

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

República de Guatemala, Centro América.

**MICOSIS PROFUNDAS EN
GUATEMALA**

TESIS

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

P O R :

RICARDO EDMUNDO GUILLEN B.

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE:

M E D I C O Y C I R U J A N O



Guatemala, Junio de 1962.

PLAN DE TESIS

Primera parte:

- 1) INTRODUCCION.
- 2) GENERALIDADES.
- 3) DEFINICION.
- 4) CLASIFICACION DE LOS HONGOS.

Segunda parte:

- 1) METODOS Y MATERIAL EMPLEADOS.
- 2) CASOS CLINICOS.

Tercera parte:

- 1) RESUMEN Y COMENTARIO.
- 2) CONCLUSIONES.
- 3) BIBLIOGRAFIA.

GENERALIDADES DEFINICION

En el humano, las infecciones por hongos, producen enfermedades de diferente aspecto clínico, denominadas micosis.

Estas micosis se dividen en: SUPERFICIALES Y PROFUNDAS, habiéndoseles asignado a estas últimas la denominación de SISTEMICAS porque atacan un tejido, un aparato, un sistema.

De las micosis profundas nos ocuparemos en el desarrollo de este trabajo.

Los gérmenes que producen tales micosis antiguamente estaban comprendidas en la División THALLOPHITA, pero en la actualidad, se han separado algunas de ellas (Nocardia, Actinomyces, Streptomyces) y se les ha colocado en la división del cuadro adjunto (PROTOPHITA) porque hay evidencias de que difieren de los verdaderos hongos y se semejan a las Bacterias.

CLASIFICACION DE LOS HONGOS

Existe variedad de clasificaciones de hongos, pero hemos encontrado la que nos parece más práctica y sencilla y es la que se lleva en el Laboratorio Bacteriológico de la Facultad de Ciencias Médicas. Es la siguiente:

Reino Vegetal:

División I PROTOPHITA.
División II THALLOPHITA.
División III BRYOPHITA.
División IV PTERIDOPHITA.
División V SPERMATOPHITA.

División I Protophita:

Clase I SCHIZOPHYCEAE.
Clase II SCHIZOMYCETOS.
Clase III MICROTABIOTOS.

División II Thallophita:

Clase I ALGAE.
Subclase I RHODOPHICEAE.
Subclase II PHAEOPHICEAE.
Subclase III BACILLAREACEAE.
Subclase IV FLAGELATA.

Clase II Fungui:

Subclase I PHICOMYCETOS.
Subclase II ASCOMYCETOS.
Subclase III BASIDIOMYCETOS.
Subclase IV DEUTEROMYCETOS.

La división II del Reino Vegetal comprende las THALLOPHITAS que son vegetales inferiores que no tienen tallo, hojas ni raíz definidos.

Un grupo de Thallophitas contienen clorofila, con la cual hacen las síntesis solar y pueden vivir como seres autótrofos, son las ALGAS. El otro grupo no contiene clorofila y tienen que vivir como saprófitos o parásitos, son los HONGOS (FUNGUI).

Orden V Actinomycetales:

Organismos de forma alargada, con tendencia a formar ramificaciones o hifas, su estructura celular es semejante a las de las Bacterias; la pared celular no presenta ni quitina ni celulosa, lo cual lo diferencia de los verdaderos Hongos.

Este orden comprende cuatro familias con interés médico:

FAMILIA I MYCOBACTERIACEAE
II ACTINOMYCETACEAE
III STREPTOMYCETACEAE.
IV ACTINOPLANACEAE.
FAMILIA I ACTINOMYCETACEAE
GENERO I NOCARDIA
ESPECIES N. ASTERIODES

N. PELLETIERI
N. MADURAE
N. AFRICANA
N. PARAGUAYENSIS
N. BRASILENSIS
N. PRETORIANA
N. TRANSVALENSIS.

FAMILIA III STREPTOMYCETACEAE.

GENERO I STREPTOMYCES

ESPECIE S. SOMALIENSIS (este es el único germen de esta familia, que hasta ahora se ha encontrado como causante de Micetoma).

SEGUNDA PARTE

TECNICAS SEGUIDAS Y METODOS EMPLEADOS

Los casos informados en el presente trabajo, comprenden a los pacientes controlados en el Servicio de Dermatología de Hombres, tanto los internados como los de la Consulta Interna y Externa, durante el período comprendido del 1º de Enero de 1960 al 31 de Mayo de 1962.

Se estudiaron en su totalidad 909 pacientes, de ellos hubo 24 casos de Micosis profundas, de los cuales 23 fueron hospitalizados y 1 ambulatorio, tratado como paciente de la Consulta Externa del Servicio.

De los 24 casos, 11 correspondieron a Cromoblastomicosis, 6 a Esporotricosis, 4 a Blastomicosis Sudamericana, 2 a Micetoma y 1 a Coccidioidomicosis.

Estadísticamente, quedan agrupados así:

Pacientes estudiados	909
Hospitalizados	322
De consulta externa	482
De consulta interna	105
 <i>Total</i>	 909
Casos de Micosis profundas	24
Porcentaje en relación al total de pacientes controlados	2.6%

De los 24 casos:

Cromoblastomicosis	11	45.8
Esporotricosis	6	25.0
Blastomicosis		
Sudamericana	4	16.7
Micetoma	2	8.3
Coccidioidomicosis	1	4.2
 <i>Total</i>	 24	100%

A los pacientes en los cuales se hizo el diagnóstico de Micosis Profunda, se les anotó cuidadosamente, el lugar de su origen y procedencia, tomando en cuenta su residencia habitual.

SEGUNDA PARTE

TECNICAS SEGUIDAS Y METODOS EMPLEADOS

Los casos informados en el presente trabajo, comprenden a los pacientes controlados en el Servicio de Dermatología de Hombres, tanto los internados como los de la Consulta Interna y Externa, durante el período comprendido del 1º de Enero de 1960 al 31 de Mayo de 1962.

Se estudiaron en su totalidad 909 pacientes, de ellos hubo 24 casos de Micosis profundas, de los cuales 23 fueron hospitalizados y 1 ambulatorio, tratado como paciente de la Consulta Externa del Servicio.

De los 24 casos, 11 correspondieron a Cromoblastomicosis, 6 a Esporotricosis, 4 a Blastomicosis Sudamericana, 2 a Micetoma y 1 a Coccidioidomicosis.

