAGNOSTICO:

El diagnóstico clínico se establece fácilmente cuando se toma en cuenta los antecedentes epidemiológicos y las lesiones tienen las características clínicas señaladas: morfología, distribución, evolución crónica y asintomática. Cuando se sospecha el diagnóstico de la enfermedad y se considera necesario, confirmarlo, se consigue con el examen del area afectada con la luz de Wood.

Hay que distinguirla de la a) Pitiriasis Rosada, la cual cursa con lesiones semejantes pero con un solo color (rosadas) y van

precedidas por la aparición de la llamada mancha madre o Heraldica y tienen evolución de 3 a 4 semanas. b) de las Máculas hipocrómicas de la Lepra, que presenta trastornos de sensibilidad y otros síntomas generales; y en ocasiones se plantea problemas de diagnóstico diferencial con la Pitiriasis alba, vitiligo, cloasma y las discromías cutáneas de enfermedades sistémicas.

#### DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

Se efectúa fácilmente con el examen en fresco de las escamas afectadas: Basta montarlas entre lámina y laminilla con solución de Hidróxido de Potasio al 20o/o, que permite observar al microscopio abundantes levaduras redondas de cuatro a seis micras de diámetro agrupadas en racimos y pseudo micelios cortos. Auxiliar de consultorio en el diagnóstico de la pitiriasis versicolor es la lámpara de rayos ultravioleta (luz de Wood), que produce fluorescencia amarilla oro en la superficie de las lesiones; o por adherirse al papel engomado (tape), es fácil de identificar por la presencia de abundantes filamentos gruesos y cortos, entrelazados en forma caprichosa y por la presencia de esporas sueltas y en grupos arracimados. La coexistencia de estos elementos y su similitud con el aspecto del plato culinario de Fideos con Albóndigas, es que muchos microscopistas utilizan dicha comparación, como procedimiento nemotécnico y para facilitar su identificación. En la practica no es necesario el cultivo de escamas para corroborar el diagnóstico, y además estos organismos requieren para su desarrollo múltiples factores de crecimiento, siendo difícil e innecesario el cultivo como procedimiento diagnóstico.

#### TRATAMIENTO:

Hay numerosos agentes tópicos efectivos para el tratamiento de esta micosis y son útiles diversos agentes queratolíticos asociados a agentes antimicóticos locales; sin embargo, además del medicamento específico, es indispensable eliminar en cada caso particular los factores diversos desencadenantes de la infección. Cuando es posible, el paciente debe de cambiar temporalmente su residencia y tomar un baño caliente de inmersión todos los días, cambiar su ropa, se

recomienda la aplicación local de Sulfuro de Selenio una vez cada 24 horas y de preferencia por la noche, diluido al 2.50/o en solución acuosa y espaciar sus aplicaciones, o bien aplicar Hiposulfito de Sodio del 20 al 40o/o en la siguiente forma:

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Acido Silicífico .....       | 3 grs.     |
| Hiposulfito de Sodio .....   | 20-40 grs. |
| Glicerina .....              | 10 grs.    |
| Alcohol Isopropílico .....   | 10 grs.    |
| Agua Destilada c. s. p. .... | 100 cc.    |

O bien: pinceladas o fricciones de la siguiente tintura

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Acido Salicílico ..... | 2 a 6 grs. |
| Iodo Metaloide .....   | 1 gr       |
| Alcohol al 70o/o ..... | 100 cc.    |

Durante el tratamiento específico es recomendable prescribir shampoo de Al antoina con Alquitrán de Hulla, para erradicar del cuero cabelludo *El Pityrosporum orbiculare* que forma parte de la flora normal de esta región. Los tratamientos deben durar más o menos dos meses. La *Griseofulvina* no posee ninguna acción terapéutica en esta enfermedad.

## XI. TIÑA NEGRA

También conocida por *Tinea Nigra*, *Keratomicosis nigricans palmaris*, *Cladosporiasis epidérmica*; es una dermatomicosis que como lo indica su nombre se caracteriza por su predilección por la palma de las manos o dedos y porque las lesiones cutáneas, adquieren un tinte pardo oscuro o negro tan peculiar, que las distingue de las otras dermatofitosis.

