

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
REPUBLICA DE GUATEMALA. — CENTRO AMERICA

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS DERMO-MICOSIS

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL

POR

Julio Roberto Herrera Solís

Ex-interno por oposición de los Servicios de Medicina y Cirugía del Hospital General
ex-practicante del Servicio de Radiología, ex-encargado del Laboratorio de la Primera
Sala de Cirugía de Mujeres, ex-interno de los Servicios de Medicina del Hospital
de Occidente, ex-interno del Hospital Militar, ex-interno de la Casa de Salud
"Unión Médica"

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA

DE

MEDICO Y CIRUJANO

SEPTIEMBRE DE 1932

UNION TIPOGRAFICA

8ª AVENIDA SUR, NUMERO 7, GUATEMALA, C. A.

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA:

Muy honroso es para mí dirigirme a vosotros para cumplir con el precepto legal que nuestras normas universitarias instituyen, presentándoos mi trabajo de tesis, que titulo

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LAS DERMO-MICOSIS

Comprendo que mis conocimientos y mi escasa preparación científica son insuficientes para tratar un tema dermatológico; mi objeto al elegirlo ha sido solamente llamar la atención al estudio de la Micología Patológica, que tan variada y múltiple se muestra en Guatemala, sin que la resolución de sus numerosos problemas, olvidados entre nosotros, hayan despertado el interés científico que merece su estudio.

Creo que el estudio de las afecciones dérmicas de esta naturaleza será el primer paso para el estudio del vasto campo de investigación, donde se determinarán multitud de afecciones internas, otrora catalogadas como tuberculosas o sifilíticas que han pasado al dominio de la Micología Patológica.

El presente trabajo de tesis es el fruto de seis meses de estudios sobre una afección dérmica de origen parasitario, muy común en nuestro país, que existe principalmente en las costas y en las zonas húmedas y cálidas, siendo provocada por una variedad de hongo parásito del género *ENDODERMOPHYTON*, como indicaré al estudiar microscópicamente este parásito.

Las comprobaciones se hicieron en el Laboratorio del Hospital General de Guatemala, bajo la dirección del distinguido Doctor don Rafael Morales, quien además tuvo la bondad de revisar el presente trabajo de tesis.

Permitidme que termine este respetuoso saludo, haciendo público mi testimonio de gratitud y reconocimiento a todos mis maestros: Doctores, don M. J. Wunderlich, don Ramón Calderón, don Eduardo Lizarralde, don Lizardo Estrada C., don Mariano Zeceña M., don Guillermo Sánchez, don Miguel F. Molina, don Antonio G. Valdeavellano, don Ezequiel Soza, don Mauricio Guzmán, don Manuel Arroyo, don Alberto Padilla, don Alberto Enríquez Toro, don Manuel Beltranena, que durante mi paso por la Facultad de Medicina, me distinguieron inmerecidamente.

Permitidme, además, que agradezca la amabilidad del Doctor don Fernando González V., quien hizo las microfotografías que tengo el gusto de presentaros.

HE DICHO.

INTRODUCCION

I

El estudio de las micosis en estos países tropicales cobra un gran interés científico, porque en estas latitudes existen condiciones inmejorables para la existencia de hongos parásitos, como lo hace notar el profesor A. Le Dantec.

Los hongos parásitos que causan estas enfermedades, son los seres infinitamente pequeños que a la par que las bacterias y los protozoarios son los enemigos constantes que tiene el hombre en los trópicos.

Las condiciones climatológicas de nuestros países, en los que el calor, la humedad, con su tensión de vapor de agua, la relativa estabilidad de la temperatura ambiente durante todas las estaciones del año, hacen muy fácil la propagación de los hongos.

Y si esta propagación es fácil, más aún es la conservación de estos gérmenes vegetales en las dilatadas zonas de bosques y montañas donde agréganse la concurrencia de insectos y animales monteses que son sus huéspedes vectores en muchos casos.

Refiriéndonos particularmente a Guatemala, pocos son los lugares de la república, que por su situación topográfica o por su clima, no pueden ser el sitio apropiado para la invasión de las miriadas de esporas como transporta el viento.

Son los lugares situados en los valles, en las altiplanicies, que gozan de agradable o caluroso clima, los que se encuentran en las vertientes de los océanos, principalmente en la dilatada costa del Pacífico y en los profundos valles que forman los grandes ríos, los que se encuentran más expuestos para ser el sitio donde se observen estas enfermedades de una manera endémica.

En las ciudades, son los animales domésticos, perros, gatos, etc., los huéspedes vectores de estos parásitos vegetales, como lo ha demostrado Sabouraud al descubrir la tiña producida por el *Microsporun lanosum*, especie que produce en el perro una dermatosis tonsurante que se transmite al niño con una gran facilidad y que fué encontrada en París 25 veces en 172 tiñas tonsurantes. En Suiza, Zollicofer relata una epidemia de tiñas causadas por el contagio de tiñas de los gatos, y así se podrían relatar los estudios de Mibelli en Parma, de Nicolás y Lacomme en Lyon.

Los parásitos que Zopf en 1890 descubrió en los ratones y que se clasificaron como un *Achorion Quinekeanum* y que Prios-

tely en 1914 clasificó con el nombre de *Achorion Scorteus*, son pruebas que también los ratones pueden transmitir las tiñas cutáneas.

Ante tal abundancia de hongos parásitos se podría preguntar: ¿por qué no se encuentran más generalizadas estas enfermedades? y ¿por qué se encuentran casi solamente en los individuos de piel de color? A lo que responderemos; es muy posible que exista para estas enfermedades como para otras, un factor racial y una mayor o menor receptividad para adquirirlas, existiendo algunos individuos menos refractarios que otros, frente a estos parásitos vegetales.

Además de esta predisposición mórbida, existe el importante factor de las condiciones higiénicas, que en el caso de las enfermedades de la piel, es de gran importancia, porque siendo el contagio por la llegada sobre la epidermis ya sea directamente de hombre a hombre o de animal parasitado, es muy lógico pensar que en los individuos en los cuales la piel se encuentra sana y limpia las esporas no encuentren un medio propicio para germinar.

En este trabajo estudiaremos una especie de hongo: el *ENDODERMOFITON ROQUETTEI*, encontrado en los casos de tiña cutánea.

Es un pequeño estudio que no tiene la pretensión de ser completo ni de ser perfecto y en él se ha seguido el siguiente plan de desarrollo: 1o.—Apuntes sobre la historia de las micosis y algunos trabajos guatemaltecos. 2o.—La descripción de los casos observados con el estudio del *ENDODERMOFITON ROQUETTEI* y la terapéutica empleada.

I

HISTORIA DE LAS MICOSIS

Investigando a través de las civilizaciones, la descripción que los médicos antiguos hacían de las enfermedades, encontramos muchos indicios que estas enfermedades parasitarias existían en aquellos tiempos y que fueron observadas y conocidas por griegos, romanos y hebreos, encontrándose en los manuscritos de estos pueblos, datos verdaderamente interesantes, que nos dan idea de la profunda y filosófica orientación que animaba los escritos de los fundadores de la Medicina.

La famosa lepra bíblica, descrita en el capítulo XXXIII del Levítico, cuando trata de establecer las cualidades de los sacerdotes hebreos y de las enfermedades que impedían el ejercicio de tales oficios, dice: "Hombre de tu linaje que tuviera mancha, no se acercará a su ministerio si fuere ciego, si cojo, si de nariz chica o grande o torcida, si concovado, si legañoso, si tuviere nube en un ojo si sarna continua si algún empeyne en el cuerpo, o fuere potroso.

Y más adelante, refiriéndose a la descripción de la famosa lepra dice: "El hombre cuya piel y carne apareciere de color diverso o postillo o alguna cosa como reluciente, esto es llaga de lepra."

En estas descripciones de la lepra bíblica, pueden caber una gran variedad de interpretaciones y probablemente más de un caso de tiña fue tomado por lepra.

Otra descripción que a continuación copiamos, nos hace ver la tricofitia tal que hoy se puede ver: "El que luego viere la lepra en la piel y los pelos mudados de color blanco y que la misma apariencia de la piel, esta, más hundida que la piel y las carnes restantes, llaga de lepra es y será separado al arbitrio de él."

La interpretación de estas descripciones, se presta a considerar, que entre los casos de lepra con manifestaciones acrómicas y con despigmentación de los cabellos, bien puede que fueran tiñas y vitiligo; tanto más cuanto que para aquellos tiempos, las tres enfermedades tenían la misma razón de ser aisladas, por sus ideas sobre las cosas puras y limpias o contaminadas por el pe-

cado contra Dios y que formaban parte de sus prácticas religiosas.

Apoyándonos en la autorizada opinión del Profesor Ternel, médico del Asilo Saint-Anne, de París, dice en uno de sus eruditos artículos sobre la lepra bíblica o Garaath: "Volviendo al Levítico, no se le puede reprochar el no haber sido conocida una forma clínica más profunda, porque los monjes y los clérigos de la Edad Media, también confundían la lepra con la mayor parte de las enfermedades cutáneas."

Lo que se debe admirar al contrario, es que hayan podido codificar sobre descripciones que merecen ser clasificadas de clínicas.

El término **capharnaum** conviene a propósito de las dermatosis de escamas o eritemas, cosa que no está muy lejos de nuestra cuestión.

Por otra parte, encontramos entre las descripciones que hace Hipócrates, la relación de **una enfermedad de los fenicios**, en la cual aparecían manchas escamosas en la piel.

Galeno clasificaba las enfermedades de los cabellos en nueve variedades: **Rapalosis, Dicophuia, Thrausis, Atrofia, Desecación, Encanecimiento, Ruisis, Alopecia y Chiasis**. Por las descripciones que de cada una de estas afecciones hace, parece que la que llama **Thrausis** era la tiña tonsurante que hoy conocemos.

Cuenta Plinio de una muy famosa epidemia que se propagó en la ciudad de Roma, por la época del reinado de Claudio, epidemia que no fue otra que **tiña de la barba** y que por estar localizada en tal sitio de la cara le llamaron desde entonces **Mentagra**.

En la Edad Media, los manuscritos árabes, son los únicos donde se encuentran relaciones de enfermedades de la piel, que puedan semejarse en parte a las micosis hoy conocidas; y así encontramos la descripción de una dermatosis llamada **Sycosis**, que era contagiosa y que tenía los caracteres de una tiña.

