

Onicomycosis en Cuba
Tipos más frecuentes. Posibles confusiones clínicas

Por los Dres.:

CARLOS CASTAÑEDO,⁽⁴⁾ JOSÉ DÍAZ DE LA ROCHA,^{1*}

ELEUTERIO MEDEROS Y CARLOS D. ARGUELLES (5)

C O N T E N I D O

A) Frecuencia e importancia.

B) Relación parásito-terreno.

1. —Estructuras parasitadas.
2. —Crecimiento de la uña.
3. —Modo de vida de los hongos en la región.
4. —Trastornos de la uña producidos por los hongos: Estructurales y distróficos.

C) Tipo de hongos que la producen y cuadros clínicos.

1. —Hongos de tipo filamentoso.
2. —Hongos de tipo levaduriforme.
3. —Hongos de tipo aspergillus.
4. —Infecciones mixtas de hongos.
5. —Infecciones mixtas con bacterias.

D) Posibles confusiones con otros trastornos de las uñas

1. —Lesiones traumáticas.
2. Lesiones distróficas.
3. —Infecciones bacterianas.
4. —Necesidad y técnica del examen micológico.

E) Tratamiento de los varios tipos de onicomycosis.

1. —Medicación interna.
2. —Medicación externa.
3. —Tratamientos accesorios.
4. —Tiempo del tratamiento.



Fig. 1.—*Epidermofitosis eczematoides en caso de onicomicosis.*

grophytes, y sólo muy raros casos de *M. canis* y *Aspergillus niger*. Las infecciones mixtas de *T. mentagrophytes* y *Candida* son frecuentes, así como las de *Candida* y *Pseudomona aeruginosa*, pero no hay estadística adecuada de esto. No es un trastorno grave, ni incapacitante, pero su feo aspecto y las molestias que ocasiona, resultan en dificultades para los que la padecen.

Las personas que en su trabajo, tienen que tratar con el público y tienen onicomicosis de las manos, son objeto de repulsión. En el caso específico de los obreros gastronómicos es causa de pérdida de días de trabajo, y, en ocasiones, hasta de cambio de empleo.

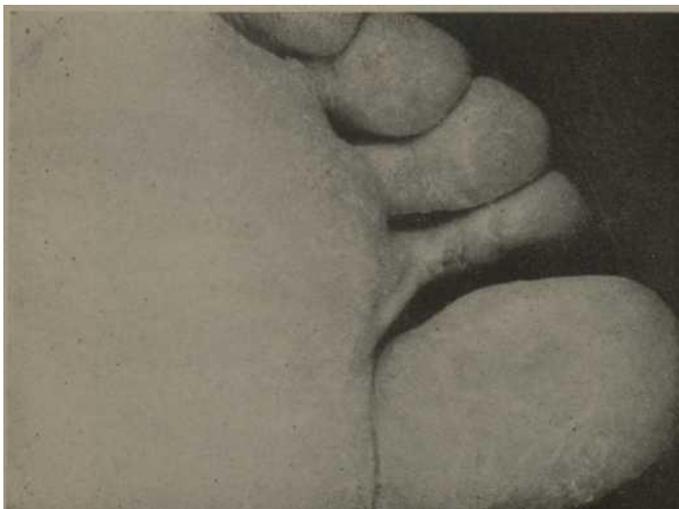


Fig. 2.—*Epidermofitosis escamosa en caso de onicomicosis.*

La onicomicosis de los pies, aún más frecuente, no tiene ese problema, pero en cambio es un constante foco de infección y reservorio de micro-organismos, que a menudo producen brotes de lesiones micóticas en otros puntos.

Muchos casos de micosis superficiales crónicas, bien a brotes repetidos, tienen su origen en una onicomicosis, que solamente cuando es descubierta y tratada adecuadamente, permite la eliminación de la afección a distancia. Wliite⁴ encontró 420 onicomicosis en 2,754 casos de micosis superficial (véase figs. 1 al 4).