Estadísticamente, quedan agrupados así:

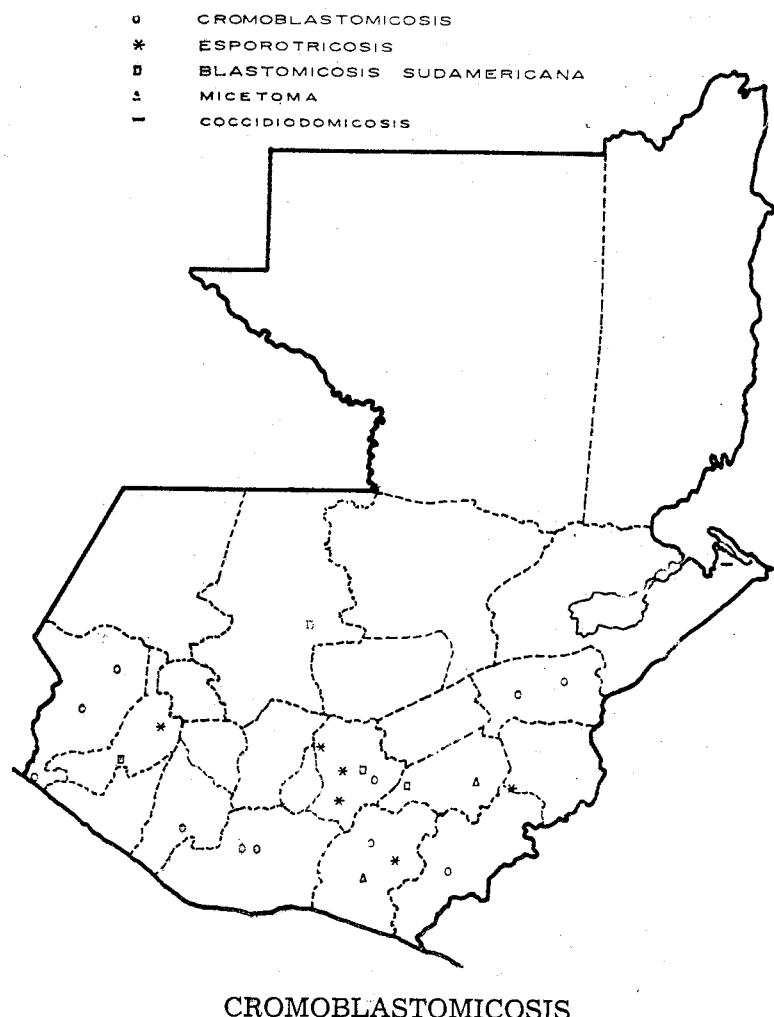
Pacientes estudiados	909
Hospitalizados	322
De consulta externa	482
De consulta interna	105
Total	909
Casos de Micosis profundas	24
Porcentaje en relación al total de pacientes controlados	2.6%

De los 24 casos:

Cromoblastomicosis	11	45.8
Esporotricosis	6	25.0
Blastomicosis Sudamericana	4	16.7
Micetoma	2	8.3
Coccidioidomicosis	1	4.2
Total	24	100%

A los pacientes en los cuales se hizo el diagnóstico de Micosis Profunda; se les anotó cuidadosamente, el lugar de su origen y procedencia, tomando en cuenta su residencia habitual.

La distribución geográfica de las enfermedades, como puede apreciarse en el mapa adjunto, fue la siguiente: (por departamentos).



San Marcos	3 casos
Zacapa	2 "
Escuintla	2 "

Guatemala	1 "
Santa Rosa	1 "
Mazatenango	1 "
Jutiapa	1 "

Total 11 Casos

ESPOROTRICOSIS

Guatemala	3 casos
Quezaltenango	1 "
Santa Rosa	1 "
Santa Rosa	1 "
Chiquimula	1 "

Total 6 casos

BLASTOMICOSIS SUDAMERICANA

Guatemala	1 caso
Quiché	1 "
Quezaltenango	1 "
Jalapa	1 "

Total 4 casos

MICETOMA

Jalapa	1 caso
Santa Rosa	1 "

Total 2 casos

COCCIDIODOMICOSIS

Izabal	1 caso
Total	1 caso

Agrupando los casos estudiados corresponden en su conjunto, a 12 departamentos de la República.

Compenetrados de la significación, que para el médico guatemalteco tiene el conocimiento de las lesiones causadas por hongos, nos decidimos a investigar qué áreas del terreno nacional presentaba la mayor incidencia de dichas enfermedades y a qué límites de la misma se circunscribía, dándonos cuenta de que los casos estudiados (24 en total) representan una minoría, pues sólo refleja al paciente hospitalario, es decir a aquél, que cuando se encuentra imposibilitado de desempeñarse en el ejercicio de sus ocupaciones habituales, busca al Hospital, para el alivio de sus males. No contempla al otro tipo de pacientes, que representan la gran mayoría de nuestro pueblo, y que por diversas razones, entre las que cuentan como factores de importancia, la ignorancia, la pobreza de cultura y la miseria económica, que abarcan sobre todo la zona rural, no buscan las instituciones médicas estatales para que se les cure de sus afecciones. Es por eso, que esta 2^a variedad, pasan completamente inadvertidos e ignorados para las instituciones hospitalarias y para el médico en el curso de su práctica privada, dejando en la obscuridad de lo desconocido sus enfermedades, que nunca son tratadas por el profesional, sino que empíricamente por las personas que a eso se dedican, cargando en silencio el peso de su enfermedad y sobrellevando todas las dificultades que ésta les impone, lo que los obliga a excluirse como elementos activos a la sociedad a la que pertenecen.

Estamos firmemente convencidos de que los casos recopilados en el Servicio de Dermatología de Hombres del Hospital General, durante 2 años y medio, no representan, sino una mínima parte del número de pacientes afectados por las enfermedades que nos ocupan en este trabajo y que deambulan por el país sin tratamiento.

Es más: si en 24 casos se encuentra una distribución geográfica de 12 departamentos esparcidos en todo el territorio de la República, estamos seguros que las enfermedades causadas por hongos, con manifestaciones profundas, se encuentran distribuidas en los 22 departamentos.

Es éste precisamente el enfoque central de nuestro trabajo; divulgar, con proyecciones futuristas, las micosis profundas más frecuentes, enfatizando que si se buscan cuida-

dosamente, se detectarán más pronto y como consecuencia serán susceptibles de tratarse en forma más rápida y efectiva.

Creemos en forma convencida, que la terapéutica en estas enfermedades debe ser precoz y que se ayudaría enormemente al individuo y a la sociedad, evitándole el desarrollo de las mismas. En esa forma se salvaguarda a la persona, a los que de él dependen y por ende a la familia guatemalteca.

A continuación haremos una breve descripción de las micosis profundas estudiadas en general, presentando a continuación de cada una de ellas, nuestra casuística en particular.

CROMOBLASTOMICOSIS

Es una enfermedad llamada por diversos nombres, entre ellos, Cromomicosis, Dermatitis verrucosa. Caracterizada, por formar lesiones papilomatosas vegetantes, que pueden o no ulcerarse, de localización frecuente en piel y piernas pero que pueden existir a nivel de las manos, cuello, pecho, orejas, hombros y nalgas. Localización preponderante en extremidades inferiores.