Los campesinos ingleses e irlandeses conocían una enfermedad transmitida del caballo al hombre, esta enfermedad del caballo consistía en unas placas escamosas sobre la piel, con enrarecimiento y decoloración de la piel y el pelo; a esta enfermedad la llamaban **Dartro**, distinguiendo dos formas: el **Dartro escamoso** y el **Dartro brillante**.

En el "Tratado teórico-práctico de las enfermedades de la piel", escrito por R. Rayer en el año de 1835, encontramos descripciones de dermatosis muy interesantes como las siguientes: No. 1224. M. Mahon describe bajo el nombre de tiña tonsurante

una enfermedad del cuero cabelludo que por la forma y caracteres se aproxima mucho al **Porrigo decalvans**, pero que difiere de ella por el aspecto de su superficie y por la presencia de los pelos alterados y quebrados sobre una o muchas manchas circulares; los pelos se quiebran a una o dos líneas sobre el nivel de la piel. La superficie de las manchas es extremadamente seca y presenta asperezas sensibles a la vista y al tacto, como en la carne de gallina.

La piel es ligeramente azul y raspándola le sale un polvo blanco fino, esta afección principia por un punto que se ensancha por circunferencia y muchas veces una mancha se forma en la vecindad de otra con la que puede confundirse.

Más adelante dice: "Esto lo ha observado M. Mahon, que la enfermedad puede afectar a muchos miembros de una familia.

Encontramos también la descripción del Onixis y la descripción del **Pórrigo decalvans** localizado en la barba.

El estudio de los hongos parásitos, su conocimiento y clasificación, no principia sino posteriormente a la **Era Pasteriana**, por que no es, sino a la luz del genio del siglo XIX como se le debe considerar a Pasteur, que se abren a millares los fecundos surcos donde surgen y germinan las semillas de las nuevas ciencias.

Es el sabio vienés David Gruby a quien le tocó la gloria de haber demostrado por primera vez en el año de 1843, que los cabellos decolorados de las placas de tiña estaban contaminados de esporas, que no podían ser otra cosa que hongos parásitos.

Es a Gruby, quien vivió muchos años en París, al que se le debe el descubrimiento de otros seres parásitos del hombre y cuya descripción se encuentra en la famosa comunicación que dirigió a la Academia de Medicina de París en el año de 1844. En esta comunicación hace la relación de sus investigaciones sobre los hongos parásitos, y en esta misma Academia encuentra sus primeros detractores, quienes tuvieron más tarde que darle la razón.

Posteriormente a Gruby, encontramos grandes figuras que continuaron estos estudios, como Malster en Suecia, quien hizo el estudio de las **Tricofitias** y Baerenssprun que en Alemania continuó estos trabajos.

En el año de 1853 aparece el trabajo de Bazan, que al principio había sido de los más exaltados impugnadores de las teorías de Gruby y su trabajo es importante por las observaciones que trae sobre la disposición de las esporas en el interior del mismo cabello, con lo que establece por primera vez el concepto de las **Tiñas endótrix**.

Posteriormente aparecen los verdaderos clasificadores de las micosis como son Sabouraud, Beurmann y Gougerot.

Sabouraud clasifica las Tricofitias en cuatro variedades, así:

1.—Tricofitias de pequeñas esporas. Parásito ordinario de la tiña tonsurante Gruby-Sabouraud y que nunca se encuentra en las partes desprovistas de cabello.

2.—Tricofitia de grandes esporas. Parásito menos frecuente de las tiñas tonsurantes y que abunda en la tiña de la barba y produce una variedad de tricofitia cutánea.

3.—Tricofitias de grandes esporas y cultivos especiales. Que causan las tricofitias cutáneas circinadas y especialmente las que afectan el tipo de foliculitis agminada. No se encuentra en los cabellos.

4.—Tricofitias de esporas desiguales y grandes. Que se encuentran en una tiña tonsurante de aspecto especial.

En un interesante tratado de las Enfermedades de los Países Cálidos del Dr. Fernando Roux, editado en París en 1888, se encuentra la descripción de distintas enfermedades provocadas por hongos parásitos como son: La **esporotricosis** en sus diferentes manifestaciones. El **Herpes circinado**, con una descripción detallada de su forma clínica y su dominio geográfico, por ocuparnos de las dermo-micosis, creemos deber transcribir lo que el doctor Roux escribió:

Herpes Tropical—Sinonimia: Tiña circinata, Ringworm, Indian ringworm (Inglaterra), Dhobic's ich, Washer woman's ringworm, Dád, Koach, Daden, Magec's dád donaié, Guskurm, (India). Bajo estos diferentes nombres se describe una enfermedad cutánea caracterizada por la aparición en diferentes partes del cuerpo, de preferencia en el pliegue inguinal y sus contornos de la región perineal, una o varias manchas circulares de extensión variable, con sus bordes ligeramente levantados sobre el nivel de la piel; en estas manchas se encuentra un cierto grado de inflamación, sobre todo en su periferie. Estas manchas son escamosas y se acompañan de rubor y comezones muy penosas. El dominio geográfico que le asigna a esta enfermedad tropical es el siguiente: India, Bengala, Camerún, Birmania, China, Sarawac, Filipinas, Molucas, Hong-Kong e Islas del Pacífico.

Tiene también la descripción del **Pié de Madura**, al cual le asigna los nombres de: Fungus del pie, Enfermedad de Godfrey o de Eyre, Degeneración endémica de los huesos del pie, Pie fungoso, Ulcera grave del pie, Pie de Madura, Mictoma, Kirinagrah, Kirudec, Ghootloo, Manda, Perical, Anaycal, Podelcoma.

Con los viajes de los grandes navegantes, aparecen las enfermedades llamadas exóticas, de las que se hicieron las descripciones más exageradas y fantásticas; se hablaba de los **hombres-peces** encontrados en las islas de la Oceanía, que no era otra cosa que la enfermedad conocida hoy con el nombre de **Tokelau**, debiéndose las primeras descripciones clínicas de esta enfermedad al Dr. Turney (1869). Las escamas de esta dermatosis fueron remitidas a Inglaterra donde Tilbury Fox, estableció que dicha enfermedad era una variedad de la conocida en Europa con el nombre de Herpes circinada. Poco tiempo después vienen los estudios de Gruppy en las islas de Salomón, de Gregor en las islas de Fidji (1876) quienes no se muestran conformes con la identidad que se le había dado al herpes, originándose dos tendencias; los unicistas y los dualistas. Luego aparecen los estudios de Manson en los cuales encontramos un caso de inoculación de esta enfermedad y cuya cepa provenía de la dermatosis de un chino infectado en la Malasia. Le siguen los trabajos de Bonnafy, quien fue enviado a las islas de Fidji para estudiar esta enfermedad.

Tribondeau continúa estos trabajos, estableciendo los cambios que bajo la influencia del hongo va sufriendo la piel, y es el primero que describe extensamente la disposición de los filamentos micelianos en la escama. Jeanselme describe fructificaciones cuya continuidad con los tubos miselianos no se ha comprobado. Siguen los trabajos de Nieuwnhius y Tribondeau para obtener cultivos puros sobre diferentes medios, pero no es sino Castellani varios años después, el que logra en la India, después de muchas investigaciones, cultivar el hongo en caldo maltosado a una temperatura de 32°, dándole nombre de **ENDODERMOFITON CONCENTRICUM**.

Posteriormente se encontró otra cepa de este hongo, que fue bautizada con el nombre de **ENDODERMOFITON INDICUM** y que presenta algunas diferencias en los cultivos con la anterior.

Aparecen el año de 1898 los primeros estudios de Montoya en Colombia sobre una rara enfermedad llamada **Carates**, siguiéndole los trabajos de Flores, etc., y aislando diversas variedades de *Aspegillus* y *Penicillum*. En este mismo sentido existen los trabajos de Darier y otros.

En México también existe una enfermedad llamada **Mal del Pinto**, estudiada por Castellani y H. Tejera y últimamente por Onchoterena.

En Guatemala pocos han sido los trabajos que sobre estos temas se han llevado a cabo, a pesar de ser conocidas estas afec-

ciones desde la época colonial, como se puede comprobar por la curiosa historia de la curación de una tiña por medio de una frutilla llamada **Canjura**, que refiere en el Capítulo XIV del libro tercero de la Historia de Fuentes y Guzmán que titula "De las cosas que se crían en este país y territorio de Guazacapán", dice así: "Descubierto este secreto por un singular caso digno de memoria, adquirida esta experiencia por una india, que siendo muy celebrada por su hermosura por los españoles, pasajeros y otros moradores del pueblo de Chiapa de los indios y considerándose casada a su disgusto con un indio cacique inficcionado de la enfermedad del **Jiote**, pagada de su envanecimiento fundado en sus gracias naturales y desagradada no menos del trato del inocente marido lacerado y contagiado de tan asqueroso achaque, para vivir más suelta y con menos impedimento, trató de ahorrarse del marido, matando al cacique, dándole de beber el terrible veneno de la **Canjura**.

A breve rato sintió el cacique encenderse en un calor más extraño del que solía sentir por razones del clima y temperamento del país y del que le ocasionaba el achaque. Recogióse en la cama ya con accidente de grave calentura y congojas casi mortales, que persistiendo en más dilatado término de veinticuatro horas; al terminar prorrumpió en sudor copiosísimo y durable que le añadió nuevos tormentos; mas, a esta propia eficacia o a la mordacidad del veneno, le derribó toda **aquella escamosidad** que por toda la piel le cubría, dejándolo limpio y sin la penalidad de tan asquerosa dolencia.

En los datos que se tienen sobre la medicina india, encontramos que el **Uxily** (recina del pinus teocate) el **Teleatzan**, el **Chilmecatl**, la **Cebadilla**, la **madre de cacao** y el cocimiento de la corteza del **Palo jiote**, lo usaban para el **Jiote**. Con el cocimiento del **Chilmecatl** se bañaban y como es cáustico, el baño era cruel y picante, pero eficaz. La masa de gusanos ponzoñosos gozaba de gran fama para curar las enfermedades de la piel.

En la biblioteca de la Facultad de la Escuela de Medicina encontré una tesis del año de 1896, del Dr. J. Antonio Rubio, que se refiere al estudio de un caso de Tricofitia.

Con el Congreso Médico de la Habana en el año de 1922, se despertó el interés por las investigaciones micológicas y el Dr. Ramiro Gálvez hizo el estudio de algunas micosis, encontrando gran cantidad de ellas, pudiéndose citar varios casos de **Misetoma** de granos negros y un caso de **Aspergilosis cutánea**.