Al mismo tiempo, las onicomicosis no son generalmente conocidas. A menudo son mal diagnosticadas y peor tratadas, por el desconocimiento de su evolución natural. Es muy frecuente encontrar casos de distrofias ungueales no micóticas que están bajo tratamiento fungicida, y más aún el encontrar casos producidos por *Candida* o *Monilia*,



Fig. 4.—*Fitide* era caso de onicomicosis.

que se encuentran tomando Griseofulvina, totalmente inútil para ese tipo de infección. En cuanto a las posibles y también frecuentes confusiones con las infecciones bacterianas del tipo *Pseudomona*, esto será motivo de un trabajo posterior.

Relación parásito-terreno: Es preciso dar una idea de las estructuras en que viven los hongos en la región ungueal, y la forma en que lo hacen.

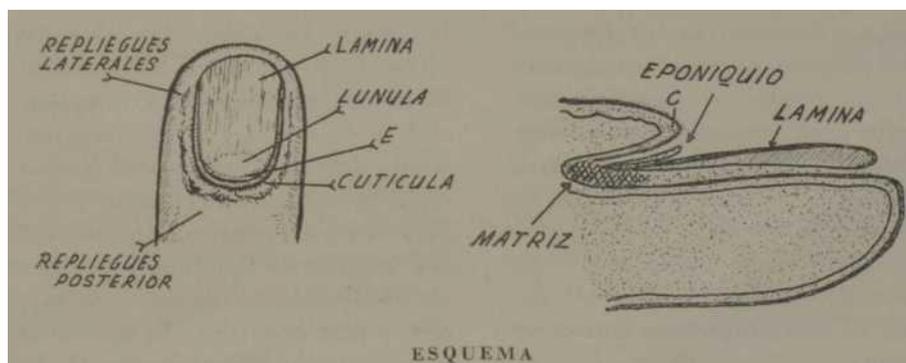
Estructuras parasitadas. Estas son la tabla o lámina ungueal, el lecho de la uña, y el espacio entre ellos, por la porción distal; y por la porción proximal el reborde peri-ungueal (véase el esquema).

Crecimiento de la uña.

Como todos sabemos, la uña crece en progresión de su borde proximal, donde se encuentra la capa productora de la mayor parte de la lámina ungueal y de toda su tabla superior, denominada la matriz.

Este proceso de crecimiento es muy lento; estudios cuidadosos⁵ han demostrado que la reposición total de la uña demora unos 4 meses (120 días) en condiciones normales. Esto implica que cualquier material que se encuentre en la uña, para ser expulsado mecánicamente por el proceso del crecimiento, no puede serlo antes de ese tiempo.

No estamos de acuerdo con Pardo Castelló y Pardo¹ en que el lecho ungueal no produce células queratósicas de la lámina ungueal. Creemos que parte de la tabla inferior es producida directamente del lecho ungueal, lo que explica la enorme hiperqueratosis que se encuentra en los casos de onicomycosis por hongos filamentosos, que trastornan la función del lecho ungueal. Esto puede explicar también la relativa indemnidad de la tabla inferior en los procesos inflamatorios de la región de la matriz ungueal: Psoriasis, Onicomadesis del Liquen Plano, etc.



El lecho ungueal suministra además, algunos líquidos por difusión de su red capilar y linfática, y cuando se encuentra ligeramente dañado, como en las infecciones por hongos levaduriformes, suministra aún más líquido produciendo un ambiente más favorable para el crecimiento de éstos.

Modo de vida de los hongos en la región.

Es preciso establecer una diferenciación entre estos hongos, en:

- a) Grupo filamentoso (Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton).
- b) Grupo levaduriforme (Candida o Monilia).
- c) Grupo aspergillus (Aspergillus niger, flavus, etc.).

El grupo filamentoso vive fundamentalmente de la queratina, que utiliza como parte de su metabolismo. Ya Page⁶ ha señalado la queratina producida por el Gypseum como comprobada. Estos hongos viven exclusivamente en las células queratinizadas, o en proceso de queratinización; y es en ellas que proliferan y crecen, por eso se les encuentra exclusivamente en las uñas, en el pelo y en las capas superficiales de la piel. Como quiera que las estructuras queratinizadas o en queratinización, se encuentran siempre en constante progresión; para mantenerse en el mismo punto el hongo necesita estar también en constante crecimiento y progresión en sentido opuesto, so pena de ser expulsado mecánicamente por el movimiento de estas capas. Es, por tanto, también difícil curar onicomycosis de este tipo si por cualquier causa accesoria la uña no está en proceso activo de crecimiento.²²

Este grupo ataca generalmente primero el borde libre de la uña, probablemente introduciéndose entre el borde libre y el lecho, y atacando allí como comienzo las células queratinizadas de la tabla inferior de

la lámina ungueal y las de la porción más distal activa del lecho ungueal, que se encuentran en proceso de queratinización. Este ataque se extiende por progresión de contigüidad a toda la lámina ungueal y a las porciones más posteriores del lecho ungueal.