### AGENTE ETIOLOGICO

Se señaló que el agente etiológico de la tiña negra es el *Cladosporium verneckii*, un hongo filamentoso del grupo de los

dermatéaceos; sin embargo en reciente reclasificación de la nomenclatura, se determinó que el hongo causante es una levadura negra: *Exophiala werneckii*. Al parecer, esta levadura es muy abundante en la naturaleza, encontrándose muy frecuentemente en detritus y vegetales. No se ha señalado ningún factor predisponente para esta infección y lo más probable es que el mecanismo de infección sea el contacto directo con el hongo que vive en su medio ecológico natural.

### DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

La tiña negra ha sido descrita como micosis típicamente tropical, porque la mayoría de los casos provienen de las zonas tropicales de América Central, América del Sur, Asia y Africa. Sin embargo, existen numerosos casos descritos en EE.UU., de Norteamérica y Europa; en la república Mexicana a pesar de sus zonas tropicales, es notable que solamente hayan sido publicados a la fecha 4 casos. En Guatemala el primer caso fue publicado en 1964 y prevalece en los habitantes de Izabal, Zacapa, Escuintla, y Puerto de San José. Esto podría estar relacionado con algunos factores desconocidos de tipo ecológico o del huésped; sin embargo es probable que debido a las pocas molestias de la infección ya que se presentan en zonas rurales alejadas de los servicios médicos no ha sido valorada la frecuencia real de estas micosis.

### ASPECTO CLINICO:

La Tiña Negra se caracteriza por manchas café oscuro de crecimiento lento, habitualmente únicas, no pruriginosas y con descamación escasa. Aproximadamente 80o/o de los casos son de localización palmar. Sin embargo, las lesiones pueden localizarse en planta de los pies, dedos de la mano, tronco, etc., y pueden presentarse en forma bilateral.

Después de un período de incubación de 8 a 15 días, la lesión inicial aparece en el punto de inoculación. Comienza por una pequeña mácula de color café oscuro o negruzco y es asintomática; con el tiempo, crece progresivamente y puede llegar a tener de 2 a 4 cms. de diámetro y regularmente circular con bordes desiguales o geográficos, pero bien delimitados y no forman

salientes sobre el nivel cutáneo. Su color negro es tan característico que da la impresión de manchas de tinta negra o de nitrato de Plata, con superficie irregular y parcialmente cubierta con escamas finas. Se adapta perfectamente a la superficie cutánea y no presenta edema o reacción inflamatoria periférica y al ejercer presión o tratar de desprenderla, la lesión se separa con facilidad de su lecho cutáneo, obteniendo una masa escamosa, friable y negruzca, que deja superficie rosado pálido y seca.

Un aspecto interesante de esta micosis es que puede confundirse con entidades clínicas graves, como melanomas malignos, manifestaciones cutáneas de la enfermedad de Addison, etc., lo que conduce a tratamientos erróneos y agresivos.

#### DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

El examen directo de escamas aclaradas con Hidróxido de Potasio es un medio sencillo y rápido para establecer el diagnóstico y permite la observación de los típicos filamentos pigmentados de color ocre, y con múltiples fragmentaciones. En ocasiones se parecían estructuras levaduriformes. El cultivo en medios de Sabouraud muestra el desarrollo de colonias blanquecinas en un principio que posteriormente cambia a coloraciones grises oscuro y negras al cabo de 10 a 15 días. Cuando las colonias envejecen a más de tres semanas, se nota un aspecto negro brillante y una consistencia cremosa. La observación microscópica de las colonias muestran filamentos pigmentados abundantes con levaduras ovoides de 3 a 4 micras de largo con un cepto transversal.