La distribución geográfica es mundial; reportada en todos los continentes, pero sobre todo en los países tropicales y subtropicales.

Los diferentes hongos que causan la Cromoblastomicosis existen en la naturaleza y se introducen dentro de los tejidos a través de un traumatismo. La enfermedad no es transmitida de hombre a hombre y no ha sido encontrada en animales.

Es más frecuente en hombres, ataca a todas las razas, sobre todo a los trabajadores del campo, probablemente por el contacto directo con el suelo y la predisposición al trauma por el trabajo que desempeña.

SINTOMATOLOGIA: La lesión se localiza generalmente en alguna parte expuesta del organismo, es unilate-

ral, excepcionalmente bilateral. Principia como una pápula pequeña, que se extiende excéntricamente, de crecimiento lento, tomando forma indurada, pedunculada, vegetante o ulcerada; la mayoría de las veces la afección tiene apariencia seca. Progresa tan lentamente, que son necesarios de 4 a 15 años para atacar todo un miembro. El estado general del paciente permanece bueno. La infección se confina a los tejidos cutáneos y subcutáneos.

MICOLOGIA: Gérmenes causales: *Hormodendrum pedrosoi*, *Hormodendrum compactum* y *Phialophora verrucosa*.

Al examen directo del material proveniente de la lesión se observan cuerpos esféricos, café, de donde el nombre de Cromoblastomicosis, solos o aglutinados (esclerotes de Mellar) de 6 a 12 micras de diámetro.

Cultivando en medio de Saboureaud crecen colonias de 2 a 4 cms.; planas de cubierta verde grisácea o café. Se puede inocular a animales de laboratorio como el ratón y la rata.

PATOLOGIA: Hiperplasia de la epidermis, con fuerte infiltración dérmica y presencia de células gigantes de Langhans y pequeños abscesos de polimorfonucleares. El organismo causal puede aparecer dentro de las células gigantes o libre dentro de los tejidos, como esporas, con paredes gruesas, color café oscuro.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con T.B.C. verrucosa cutis, sífilis, Leishmaniasis, Blastomicosis, Eporotricosis, lupus eritematoso, lepra.

PRONOSTICO: Bueno en cuanto a la vida. Mala con respecto a la terapéutica la cual tiene que instituirse por un tiempo muy prolongado. Deja lesiones cicatrizales permanentes.

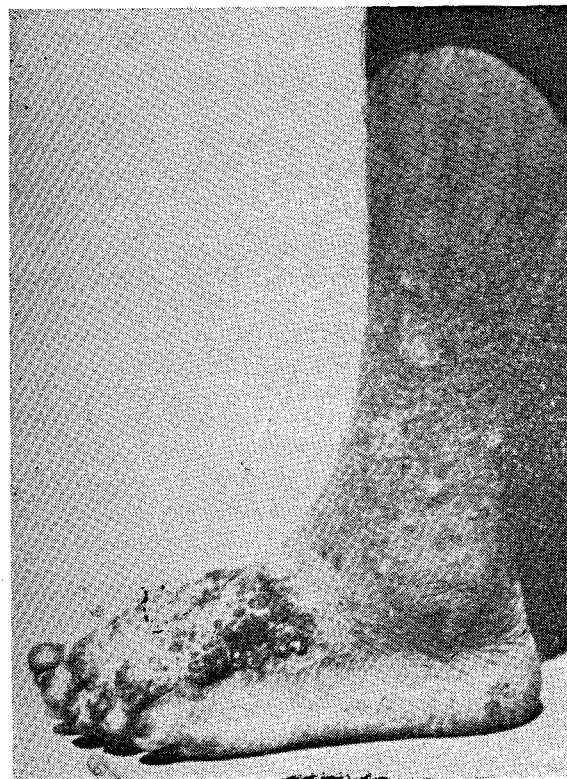
El primer caso de Cromoblastomicosis en Guatemala, fue reportado por el doctor Rafael Morales en 1935 en el Hospital General.

CASO CLINICO

Obs. N° 9 L.1.61.

Paciente J. A. de 59 años de edad, ocupación jornalero, originario y residente de El Tumbador, San Marcos, quien a su ingreso refiere padecer de lesión verrucosa en pierna y pie izquierdo, de 2 años de evolución, con nódulos subcutáneos en la pierna. Estas lesiones le causan ocasionalmente prurito y dolor.

Al examen físico regional, se observan en el dorso del pie izquierdo lesiones de aspecto pápulo verrucosa, que abarca por abajo hasta los artejos 2°, 3° y 4°, lesiones elevadas,



Caso N° 1 de Cromoblastomicosis. Se ven claramente las verrucosidades en el dorso del pie y tercio inferior de la pierna.

de coloración rojo grisáceo. El pie se encuentra edematisado y aumentado de tamaño. El mismo tipo de lesión se observa en pierna de ese lado donde existen nódulos subcutáneos, no fluctuantes.

El diagnóstico comprobado posteriormente con 2 exámenes histopatológicos de biopsia regional, donde indican "proceso granulomatoso crónico, con formación de acantosis e hiperqueratosis, con abundantes hongos de color café, característicos".

El organismo característico también fue identificado al examen directo en fresco de raspado superficial de las lesiones.

El tratamiento efectuado fue a base de Sulfamidas y Yoduro de Potasio por vía parenteral.

A los 54 días de hospitalizado se le practicó eliminación quirúrgica de las lesiones granulomatosas vegetantes de pierna y pie izquierdo.

El paciente fue dado de alta a los 5 meses 20 días de su ingreso. Salió en buenas condiciones, lesiones desaparecidas, aparentemente inactivas.

Tres meses más tarde, reingresó por recidivas de algunas lesiones vegetantes en dorso del pie izquierdo; se le instituyó tratamiento con Endoiodina 1 ampolla diaria IM, hasta llegar a la N° 18. Se efectuó nuevamente tratamiento quirúrgico. Egresó en buenas condiciones 15 días más tarde.

La evolución ulterior se desconoce pues el paciente no regresó a sus controles post-hospitalarios.



Otro caso de Cromoblastomicosis, mostrando las lesiones características.

ESPOROTRICOSIS

Es una enfermedad causada por el *Sporotrichum Schenckii*, que se desarrolla en ganglios linfáticos, piel y tejido celular subcutáneo. Forma nódulos a menudo acompañadas de úlceras indolentes. De distribución geográfica: Mundial.

El *Sporotrichum Schenckii*, se encuentra en la naturaleza, en el suelo, maderas, plantas, etc. La esporotricosis espontánea ha sido reportada en animales como caballos, perros, ratas, gatos, etc. La infección humana resulta por el contacto con animales infectados o por traumatismo ocasionado con material contaminado como piedras, astillas, espinas, clavos, etc., sin embargo parece no transmitirse de hombre a hombre.