El ataque a la lámina ungueal deforma y corroe ésta, en forma irregular; mientras que el ataque al lecho provoca un trastorno del proceso normal de la queratinización, con hiperproducción de células no bien queratinizadas, que son las que constituyen la masa amorfa, queratinosa, que se denomina desde tiempo inmemorial "hiperqueratosis subungueal" y a la que se asimila el aspecto de médula de sagú.

En raros casos, posiblemente por traumatismo infectante, se lesiona primero la tabla superior de la uña; en esos casos la extensión es primero a lo largo de la tabla superior, y solamente después de llegar a uno de los bordes ungueales pasa a la tabla inferior de la uña. Estos casos son bastante raros.¹⁰⁻¹¹

El grupo levaduriforme vive en los repliegues de las regiones peri-ungueales

- en el espacio entre el borde libre de la uña y su lecho. Las Candida no viven de la queratina, sino de los exudados inflamatorios. La invasión inicial es de dos tipos: Uno es probablemente debido a inflamación previa discreta de la región del borde libre de la uña, con producción de ligero exudado. En éste vive la Candida, y prolifera en él, produciendo a su vez más inflamación y más exudados. El otro modo de invasión, muy frecuente, es en los rebordes de la región retro-ungueal, donde produce una peri-onixis inflamatoria crónica intensa, llegando a inflamar todos los tejidos peri-ungueales, incluso la matriz, lo que da lugar al crecimiento deforme de la uña. Habitualmente esas regiones inflamadas segregan exudados crónicos discretos.



Fig 5.—Onicomicosis por *T. rubrum*.

El Grupo *Aspergillus* parece ser un simple parásito de la región, donde forma masas en la unión del borde libre con el lecho, sobre todo en las personas que por otra causa tienen exceso de separación a ese nivel. Los trastornos inflamatorios son muy pocos o nada, y es la masa mecánica de los hongos la mayor parte del trastorno.

Trastornos estructurales y distróficos: Se comprende perfectamente de lo anterior, que es el grupo filamentoso el (pie produce los trastornos de tipo estructural de la lámina y el lecho ungueales. Los trastornos de tipo distrófico son fundamentalmente producidos por el Grupo *Candida*, al inflamarse y modificar las células de la matriz ungueal, dando lugar a la producción de células

irregularmente queratinizadas y en números irregulares, lo que modifica el aspecto de la lámina ungueal que progresa hacia el borde libre.

Tipo de hongos que la producen y cuadros clínicos.

Grupo filamentoso: El magnífico estudio de Rockwood¹ en 1930, señala como más frecuentes el *Trichophyton gypseum*, y el *Trichophyton rubrum* con algunos casos de *Achorion schoenleinii*. Lyons⁷ señala casos debidos al

Microsporum canis, Montgomery y Casper⁸ estudian las infecciones de *Trichophyton rubrum* y señalan que son las más profundas y más deformantes de la lámina ungueal. Williams señala las onicomicosis como focos de las llamadas "fitides" de las manos.⁹ (Véanse figs. 3 y 41.

En Cuba, el productor más frecuente en todos los trabajos que conocemos, es el *Trichophyton rubrum*, con algunos casos de *Trichophyton interdigitale*, de *Trichophyton mentagrophytes*, y rarísimos casos de *Microsporum canis*. (Véanse figs. 5 al 10).

En estos casos, la lesión fundamental es una hiperqueratosis sub-ungueal, con mareado engrosamiento de la lámina ungueal partiendo de la porción distal, y destrucción irregular de tipo roído de esa porción, partiendo del borde libre. Hay muy pocos trastornos de los tejidos

peri-ungueales en comparación con la lesión estructural de la uña.