Uno de los trabajos más interesantes que existe en esta época, son los del Dr. Salvador Peralta Lagos, que se titula "Contribución al estudio de las micosis en El Salvador, y los trabajos del Dr. Segovia y los del Dr. Rivas Vides.

Posteriormente encontramos unos trabajos del Dr. R. Robles a propósito de los primeros casos de Favus que él observó en Guatemala y que dieron lugar a una serie de conferencias que dictó el mismo Dr. Robles en el seno de la "Juventud Médica".

En el Servicio de Radiología del Hospital General se encuentra en el archivo una serie de casos de tiñas de los cabellos, tratados por el Dr. Guillermo Sánchez por medio de los rayos X.

También se han tratado las tiñas del cuero cabelludo en la Consulta Externa del Hospital General, por el Dr. Santolino, con rayos ultra-violetas. Uno de los primeros en tratar las tiñas del cuero cabelludo por medio de los rayos X fue el Dr. M. J. Wunderlich, quien a su vez ha introducido el uso del acetato de talio para el tratamiento depilatorio de las mismas afecciones.

Anteriormente encontramos el trabajo del Dr. Ramírez Sacasa, quien publicó un folleto que fue presentado a la Sociedad de Medicina y que se titula: "Oosporosis en Centro América". Algunas observaciones sobre dematomicosis presentadas ante el 1er. Congreso Médico de Centro América y leído por su autor como delegado del Hospital de Santa Ana.—1911.

En el año de 1929 se estudió un caso de esporotricosis procedente de la Consulta Gratuita del Hospital General. Este caso fue hospitalizado en el 1er. Servicio del Dr. E. Lizarralde, llevado al laboratorio del mismo por el Br. Carlos Lara, en donde el Dr. Morales hizo el estudio clínico-parasitológico, que aparece publicado en "Los anales de parasitología humana y comparada", que edita en París el distinguido profesor Brumpt, quien es el director de dicha publicación, y de muchas monografías sobre esta materia.

Varios casos de Micetomas han sido diagnosticados por el Dr. Lizarralde, y de los cuales se han hecho los estudios correspondientes.

ESTUDIO CLINICO - PARASITOLÓGICO DE LA TIÑA CUTÁNEA, PRODUCIDA POR EL ENDODERMOFITON ROQUETTEI

Antes de abordar el estudio clínico de esta dermomicosis, creemos oportuno recordar una de las clasificaciones más lógicas, como es la del profesor Brocq y que se funda en las afinidades que tienen cada uno de estos parásitos por las determinadas partes de la piel y las feneras. En esta clasificación las subdivisiones las forma con las diversas variedades de entidades nosológicas conocidas y tiene la gran ventaja de precisar al mismo tiempo la micosis y el sitio en que se encuentra regularmente.

La clasificación del Dr. Brocq, que se encuentra en el Atlas Práctico de Dermatología, es la siguiente:

A. AFECCIONES CUTÁNEAS CAUSADAS POR PARASITOS VEGETALES QUE HABITAN SOBRE TODA LA EPIDERMIS.

1. Eritrasma. Esta dermatosis es debida a un hongo específico: el *Microsporum minutísimo*.
2. Pitiriasis versicolor. Afección causada por las variedades del: *Bacilo botella* o *espora de Malassez*.
3. Los Carates. Afecciones de Sud América principalmente y causadas por una variedad de *Aspergillus* y *Penicillium*.
4. Pitiriasis simplex.
5. El Tokelau. Dermatitis causada por la infección del miceto conocido con el nombre de *Endodermofitón concéntrico*, (a este grupo incluimos la infección, motivo de tesis).
6. La lengua negra pilosa. Enfermedad parasitaria causada por el *Criptococcus linguae pilosae*.
7. Las afecciones de las mucosas.

B. AFECCIONES CAUSADAS POR VEGETALES PARASITOS QUE TIENEN UNA PREDILECCION POR EL SISTEMA PILOSO.

1. La tiña tonsurante de Gruby y Sabouraud, causada por el *Microsporum Anduini* y las diversas tricofitias.
2. Las Tricofitias verdaderas.

3. El Favus o Tiña favosa, causada por el *Achorium Schonlein* y sus variedades.
- C. AFECCIONES CUTANEAS CAUSADAS POR VEGETALES PARASITOS QUE PUEDEN AFECTAR LOS DIVERSOS ORGANOS DE LA ECONOMIA.
1. Los Misetomas. Afecciones que comprenden el Pie de Madura y sus muchas variedades.
 2. Las Blastomicosis.
 3. Las Esporotricosis en sus diferentes variedades.
 4. Las Actinomocosis, provocadas por el *Actinomyces Bovis* y los diversos actinomyces.

ESTUDIO CLINICO DE LA TIÑA CUTANEA.

SINONIMIA: Empeine. Melancolia. Jiote.

Esta variedad de tiña cutánea, que tiene la particularidad de no atacar las partes velludas de la piel, se encuentra extendida en casi todo el territorio de Guatemala y principalmente en el litoral del Pacífico, en los departamentos de Escuintla, Mazatenango y Retalhuleu. En Izabal y en la parte oriental, Chiquimula, Jalapa y Zacapa. En la región occidental de la República, se encuentra también en el departamento de San Marcos y según el Dr. Morales existe en Huehuetenango.

Localización. — Esta dermatosis parece que no tiene una predilección especial por ninguna parte determinada del organismo, encontrándose lo mismo en los brazos como en las piernas, en el pecho y espalda como en la cara y manos. Por los casos conocidos y estudiados, podemos concluir que es en el cuello donde la hemos encontrado un mayor número de veces y que en muchos casos de ahí se ha difundido y extendido a otras regiones cutáneas. Esta dermatosis parece respetar los grandes pliegues, lo contrario que sucede con el Eritrasma, y nunca la hemos encontrado en los pliegues inguinales, axilas, etc.

Etiología. — Es una enfermedad dérmica de la edad adulta, observándose siempre en enfermos mayores de veinte años y menores de cincuenta, muy rara en los niños, ataca con predilección a los hombres; nosotros no hemos tenido oportunidad de conocer más que un caso en una mujer adulta.

Esta dermatosis no se ha observado en forma epidémica, pero notamos que los enfermos atacados sufren más en los meses de calor y humedad que en el resto del año. Es como hemos dicho, una afección endémica que se encuentra muy extendida entre la raza indígena y en general en los individuos de color.

Ataca con predilección a los campesinos y labradores que trabajan en los campos y establos, a los que tienen poco aseo personal y por último parece que la diátesis artrítica favorece mucho su aparición.

Sintomatología. — Esta dermatosis se traduce por un prurito intenso y continuo con una ligera reacción dérmica durante los primeros días, después aparece una superficie eczematiforme y circunscrita circular que se agranda y dilata, siguiendo siempre una forma circular y apareciendo en los contornos otras lesiones similares.

Después aparecen sobre esta lesión inicial, tres variedades de eflorescencias cutáneas:

- a) Placas escamosas.
- b) Placas acrómicas.
- c) Placas hiperacrómicas.

Las placas escamosas que pueden en muchos casos, ser la única forma en que se desarrolle la afección, se presentan en forma circular de un tamaño que es muy variable y depende del crecimiento de la misma y de su antigüedad, porque hemos observado que no se desarrollan y crecen todas igualmente.

Su principio es siempre por una manchita de unos cuantos milímetros de diámetro, que sólo se puede hacer perceptible con una lente; a medida que crece se hace más visible porque las escamas que la cubren se van haciendo más grandes, estas manchas escamosas tienen un crecimiento bastante rápido, en los casos observados se encuentran algunas de estas manchas que adquirieron un diámetro de 10 a 15 centímetros en dos meses.

Las escamas se encuentran dispuestas en la superficie de estas placas en forma arremolinada pero sin tener el tipo clásico del sistema concéntrico y estelar que se encuentra en las cucardas del Tokelau.

La parte adherente de las escamas no se encuentra orientada para el mismo sentido ni siguiendo la forma concéntrica, muy al contrario éstas se presentan como levantadas al capricho.

El aspecto que dan las manchas escamosas, es el de una superficie espolvoreada con harina o afrecho (salvado).

Examinadas a la lente estas superficies se presentan escamosas, con un fondo epidérmico, rosado, sin reacción inflamatoria, los bordes de las manchas están ligeramente levantados de la piel sana que las rodea.

La piel que rodea a las manchas no presenta coloración que demuestre zona congestiva circunvecina como tampoco cambio en su pigmentación por lo que estas manchas son poco aparentes cuando la piel se encuentra humedecida por el sudor.

El color como blanquecino que tienen las manchas en esta forma escamosa, es debida únicamente al color de las escamas parcialmente desprendidas de la superficie cutánea donde se forman.

Las manchas tienen gran tendencia a confluír y así vemos en el caso primero, que toda la espalda y el dorso del enfermo está totalmente cubierto de escamas en diferente estado de evolución.

Cuando las placas escamosas son muy antiguas, se nota que la piel toma un tinte más pálido que en las partes sanas y en los lugares que esta dermatosis retrocede, persiste esta despigmentación que tarde muchos meses en tomar su color primitivo.

Las superficies cutáneas atacadas presentan un espesamiento o engrosamiento de que al pasar el dedo sobre ellas se percibe muy bien.

La forma escamosa es la más corriente y la que parece presentar mayor resistencia al tratamiento, de los casos presentados, el de forma netamente escamosa fue el más rebelde para ceder con la crisarobina y en el que vimos aparecer continuamente nuevos brotes a pesar del tratamiento enérgico que pusimos.

Cuando se raspa la mancha escamosa, notamos que las escamas se desprenden fácilmente con la uña y que éstas son quebradizas y no dejan superficie sangrante, ni presenta dermografismo.

Las placas acrómicas cuando se manifiestan precozmente, pueden darle un carácter especial a esta dermatosis parasitaria.

Tienen siempre la misma forma circular que hemos encontrado en la manifestación anterior, sus bordes son menos elevados y tienen menor tendencia a confluír, no son escamosas, pero raspándolas, las escamas epidérmicas se hacen aparentes.

No se puede considerar esta manifestación acrómica, como una forma especial, antes bien, todas las manchas escamosas llegan cuando envejecen al estado acrímico; en algunos casos, tal vez por la sensibilidad dérmica de los pacientes, se ha notado que el trastorno de pigmentación en la placa predomina sobre el espe-

samiento de las capas superiores de la epidermis disminuyendo la descamación.