Incidencia más frecuente en varones por razón de su trabajo.

SINTOMATOLOGIA: Se describen 6 diferentes tipos clínicos.

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1.) Linfático | 4.) Visceral |
| 2.) Epidérmico | 5.) Esquelético |
| 3.) Mucoso | 6.) Diseminado. |

La lesión inicial se encuentra en un 90% de los casos en una de las extremidades.

La forma de esporotricosis linfática localizada es la más común, con puerta de entrada a nivel de la piel, manifestándose como una ulceración o nódulo duro, elástico que evoluciona hacia la necrosis, denominada Chancro Esporotricósico, que puede persistir por semanas o meses, al término de los cuales aparecen múltiples nódulos subcutáneos en el curso de los trayectos linfáticos, que se vuelven adherentes a la piel y que al final se ulceran drenando material seropurulento. Los ganglios atacados pueden o no supurar.

La forma epidérmica causa lesiones extensas de la piel, presentándose en diversas formas, ya sea como placas infiltradas, áreas de foliculitis, pápulas intertrigo, lesiones papilomatosas o verrucosas, que pueden simular T.B.C. verrucosa cutis, escrofuloderma o Blastomicosis.

La forma de membranas mucosas pueden ocurrir como manifestación primaria o secundaria, atacando a las mucosas de nariz, boca o faringe.

La forma esquelética es rara, ataca los huesos, tendones, articulaciones y músculos.

Forma visceral también rara, puede causar pielonefritis, orquitis, epididimitis y mastitis.

Los pulmones son raramente afectados.

Forma diseminada se puede considerar como de tipo mixta: es generalizada.

MICOLOGIA: El agente causal, *Sporotrichum Schenckii*, no se puede demostrar al examen directo del pus, observándose únicamente cuerpos asteroides.

CULTIVOS: Cultivado en medio de Saboureaud, en donde se observan a partir de los 3-5 días, colonias características, de coloración que varía del cremoso al negro.

Esta coloración puede cambiar al trasladarla a otro medio fresco. Microscópicamente se identifican las hifas y conidias piriformes esféricas u ovoides en los cultivos al medio ambiente y formas levaduriformes en cigarrillo en los cultivos a 37°.

Se puede inocular a animales de laboratorio como el ratón y la rata.

PATOLOGIA: El germen causal no es demostrado en secciones de tejido. A la autopsia se han encontrado lesiones además de la piel, en el hígado y bazo.

El diagnóstico diferencial debe ser hecho, con sífilis, T.B.C. verrucosa cutis, tularemia, lepra, coccidioidomicosis, blastomicosis norte y sudamericana.

El pronóstico de la enfermedad es bueno, excepto en los casos fulminantes.

El primer caso de Esporotricosis descrito en Guatemala, fue en el Hospital General en 1931, por el doctor Rafael Morales.

CASO CLINICO

Obs. N° 92 L.1.61.

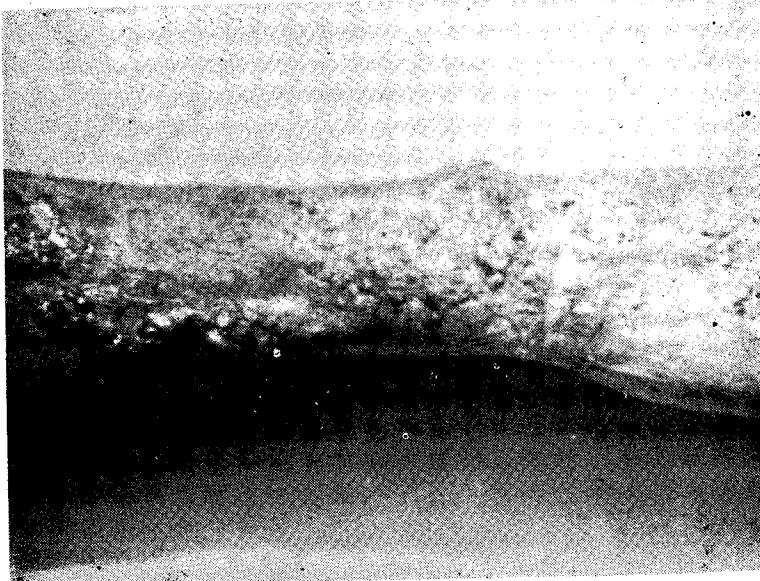
Paciente M. D. de 66 años, agricultor, originario y procedente de la aldea "El Achiote", Ipala, Chiquimula.

A su ingreso, refiere padecer de lesión que se inició 10 meses en el dorso de la mano izquierda y posteriormente progresó a la cara interna del antebrazo del mismo lado, con formación de nódulos de los que drena material purulento, de color amarillo. Tratado sin resultados satisfactorios en hospitales de la región. Desconoce los medicamentos usados en ese entonces.

Al examen físico se encontró lesión en el dorso y borde externo de la mano izquierda, así como en la cara interna del antebrazo. Las lesiones siguen línea ascendente hacia el codo, de aspecto ligeramente proliferante, de coloración rosada-violácea en su base y de superficie parcialmente ulcerada y recubierta de costras y exudado purulento sucio.

Se comprobó la presencia de *Sporotrichum* en el medio de Saboureaud, el cual fue corroborado en el Laboratorio de la Facultad de Ciencias Médicas, clasificándolo como *Sporotrichum Schenckii*.

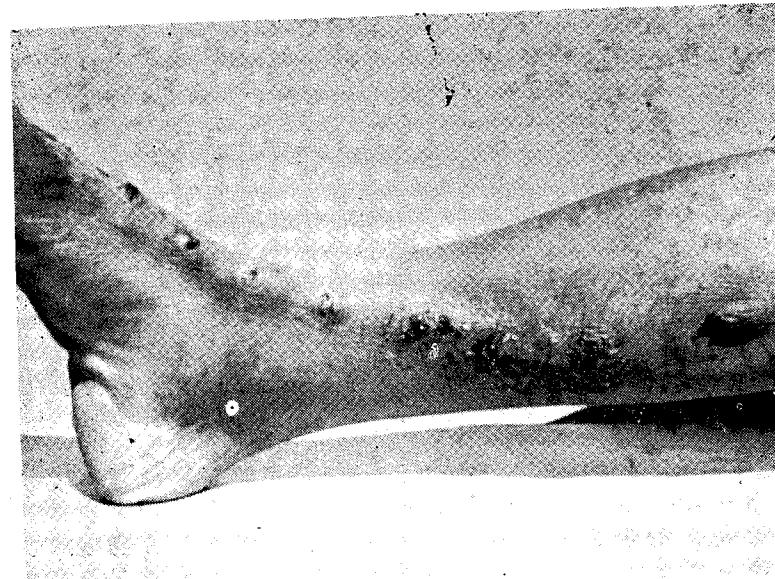
La biopsia de la lesión indicó "proceso granulomatoso no específico, probablemente de origen micótico, pero no se identifican las esporas".



