

Todos los hechos expuestos, nos inducen a seguir a quienes separan los *Actinomyces* de los demás hongos, para formar con ellos una serie especial. Las diversas denominaciones empleadas las consideraremos sinónimas de *Actinomyces*.

Las características de estos hongos son las siguientes: elementos filamentosos continuos, ramificados, cuyo diámetro estaría comprendido en 0,4 de micrón, y 1 micrón; su protoplasma es hialino, y en él no se perciben núcleos. Durante la vida parasitaria estos filamentos se disponen en formaciones radiadas, características, terminadas generalmente en abultamientos claviformes. Se reproducen por fragmentación, en artículos baciliformes, redondeados u ovoides, semejantes a las bacterias. Se pueden tefir con la coloración de Gram, son inmóviles, y algunos ácido resistentes.

En los cultivos, ciertas especies manifiestan avidez de oxígeno para desarrollarse, y otras lo hacen mejor en condiciones de anaerobiosis; forman colonias compactas, adheridas al terreno en que se desarrollan y del que suelen, a veces, desprenderse con dificultad.

Su habitat varía de acuerdo con las propiedades nutritivas: unas veces son las materias orgánicas del suelo; otras, las plantas superiores o los animales; y en otros casos es poco conocido.

Las especies que se han señalado como capaces de producir alteraciones patológicas en la piel son:

A. bernardinisi, *A. bovis*, *A. dassonvillei*, *A. garteni*, *A. guegueni*, *A. lingualis*, *A. liquefaciens*, *A. luteolus*, *A. mexicanus*, *A. roseus*, *A. thirgi* (parasítica, variedad mayor).

A. asteroides, *A. bahiensis*, *A. convolutus*, *A. guedancensis*, *A. hominis*, *A. madurae*, *A. minutissimus*, *A. neddeni*, *A. rosenbachii*, *A. somaliensis*, *A. sp.* Yasbek, 1920 (parasítica, variedad menor).

A. bruni, *A. buccalis*, *A. foulertonii*, *A. equi*, *A. krausei*, *A. londinensis*, *A. pelletieri*, *A. poncetii*, (parasítica, variedad brevior).

A. cerebriformis, *A. congolensis*, *A. cylindraceus*, *A. decussatus*, *A. dispar*, *A. dori*, *A. luteus*, *A. radiolatus*, *A. sp.* aislado por Senez, de la Argentina, en una otitis catarral (parasítica, variedad incertae sedis).

A. foersteri, *A. israeli*, *A. silverschmidtii*, *A. tenuis*, *A. thibiergei*, (representantes del gen. *Cohnia-treptothrix*). (1)

Actinomycetes estudiados en esta tesis.

La observación del primer caso de esta serie la debo a la exquisita gentileza del eminente facultativo doctor de Yeaza Bustamante.

Caso no. 58.

Ya al terminar este trabajo, el prenombrado facultativo me envió, para su estudio micológico, al enfermito Olegario Morán, de 4 años de edad, domiciliado en las calles Ayacucho y Daule de esta ciudad, quien, según relación hecha por la madre, hace seis meses presentó un tumorecito en la porción posterior de la rama izquierda del maxilar inferior, cerca del ángulo. Dicho tumor, verdadero micetoma, se halla abierto recientemente y de manera espontánea, dejando salir una sustancia blanquecina, parecida al pus, y pequeños grumos (granitos) de color amarillento.

Descripción de las lesiones actuales: el enfermito es portador en el momento que lo observamos (18-IX-32) de una induración de la piel y planos profundos en la región mencionada; se ve un orificio fistuloso del que extraemos el material para el examen directo y para los cultivos; hay moderada hipertrofia de los ganglios regionales.

Examen micológico directo de los grumos: positivo. Los filamentos del hongo no tienen extremidades abultadas y se tiñen positivamente con la coloración de Gram.

Cultivos: practicamos varias siembras con granitos en medio de Sabouraud, en papa y en suero solidificado.

En papa: los cultivos se desarrollan perfectamente, a partir del 7º día, en presencia de oxígeno y a la temperatura del laboratorio, 25 a 27 grados más o menos. Las colonias son redondeadas, pequeñas y tienden a confluir. No despiden mal olor.

Los cultivos en papas que se han alcalinizado por sumersión durante 12 horas en la solución de soda cáustica al 3 por ciento, se desarrollan mejor.

En agar simple: desarrollo fácil, casi completo al comenzar la segunda semana de colonias aerobias, de 0,5 a 0,6 centímetros de diámetro, sin olor, de límites circunscriptos y de color de gamba clara que se adhieren ligeramente al medio.