Grupo levaduriforme: El único hongo de este grupo que conocemos como causa, es la *Candida albicans*.^{3- 12} En Cuba, es muy frecuente encontrarla, y cada vez con más frecuencia. Presenta dos tipos de cuadro

clínico. Uno de ellos es el cuadro clásico atribuido a la *Candida*, de paroniquia inflamatoria crónica, con secreción y exudación moderadas, y con molestias dolorosas para los pacientes.^{1-12_13}



Fig. 7 — Onicomycosis por *T. mentagrophytes*.

El otro cuadro, que consideramos patognomónico de *Candida*, es una onicolisis parcial del borde libre, con depósito de sustancia blanco amarillenta que generalmente se produce en los ángulos del borde libre de la uña, entre ella y el lecho ungueal. En el depósito blanco-amarillento, es fácil encontrar *Candida* al examen directo y en siembra (véanse figs. 11 al 15).

Grupo Aspergillus:

Bereston y Keil¹⁴ señalan el *Aspergillus flavus*. Moore y Weiss¹⁵ el *Aspergillus terreus*, Bereston y Waring¹⁶ el *Aspergillus nidulans* en infección mixta con el *T. rubrum*. Kligman¹⁷ señala un Basidiomyceto. En la experiencia de uno de nosotros (C.C.) hay dos casos de *Aspergillus Niger*, uno sólo y otro con presencia de *Candida*, pero sin las características clínicas de la onicomycosis por *Candida*, por lo que es posible se tratara de contaminante no activo (véase fig. 16).



Infecciones mixtas de hongos: Cada vez se generaliza más la idea de que éstas son más frecuentes de lo que se pensaba. En las referencias anteriores ya se señalan algunas de estas infecciones. Sin embargo, en Cuba, no están hasta ahora descritas y autenticadas. Hemos visto, pero no con frecuencia,



Fig. 9.—Microcultivo x 400. Hongos filamentosos.



Fig. 10.—Microcultivo x 400. Hongos filamentosos.



Fig. 11.—Infección peri-ungueal por *Candida*.

siembras de varios bingos, siendo característico el encontrar asociación de *Candida*, con un hongo del tipo filamentoso. Sin embargo, no hemos encontrado cuadros clínicos mixtos de los cuadros descritos anteriormente. Es posible que la *Candida* se encuentre presente en otras infecciones simplemente como habitante de una región lesionada; de todos modos, conviene tener presente, que en esos casos es posible que una vez curada la infección de tipo filamentoso, la *Candida* ocupe su lugar como infectante primario y sea necesaria nueva terapéutica. Creemos que el asunto no se encuentra lo suficientemente estudiado.

Infecciones mixtas con bacterias: De las bacterias, la única que hemos encontrado como causa de lesión característica ungueal es la *Pseudomona aeruginosa*.¹⁸ Esto será objeto de otro trabajo. Sin embargo, debemos señalar aquí, que sí hemos encontrado en varias ocasiones

Pseudomona unida a *Candida*, con cuadros clínicos sugestivos de las dos entidades, o sea un cuadro clínico mixto. Más estudio es necesario para llegar a alguna conclusión aceptable.

Posibles confusiones con otros trastornos de las uñas.

Con relativa frecuencia encontramos casos de personas que han sido tratados como onicomycosis, por presentar trastornos traumáticos o distróficos de las uñas. Estas deformidades ungueales son atribuidas a infección y se utilizan los métodos más drásticos para combatirlos. Hemos tenido oportunidad de ver una muchacha joven a quien se habían extraído las uñas de los dedos gruesos de los pies, tres veces en el pie derecho y dos veces en el pie izquierdo, en un período de dos años, en un intento de



Fig. 12.—Infección peri-ungueal por *Candida*.

curar la "onicomicosis".

La paciente tenía simplemente una deformidad ligera de los dedos que impedía el uso de zapatos de tacón alto, pues por la posición mecánica con ellos, la matriz se inflamaba y producía una uña deforme. También hemos tenido la oportunidad de ver otro caso con dos exéresis ungueales practicadas en una persona con deformidad del lecho ungueal, que producía gran deformidad de la tabla inferior de la lámina ungueal. La terapéutica de éxito fue la eliminación de la lámina ungueal sobre la deformidad, y la electrodesecación de ésta para llevarla al nivel del lecho normal. Esto produjo como resultado final, una uña, no perfecta, pero sí cosméticamente aceptable.