Esporotricosis de la mano y antebrazo, forma epidérmica.

El tratamiento instituido, fue a base de Sulfametoxipirazidina y Endoiodina parenteral; lienzos de Permanganato de Potasio y pomada de sulfato.

El paciente estuvo hospitalizado 92 días, al cabo de los cuales las lesiones parecían completamente inactivas por lo que se le consideró curado.



Otro caso de Esporotricosis del miembro inferior derecho donde se observa la forma típica de la distribución.



Esporotricosis facial con el Chancre de inoculación en el extremo distal de la nariz. Las gomas siguen la cadena linfática.

BLASTOMICOSIS SUDAMERICANA

La Blastomicosis Sudamericana es una enfermedad crónica granulomatosa de la piel, membranas mucosas, linfáticos y órganos internos causados por Blastomices Brasiliensis Paracoccidioides Brasiliensis.

Se han descrito casos en Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Bolivia, Perú, Costa Rica, México y en 1958 en Guatemala.

La fuente de infección es desconocida, aunque se cree que ingresa al organismo a través de un traumatismo tal como una extracción dentaria. La enfermedad no es transmitida de hombre a hombre.

Se observa más frecuente en varones adultos y campesinos.

SINTOMATOLOGIA: Se presentan cuatro formas clínicas:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1.) Forma Cutánea | 3.) Forma visceral |
| 2.) Forma Linfangítica | 4.) Forma mixta. |

La forma cutánea mejor denominada muco-cutánea, pues se observan lesiones tumorales que atacan labios, mejillas, nariz, paladar, lengua y aún cuerdas vocales, epiglottis y úvula.

La forma linfangítica ataca los ganglios principalmente de la región cervical, los que son tomados pronto con ulceración y fistulización, temprana, la lesión es bastante dolorosa y causa dificultad a la deglución.

En la forma visceral se cree que la puerta de entrada sea el tracto gastrointestinal; ataca a menudo el hígado, bazo y otros órganos abdominales. La localización pulmonar presenta un cuadro que semeja a la infiltración T.B.C.

La forma mixta es la reunión de las previamente descritas, con manifestaciones cutáneo-mucoso-viscerales.

MICOLOGIA: Se identifica el germen por examen directo o en cultivo en medio de Saboureaud o Aghar sangre.

Los cultivos son de crecimiento lento, apareciendo generalmente a las 3-4 semanas tomando aspecto cerebriforme. Al examen microscópico se ven organismos redondeados que presentan 2 o más gemas.

PATOLOGIA: Se han encontrado lesiones ulcerosas externas a nivel del intestino y nódulos en bazo, hígado y algunas veces en el riñón.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con la Blastomicosis Norteamericana, sífilis, neoplasmas, neumonía lobarno confluente, absceso pulmonar, sarcoidosis, silicosis y actinomicosis.

El pronóstico es variable según la forma clínica, benigno cuando la enfermedad está exclusivamente localizada a la piel y reservado cuando están afectadas otras vísceras.

CASO CLINICO

Obs. N° 43 L.2.61.

BLASTOMICOSIS SUDAMERICANA FORMA CUTANEO-MUCOSO-VISCERAL:

Paciente de 45 años de edad, jornalero, originario y procedente de la finca "Buena Vista", Colombia, Quezaltenango.

Ingresa con lesiones a nivel de la mucosa oral y labios, 6 meses de evolución que se iniciaron en ambos labios, con edema doloroso y que posteriormente sufrieron ulceración. Concomitantemente apareció úlcera del velo del paladar, que le ocasionaba fuerte ardor y de crecimiento progresivo.

Consecutivamente notó edema de la cara, con adenopatía retroauricular, submentoniana y cervical.

Al examen físico encontramos un paciente en muy mal estado general, anémico, desnutrido, que deambula con dificultad. El examen regional revela la cara bastante edematizada al igual que los labios que se encuentran ulcerados, tanto en la mucosa como en la piel. El velo del paladar ulcerado con infiltración granulomatosa. Marcada Adenopatía retroauricular con infiltración granulomatosa.

nitis retroauricular derecha, submentoniana, submaxilar, y cervical bilateral. Algunos ganglios se han ulcerado.

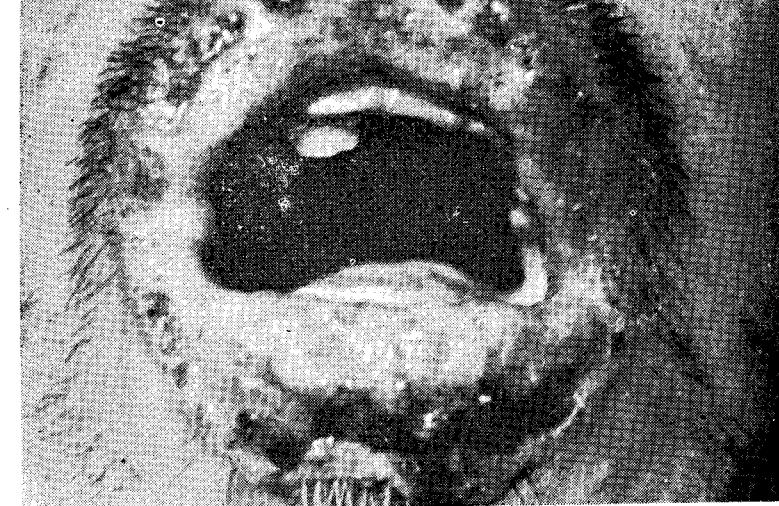
La biopsia de una lesión ulcerada de labio inferior nos dio el siguiente informe: "Reacción inflamatoria aguda con necrosis. En medio de las zonas inflamatorias se observan esporas que corresponden a Blastomyces".

El examen microscópico directo de la lesión mostró numerosos microorganismos característicos de *Blastomyces Brasiliensis*.

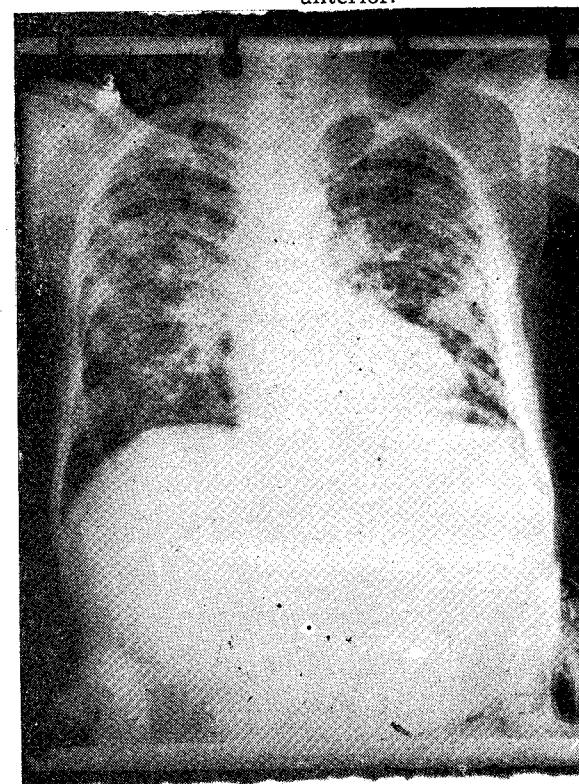
Los exámenes radiográficos del tórax revelaron "infiltración pulmonar bilateral, compatible con micosis".