Leche: no la coagula, ni fermenta.

(1) Creemos del caso advertir que, de acuerdo con la índole de este trabajo, solo señalamos las especies parásitas de la piel y sus anejos.

Ninguno de los medios ha sido pigmentado por el desarrollo de las colonias del hongo.

En suero solidificado, lo llenan después del desarrollo completo de las colonias.

Gelatina: no llenan.

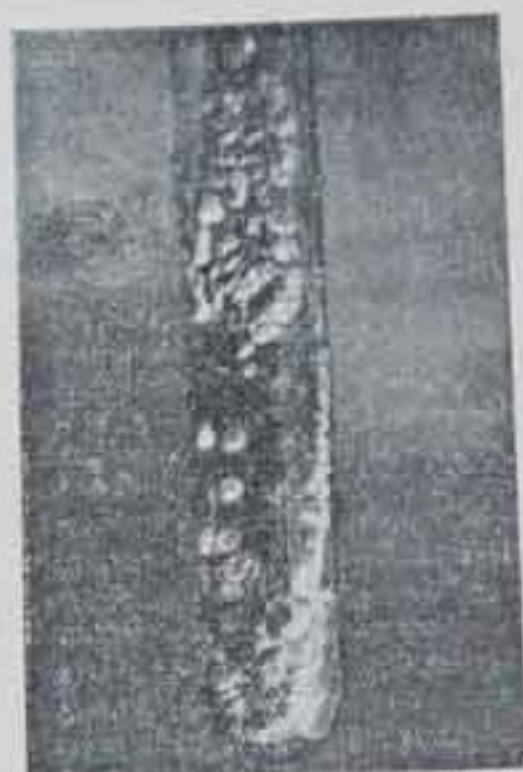


Fig. 17. — Colonias de *A. convoluta*, desarrolladas en suero solidificado. Caso no. 55.

Inoculación al cuy: negativa.

En los filamentos de los cultivos, examinados microscópicamente, tampoco se encuentran las terminaciones claviformes, pero sí se puede ver uno que otro clamidosporo intercalar.

Los filamentos son Gram positivos y no resisten a la decoloración por los ácidos diluidos.

Clasificación: de acuerdo con las características anotadas, clasificamos al hongo agente de este caso como: *Actinomyces convoluta* Chalmers y Christopherson, 1916.

Durante los primeros meses del año 1932, mi compañero, señor Aragundi, me encomendó el estudio micológico de dos

enfermos que había tenido ocasión de observar en la oficina municipal de Higiene Pública.

No pensaba exponer dicho resultado en esta tesis por la dificultad que me estaba costando cultivar y aislar los agentes de la *trichomycosis axillaris rubra*, diagnóstico que hicimos al observar los pelos y conocer la historia clínica de ambos sujetos. El primero de éstos, caso que hemos colocado en la serie de nuestras observaciones con el número 28, representa un caso típico de tal enfermedad, mientras que el segundo, número 33, constituye bizarra localización del *Actinomyces tenuis* y su cromógeno en simbiosis, *Rhodococcus castellani*.

No conocemos personalmente a los enfermos; los pelos, extraídos y sembrados, me los entregó personalmente el señor Aragundi con las historias clínicas que copio.

Caso no. 28.

"Alberto Augurto. Colombiano de 40 años. Agente viajero con residencia en Quito hace 2 años.

Refiere que hace 4 años observó que sus camisetas eran teñidas en las partes correspondientes a la axila de un color rojo claro, pero que en el transcurso de un año el tinte fué más intenso (rojo ligeramente café); que sólo entonces consultó a dos médicos de Quito y otro de Latacunga, quienes le recetaron varias veces sin que lograra experimentar mejoría".

Examen micológico directo de los pelos: presentan estos una sustancia córnea conglomerada alrededor del pelo, dentro de la cual se distinguen con facilidad corpúsculos pequeños, baciliformes, a veces encorvados, entre 7 y 8 micrones de largo, sin tabicamientos ni ramificaciones, que parasitan hasta las capas más internas del pelo y que se tiñen claramente por el método de Gram.