#### TRATAMIENTO:

Como las lesiones son tan superficiales se han propuesto con éxito muchos tratamientos locales, que van desde el raspado de las escamas parasitadas hasta diversos antimicóticos locales. Uno de los tratamientos más aceptados es la aplicación de solución iodo salicilada al 3o/o, así:

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Acido Salicílico ..... | 3 grs. |
| Iodo .....             | 10 cc. |
| Alcohol al 70o/o ..... | 90 cc. |

El tratamiento debe de aplicarse hasta que desaparezca la pigmentación.

#### F. APENDICE

Es importante mencionar que algunas infecciones cutáneas no producidas por hongos se estudian tradicionalmente dentro de la micología médica, tales como el Eritrasma causado por *Corynebacterium minutissimum*; la Tricomycosis por *Corynebacterium tenuis*; la Dermatofilosis causado por un actinomiceto, *Dermatophilus congolensis*; y la Prototecosis, cuyo agente etiológico son algas del género *Prototheca*. A pesar de la similitud del aspecto clínico de estas afecciones con las micosis superficiales, es muy conveniente tomar en cuenta su naturaleza etiológica, ya que el manejo terapéutico está orientado al uso de diversos antibióticos antibacterianos.

G. CONCLUSIONES

1. Se hace una revisión histórica del aparecimiento inicial de la micología médica con respecto a los dermatofitos.
2. En nuestro país son muy pocas que versan sobre este tema —Tiñas—
3. Se hace una revisión recopilado con el material disponible, y para actualizar el concepto general de la identificación, manejo y tratamiento de pacientes con dermatofitosis.
4. Se revisa la importancia clínica que tiene la morfología y topografía de las lesiones para un adecuado y eficaz tratamiento.
5. Información sobre normas generales de diagnóstico clínico y de laboratorio.
6. Las Tiñas con muy contagiosas en los niños.
7. Cuando se presentan lesiones vesiculosas y papulares múltiples, pueden haber reacciones inmunológicas a distancia —Ides— con relativa frecuencia.
8. La complicación más frecuente en las tiñas de la cabeza y pies, es la infección bacteriana secundaria.
9. En la "Tiña" de la Cabeza con infección secundaria —Querion— pueden quedar áreas de cicatrización con alopecia permanente.
10. Por Seborrea, Ph y factores hormonales, no hay Tiña en la Cabeza de los adultos, a excepción de la Tiña Fávica.

11. Las infecciones por dermatofitos no confieren al humano resistencia, ni inmunidad permanente.
12. Es necesario individualizar el tratamiento.
13. La Griseofulvina es un antibiótico exclusivo para dermatofitos, con excelentes resultados por vía oral, a excepción de la Tinea Nigra, pero no tiene ninguna acción tópica.
14. Las Tiñas no tienen ninguna complicación sistémica importante.
15. Los tratamientos locales o tópicos varían en tiempo, desde 3 a 8 semanas, para lograr remisiones completas.
16. Es frecuente que se presenten dos o tres Tiña simultáneamente. Ej: Tiña Pedis y Onicomycosis; Tiña Capitis y Tiña del Cuerpo, etc.

## H. RECOMENDACIONES

1. Crear salas con encamamiento para problemas dermatológicos en todos los hospitales del país.
2. La Sección de Dermatología, en consulta externa, debe de tener equipo mínimo para hacer el diagnóstico de las enfermedades producidas por hongos. (Ej: Luz de Wood, Microscopio, etc.).
3. La Facultad de Medicina en su pensum de estudios debe crear nuevamente la cátedra de Dermatología y Alergias, enfermedades venéreas y Micología.
4. Tener normas para controlar el problema de Dermatitis en escuelas y en otros centros donde hayan conglomerados de niños, como hogares temporales, campos de recreo, etc.
5. Los hospitales deben de tener en su laboratorio material y equipo para identificación de toda clase de hongos y levaduras.
6. El Ministerio de Salud Pública por medio de la Dirección General de Servicios de Salud, debe promover campañas para evitar la automedicación, haciendo énfasis en los riesgos de tratamientos tópicos, por sus complicaciones.
7. Que se publiquen las experiencias de los dermatólogos, para conocer mejor este problema, desde todos sus aspectos.