Lesiones granulomatosas ulceradas de los labios.



Vista con mayores detalles de las lesiones en la fotografía anterior.



Infiltración pulmonar observada al ingreso del paciente.

Tratamiento fue efectuado con Anfotericina B, disuelta en soluciones dextrosadas y por vía endovenosa. Dado el mal estado general del paciente con anemia e hipoproteinemia marcada, se le administró concomitantemente vitaminas extracto hepático y transfusiones sanguíneas.

EVOLUCION: El paciente se encuentra aún bajo tratamiento en el Servicio. Las lesiones de la mucosa oral y bucal han cedido apreciablemente. Ha mejorado en su estado general al igual que las lesiones pulmonares, aunque estas no han desaparecido.

MICETOMA

(Maduromicosis, pie de madura)

El micetoma es una enfermedad que ataca principalmente el pie y raramente la mano u otra parte del cuerpo.

Es causada por diferentes especies y géneros de Ascomycetos y Fungi imperfecti que producen tumefacción y fistulas.

La distribución geográfica es mundial, aunque ocurre con mayor frecuencia en zonas tropicales, donde la gente camina descalza (India, África, América).

La enfermedad es más frecuente en varones dedicados a actividades agrícolas.

La puerta de entrada se produce a través de la piel por traumatismo a ese nivel.

SINTOMATOLOGIA: Con o sin historia de lesión en la piel, esta puede aparecerse como: a) Pequeña pápula; b)

Pequeño nódulo; c) Área indurada; d) Absceso con formación subsecuente de fistulas.

La enfermedad es de evolución lenta, con períodos de exacerbación y remisión.

La infección se extiende por los tejidos vecinos, músculos, fascias, tendones, huesos. La mano o el pie se deforma aumentando de tamaño con decoloración de la piel y formación de úlceras, nódulos y múltiples fistulas que producen un líquido de aspecto oleoso, que muestran gránulos de coloración amarillenta, blanquecina, rojo o negra. El paciente con lesiones del pie puede caminar hasta que son atacados los músculos de la pierna. A los Rayos X se observan los huesos de la región afectada con procesos de periostitis y destrucción ósea.

MICOLOGIA: Se pueden demostrar los gérmenes al examen directo, se cultiva en medio de Sabouraud. La apariencia del cultivo depende del hongo causante de la enfermedad. Microscópicamente se observan los gérmenes de 8 a 10 micras de largo por 5 a 7 de ancho. La inoculación no se ha podido efectuar a los animales o al hombre.

PATOLOGIA: Marcado grado de destrucción ósea con supuración y formación de fibrosis, Osteomielitis, sin producción de hueso nuevo. Cuando hay formación de excesivo tejido fibroso, resulta elefantiasis del miembro afectado.

El diagnóstico diferencial se hace con T.B.C. sífilis, neoplasias, elefantiasis, coccidioidomicosis, blastomicosis y micetoma causada por Nocardia.

PRONOSTICO: El micetoma raramente cura en forma espontánea; la enfermedad progresiva y el paciente puede morir de infección secundaria si el proceso no es tratado médicaamente de manera precoz o si no es erradicado por excisión o amputación.

CASO CLINICO

Obs. N° 58 L.1.60.

Paciente G.U.S. de 75 años de edad, ladrillero, originario de San José Pinula y residente habitual de Barberena,

Santa Rosa. Ingresa al servicio refiriendo que hace 6 años sufrió traumatismo a nivel del pie izquierdo con fractura ósea, por lo que hubo necesidad de intervenirlo quirúrgicamente.

Con posterioridad notó la aparición de pequeñas lesiones pustulosas en el dorso del mismo pie, con deformidad progresiva. Dolor severo que le ha dificultado la deambulación en los últimos tres meses.

Al examen físico regional, se encuentra un pie aumentado de tamaño, deformado con piel obscura y orificios de drenaje de fistulas a nivel de la cara dorsal y laterales del mismo. A la expresión, se observa el drenaje de material purulento de color amarillo. La movilidad del pie se encuentra notablemente disminuida.



Deformidad del pie afectado con orificio fistulosos.

Los exámenes complementarios revelaron: Biopsia del dorso del pie: "Se observan Micelios Fúngicos, segmentados, similares a cualquiera de los Ascomycetos o Fungi im-

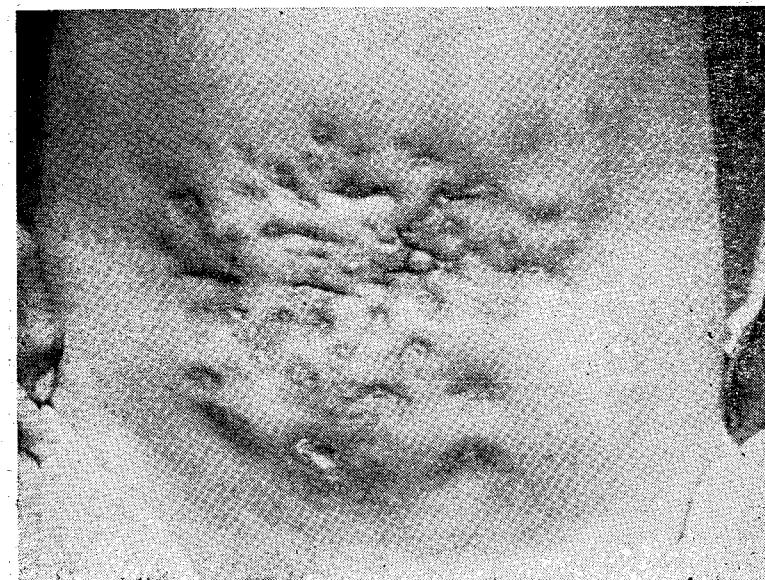
perfecti, responsables de un Micetoma. Se observan además, Micelios tipo Nocardia".

Las radiografías mostraron: osteítis en los huesos del tarso y descalcificación de los metatarsianos y falanges, con edema de partes blandas del pie.