Cultivos: hemos sembrado, pacientemente, series de tubos con distintos medios sin lograr el cultivo del hongo. Últimamente, llegamos a aislar y cultivar su cromógeno asociado, del que podemos apuntar los siguientes caracteres:

En medio de Sabouraud sin azúcar: forma en los primeros días colonias blanquecinas, redondeadas, de aspecto seco y terroso; desde el tercer día, se puede apreciar la formación de un pigmento rojo pálido central que, con el tiempo, avanza hacia la periferia de la colonia pero sin alcanzar a los límites de ésta. Las colonias confluyen, a veces, y se desarrollan generalmente en dirección vertical.

Clasificación. Los agentes encontrados en este caso, los clasificamos así:

agente observado directamente en los pelos y que no hemos podido cultivar: *Actinomyces tenuis*, Castellani 1911.

Las colonias cultivadas y aisladas pertenecen al agente que, en simbiosis con el anterior, produce la pigmentación de los pelos: *Rhodococcus castellani*, Chalmers y O'Farrell 1915.

Caso no. 33.

"Alberto Zambrano. Ecuatoriano, de Bahía (Manabí), de 22 años; castre, residente en Guayaquil desde hace 5 años.

Comienzo de la afección: hace 3 años. Sólo dice que de repente experimentó un ligero fastidio en el escroto, viendo que el canzoncillo lo tenía manchado de rosado; que al cabo de un año notó que los pelos del escroto tenían color rojizo, y que el color de la ropa interior no desaparecía a pesar del lavado; que después consultó a dos médicos que le indicaron el rizado y una pomada que no dió ningún resultado.

Que ya no hace caso del padecimiento porque está cansado de curarse inútilmente. Que al principio la coloración fué ligeramente amarillenta.

Actual: escroto rojo; obsérvese en los pelos de esta región finísimos abultamientos del mismo color, especialmente cerca de la extremidad libre.

Vive en Gómez Rendón 507, al lado de una panadería".

Examen micológico directo de los pelos: conglomerados rojos de sustancia de consistencia córnea y *Actinomyces tenuis*.

Cultivos: *Rhodococcus castellani*.

CAPITULO CUARTO

Phycomycetes. — *Phycomycetes* estudiados en esta tesis.

Recordemos que los hongos pueden agruparse en dos divisiones generales: *Myxomycetes* y *Eumycetes*.

Los primeros están caracterizados por hifas de aspecto gelatinoso, desnudas y dotadas de gran movilidad; viven parasitando en las plantas vivas y se reproducen por esporos, en un ciclo que despierta bastante interés.

Un espora de *Myxomycete*. — estructura celular completa, provisto de membrana de celulosa, protoplasma y núcleo —, origina por la salida de los dos últimos elementos a través de aberturas que se forman en la membrana, un cuerpo amiboideo, mótil y sensible como las amibas, denominado *mixamiba*; si el ambiente no le ofrece condiciones propicias para continuar su evolución, la *mixamiba* se retrae y aumentando el espesor de su membrana, se enquistas. Pero si el terreno favorece su desarrollo, crece y llegada al estado de maduración se multiplica por particiones sucesivas en numerosas *mixamibas* hijas, las cuales pueden fusionarse en un simplasto, a veces de volumen considerable, que constituye el *plasmodio fusionado*.

Si las *mixamibas* al formar el plasmodio no mezclan sus elementos íntimamente, sino que los yuxtaponen, el plasmodio se denomina *agregado*.

Vehiculado por el aire, un plasmodio origina esporos que reabren el periodo evolutivo.

Algunos autores incluyen a los *Myxomycetes* entre los protozoarios, con el nombre de *micetozoarios*. Nosotros hemos de descartar estos hongos por no tener importancia en parasitología humana.

La segunda división, *Eumycetes* (Schroeter 1882), comprende en primer lugar la clase de los *Phycomycetes*, que en estado vegetativo están constituidos por hifas continuas, denominados también *sifones* porque recuerdan los tubos continuos de las algas. Se divide en dos sub-clases: *Zygomycetes*, de reproducción isogámica y *Oomycetes*, de reproducción heterogámica.

La primera comprende dos órdenes: *Mucorales* y *Entomoph-*

totorales, de los cuales el primero se caracteriza por la formación de esporangiosporos por vía asexual y zigotes por reproducción sexual.

Los representantes de los *Entomophytotales* se reproducen mediante esporos solitarios, conidiosporos; parasitan insectos pero no al hombre.

