

Sección realizada por residentes del Departamento de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González y del Instituto Dermatológico de Jalisco José Barba Rubio.

**Chen X, Jiang X, Yang M, González U, et al. Systemic antifungal therapy for tinea capitis in children (Tratamiento antifúngico sistémico de la tiña de la cabeza en niños). Cochrane Database Syst Rev 2016;5:CD004685.**

**Antecedentes:** la tiña de la cabeza es una enfermedad fúngica contagiosa de la piel cabelluda. Su variedad en niños requiere tratamiento sistémico y prevenir su diseminación.

**Objetivo:** actualizar la revisión previa del tratamiento de la tiña de la cabeza en niños y evaluar los efectos del tratamiento sistémico.

**Material y método:** se hizo una búsqueda en las bases de datos Cochrane Skin, Central, Medline, Embase, Lilac y Cinahl. De cada registro se evaluó la lista de referencias de los ensayos clínicos aleatorizados en sujetos menores de 18 años con tiña de la cabeza confirmada por microscopia y cultivo positivo para dermatofitos. Se obtuvieron, además, ensayos aún no publicados y en proceso, vía correspondencia con expertos y con la industria farmacéutica.

**Resultados:** se incluyeron 25 nuevos estudios, con 4,449 pacientes, de los que cuatro se agregaron a la revisión anterior (n=2,637 pacientes). La administración de terbinafina, itraconazol y fluconazol es similar a griseofulvina en niños con tiña de la cabeza causada por *Trichophyton* sp, con índices de curación clínica de 90%; no así con ketoconazol, que fue menos efectivo que griseofulvina en los mismos pacientes.

**Conclusiones:** la actualización de los ensayos reveló que la terbinafina es más efectiva que la griseofulvina en niños con tiña de la cabeza causada por *T. tonsurans*. En infecciones microspóricas, la nueva evidencia sugiere que el efecto de la griseofulvina es mejor que la terbinafina. No hubo diferencias respecto al apego al tratamiento de cuatro semanas de terbinafina, contra ocho semanas con griseofulvina. Los eventos adversos con terbinafina, griseofulvina, itraconazol, ketoconazol y fluconazol fueron leves y reversibles.

*Adameck Abraham Hernández-Collazo*

**Relloso S, Arechavala A, Guelfand L, Maldonado I y col. Onicomycosis: estudio multicéntrico clínico, epidemiológico y micológico. Rev Iberoam Micol 2012;29:157-163.**

**Antecedentes:** la onicomycosis tiene mayor prevalencia en personas adultas. El clima, edad, ocupación, clase social y enfermedades de base son los principales factores predisponentes de padecerla.

**Objetivo:** realizar un análisis epidemiológico y la caracterización de las lesiones clínicas encontradas en las onicomycosis a partir de los resultados de estudios micológicos obtenidos en nueve centros diagnósticos.

**Material y método:** estudio en el que se analizaron muestras de uñas de manos y de pies de 5,663 pacientes, durante un año. Se registraron

los antecedentes de los pacientes y las características clínicas. El análisis micológico se realizó por medio del examen directo con hidróxido de potasio a 20-40%, con o sin calcoflúor, y se cultivó de acuerdo con los procedimientos establecidos en cada centro diagnóstico. Se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 15.0 para el análisis estadístico de los datos.

**Resultados:** se analizaron 5,961 muestras, en las que se encontró mayor prevalencia de afección en las uñas de los pies (82%), al compararlas con la prevalencia de afección encontrada en las uñas de las manos (18%). En relación con los aislamientos obtenidos, en las uñas de los pies 83% de los aislamientos fueron dermatofitos, mientras que en las uñas de las manos se aislaron con mayor frecuencia levaduras del género *Candida*, en 75%. El hongo filamentos no dermatofito mayormente aislado correspondió a *Fusarium*, en 53%, aislándose con mayor frecuencia en las uñas de los pies. La forma clínica predominante en las uñas de los pies fue la distal subungueal y en las manos, la onicólisis.