El tratamiento básico estuvo constituido por la administración de Sulfonamidas. Se inició con Fungizone (anfoericina B) pero la escacés del producto impidió su continuación.

Localmente se trató con lavados de permanganato de potasio al 1 x 5,000.

Durante su hospitalización que fue de 100 días no se observó mejoría apreciable de ninguna de las lesiones, por lo que el paciente fue trasladado a un Servicio de Cirugía, para considerar la amputación de la región afectada.



Otro caso de micetoma que muestra lesiones abdominales características.

COCCIDIOIDIOMICOSIS

(Fiebre del valle de San Joaquín, granuloma- Coccidioidal, enfermedad de Posadas Wernick)

La coccidioidomicosis es considerada tal vez como la más infecciosa de todas las micosis profundas.

La enfermedad se adquiere en áreas endémicas y es causada por el germen *Coccidioides immitis* que presenta una gran variedad de manifestaciones clínicas.

Su distribución geográfica ha quedado circunscrita a América, muy frecuente en EE. UU., donde es endémica del valle de San Joaquín, en California.

Ha sido también encontrada en el norte de México, Honduras, Costa Rica, Venezuela, Bolivia, Paraguay y Argentina. En Guatemala, los doctores Arturo García Valdés y Jorge Close de León, describieron el primer caso presentado en humanos y tratado por ellos en el Servicio de Dermatología de Hombres del Hospital General, en el año 1960.

Los doctores Correa, Ferri y Reich, de la Facultad de Veterinaria de Guatemala, informaron de varios casos de coccidioidomicosis encontrados en perros y bovinos, procedentes de distintas regiones del país.

Se han confirmado caso de trabajadores de laboratorio que han contraído la enfermedad por inhalación de cultivos secos de *Coccidioides immitis*. La infección se produce por contacto con material contaminado; la enfermedad puede también adquirirse por la introducción del germen a través de la piel o vías respiratorias. No se ha comprobado transmisión de la misma, de hombre a hombre.

1º—COCCIDIOIDIOMICOSIS PRIMARIA: Es una enfermedad aguda, pero benigna, limitada al tracto respiratorio, que cursa generalmente asintomática o como una I.R.S. Tiene una incubación de 10-12 días después de inhalado el germen. Generalmente hay fiebre baja, tos productiva, de esputo muco-purulento o con estrías de sangre. Los Rayos X de pulmones presentan varios tipos de cambios:

- a) Engrosamiento hiliar;
- b) Infiltración Neumónica;
- c) Lesiones nodulares: son las más características. Nódulos de 2-3 cms. de diámetro, diseminados en regiones medias y bases;
- d) Adenopatía hiliar y mediastinal poco frecuente en las lesiones primarias; y
- e) Lesión pleural: con borramiento del ángulo costofrénico.

Una vez pasado el cuadro agudo el enfermo cura en la gran mayoría de los casos sin secuelas.

2º—COCCIDIOIDIOMICOSIS PROGRESIVA: Enfermedad crónica, maligna, diseminada que ataca la piel, tejido celular subcutáneo, las vísceras y los huesos. De 100 casos que adquieren la coccidioidomicosis primaria se considera que solamente el 1% evoluciona a esta forma que es generalmente fatal. Ataca 10 veces más a los de la raza negra que a los de la raza blanca. Se presenta a los 5-6 meses (aunque también hay casos de 5 a 10 años) después de haber sufrido la infección primaria. La progresión es fatal en pocos meses a 1 año. Se observa rápida disminución del estado general con pérdida de fuerza, anorexia y enfraquecimiento; disnea y cianosis están presentes cuando hay infiltración pulmonar avanzada. En estos casos el esputo es muco-purulento y contiene abundante esférulas. La enfermedad progresiva y puede invadir los huesos, articulaciones, pies, tejidos subcutáneos, órganos internos, aún cerebro y meninges.

Las lesiones de los huesos a los Rayos X muestran áreas destructivas. Aunque cualquier hueso puede ser atacado, hay predilección por las costillas, cuerpos vertebrales, huesos de la mano y pies.

MICOLOGIA: *Coccidioides immitis* aparece al examen directo en esputo, contenido gástrico, abscesos subcutáneos y L.C.R. Bajo forma circular (esporangios) contenido en su interior abundantes endosporas. El germen mide de 20 a 40 micras.

El cultivo se hace en medio de Saboureaud, las colonias principian a crecer a los 3-4 días, de aspecto membranoso al

principio, haciéndose blanco algodonoso después para terminar en coloración café claro.

PATOLOGIA: Ya descrita en el transcurso de la descripción. Puede confundirse en su inicio con la Blastomicosis norteamericana.

El diagnóstico diferencial de la forma primaria con: catarro común, bronquitis, influenza y neumonía atípica primaria. La progresiva con: T.B.C., sífilis, tularemia, osteomielitis, neoplasias y otras micosis como: Blastomicosis, Actinomicosis, eporotricosis, histoplasmosis y micetoma.

PRONOSTICO: Excelente en la Pulmonar Primaria, bueno en el tipo mucoso-glandular y malo en la enfermedad progresiva.

CASO CLINICO

Obs. N° 75 L.1.60.

Paciente de 16 años de edad, raza negra E.A.M., sastre, originario y residente en Puerto Barrios, Izabal.

Ingresa por tumefacción en hombro izquierdo de 5 meses de evolución, que drenó espontáneamente, dejando fístula por la que manaba pus amarillo, espeso.

Evolucionó a úlcera de crecimiento paulatino, pero progresivo y febrícula persistente. Al mes de iniciada la primera lesión, apareció otra idéntica, localizada en tercio superior de pierna derecha; dos meses más tarde una nueva en mano izquierda a nivel del anular, que deformó la primera falange, y una semana previa a su ingreso, apareció pequeña tumefacción poco dolorosa en la región maleolar externa del pie derecho.

Al examen clínico se encontró, un paciente joven de raza negra, bien constituido y en buen estado general, con una lesión ulcerada en cara anterior de hombro izquierdo, sobre la línea clavicular tercio externo, de 4 x 4 cms. de diámetro, bordes netos fibrosados, superficie de ulceración limpia; otra úlcera semejante en cara externa de tercio superior de pier-

na derecha de 3 x 3 cms. d diámetro y de superficie ligeramente purulenta. En la mano izquierda se observa deformidad en hueso de la primera falange del dedo anular, ulcerada ambo lados de la porción proximal del dedo, que drena pus amarillo espeso. Hay ligero aumento de volumen de la región maleolar externa del pie derecho. El resto del examen clínico: esencialmente negativo.



Lesión granulomatosa a nivel del hombro izquierdo causado por Coccidioidomicosis (forma progresiva).