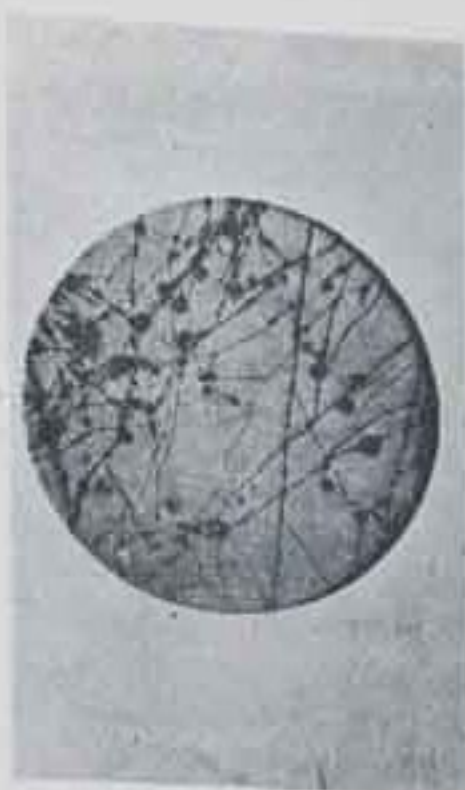


Fig. 18. — *Mucor mucedo*. Fotomicrografía del hongo cultivado en gota pendiente; al centro pueden verse, con una lupa, conglomerados de esporos. Caso no. 55.

Los *Mucorales* constituyen cinco familias: *Mucoraceae*, *Mortierellaceae*, *Choanephoraceae*, *Chaetocladiaceae* y *Piptocladiaceae*, de las cuales, la familia *Mucoraceae* es la que contiene las especies parásitas, todas ellas pertenecientes a la tribu *Mucorineas*, que se reproduce además por conidiosporos y clamidosporos. Esta tribu encierra cuatro géneros parásitos:

Género *Mucor*.

Micelio ramificado, sin raicillas.

Género *Lichteimia*.

Micelio ramificado; pueden o no presentar raicillas. El pedúnculo del esporangio, tiene la forma de un embudo.

Género Rhizomucor.

Micelio con raicillas. El filamento esporangióforo es ramificado, y la columela ovoide con la base angosta.

Género Rhizopus.

Micelio con raicillas. El filamento esporangióforo, no se ramifica como en el género precedente y la columela es hemisférica, en forma de casquete.



Fig. 19. — Colonia cultivada en gelosa con miel de la Mucoraceae encontrada en el caso no. 55. *Mucor mucedo*.

Las especies que comprenden estos cuatro géneros son:

Gen. *Mucor*: *M. pusillus* y *M. cornealis*.

Gen. *Lichteimia*: *L. corymbifera*, *L. italiana* y *L. ramosa*.

Gen. *Rhizomucor*: *R. septatus*.

Gen. *Rhizopus*: *R. niger*.

La segunda sub-clase de *Phycomycetes*, *Oomycetes*, se desmembra en cinco órdenes: *Chritidineae*, *Saprolegineae*, *Monoblepharodineae*, *Peronosporineae* y *Ancyliatineae*, en el

primero de los cuales se encuentran los géneros *Coccidioides* y *Rhinosporidium*, de taxonomía un tanto incierta ya que pueden confundirse con el género *Micoderma*, de los *Hyphomycetes* artrospORAles.

El género *Coccidioides* resulta interesante por albergar una especie, descubierta por Wernicke en Buenos Aires (1892), *C. immitis*, agente de la dermatitis reconocida con el nombre de enfermedad de Posadas.

El género *Rhinosporidium*, de ubicación taxonómica también difícil, comprende la especie única *R. seeberi*, juzgado por Minchin y Fantham como Haplosporidio, pero al que J. H. Ashworth ha colocado como *Phycomycete*.

Phycomycetes de la Familia Mucoraceae estudiados en esta tesis

Poseemos solamente una observación de esta clase. Se trata de la dermatitis mucormicótica del labio inferior que referimos a continuación.

Caso no. 55

E. Tomalá, ecuatoriano, de 29 años. Reside en Montecarlo, provincia del Guayas y es encallador de mangle. Tuvimos oportunidad de conocer a este sujeto por tratarle un padecimiento pulmonar agudo, una vez mejorado del cual nos interesamos por una afección que compromete las primeras capas del dermis labial.

Descripción actual de las lesiones: (23-VII-32) las capas epiteliales en varios sectores del labio inferior, aparecen como maceradas, descansando sobre base de ligera induración, y se destacan del resto de la mucosa labial por su coloración blanquecina. Los colgajitos de mucosa macerados se desprenden con relativa dificultad y con algo de dolor, pero sin sangrar.

El enfermo quejase unas veces de sensación de ardor, otras de prurito.