## I. BIBLIOGRAFIA

1. AHUMADA PADILLA, MIGUEL. "Dermatofitosis o tiñas" en memorias de SINTEX. Marzo 1980. **Desarrollo y Estado Actual de la Micología Médica en México.** Talleres gráficos de Línea y Color S.A. Calle Azafrán No. 23 "B" D.F. Marzo 1980. PP. 23-28.
2. ALDANA, CARLOS HUMBERTO. **Prevalencia de Tiña Pedis en un Grupo de Estudiantes de Primer Ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.** Tesis de Graduación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 1973.
3. BOGAERT DIAS. **Micosis Superficiales en niños en la República Dominicana.** Aspectos Clínicos y Micológicos Importantes. Revista Dominicana de Dermatología Vol. 7. Julio 1973. PP. 221-227.
4. BRELLES Y LIZARDO. **Tiña plantar por Trichophyton Mentagrophytes.** Dermatología Venezolana, Año IX, Volúmen No. 3 y 4. 1966. PP. 134-136.
5. CORDERO, FERNANDO. "Dermatopatías a Parásitos Vegetales". en su **Manual de Dermatología** 4ta. Ed. Guatemala, Impreso en los Talleres de la Unión Tipográfica de la Ciudad de Guatemala. C. A. 1976. 2o. Vol. PP. 237-268.
6. GARCIA VALDEZ, ARTURO. **Dermatopatías por Hongos Superficiales.** Documento proporcionado. Fac. de Medicina de la Universidad de San Carlos. Fase III 1980. Impreso en los Talleres de la misma.
7. GARZA TOBA, MANUEL. "Seis mil enfermos de la piel

observados personalmente en la Clínica de Tacuba. (ISSSTE) *Revista Mexicana de Medicina*. Tomo LII No. 1148. Enero 1973. PP. 32-38.

8. GOODMAN LOUIS AND GILMAN ALFRED. **Bases farmacológicas de la Terapéutica**. 1978. Editorial Interamericana.
9. GUYTON, ARTHUR. *Fisiología Médica*, Cuarta Ed. 1971. Editorial Interamericana.
10. HAEUSSLER PAREDES, HECTOR R. **Prevalencia, Diagnóstico y Tratamiento de Tiña Pedisem, 249 Trabajadores de Servicio de Limpieza Municipal de Guatemala**. Tesis de Graduación de la Fac. de CCC. MM. de la USAC. de Guatemala, Nov. 1977.
11. HARPER HAROLD A. **Manual de Química Fisiológica**, 1971. Editora el Manual Moderno S. A. México II D.F.
12. LITTER, MANUEL. **Farmacología Experimental y Clínica**. Editorial El Ateneo, Cuarta Ed.
13. MOTTA, ELIZABETH. **Prevalencia de Trichophyton Mentagrophytes y Trichophyton Rubrum en escolares**. Depto. de Micología de la Fac. de Ciencias Químicas y Farmacia. Tesis de Graduación de la misma Fac. de la USAC. de Guatemala, 1971.
14. ROBBINS, STANLEY L. "PIEL". En su **Tratado de Patología**. 3a. Ed. Traducido por Dr. Homero Vela Treviño. México. Editorial Interamericana S. A. 1967. PP. 1155-1159.
15. SABOURAUD, RAYMOND. "Les Teignes". París. 1910.

16. TORRES, SERGIO RODOLFO. **Infecciones Superficiales Mixtas en pies por Dermatofitos y Cándida** Tesis, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1977.

Br. Enrique Mix Holtmann.  
Carlos Enrique Mix Holtmann.

Dr. Neftalí Villanueva Valdez.  
Asesor.  
c. Neftalí Villanueva Valdez.

Dr. Orlando Escobar.  
Revisor.  
Dr. Orlando Escobar.

Dr. Carlos Waldheim.  
Director de Fase III  
Dr. Carlos Waldheim.

Dr. Raúl A. Castillo R.  
Secretario  
Dr. Raúl A. Castillo R.

Co. Bo. Dr. Rolando Castillo Montalvo.  
Decano.  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.