*Emily Julieta Ordóñez-Juárez*

**Montes B, Restrepo A, McEwen JG. Nuevos aspectos en la clasificación de los hongos y su posible aplicación médica. Biomédica 2003;23:213-224.**

**Antecedentes:** los métodos tradicionales de identificación y clasificación de los hongos estaban basados principalmente en criterios morfológicos y en las características de las estructuras de reproducción. Se han encontrado incongruencias en este sistema, al compararlo con nuevos acercamientos para establecer las relaciones de descendencia.

**Objetivos:** revisar los aspectos en la clasificación de los hongos a través del tiempo; reconocer su polifilia, basándose en la comparación de ácidos

nucleicos y en sus relaciones de descendencia; comentar de manera breve los aportes de la filogenética molecular en la micología médica.

**Resultados:** la clasificación de los hongos ha estado en cambio constante debido a la introducción de los conceptos morfológico, biológico y filogenético de especie, así como por el desarrollo de nuevas técnicas moleculares que han sido de gran utilidad, principalmente en estudios epidemiológicos, prevención de enfermedades mediante la elaboración de vacunas, diagnósticos más precisos y tratamientos más efectivos.

**Conclusiones:** las herramientas moleculares y la filogenia han aportado información útil acerca de las relaciones entre los hongos, lo que permitió la reestructuración del sistema de clasificación, aunque aún faltan muchos datos por descubrir. El uso de esta información parece prometedora, principalmente en estudios epidemiológicos, identificación clínica de los agentes micóticos y en el diseño de nuevas estrategias de prevención.

*María Janeth Vargas-Manrique*

**Carrada Bravo T. Esporotricosis: avances recientes en el diagnóstico de laboratorio, histopatología y la epidemiología en México. Rev Latinoamer Patol Clin 2012;59:147-171.**

**Antecedentes:** el diagnóstico de esporotricosis por el laboratorio depende de tres aspectos importantes: la calidad de la toma de la muestra, la limpieza previa de la piel y la experiencia y dedicación del personal del laboratorio.

**Objetivo:** revisar los métodos de laboratorio disponibles en el diagnóstico de esporotricosis.

**Material y método:** se revisaron los métodos utilizados en el Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene de Uruguay,

mismos que consistieron en la limpieza previa de la piel con alcohol a 70%, descarte del pus inicial y obtención de una muestra profunda de pus y exudado serosanguinolento, con lo que se realizó un máximo de cinco frotis por paciente, que luego se observaron por microscopia sin utilizar ninguna tinción.

**Resultados:** en 45 pacientes se demostró la existencia de cuerpos asteroides extracelulares, característicos de *S. schenckii*; se obtuvo rendimiento de 94%, lo que evidenció que la búsqueda de cuerpos asteroides extracelulares es un método eficiente porque es económico y permite agilizar el tratamiento de los pacientes, sin necesidad de esperar el resultado del cultivo, mismo que se recomienda realizar en agar Sabouraud glucosado con antibióticos. Las tinciones con hematoxilina eosina y ácido peryódico de Schiff también han demostrado ser eficientes para determinar la existencia de levaduras y cuerpos asteroides. Las técnicas inmunológicas, como intradermorreacción con esporotricina micelial, han sido útiles en el diagnóstico de lesiones pequeñas causadas por *S. schenckii* y existen las técnicas moleculares, que también han sido de gran utilidad en la investigación epidemiológica.

Emily Julieta Ordóñez-Juárez

Mayser P, Schulz S. Precipitation of free fatty acids generated by *Malassezia*- a possible explanation for the positive effects of lithium succinate in seborrheic dermatitis (*Precipitación de ácidos grasos libres generada por Malassezia- una posible explicación de los efectos positivos del succinato de litio en dermatitis seborreica*). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016;30:1384-1389.

**Antecedentes:** las sales alcalinas (succinato y gluconato de litio) son opciones terapéuticas alternas aceptadas en el tratamiento de la der-

matitis seborreica. Se cree que actúan al inhibir los mecanismos biológicos de precipitación de ácidos grasos libres, más que en la inhibición de crecimiento; sin embargo, aún no se ha aclarado del todo su modo de acción.