El aspecto que da a la piel esta forma, es muy especial, porque las manchas acrómicas no crecen con la misma velocidad que las placas escamosas y regularmente se estacionan cuando alcanzan un diámetro de 2 a 5 centímetros; por esta particularidad y por la de presentarse en grupos, nos ha parecido encontrarle una semejanza con la piel de tigre.

Los enfermos que presentaron esta modalidad fueron los más fáciles de curar y en los que menos brotes de recidiva presentaron, pareciéndonos más benigna.

Las formas hipercrómicas son manifestaciones que se presentan muy raramente en comparación a las otras modalidades que hemos reseñado.

En el segundo enfermo fue por primera vez que tuvimos oportunidad de conocer esta forma especial de la tiña que estudiamos. Al principio creímos que se trataba de una infección asociada a alguna Tricofitia o algún germen como el *Aspergillus* o el causante de la tiña negra, pero el estudio de la escama nos demostró que se trataba del mismo *ENDODERMOFITON* encontrado en las otras manifestaciones epidérmicas.

Las placas hipercrómicas tienen la misma forma circular que las anteriores y un color uniforme café oscuro, presentado en toda su extensión la misma coloración, cualquiera que sea su localización y tamaño, por lo cual nunca presentan variaciones de color como sucede en el Mal del Pinto y en la Pitiriasis versicolor que además de variar el matiz de la mancha, los contornos son siempre irregulares, no circulares.

Hacemos notar que esta última modalidad, de mantenerse circular la mancha y muy característica y que no se observa mucha tendencia a confluír, presentando diámetros que varían en 2 y 6 centímetros no teniendo el avance rápido de las escamosas.

En las manchas hipercrómicas se encuentran también las escamas y son poco aparentes, siendo necesario rasparlas para que aparezcan.

El sitio de aparición de la dermatosis no afecta en nada la modalidad especial que va a presentar, influyendo muy poco sobre la mayor o menor descamación. Con los enfermos observados, hemos encontrado que las partes cubiertas o las partes descubiertas de la piel tampoco influyen; es más de creerse que los factores determinantes sean la virulencia del hongo y sensibilidad epidérmica.

OBSERVACIONES

Caso No. 1.—E. V., originario de Momostenango, departamento de Totonicapán y residente de Guatemala. Oficio: labrador, actualmente soldado. Edad 23 años. Soltero.

Antecedentes personales: ningún pasado venéreo.

Antecedentes hereditarios: Sin importancia.

Historia de la presente enfermedad: Refiere que estando en el Castillo de San José, prestando su servicio militar como artillero, notó el apareamiento de unas manchitas redondas localizadas en la piel del costado derecho; manchitas que tenían un aspecto escamoso y un color cenizo.

De esto dice el enfermo que hace como seis meses y que le picaban mucho, pocos días después sintió picazón en el hombro y costado derechos y vió con gran sorpresa que aquellas manchitas se agrandaban y le aumentaba el escozor, invadiéndole la espalda, estas manchitas fueron creciendo hasta adquirir el diámetro de 10 centigramos y fusionarse unas con otras, ocupando toda la piel de las regiones mencionadas.

Con la extensión y cantidad de las manchas escamosas, le aumentó el prurito que se hacía por momentos intolerable, a tal punto que no podía ni dormir; las placas escamosas formaban el dibujo de una chaqueta corta y sin mangas, con las puntas redondas.

Los brazos permanecían indemnes, pero luego se cubren de varias placas escamosas, apareciéndole la primera en la cara posterior del derecho, y a estas manchas le siguen muchas más.

Viendo su estado, decide presentarse al médico del Cuerpo, quien lo envía al Hospital Militar, donde permanece tres meses sin encontrar su curación a pesar de los muchos tratamientos que le hicieron.

Sale, pues, del Hospital en el mismo estado y es entonces cuando se me ofrece el caso para estudiarlo.

Aspecto de la afección: Evolución, 6 meses. Manchas epidérmicas, de aspecto despulido de color cenizo, que ocupan toda la espalda, el hombro derecho, la parte posterior del brazo derecho y los costados que por su uniformidad y extensión de las manchas da el aspecto de una chaquetilla corta y abierta por delante, sin mangas y con las puntas redondas.

Las partes que limitan estas manchas están ligeramente levantadas de la piel sana y limitada por rebordes que describen segmentos de círculos; al principio parece como que la piel de color cenizo tuviera como harina espolvoreada en la superficie, pero observándola atentamente se nota que son escamas epidérmicas.

cas que cubren toda la mancha. Estas escamas están arremolinadas y forman segmentos de círculo. El fondo de esta eflorescencia de la piel, se encuentra ligeramente enrojecido, no presentando ni nódulos ni infiltraciones.

Eflorescencias secundarias: presenta en algunos puntos infecciones que borran los caracteres descritos o los desfiguran en parte; existen en algunos puntos de la piel invadida, unas vesículas purulentas como la cabeza de un alfiler, que tienen un fondo más enrojecido. Noté la segunda vez que observé al enfermo, que como éste había sudado mucho en el trayecto del cuartel al hospital, las manchas escamosas con la humedad de la piel se hacían menos aparentes.



Caso No. 1.

Nótese la parte despigmentada donde invadió la tiña.

Se le extrajo la sangre para hacer la reacción de Bordet-Wassermann, la que resultó dudosa, como es corriente encontrarla en estas dermatosis.

Raspando las escamas éstas caen sin dejar el rocío de gotitas de sangre como se observa en la psoriasis; con estas escamas iniciamos los estudios y cultivos para las investigaciones que más adelante describiremos.

El enfermo fue tratado con aplicaciones de pomada de ácido crisofánico y un tratamiento general yodurado, saliendo curado a los tres meses sin que haya vuelto a aparecer la dermatosis.

Caso No. 3.—L. S., originario de Tejutla, departamento de San Marcos y residente en esta capital. Soldado. Edad 24 años. Jornalero.

Antecedentes personales: Sin pasado venéreo.

Antecedentes hereditarios: Sin importancia patológica.

Historia de la presente enfermedad: Hace cuatro meses que notó el apareamiento de unas "manchitas desteñidas de color", que tenía sobre la piel del pecho y que le causaban mucho escozor; estas manchitas le fueron creciendo unas, otras se quedaron pequeñas, su forma es circular. A más de las "manchitas desteñidas", le salieron otras de color café oscuro de forma circular entre las manchas anteriores, el mayor tamaño que han alcanzado es el diámetro de una moneda de veinticinco centavos de Quetzal.

Dice el enfermo que últimamente le han aparecido muchas manchas en el pecho y en la espalda y que le principian en el cuello.

Aspecto de la afección: 3 meses evolución.

Cuando tuve oportunidad de observar al enfermo, efectivamente presentaba manchas acrómicas e hiperacrómicas mezcladas e irregularmente repartidas sobre la piel del pecho.

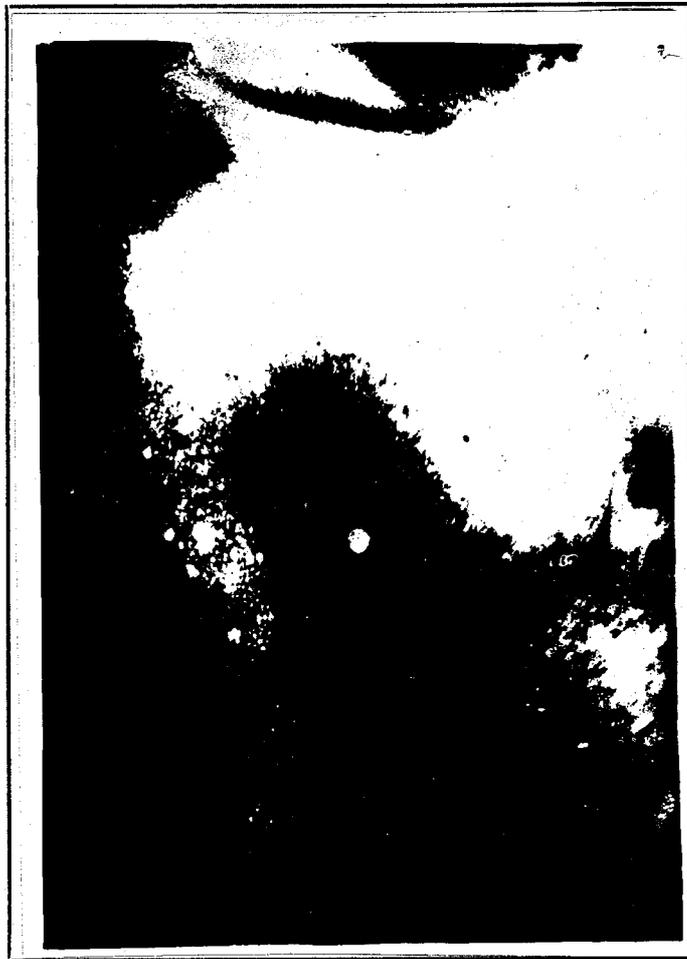
Algunas manchas más le aparecen en la región axilar derecha y en el hueco propio de la axila, respetando la parte velluda de esta región; estas manchas también son escamosas, con escamas poco aperladas y no presentan la forma arremolinada que presentó el caso anterior. Las manchas hiperacrómicas como las acrómicas no tienen la gran tendencia a confluír, a pesar de que en algunas partes hay algunas muy unidas.

El aspecto de las placas hiperacrómicas es despulido y cenizo y como en las acrómicas, éstas no dan hemorragias puntiformes cuando se quitan las escamas que las cubren.

El examen clínico practicado al enfermo no dió ningún indicio de sífilis y tuberculosis, practicándose la reacción de Bordet-Wassermann de la sangre, la que resultó positiva con una cruz [+]

Eflorescencias secundarias: no hay.

El 1o. de Julio de 1932 el enfermo sale curado totalmente sin notarse dónde tenía las manchas de la dermatosis.



Caso No. 2.

Obsérvese las manchas oscuras y las manchas claras en el pecho y en el brazo.

Caso No. 3.—H. F., originario de Guatemala y residente en Mazatenango. Oficio: labrador, 28 años de edad. Soltero.

Antecedentes personales: Adenopatias cervicales. Infiltración del vértice del pulmón derecho.

Temperamento linfático: constitución débil.

Antecedentes hereditarios: sin importancia patológica.