Ha sido sometido a tratamientos variados, sin lograr con ellos mejoría alguna. Refiere que últimamente consideraron sus lesiones como placas mucosas y, de acuerdo con este diagnóstico, ha recibido inyecciones de neo-salvarsán (2 series) y varias de mercurio sin resultado ostensible. Un examen clínico detenido no revela antecedentes ni síntomas luéticos. Comprobaciones serológicas, negativas para ídem.

Consideraciones: la enfermedad en sí, localizada en el labio inferior, representa una dermatitis de lo más bizarra que, verdaderamente, no sabemos diagnosticar.

De las dos afecciones en que pudiera pensarse, descartamos la enfermedad descrita por Fordyce por consistir, no en placas, como en el sujeto de estudio, sino en pequeñas granulaciones miliares que empezando en los labios se extienden; además, hasta ganar la cara interna de los carrillos.



Fig. 20. — Enfermo caso 55. Aspecto de las lesiones labiales.

y *La Perleche* o *Eridon*, de los franceses, que tendría características objetivas más en consonancia con las de este caso, porque es una enfermedad propia de la infancia, por su carácter de contagiosidad extrema y por el parásito que hemos aislado.

Examen micológico directo de los cogajitos epidérmicos: positivo.

Cultivos: las siembras prenden con facilidad y a la temperatura am-

biente, en diversos medios: agar simple, medios de Sabouraud, de Pollacci y en papa, zanahoria y jiquima.

En medio de Sabouraud melificado: a los cinco días aparece una colonia blanca, seca, de vellos gruesos, con un botón central, constituida por filamentos aéreos que se manifiestan erguidos con el aspecto de finas ralladuras de carne de coco.



Fig. 21

Fig. 21. — Caso 55. Fotomicrografía del borde de una parte de la colonia en medio de prueba.



Fig. 22

Fig. 22. — *Macor mucido*. El mismo parásito del caso no. 55, desarrollado en gelosa sin azúcar. Ambas colonias de 5 días.

A los ocho días, las colonias miden 4 cm. de diámetro y se parecen al dulce que conocemos por cocada (fig. 19).

Iguales colonias han aparecido en cada uno de los seis tubos sembrados con los colgajitos desprendidos del labio. Las colonias se destacan puras, libres de contaminación.

Microscópicamente: micelio espeso, constituido por sílfones claros, ramificados, sin rizoides; los esporangióforos, rectos, portan esporangios esféricos, oscuros cuando llegan a la madurez y que miden 180 micrones de diámetro aproximadamente. La columela ovoide, de diámetro vertical, mide en los elementos mayores, 120 por 70 micrones. En los esporos, alargados, el diámetro longitudinal es casi el doble del transversal; éstos permanecen como conglomerados por una sustancia viscosa al reventar el esporangio.

En algunos filamentos se observan clamidosporos intercalares.

Este hongo, con las características de *Mucorinea* del género *Mucor* lo clasificamos como: *Mucor mucedo*, Linneo 1964.

Tratamiento: le hacemos inyecciones endovenosas de ioda, y después de la sexta, con aspecto de franca mejoría, regresa requerido por sus ocupaciones a Montemilto en donde continúa el tratamiento local que le habíamos impuesto con la fórmula no. 2 del unguento de ácido salicílico de la farmacopea norteamericana. En la actualidad, que hemos vuelto a verlo, las lesiones han desaparecido por completo.

(Continuará).

ERRATAS ANOTADAS.

<u>pág.</u>	<u>línea</u>	<u>dice</u>	<u>debe decir</u>
135	2 (del foto)	<i>acledium castellanii</i>	<i>Endodermophyton indicum</i> ,
137	19	<i>chuapadoras</i>	<i>chupadoras</i>
137	39	<i>M. fuscus</i>	<i>M. fuscus</i>
138	20	Pentona White	Peptona White
139	10	<i>Reproducción asexual</i>	<i>Reproducción asexual</i> .
147	4	<i>Bryophyta</i>	<i>Bryophyta</i>
147	10	<i>Thallophyta</i>	<i>Thallophyta</i>
149	5	<i>Flagellatae</i>	<i>Flagellatae</i>
159	18	<i>Actinomyces</i>	<i>Actinomyces</i>
161	7	<i>actinomy-</i>	<i>actinomy-</i>
161	29	<i>Actinomyceete</i>	<i>Actinomyceete</i>
161	29-40	equivocación. (Fig. 16),	equivocación (fig. 16),
164	9	<i>Actinomyces bovis</i>	<i>Actinomyces bovis</i> .