Otro caso es el de una señora con lesión de distrofia ungueal en las uñas de los dedos 1 y 2 de las dos manos, y deformidad similar (del tipo de uña ondeada) en la mitad radial de las uñas del 3 en ambas manos. La lesión clínica sugirió la posibilidad de lesión de columna cervico dorsal, con trastorno por compresión de raíces nerviosas, lo que fue confirmado por el interrogatorio, que reveló accidente automovilístico, con lesión de columna que la obligó a estar hospitalizada mes y medio y a usar aparato ortopédico después, que ella, por coquetería, había desechado. En este caso, el uso del aparato ortopédico por el tiempo indicado por su médico, y la inyección de Vitamina B₁₂ a razón de 300 mgrs. diarios por 15 días, y 100 mgrs. diarios posteriormente, logró la normalización total de las uñas en un



Fig 13.—*Onicolisis angular por Candida.*

período de seis a siete meses. Esta señora había estado tomando Griseofulvina por siete semanas, pues se le había diagnosticado Onicomicosis.

Ocasionalmente hemos visto también, casos clínicos típicos de la infección por *Pseudomona* o de la infección por *Candida*, en tratamiento por Griseofulvina. Este producto no tiene efecto alguno sobre esos micro-organismos; su acción es sobre los hongos de tipo filamentoso.

Es por esto, que se hace imprescindible, frente a toda presunta onicomicosis, la realización de un examen micológico. Desde el punto de vista práctico de tratamiento del paciente, no es necesario el traje exacto de la especie, pues el tratamiento es similar para todas las especies de los tres grupos que hemos señalado. Es suficiente una siembra en Sabouraud, para definir el grupo a que corresponde la infección. El examen directo debe hacerse también, pues nos adelanta muchas veces en dos o tres semanas el inicio del tratamiento.

La obtención de la muestra para el examen micológico puede hacerse por raspado, prefiriendo la región situada entre el borde libre de la uña y el le

cho; y en los casos de peri-onixis, por raspado de los pliegues y rebordes retro-ungueales. Puede obtenerse la muestra también por fresaje con aparato eléctrico, como señalan Epstein,¹⁹ y Kile y Welsh.²⁰ El examen directo es entre porta y cubre, adicionando al material una o dos gotas de solución de sosa o potasa al 40%. Es conveniente cerrar el diafragma, pues la preparación en fresco es muy clara. Observar con objetivo 10 y ocular 20 ó 45, según la costumbre del observador.

La siembra debe ser en el medio de Sabouraud. que nos permite observar el tipo de colonia, de una a tres semanas, según la especie. La identificación de especie por microcultivo y otros métodos, no es necesaria para el tratamiento práctico de los casos.

Tratamiento de los varios tipos de onicomicosis

Medicación interna: La medicación interna fundamental en los casos del grupo filamentosos es la Griseofulvina. Este producto se administra en tabletas por vía oral, de tres a cuatro tabletas diarias en adultos, y dos diarias en niños. Produce ocasionalmente trastornos gástricos y cefaleas, y también lesiones de discrasia sanguínea, pero no a las dosis habituales. Debe, sin embargo, vigilarse al paciente cuidadosamente en los tratamientos largos, como es el de la onicomicosis. El consenso de opinión es que actúa modificando la queratina, y haciéndola inapta para el consumo de los hongos.

En los hongos de grupo levaduriforme puede usarse también por vía oral la Nistatina. El consenso general de opinión es que este antibiótico no se absorbe, pero se utiliza por vía oral con objeto de eliminar posibles focos de re

infección en las uñas. Sin embargo, en este caso, como puede comprenderse, este tratamiento no es precisamente para curar la lesión, sino para evitar que el paciente se reinfecte. En las damas, los óvulos de Nistatina, del tipo vaginal, deben utilizarse ocasionalmente, con el mismo objeto de eliminar posibles fuentes de reinfección.