Historia de la presente enfermedad: Refiere el enfermo que hace como seis meses que le aparecieron unas manchas como de cuatro centímetros de diámetro, de forma circular, escamosas, que le causaban mucho escozor, principalmente por la noche. Cuando le principiaron eran pequeñas y estaban ligeramente escamosas y luego que crecieron se hicieron francamente escamosas y pruriginosas, de un aspecto cenizo, ensanchándose y aumentando sobre el brazo y antebrazo izquierdos y nota que cuando se expone al sol durante mucho tiempo, las manchas se hacen más aparentes y aumenta el prurito.

Aspecto de la afección: seis meses de evolución.

Por la apariencia de las manchas, nos encontramos en presencia de una afección igual a la de los dos casos descritos. La manera con que se presenta nos da la impresión que la mancha inicial debió principiar en el brazo izquierdo y de ahí se extendió al antebrazo y hombro del mismo lado, teniendo una disposición muy parecida al caso anterior con la diferencia que las manchas hipercrómicas no existían.

Las manchas se destacan muy bien sobre la piel morena oscura del enfermo, porque tenían un color café con leche, escamosas y cenicientas, como en todos los casos anteriores.

La reacción de Wassermann positiva, una cruz (+)

Estudio de la escama: positiva en micelio. No se ha podido seguir la curación del enfermo.

Caso No. 4.—R. V., originario de San José el Idolo y residente en el puerto de Champerico. Edad: 21 años. Jornalero. Soltero.

Antecedentes hereditarios: El padre muere de una tuberculosis pulmonar.

Antecedentes personales: Enterocolitis. Paludismo crónico. Infiltración de ambos vértices pulmonares.

Historia de la presente enfermedad: El enfermo ingresa al hospital a curarse de paludismo y tos.

Interrogado sobre las manchas que presenta en la piel de la cara, dijo que hacía como dos meses que las había notado. Estas manchas le aparecieron en la mejilla derecha muy pequeñas y después de algún tiempo se extendieron sobre el borde del maxilar inferior del mismo lado, llegando por su parte inferior a invadir la piel del cuello. Poco tiempo después le aparecen las mismas manchas en la mejilla izquierda, saliéndole últimamente seis más.

Aspecto de la lesión: igual a las anteriores, de color cenizo despigmentado, con poca tendencia a confluír, prurito intolerable cuando trabaja en el sol y cuando se moja con agua salada.

Recuerda que cuando trabajaba en el puerto habían otros dos compañeros que tenían estas mismas manchas.

Cuando nosotros lo examinamos detenidamente, encontramos los caracteres de la dermo-micosis que estudiamos siendo el examen de las escamas positivo.

La reacción de Bordet-Wassermann dió dos cruces (++)



Caso No. 5. — N. N., originario de Guatemala (capital) residente en la costa Sur. Médico. 29 años. Casado.

Refiere que hace más de un año que tiene esta dermatosis localizada en el cuello.

Los estudios sobre la escama fueron positivos en diferentes ocasiones encontrándose las mismas formas micelianas que en los casos anteriormente descritos.

Hace la observación que con los preparados de arsénico se mejora mucho.

Caso No. 6. — C. F., originario de Livingston, departamento de Izabal. Soldado. 25 años. Raza negra.

Reacción de Bordet-Wassermann, positiva (+).

Este caso observado y tratado por el Dr. Morales en el Castillo de San José, presentaba la forma típica de las manchas acrómicas y por el color de la piel del enfermo se realizaban mucho.

Fue estudiada la escama y tratado por el ácido crisofánico.

El enfermo se curó, según dice el Dr. Morales, en pocas semanas, a pesar de haber tenido su dermatosis por espacio de dos años.

Caso No. 7. — Este caso fue estudiado por el Doctor Morales y solamente las escamas coloreadas y los cultivos tuvo oportunidad de conocer.

Caso No. 8. — V. O., originario de La Libertad, San Salvador y residente en Chalchuapa, San Salvador, de 25 años de edad. Oficio: zapatero.

Antecedentes personales: Hemorragia a los diez y siete años. Reumatismo poliarticular agudo y paludismo crónico.

Antecedentes Hereditarios: Sin importancia patológica.

Historia de la presente enfermedad: Refiere el enfermo que hace más de cinco años que le apareció una enfermedad de la piel que tenía los caracteres siguientes: al principio se notó una mancha escamosa en la región mentoniana y que varios meses después se le extendió por toda la cara; durante esta época sufría mucho con el gran escozor que tal cosa le causaba, y porque tenía manchada la cara.

Después de ensayar inútilmente muchos medicamentos, la lesión cutánea fue desapareciendo de la cara e invadiendo el pecho del enfermo como se puede ver en la fotografía adjunta.

El enfermo sale curado el 25 de agosto de 1932.



Caso No. 8.

Nótese la forma caprichosa que toman las manchas al invadir por diferentes partes la piel.

I I

ESTUDIO DEL ENDODERMOFITON EN LAS ESCAMAS

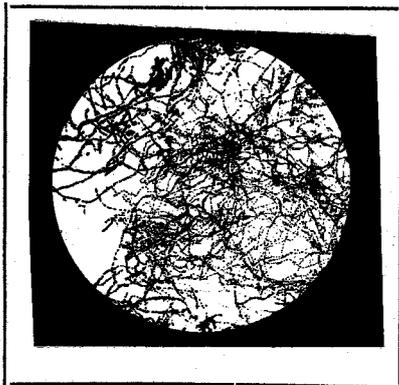
El hongo parásito encontrado en los casos enumerados de tinea cutánea, tiene los caracteres siguientes:

En las escamas coloreadas con azul soluble C4B, disuelto en licor de Amann. En las células epidérmicas de las escamas coloreadas, se encuentra un micelio formado por la reunión de artrosporas.

Cada artrospora mide al rededor de 9 micras de largo por 3 micras de ancho; estas artrosporas pueden tomar una forma recta o incubada presentando ramificaciones que uniéndose unas con otras forman un tejido de mallas desiguales en el interior de cuyas mallas no se han encontrado jamás esporas aisladas o núcleos de esporas.

Se observa que el micelio formado por la reunión de artrosporas no es del mismo ancho en toda su longitud, encontrándose ensanchamientos y partes más delgadas, terminándose a veces por cabos redondos que simulan raquetas. En el interior de este pseudomicelio que como acabamos de ver se trata de artrosporas unidas o tallosporas, se encuentran enfiladas las esporas. Estas esporas pueden afectar diferentes formas, presentándose ya sea arredondeada, alargadas o baciliformes.

Cuando se colora con el azul soluble, el ENDODERMOFITON se presenta en un color celeste pálido, destacándose la espora o núcleo en azul oscuro. Las endosporas o núcleos miden de 4 a 6 micras de largo por 2 micras de ancho en los núcleos largos, sin embargo llega a tener a veces la forma bacilar.



Microfotografía No. 1.



Microfotografía No. 2.

Escamas simplemente tratadas por la potasa al 40% y lavadas.

En las escamas que no han sido coloreadas, se observa el mismo dispositivo descrito anteriormente; lo único que llama la atención es que la endospora tiene una forma cuadrilátera y parece ocupar toda la artrospora, en esta forma nunca se puede obtener con las preparaciones coloreadas por la electividad del centro de la espora, o núcleo para los colorantes, electividad mucho menor en la periferie y por tal motivo el centro se coloca intensamente.

Técnica para el estudio de las escamas.

Las lesiones cutáneas de la tiña que estudiamos fueron limpiadas con agua destilada.

En los casos en que persistían las substancias que anteriormente se habían aplicado sobre las manchas escamosas, se esperaron varios días para que las lesiones adquirieran sus caracteres típicos.

Con un bisturí afilado, se raspan las superficies de las manchas epidérmicas a manera de levantar las escamas intactas y lo más grandes posible, teniendo cuidado de recogerlas en una caja de Petri esterilizada o lámina porta-objetos.

Una vez obtenidas, se reparten las que se utilizarán para el estudio del hongo en la escama y las que servirán para la siembra en los medios que a continuación indicaremos.

Una vez obtenidas las escamas para el estudio microscópico, se procedió a las siguientes operaciones:

Desengrasamiento de la escama.

Lavados con agua destilada.

Coloración.

El método recomendado por Jeanselme y que es el que emplea Montoya y Flores para el estudio de los Carates es el siguiente: . . .

- 1.—Desengrasar las escamas por medio del amoniaco.
- 2.—Después de hacer obrar el amoniaco durante algunos minutos, se vierte sobre la escama alcohol saturado con ácido pícrico y se le agregan 4 o 5 gotas de ácido acético.
- 3.—Después de hacer obrar esta mezcla durante 5 minutos, se lavan las escamas con agua destilada.
- 4.—Montar en seco y disociarlas con el cubre-objetos.

El ácido pícrico tiene la particularidad de endurecer el micelio colorándolo en amarillo, en tanto que el ácido acético tiene la particularidad de fijar las fructificaciones de esporas preservándolas de cualquiera alteración que pudieran sufrir en las manipulaciones.

Existe otro método un poco más rápido, y con el cual se obtienen muy buenos resultados, es el siguiente:

Desengrasar al éter sulfúrico, durante cinco minutos.

Sumergir las escamas en alcohol absoluto al cual se agregan ocho a diez gotas de ácido acético.

Lavar con alcohol.

Colorear con una solución de azul policromo.

El procedimiento aconsejado por el Doctor Morales, es el siguiente:

- 1.—Tratar las escamas durante 24 horas con una solución de potasa o soda al 40%.
- 2.—Lavar repetidas veces por inundación, con agua destilada para quitar la legía a las escamas.
- 3.—Colorear con azul soluble C4B, disuelto al 1% en Licor de Amann.
- 4.—Diferenciar con el mismo Licor de Amann y montar la preparación con jarabe de Apaty.

La técnica más simple que hemos encontrado es la siguiente:

- 1.—Tratar las escamas en caliente con la solución de potasa al 40% durante algunos minutos.
- 2.—Lavar con agua destilada.
- 3.—Colorear con solución de Lugol.

Medios de cultivo empleados para el estudio del ENDODERMOFITON ROQUETTEI

Los medios que dispusimos para el estudio de este hongo parásito, fueron los siguientes:

Sabouraud, Patata, Caldo coriente, Gelosa, Suero humano coagulado, caldo tartárico, L. Raulin.

Siembra de las escamas

En una caja de Petrí esterilizada, de tamaño mediano, se hacen caer las escamas desprendidas por el raspado de las manchas, las cuales se han limpiado con alcohol absoluto o alcohol-éter, una vez las escamas en el fondo de la caja de Petrí, se reparten éstas dentro de la caja, dando por fuera ligeros toques con el dedo, bajo el fondo de la caja.