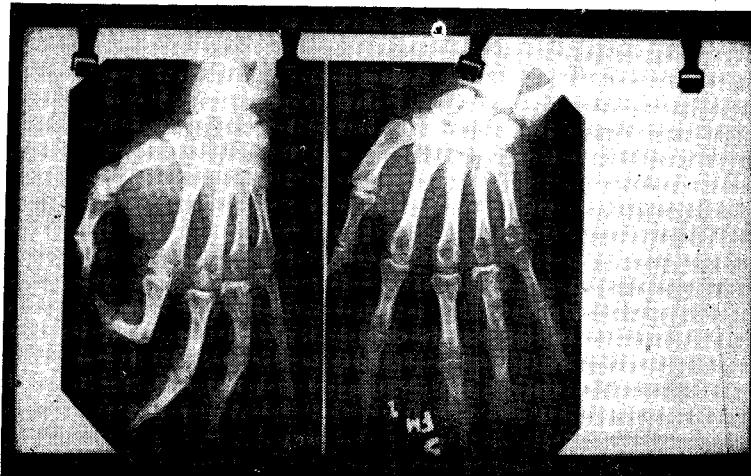
Los exámenes complementarios indican: Biopsia de lesión de piel "proceso inflamatorio crónico, tuberculoide, con presencia de organismos adultos, compatibles con coccidioidomicosis. Se observan esférulas y esporas".

Los estudios radiográficos de las diferentes regiones afectadas, fueron informadas así: "destrucción ósea de la clavícula en su extremo distal".

"Destrucción ósea de la primera falange del dedo anular izquierdo con desaparición del espacio articular y osteitis", "osteitis cara interna pierna derecha".



Coccidioidomicosis progresiva: nótese las áreas destructivas cavitarias a nivel del extremo distal de la clavícula.



Coccidioidomicosis progresiva: destrucción ósea de la primera falange del dedo anular izquierdo.

El tratamiento a que fue sometido el paciente consistió sulfamidados de acción retardada (Sulfametoxipiridacina), Anfotericina B (Funguizone) 12.5 gms. por vía endovenosa.

El tiempo de hospitalización fue de 7 meses 7 días, habiendo salido el enfermo bastante mejorado.

No pudo llevarse control posterior, pues el paciente regresó a su lugar de origen y por circunstancias desconocidas no atendió las citas que se le dieron.

TERCERA PARTE

RESUMEN Y COMENTARIO

Las enfermedades producidas por hongos del tipo llamado profundas y las características de las lesiones que provocan, han sido encontrados con distribución Universal; son también bastante frecuentes en nuestro medio, ya que, con lo restringido de nuestro estudio, hemos podido comprobar fácilmente, la presencia de 5 de ellas y que aunque en proporciones muy distintas, creemos que su incidencia es mucho mayor; lo que consideramos llegará a demostrarse al contar con mejores medios de investigación y sobre todo con más facilidades para su búsqueda. Hasta el presente, nos hemos concretado a estudiar los casos que han venido a buscarnos, lo que lógicamente representa como ya expresáramos con anterioridad, un mínimo porcentaje en relación a la inmensa mayoría que constituye en nuestra población el elemento indígena y el trabajador del campo.

Uno de los aspectos básicos para el mejor control de las Micosis Profundas es la educación de nuestro pueblo en este aspecto, para que sea la persona quien por su propia iniciativa acuda a los Centros Hospitalarios y unidades sanitarias en busca de atención médica; naturalmente, para hacer un trabajo más efectivo estos deben de contar con los elementos de laboratorio necesarios y un personal adiestrado, lo cual no es difícil dado lo sencillo de los procedimientos utilizados para el diagnóstico de las enfermedades que fueron motivo del presente trabajo.

C O N C L U S I O N E S

- 1.) Las micosis profundas en nuestro país, son más frecuentes de lo que se cree.
- 2.) Pasan inadvertidas en la mayoría de los casos por inasistencia al Hospital de las personas afectadas.
- 3.) Son susceptibles de tratamiento médico, coadyuvado con el quirúrgico en algunas oportunidades.
- 4.) Los medios de diagnóstico de las mismas se encuentran al alcance en los Centros Hospitalarios departamentales.
- 5.) Se necesita colaboración más estrecha entre los diferentes departamentos del Hospital (Laboratorio, Anatomía Patológica y servicios clínicos) para afinar los medios de diagnóstico; para ello deben dotarse del material complementario, indispensable para la investigación científica.
- 6.) El tratamiento para las micosis profundas debe instituirse en forma precoz y sostenida.
- 7.) Se debe tratar de localizar a los pacientes egresados del Hospital, que por una u otra causa no regresan a sus controles. Para este efecto debe existir una estrecha colaboración con el Servicio Social quien serán el encargado de impedir que estos pacientes pierdan le interés en su curación.
- 8.) Es necesario para el país el aumento de unidades sanitarias de localización rural, para el control de esas y muchas enfermedades más que afectan a nuestra población.

B I B L I O G R A F I A

- 1.) Beneke E. S. Medical Mocology. 1958. Págs. 115, 129, 151.
- 2.) Cátedra de Microbiología Clasificación de Hongos Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1962.
- 3.) Conant, Smith, Baker, Callaway, Martin. Manual of Clinical Mycology. Second Edition. 1954.
- 4.) Correa W. M. Ferry A. G. y Rodas F. "Coccidioidomycosis en perro". I Congreso Centroamericano de Patología. Guatemala, Dic. 1960.
- 5.) Correa, W. M. Ferry A. G. y Villagrán E. "Coccidioidomycosis en bovinos en Guatemala". V Congreso Centroamericano de Patología. Guatemala, Dic. 1960.
- 6.) García Valdés, Close de León Jorge. "Coccidioidomycosis", reimpresso de la Revista del Colegio Médico. Dic. 1960.
- 7.) Lever Walter F. Histopathology of the skin. Third Edition. 1961. Págs. 279, 283, 287.
- 8.) Lewis Hopper Wilson, Plunkett. An introduction to Medical Mycology. Fourth Edition 1958. Págs. 192, 332, 340.
- 9.) Mackie, Hunter, Worth. A manual of tropical medicine. 1955. Págs. 217, 225, 229.
- 10.) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 1958. "Trabajos Científicos del Dr. Rafael Morales".
- 11.) Memorias del III Congreso Ibero-Latino-Americano de Dermatología. México 21-27, Oct. 1956. Págs. 187, 205, 215.
- 12.) Sadler Moss Emma. Atlas of medical Mycology. 1953. Págs. 25, 103, 107, 19.
- 13.) Simons. Dermatología tropical y Micología Médica. 1959. Págs. 877, 1084, 1163.
- 14.) Sutton Richard L. Diseases of the Skin. Eleventh Edition. 1956. Págs. 533, 541, 563.

Dr. JORGE CLOSE DE LEON,
Asesor.

Dr. ARTURO GARCIA VALDES
Revisor.

Imprimase,
Dr. CARLOS MONZON MALICE.
Decano.