**Objetivo:** conocer la interferencia en la capacidad hidrolítica de succinato y gluconato de litio sobre tres cepas conocidas de *Malassezia*.

**Material y método:** se analizó la capacidad hidrolítica de tres cepas de *Malassezia*: *M. furfur* (CBS\*7019), *M. sympodialis* (CBS\*7222) y *M. globosa* (CBS\*7966), mediante hidrólisis de octanoato de etilo, lo que resultó en la generación de ácido octanoico libre, con alta capacidad antifúngica. El ácido octanoico libre se cuantificó mediante cromatografía de capa delgada en los medios de cultivo selectivos, adicionados con aceite de oliva.

**Resultados:** en las cepas estudiadas, las sales no influyen en la actividad hidrolítica, pero sí en la generación de ácidos grasos, que es dependiente de la dosis. Esto se debe a que *Malassezia* es incapaz de utilizar el ácido octanoico libre generado, lo que conduce a falta de crecimiento ante la existencia de succinato de litio a 8%.

Adameck Abraham Hernández-Collazo

Brasileiro A, Campos S, Cabete J, Galhardas C, et al. Trichoscopy as an additional tool for the differential diagnosis of *tinea capitis*: a prospective clinical study (*Tricoscopia como herramienta adicional para el diagnóstico diferencial de tiña de la cabeza: estudio clínico prospectivo*). *Br J Dermatol* 2016;175:208-209.

**Antecedentes:** se ha sugerido la tricoscopia como herramienta rápida y de bajo costo en el diagnóstico de la tiña de la cabeza; sin embargo, todavía no están establecidos los patrones dermatoscópicos específicos.

**Objetivo:** correlacionar los hallazgos tricoscópicos de tiña de la cabeza en niños con resultados de estudio micológico.

**Material y método:** se incluyeron 50 pacientes menores de 13 años de edad con sospecha clínica de tiña de la cabeza, durante un periodo de un año. Se obtuvieron imágenes tricoscópicas mediante videodermatoscopia con luz no polarizada, además del examen micológico directo con hidróxido de potasio a 40% y cultivo en agar micobiótico a 24°C.

**Resultados:** de los 50 pacientes estudiados, 38 de ellos tuvieron exámenes micológicos positivos, los dermatofitos más comúnmente identificados fueron: *Microsporum audouinii* (23/50, 60%) y *Trichophyton soudanense* (11, 29%); *Trichophyton tonsurans* se aisló en dos pacientes, hubo un caso de *Trichophyton mentagrophytes* y otro de *Microsporum ferrugineum*. Los hallazgos más comunes fueron escama perifolicular, escama difusa y pelos rotos, observados en la mayoría de los pacientes. Además, se encontraron puntos negros, pelos en sacacorchos, pústulas y pelos en coma en alrededor de un tercio de los pacientes. La asociación de escama perifolicular con cualquier tipo de distrofia del cabello se correlacionó de manera significativa con un cultivo positivo ( $p$  menor de 0.001); sin embargo, en el análisis de cada tipo de distrofia, la asociación con pelos rotos fue la única distrofia estadísticamente significativa ( $p=0.007$ ).

Adameck Abraham Hernández-Collazo

Tian-Wei Shi, Jiang-An Zhang, Yong-Bo Tang, Hong-Xing Yu, et al. A randomized controlled trial of combination treatment with ketoconazole 2% cream and adapalene 0.1% gel in pityriasis versicolor (Estudio clínico controlado con la combinación de tratamientos con ketoconazol en crema a 2% y adapaleno gel a 0.1% en pitiriasis versicolor). *J Dermatolog Treat* 2015;26:143-146.

**Antecedentes:** la pitiriasis versicolor es una infección de origen micótico superficial y crónica, causada por especies del género *Malassezia*, caracterizada por máculas hipopigmentadas e hiperpigmentadas, que afectan principalmente el tronco y el cuello. El ketoconazol en crema y adapaleno en gel son fármacos eficaces contra la pitiriasis versicolor; sin embargo, no existen estudios acerca de la combinación de ambos tratamientos.