Se vierte sobre las escamas así distribuídas unos centímetros cúbicos de Medio de Sabouraud de manera que forme el líquido en el fondo de la caja una película o capa de poca profundidad.

Para liquidificar la gelosa nutritiva o sea el Medio de Sabouraud, se emplea el baño de María con el objeto de no calentar mucho y no perder tiempo para verterlo en la caja de Petrí, de esta manera las escamas no se esterilizan con el calor del medio y éste se solidifica pronto.

El empleo de la caja de Petrí para la primera siembra, tiene grandes ventajas sobre los otros medios de aislamiento de que se han valido para el cultivo de los hongos parásitos de la piel, pues teniendo estas cajas una gran superficie, se puede manipular con más libertad para separar, observar y escoger las colonias que tengan aspecto determinado y transportarlas a otros medios.

En el caso del **ENDODERMOFITON ROQUETTEI**: escoger las colonias circulares de medio centímetro de diámetro (a las 24 horas) de color amarillo blanquecino y que por medio de una lente se note un aspecto radiado.

En la trasplantación de las colonias, mientras más pronto se haga, menos dificultades se encontrarán en la purificación de las cepas.

En las mismas cajas de Petrí se pueden distinguir de una manera clara las diversas formas de las colonias, y los contornos que van tomando, elementos estos que sirven mucho para la clasificación.

Cuando el Medio está bien repartido, se puede llevar la caja de Petrí al microscopio y con un objetivo de 16 m. m. se puede observar las colonias por el fondo sin destapar la caja.

Una de las cosas que hay que conocer cuando se estudia el cultivo de los hongos es que puede variar la morfología de las colonias con la variación de la acidez del Medio empleado, a pesar de ser el mismo gérmen. Otras transformaciones se deben a que muchas veces las colonias están en sufrimiento por la mucha profundidad a que fueron sembradas.

Creemos oportuno transcribir la manera con que se preparó el M. de Sabouraud, técnica aconsejada por el Profesor Langerón:

“Se toman tres frascos de Erlenmeyer, de dos litros de capacidad cada uno, se ponen en estos frascos 40 gramos de peptona. 20 gramos de gelosa y 1500 centímetros cúbicos de agua.

Disolver la peptona en el agua y agregar después la gelosa dividida en pequeños fragmentos, calentar la mezcla durante treinta minutos para disolver la gelosa; es muy importante que la temperatura sea de 100 grados centígrados como máximo.

Se puede ajustar el Ph del líquido antes de enfriamiento, esta operación la considera Langerón inútil, porque siguiendo la técnica rigurosa se obtiene siempre un Ph de 6.5 a 6.6. grados de acidez.

Una vez disuelta la gelosa y cuando el medio se haya enfriado como a unos 50 grados centígrados, se le agrega 75 gramos de albúmina de huevo.

Para mezclar la albúmina, una vez pesados los 75 gramos, se le agrega a un litro de agua para formar un agua albuminosa, en tal estado incorporarla al Medio de gelosa peptonada.

Cuando se haya mezclado bien el agua albuminosa al líquido anterior, se llevan al autoclave durante una hora a 100 grados centígrados para clarificar, el coágulo de la albúmina al juntarse forma un como pastel, que clarifica muy bien el Medio, y con una filtrada través de algodón y muselina o sólo algodón, sale muy limpio, evitando así el filtrado en caliente tan molesto cuando se prepara por los otros procedimientos.

A la cantidad de agua perdida por la evaporación, se le agrega la cantidad de azúcar suficiente para obtener una solución al 4% y se completa el volumen primitivo del líquido.

Se reparte en tubos o balones y se esteriliza de nuevo a 100 grados centígrados, durante 45 minutos, tres días seguidos.

Medios especiales de purificación.

En la purificación de este parásito, encontramos:

Mohos. 6 variedades.

Estafilococo dorado.

Un bacilo móvil, gran positivo.

El Bacillus Megaterio.

Este bacilo, enviado por el Dr. Morales al profesor Langeron, tiene los caracteres siguientes:

Gram positivo (?) esporulado, midiendo de 3 a 9 micras de largo y 2 a 4 de ancho dispuesto en cadenas de 3 a 8 elementos.

Sabouraud: colonias visibles a las 24 horas, blancas, sin superficie aterciopelada, circulares.

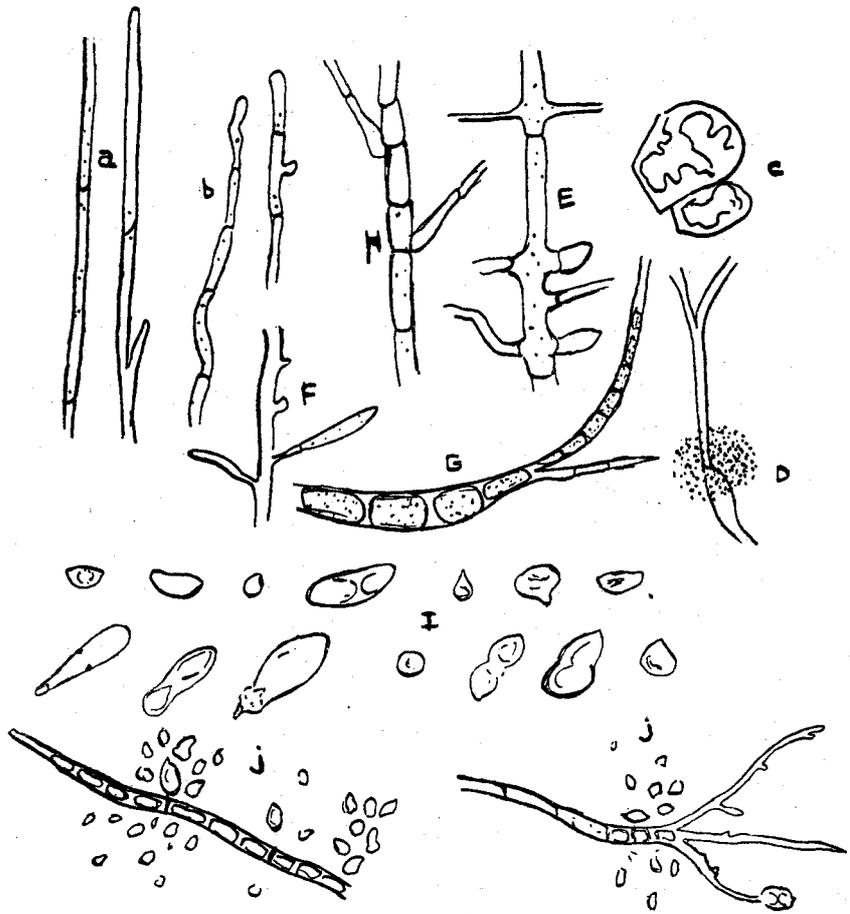
Patata. Colonias blancas en baba de caracol, que luego toman un color cremoso.

Zanahoria: las mismas colonias pero menos exuberantes.

Caldo corriente: enturbiamiento del medio a las 24 horas, con formación de sedimento en el fondo del tubo en los días subsiguientes.

Suero humano coagulado: colonias circulares, pequeñas deprimidas y que al envejecerse se vuelven arboroscentes en los contornos.





- A—micelio joven tabicamiento espaciado.
- B—micelio muy tabicado
- C—formas de resistencia.
- D—emigración protomalmática fuera del tallo.
- E—micelio muy ramificado y fértil.
- F—pseudo candelero fávico.
- G—micelio adulto cargado de endosporas.
- H—micelio cortamente tabicado.
- I—esporas libres (solamente en cultivo).
- J—manera cómo se agrupan las esporas en el tallo.

Una vez superpuestas las láminas, se pueda el bloc suspendido en una cámara cerrada y húmeda.

Con este método se obtienen bellas preparaciones que se pueden conservar indefinidamente con sólo exponer la preparación a los vapores de ácido cósmico y después a los vapores del alcohol, montándolas con el medio de Ferrant.

Colonias gigantes

Estas se obtienen sembrando sobre cajas de Petri y dejando que la colonia se reproduzca hasta donde quiera; son muy útiles y se prestan mucho al estudio fotográfico.



CLASIFICACION DEL MICETO POR LOS CARACTERES ESTUDIADOS

En la clasificación de este hongo parásito, nos hemos guiado por la clasificación que trae el Précis de Parasitología del Pr. Brumpt (1927) que es la del Pr. M. Langeron con las últimas modificaciones.

En estas clasificaciones divide los hongos en cinco órdenes, atendiendo a la forma de su tallo y a sus medios de reproducción:

Resumiendo los caracteres diferenciales de estos cinco órdenes, diremos:

Protoplasma ameboide y
sin membrana esporas Mixomicetos

Tallo	Protoplasma tabicado generalmente . . conidias Hiphomicetos Presentes o ausentes.
con membrana	Tabicado sin huevos ascosporas . . . Ascomicetos basidiosporas . . Basidiomicetos
	No tabicado esporas y huevos Phicomietos

De los cinco órdenes, el que nos interesa para nuestra clasificación es el orden de los Hiphomicetos, cuyos caracteres son los siguientes:

Hongos generalmente parásitos, de tallo filamentoso, blanco o fuliginoso, que parecen reproducirse especialmente por conideas; anteriormente se les designaba con el nombre de **Fingi imperfecti**, porque algunas de las especies de los mohos que a este orden pertenecen, representan la forma imperfecta o conidiana de los hongos superiores que pertenecen a órdenes inferiores y tienen varios modos de reproducción, como los Ascomicetos o los Oomicetos.

Se les designa también con el nombre de Adelomicetos (que quiere decir inciertos) por la incertidumbre que ha reinado a propósito de su clasificación.

Según el Profesor Villemin, de Nancy, estos hongos pueden dividirse en cuatro grupos, atendiendo a los caracteres morfológicos fáciles de apreciar.

- Microsiphonados** Caracterizados por tener un micelio continuo, calibre muy fino como el de las bacterias y ausencia de núcleos distintos.
- Thalosporados** Caracterizados porque la diseminación de éstos se hace por la fragmentación del tallo, sin ninguna diferencia, éstos se dividen en: Artrosporas y Blastosporas.
- Hemosporados** Caracterizados por encontrarse en ellos el primer rudimento de micelio fértil (Protoconidia) y porque su tallo se fragmenta y da Deuterconidias.
- Conidiosporados** Caracterizados por ser los más diferenciados y presentar sus conidias como su única forma de esperulación. Se dividen en 6:
(a) Aleuriosporados

Conidias en aleurias o esporas imperfectas, se parecen mucho por su modo de ser a los clamidosporos, las aleurias están íntimamente unidas al micelio. En los cultivos viejos, todos los filamentos están convertidos en aleuria dando un aspecto harinoso.