Medicación externa: En el grupo filamentosos el tratamiento fundamental es la Griseofulvina al interior, pero esto debe ayudarse con tratamiento externo del tipo ácido fungicida, como son la pomada llamada de Whitfield con azufre, las pomadas de ácido undecilénico y propiónico y sus sales.

En el grupo levaduriforme. debe hacerse una medicación de ambiente alcalino, como son los lavados de agua con bicarbonato; además, unas pincelaciones de violeta de genciana en solución muy débil, de 1 x 1.000 o aun 1 x 5.000. y como tratamiento de base, la pomada de Nistatina, que es activa contra la Candida. Hemos encontrado también buen resultado en algunos casos con una pomada de violeta de genciana y bicarbonato.

En el grupo Aspergillus, la medicación externa es la misma del grupo filamentosos.

En las paroniquias crónicas de todos los tipos, la indicación preciosa es la aplicación de radioterapia superficial, a razón de 100 r cada 10 días, hasta un total de 300 ó 400 r; con de 85 a 100 Kv, 2 a 5 mA, 8 pulgadas foco-piel, y una capa de hemireducción de aproximadamente 1 milímetro de aluminio, filtrando además por uno o dos milímetros de aluminio. Esto reduce la inflamación de modo inespecífico, y alivia mucho las molestias del paciente.

Es preciso señalar que no deben

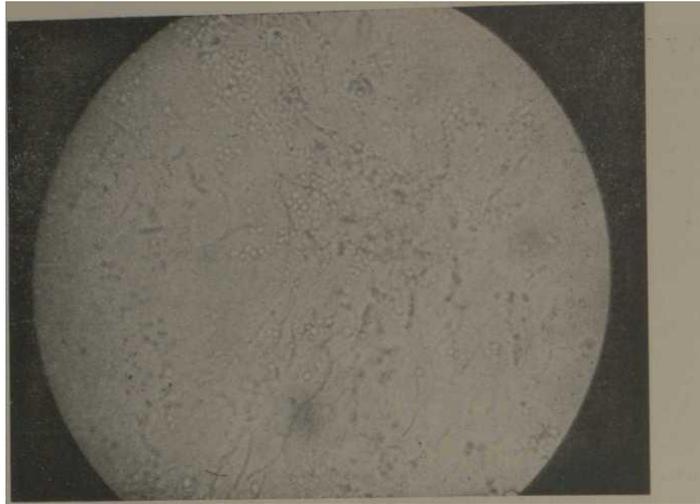


Fig. 14.—*Micológico directo x 400. Candido*

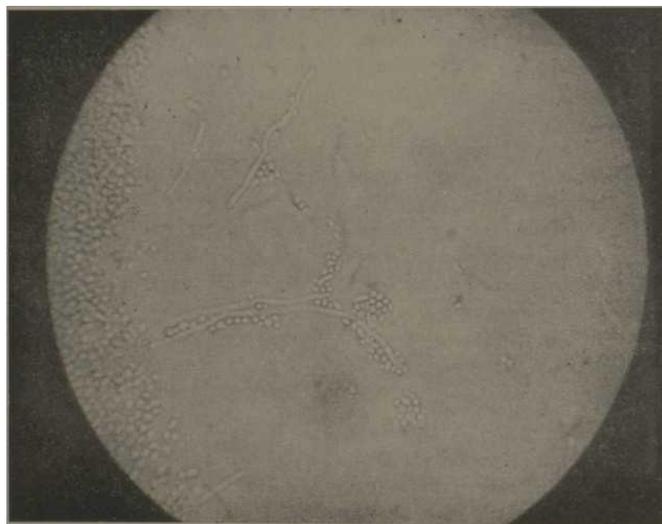


Fig. 15.—*Microcultivo x 400. Candido.*



Fig. 16.—Micológico directo. *Aspergillus*. x 400.

les. Por lo tanto, la exéresis de la uña por sí sola, sin más tratamiento, conduce en la mayoría de los casos a reinfecciones, y no debe aconsejarse. Sin embargo, en algunos casos especiales, puede considerarse esa medida como manera de eliminar parte de la infección, y como tratamiento accesorio, no fundamental.