(b) Closterosporados

Sub-familia creada por Ota y Langeron. Dermatofitos caracterizados por la complicación de sus órganos reproductores, astrosporas y husos de muchos tabicamientos, órganos nodulares.

(c) Esporotricos.

Conidias, verdaderas simples, o tabicadas, hialinas o fuliginosas que se insertan directamente sobre los filamentos micelianos, las conidias son estipitadas.

(d) Esporoforados

Conidias verdaderos o aleurias, las que llevan en la extremidad de los filamentos, sobre aparatos especiales llamados esporoforas o conidiosporas.

(e) Phialidos.

Esporoforas enteras, las ramificaciones de la esporofora aislada del micelio por un tabique basal.

(f) Profhialidos

Fhialides que tienen nacimiento en un artículo de forma especial. (No hay especies parásitas).

Refiriéndonos a los Closterosporados, que son los que nos interesa para seguir nuestra clasificación, diremos:

Micelio-formado, recto o sinuoso, de un diámetro de 4 a 5 micras, tabicado, generalmente incoloro o teñido de rojo o violeta y que encierra en su extremidad, lo que se designa con el nombre de micelio en raqueta o botón que aparece muy netamente en algunas especies.

El aparato esporífero presenta, como hemos visto, alguna variedad para algunas especies de Conidia, el tipo de endoconidia, para otras especies es la espora del tipo artrospora, particularmente característica en la Bodinia. Se encuentran también las

aleurias, las falsas aleurias y los husos pluritabcados como los aleuriocostes en los Epidermopritones.

Encontramos en este género los órganos accesorios, como los órganos pectinados o hippos, sobre cuya significación y origen existen dudas, algunas especies tienen espirales blandas y zarcillos.

Los Closterosporados comprenden una gran variedad de géneros cuyas características principales son las siguientes:

Aleurias típicas	Husos y órganos	
aisladas o en ramo.....	accesorios.....	Sabourauditis
	sin husos.....	Tricofiton
	Husos numerosos y típicos....	Epidermofiton.
Aleurias imperfectas		Artrospora típica
y aisladas	Sin husos	y en cadena....Bodinia.
		Artrospora típica
		y órganos
		accesorios . . Grubyella
		Artrosporas imper-
		fectas. Endodermofitón.

Género ENDODERMOFITON Castellani, 1909.

Definición: Los endodermofitones difieren de las Bodinias por la fragmentación más difícil de las cadenas de artrosporas. Estos eran los antiguos Tricofitones parásitos de la piel, hasta que sus caracteres botánicos estudiados por Castellani justificaron la adopción de un nuevo género creado por el mismo Castellani.

Especie tipo: Endodermifitón concéntrico (R. Blanchard. 1895).

Manson fue el primero que descubrió en 1872, el agente causal de la *Tiña imbricata* en las escamas y R. Blanchard le dió en 1895 el nombre de *Tricofiton concéntrico*. En esta época el parásito no había sido cultivado, es Nieuwenhuis que logró en el año de 1898 el primer cultivo, sin clasificar su hongo y declaró simplemente que era un Hiphomiceto muy parecido al *Tricofiton*.

Tribondeau lo encontró más tarde en las escamas de la *tiña imbricata*, unos elementos que tenían un tipo de fructificación aspergillar y por tal motivo, se creó el género *Lepidophiton* para estos hongos que no había cultivado el nombre *Lepidofhiton concéntrico*. Este mismo hongo fue nombrado por Pinoy *Aspergillus lepidophiton* y por Wehmer en el año de 1903, con el nombre de *Aspergillus tokelau* Jeanselme encontró también un hongo de este mismo tipo en las escamas de tokelau.

Castellani en el año de 1909 cultivó el hongo parásito y le dió el nombre de *Endodermoophiton concéntrico*. En 1914 el

mismo Castellani describió cinco especies que son: **E. tropical.** 1914. **E. Indicum.** 1914. **E. Castellanii Perry** 1907. **E. Concentricum.** 1914. **E. Mansoni.** 1914.

No es sino hasta el año de 1925 que O. da Fonseca describe otra nueva variedad, la nueva especie que se llamó **ENDODERMOFITON ROQUETTEI**, que aisló de un caso de **Chimbéré.**

A.—Endodermofitón concéntrico.

R. Blanchard. 1895. Castellani. 1914.

Sinonimia: **Tricofitón concéntrico.** R. Blanchard. 1895. **Lepidofitón concéntrico.** Tribondeau. 1889. **Endodermofitón tropical.** Castellani. 1914. **Endodermofitón indicum.** Castellani. 1914. **Oidium concéntrico.** Hanawa y Nagai. 1917. **Aspergillus lepidofitón.** Pinoy 1903. **Aspergillus tokelau.** Wehmer. 1903. **Endodermofitón concéntrico.** Castellani. 1911.

Descripción: El examen de una escama epidérmica, tratada por la potasa, muestra una malla muy cerrada de filamentos micelianos coloreados por un pigmento amarillo y verdoso. Los filamentos están compuestos por artículos cúbicos, rectangulares u ovalares, de dimensiones desiguales, que constituyen los opérculos donde se encuentran las esporas micelianas ovodes.

Fuera de estos elementos, algunos autores han creído ver fructificación que se debe a una coexistencia de otro hongo probablemente. Estos aparatos conidiales vistos por Tribondeau, Jeanselme, Dubrouilh, Wehmer, parecen pertenecen a las conidias de un **aspergillus**, o a un género vecino. Los cultivos, obtenidos por Nieuwenhuis sembrando las escamas frescas, pueden ser inoculados al hombre. Castellani hace obrar 20 minutos el alcohol sobre las escamas antes de la siembra en caldo maltosado y ha obtenido cultivos de color ambar patógenos al hombre.

Los cultivos sobre gelosa maltosada forman colonias en disco que al cabo de un mes tienen 5.5. a 6.5. centímetros de diámetro, cubiertos de pliegues finos o gruesos, que recuerdan mucho a las colonias de **Tricofiton cerobrifomis.**

Su color es un café amarillento y su superficie está cubierta con un vello blanquecino muy fino. Cuando se emplean diferentes clases de maltosas para preparar el medio, las colonias cambian, pudiendo llegarse a obtener colonias de un rojo amarillento.

Los órganos de reproducción son artrosporas articuladas que simulan el micelio y en los cultivos viejos se encuentran éstas libres por la fragmentación de las cadenas.

Papel patógeno: La dermatosis producida por estos parásitos es conocida con el nombre de **Tokelau.**

B.—Endodermofiton roquettei.

O. da Fonseca. 1925.

Sinonimia:

Descripción: Esta variedad fue aislada por O. da Fonseca en un caso de afección cutánea conocida en el estado de Matto Grosso del Brasil, en la región del Río San Miguel, llamada por los indios Chimbéré.

M. Ota y Kawatsure se inclinan a pensar que sólo sea una variedad de la especie anterior.

Este miceto fue encontrado en las escamas de una variedad de tiña confundida con el *Carate*.

Se presenta en las escamas bajo la forma de filamentos miceliales estériles, es decir, sin fructificaciones fuera de los tallos. Las células encierran algunas veces granulaciones muy finas que su color varía del amarillo oro al café rojizo oscuro.

O da Fonseca obtiene colonias amarillas sobre el Medio de Sabouraud y al microscopio se observa un elemento filamentosos formado por las artrosporas y clamidosporas ni encontrar nunca conidias ni aleurias bien distintas.

Se encuentran solamente brotes ovoides que parten de la pared del micelio y que se pueden considerar como esbosos de aleurias.

La esporulación se efectúa en general por la separación de los artículos que no son caducos como en las *Bodinias*.

Los filamentos son de tres a seis micras de largo y se componen de artículos relativamente cortos, ellos se ramifican y se observa en las terminaciones unas bolas infladas que recuerdan los opérculos fávicos incompletos. Las clamidosporas son regularmente intercalares y algunas veces terminales. Las intercalares llegan algunas veces a un gran volumen, las granulaciones protoplasmáticas, ordinariamente coloreadas en amarillo, salen algunas veces de la pared de las células (corpúsculos amarillos de Kral) como se observa a menudo en el género *Grubyella*.

Este hongo produce placas confluentes, circinadas, acrómicas. Las escamas se desprenden sobre toda la superficie de la lesión, estas escamas son blancas e incoloras y miden al rededor de cinco milímetros.

Los cultivos gigantes sobre el medio maltosado de Saboraud se presenta al cabo de un mes como un disco de contornos irregulares de un diámetro de 6.5 centímetros, el centro se pliega y hunde como un papel arrugado con un borde de 0.5 centímetros de elevación y sin areolas.

Por los caracteres apuntados, creemos que el hongo encontrado por nosotros en los casos presentados sea una especie del género *ENDODERMOFITON* probablemente el *E. ROQUETTEI*.

I V

TERAPEUTICA

Antes de intentar cualquier tratamiento en esta clase de tiñas producidas por este parásito vegetal, conviene hacer el diagnóstico microscópico tratando de descubrirlo en las escamas desprendidas de la lesión cutánea.

Muy interesante es estudiar las eflorescencias que se presentan en la piel y de las infecciones asociadas que puedan intervenir y complicar la dermatosis.

Los medios terapéuticos que se disponen para esta clase de afecciones son de diferente naturaleza: Físico-Químicos, Medicamentos y Biológicos.

No es mi propósito el hacer una descripción completa de ello por que no corresponde a los límites de este trabajo, pues muchos de los medios que se pueden emplear se encuentran en cualquier terapéutica.

Antes de reseñar los medios que empleamos en los casos tratados por nosotros, quiero hacer mención de los trabajos de M. Ota y Kawatsure, la inoculación e inmunología de los hongos parásitos del género ENDODERMOFITON, en los cuales los autores hacen ver la posibilidad de curar otras micosis inyectando esta clase de hongos.

El tratamiento de esta dermatosis debe comprender, como es natural:

- (a) Tratamiento general.
- (b) Tratamiento local.

El tratamiento general es tan importante como el local antiparasitario, nosotros hemos tenido oportunidad de conocer algunos enfermos en los cuales los tópicos habían sido aplicados inútilmente y que mejoraron con gran rapidez desde que se les combinó el tratamiento local con el tratamiento general.

Después de mejorar las condiciones orgánicas de los enfermos, cosa que debe tenerse muy en cuenta con esta dermatosis que parece que tiene predilección por los atacados de tuberculosis pulmonar y para los desnutridos y palúdicos. Es muy importante el mantener al enfermo con una buena alimentación, de preferencia vegetariana.

En los casos observados, tenemos dos enfermos en los cuales la curación de su dermatosis apareció al mismo tiempo que su estado general mejoró.

En buenas condiciones de alimentación, se despiertan las defensas orgánicas y el propio organismo se vacuna, como dice el Profesor Darier al hablar del herpes circinado.

El aseo de la piel es de todo punto de vista muy importante, pues se ha determinado que esta dermatosis es más frecuente en las personas que descuidan su aseo personal.

Como esta dermatosis tiene las mismas características de predisposición que las Tricofitias, recordaremos lo que a ese respecto dice el Profesor Brocq: "Los predispuestos son sujetos de abundante transpiración y que tienen tendencia a las manifestaciones seborreicas".

Fuera de la predisposición diatésica, si la hay, el sudor abundante unido al polvo que cubre la piel, forman un medio muy a propósito para que las esporas del hongo encuentren condiciones favorables para su proliferación y pueda más tarde por su abundancia y condiciones vitales, invadir las capas de la epidermis.

Es de recomendar a estas personas un exagerado aseo personal, extremando los cuidados higiénicos de su piel, haciéndolos tomar baños generales seguidos de lociones con soluciones débilmente anticépticas.

Como en todas las micosis, es indispensable el tratamiento yodurado.

Las reglas que se siguen para la medicación, son las conocidas; de explorar cuidadosamente el estado de los riñones, de conocer el funcionamiento del hígado, de no comenzar por dosis altas y suspender esta medicación al menor síntoma de intolerancia.

Recordemos que las manifestaciones de intolerancia más frecuentes son las que se manifiestan en el aparato respiratorio y son:

El catarro oculo-nasal, caracterizado por lagrimeo y coriza, con cefalalgia nasofrontal algunas veces.

El catarro brónquico, caracterizado por la tos y la expectoración y sus manifestaciones clínicas conocidas.

El edema glótico, con su dolor localizado, tiraje esternal, disnea y todo el dramático cuadro de este accidente grave, que afortunadamente es poco frecuente.

El acné yódico casi tan frecuente como el catarro oculo-nasal y si el tratamiento se prolonga, se puede llegar a la caquexia con un estado general grave, asma, insomnio, etc.

Entre las fórmulas de esta medicación, tenemos las siguientes:

1. Solución.

Yoduro de potasio o de sodio.. 15 a 30 gramos.

Agua destilada 300 cent. cub.

F. S. A., una solución (0.25 a 0.50 por cucharadita de café, 1 a 2 gramos por cucharada de sopa).

2. Poción.

Yoduro de potasio o sodio 15 a 30 gramos.

Jarabe de corteza de naranjas amargas 300 ”

F. S. A., tres cucharaditas diarias según indicación.

3. Glóbulos.

Glóbulos glutinados de Yoduro de potasio o sodio a 0.25 ctn. cada uno, 2 a 12 diarios.

4.—Inyecciones intravenosas.

Solución de 0.05 a 0.25 por centímetro cúbico, 0.25 a 0.75 por día.

5. Preparaciones Yodotánicas.

Jarabe Yodotánico fosfatado . . Dos cucharadas al día.

Vino Yodotánico fosfatado. . . Dos cucharadas al día.

6. Lipo-Yódicos.

Lipiodol, 10 a 20 centímetros cúbicos por semana.

Lipiodina, 1 a 3 comprimidos por día.

7. Yodo-orgánicos.

Tintura de Yodo, frescamente preparada, 10 a 20 gotas en leche o agua albuminosa.

Tintura Yodo-yodurada. (Supl. Codex 1920). 10 a 30 gotas en leche o en agua albuminosa.

Asociaciones Yoduradas.

Benzoato de soda 20 gramos.

Yoduro de sodio 20 ”

Jarabe de C. N. A. 300 c. e.

Mz. Tres cucharaditas al día, en las comidas.

Glicerofosfato de soda 10 gramo

Bicarbonato de soda 10 ”

Yoduro de sodio 20 ”

Jarabe de C. N. A. 300 c. c.

Mz. Tres cucharaditas al día.

Arseniato de soda 0.15 centigramos.

Yoduro de sodio 10 gramos.

Jarabe de C. N. A. 150 c. c.

Mz. Tres cucharaditas al día.

Tratamiento local.

Tratamiento antiparasitario.

Acido crisofánico, cristalizado en agujas de color amarillo, insolubles en el agua. Esta substancia se retira de la raíz del Ruibarbo, el más activo es el que se extrae de un polvo conocido en

el comercio con el nombre de Polvo de Goa a Araroba, que es un producto exótico traído de Africa y que al principio se creyó que era idéntico al que se sacaba del Brasil de la Eschella (*Planuperum Araroba*); cuando principió su uso se aplicaba mezclado con el vinagre o con el jugo del limón.

El enfermo al cual se le aplica este medicamento, experimenta sobre la región un entumecimiento con ardor. Las primeras aplicaciones son las más irritantes y molestas, la piel adquiere en los subsiguientes un color obscuro. Se usa corrientemente en forma de pomadas, entre las cuales tenemos las siguientes:

Acido salicílico	7 gramos.
Crisarobina	7 "
Jabón verde	7 "
Lanolina..	40 "

Las pomadas que más se usan son pomadas de crisarobina, del 5 al 10%.

Fórmula de Dreuw.

Acido salicílico	10.0 gramos.
Crisarobina.	20.5 "
Aceite de trementina.	20.5 "
Jabón	25.0 "
Grasa	25.0 "

Fórmula de Whitfield

Acido salicílico..	2 gramos
Acido benzoico	4 "
Vaselina o grasa..	24 "

Fórmula de Darier

Oxido amarillo de Hg.	5 gramos.
Oxido de Zinc	5 "
Acido salicílico	0.50 centigramos.
Resorcina	0.50
Vaselina	40 gramos.

Pomada de Crisarobina, fuerte

Crisarobina..	3 a 5	gramos.
Acido salicílico	3 a 5	"
Jabón verde	3 a 5	"
Lanolina..	30	"

Procuta (de Brisson)

Acido crisofánico azufrado ..	1	gramo.
Vaselina blanca	85	gramos.
Parafina	15	"

Fórmula de Dreuw, modificada.

Acido salicílico	10	gramos.
Crisarobina..	20	"
Aceite de álamo..	20	"
Vaselina..	20	"
Manteca de cacao..	5	"
Jabón verde..	25	"

Esta pomada debe aplicarse por períodos de 3 a 5 días alternados con Pasta de Zinc.

CONCLUSIONES

1.—Las Micosis en los países tropicales ocupan un extenso e importante capítulo en la Patología.

2.—El estudio de las Micosis debe preocupar más a los clínicos y parasitólogos de nuestro país, por la diversidad de enfermedades de esta naturaleza y porque hasta ahora es un campo poco explorado.

3.—Los casos de tiña cutánea que hemos estudiado parecen debidos a un ENDODERMOFITON, de la especie Roquettei.

4.—El ácido crisofánico, en sus diferentes preparaciones, fue lo que mejor resultado produjo en el tratamiento de esta Dermomicosis.

5.—El tratamiento higiénico y el tratamiento general, deben ser la base de la terapéutica en estas Micosis.

Vº Bº

R. MORALES,

Imprimase,

E. LIZARRALDE.

BIBLIOGRAFIA

Précis de Parasitologie E. Brumpt. 1927.
Précis de Dermatologie J. Darier.
Précis élémentaire de Dermatologie J. Brocq y L. Jacquet
Précis de Parasitologie J. Guiart.
Précis de Dermatologie E. Jeanselme y Sotary.
Précis de Médecine Colonial Ch. Joyeux.
Anales de Parasitología humana y comparada E. Brumpt.

F. Reiss. F. Ciferri. Tomo VII 6 1929.

L. M. Dadmau. Tomo IX 2 1931.

M. Ota. S. Kawatsure. Tomo X 1 1932.

Paris Médical P. Carnot.

M. Trónel. Año 21. No. 20

No 32

No. 36

Patología exótica, A. Le Dantec. 5a. edición 1929.

Los Carates en Colombia M. Montoya.

Atlas práctico de Dermatología L. Brocq.

Dermatología en clientela L. Brocq.

Contribución al estudio de las Micosis en El Salvador, S. Peralta L.

Tratado teórico-práctico de las enferm. de la piel. P. Rayer..

Tratado de las enfermedades de los países cálidos. F. Foux. 1888.

Oosporosis en Centro América. F. Ramírez Sacasa 1911

Historia de la Medicina en Guatemala J. Asturias

Sobre la etiología del climbere. O. da Fonseca.

Science Médica II No. 11.—1924.

Recordación florida. Fuentes y Guzmán. Libro III. Capitulo XIV.

Un caso de Tricofitia. Tesis—J. Antonio Rubio. 1896.

Historia de la Medicina Garrison.

Historia de la Medicina Meurice.

PROPOSICIONES

Anatomía Descriptiva	Constitución anatómica de la piel.
Anatomía Topográfica	Región inguinal.
Anatomía Patológica	Degeneración pigmentaria.
Bacteriología	Micrococcus Melitensis.
Botánica	Ruibarbo.
Clínica Médica	Exploración del bazo.
Clínica Quirúrgica	Tumores del Testículo.
Física Médica	Oftalmoscopio.
Fisiología de la piel	Fisiología de la piel.
Ginecología	Quistes del Ovario.
Higiene	Higiene de la piel.
Histología	Las faneras cutáneas.
Medicina Operatoria	Ligaduras de la arteria axilar.
Medicina Legal y Toxicología.	Identificación de las impresiones digitales.
Ostetricia	Forceps.
Patología interna	Agranulocitosis.
Patología externa	Oclusión intestinal.
Patología tropical	Pinta o Mal del Pinto.
Patología general	De la muerte.
Psiquiatría	Mutismo.
Química Médica Inorgánica..	Yoduro de potasio.
Química Médica Orgánica . .	Crisarobina.
Terapéutica	Medicación yodurada.
Zoología Médica	Simúlidos....