Es conveniente, en todos los casos, fresar la uña con aparato eléctrico, o bien limarla lo más posible con una lima fuerte, para eliminar toda la parte de la uña que se encuentra defectuosa e inestética. Esto permite también que los medicamentos del tratamiento externo penetren mejor y sean más efectivos. El lavado y cepillaje frecuente con agua y jabón también es aconsejable.

Tiempo del tratamiento: Como sabemos, muchas de las medicaciones que utilizamos no son fungicidas, sino fungistáticas. Para evitar recaídas, por lo tanto, el tiempo del tratamiento debe ser largo, y no menor de 6 meses, para dar

oportunidad al crecimiento de la uña y eliminar mecánicamente todos los hongos que no hayan muerto con tratamiento.

El tratamiento con Griseofulvina no es posible hacerlo durante tan largo tiempo, por su costo, peligrosidad, y porque es innecesario; pero sí debe hacerse continuamente durante seis semanas, y después una semana al mes durante tres meses más.

Los tratamientos locales de todos los tipos deben continuar hasta la curación de las lesiones.

RESUMEN

Se señala la frecuencia de la onicomycosis en Cuba, y su importancia en algunos casos.

Se discute la relación párasito-terreno, dividiendo los hongos productores, en grupo filamentoso, grupo levaduriforme, y grupo *aspergillus*.

Se señalan los cuadros clínicos más frecuentes producidos por hongos de

cada uno de los grupos. Deformación del borde libre con biperqueratosis subungueal. Paroniquia crónica con distrofia ungueal. Onicolisis con depósito de sustancia blanco-amarillenta en ángulos del borde libre. Se mencionan y discuten brevemente las infecciones mixtas.

Se plantean las posibles confusiones con lesiones traumáticas o distróficas de las uñas, relatándose 3 casos. Se insiste en la necesidad del examen micológico, directo y por siembra en medio de Sabouraud.

Se señalan los posibles tratamientos de los varios tipos de lesiones, y el tiempo que deben ser realizados.

SUMMARY

The authors State the frequency and importance of Onychomycosis in Cuba. They discuss the host-parasite relation-

ship, dividSng fungi in three groups: filamentous, levaduriform and aspergillus.

The elinical pictures of the three groups of agents are described. Deformation of the free edge with subungueal hyperqueratosis. Chronic paronychia with ungueal dystrophy. Onicholysis with deposit of whitish substance, in angles of the free edge. Mixed infections are briefly discussed.

Mention is inade of possible elinical errors in cases of simple trauma or onychodystrophies. Three cases are discussed. Mycological examination by direct examination and culture in Sabouraud's médium is considered mandatory.

Different treatments are discussed, with special emphasis to time of dura- tion.

BIBLIOGRAFIA

1. —Pardo Castello and Pardo: Diseases of the Nails. 3a. edición. Charles C. Thomas. 1961.
- * 2.—Epstein, ADS 53:21 (1945)
- " 3.—Rockwood, E.: ADS 22:395 (1930).
- 4.—White, C.: UCutRev 40:562 (1936).
1. —Bennett, W.: JID 20:27 (1953).
2. —Page, R.: Myeologia 42:591 (1950).
3. —Lyons: ADS 67:460 (1953).
4. —Montgomery y Cusper: NYSJM 46:2.028 (1946).
5. —Williams: ADS 18:730 (1928).
- 10.—Alkieuicz: ADS 58:385 (1948).
- 11.—Sagher, F.: JID 11:337 (1948).
12. —Rockuood, E.: NEngJM 209:295 (1933).
13. —Oláh., D. Wochenschrft: 101:1.055 (1935).
14. —Berestony Keil: ADS 44:420 (1941).
15. —Moore y Weiss: JID 11:215 (1948).
16. —Berestony Waring: ADS 52:162 11945).
17. —Kligman: JID 14:67 (1950).
18. —Charnosky y Dukes: ADS 88:548 (1963).
19. —Epstein, S.: ADS 52:209 (1945).
20. —Kile y Welsh: ADS 43:1.123 (1940).
21. —Gili, Katz y Baxter: ADS 88:348 (1963)..
22. —Desai, Bhat y Choksey: ADS 81:849 (1960).