**Objetivo:** evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento combinado con adapaleno gel a 0.1% y ketoconazol crema a 2% contra la pitiriasis versicolor.

**Material y método:** estudio clínico, prospectivo, aleatorizado y doble ciego, en el que se incluyeron 95 pacientes, durante el periodo de diciembre de 2011 a diciembre de 2012, en el que se asignaron dos grupos: el grupo 1 se conformó por 48 sujetos y se trató con adapaleno gel a 0.1% y ketoconazol crema a 2%, dos veces al día; en el grupo 2 se incluyeron 47 pacientes, a los que se dio tratamiento con ketoconazol crema a 2%, dos veces al día, durante dos semanas.

**Resultados:** en ambos grupos los resultados se evaluaron al inicio y una, dos y cuatro semanas después del tratamiento. Se observaron diferencias clínicas a la semana 1 y 2 en el tratamiento combinado y con resultados estadísticamente significativos a la semana 4 ( $p=0.009$ ); se reportó mejoría con el tratamiento combinado en 92% y con el tratamiento con ketoconazol en 72%.

**Conclusiones:** el tratamiento combinado evita la resistencia a los medicamentos, porque es seguro, debido a los efectos secundarios mínimos, por lo que resultó eficaz contra la pitiriasis versicolor.

Marina Ramos-Suárez

Mhmoud NA, Fahal AH, Mahgoub ES, van de Sande WW. The combination of amoxicillin-clavulanic acid and ketoconazole in the treatment of *Madurella mycetomatis* eumycetoma and *Staphylococcus aureus* co-infection (Combinación de amoxicilina-ácido clavulánico y ketoconazol en el tratamiento de eumicetoma causado por *Madurella mycetomatis* y coinfección por *Staphylococcus aureus*). PLoS Negl Trop Dis 2014;8:2959.

**Antecedentes:** el eumicetoma es causado comúnmente por el hongo *Madurella mycetomatis* y por lo regular se trata con antimicóticos, pero se sabe que la eficacia terapéutica de estos agentes es reducida debido a la existencia de una coinfección que se genera en los trayectos fistulosos.

**Objetivo:** investigar la seguridad, eficacia y pronóstico del tratamiento combinado, antimicótico y antibiótico en pacientes con eumicetoma y coinfección por *Staphylococcus aureus*.

**Material y método:** estudio prospectivo, de enero de 2011 a junio de 2013, realizado en el Instituto de Investigación en Micetoma en Sudán, que incluyó 337 pacientes con infección confirmada por *Madurella mycetomatis* y coinfección por *Staphylococcus aureus*. Los pacientes se dividieron en tres grupos, de acuerdo con el tratamiento administrado: el grupo 1, de 142 pacientes, se trató con amoxicilina-ácido clavulánico y ketoconazol; el grupo 2, de 93 pacientes, con ciprofloxacino y ketoconazol; y el grupo 3, de 102 pacientes, solamente con ketoconazol.

**Resultados:** los pacientes del grupo 1 (amoxicilina-ácido clavulánico y ketoconazol) tuvieron mejor respuesta clínica respecto a la apariencia de la lesión y menor percepción del dolor, comparados con los dos grupos restantes. El primer grupo (amoxicilina-ácido clavulánico y ketoconazol) mostró respuesta parcial en 47

pacientes (33%) y completa en 39 pacientes (27.5%); en el segundo grupo (ciprofloxacino y ketoconazol), la respuesta parcial ocurrió en 15 pacientes (16%) y completa en 13 pacientes (14%) y en el tercer grupo (ketoconazol), la respuesta parcial se observó en 15 pacientes (15%) y completa en 22 pacientes (21%). En cuanto a la enfermedad progresiva y pronóstico adverso, el segundo grupo reportó 64.5% y el tercer grupo 60%. La combinación del tratamiento de amoxicilina-ácido clavulánico y ketoconazol se reporta como segura, pues ofrece buena respuesta clínica y se recomienda en pacientes con eumicetoma y coinfección por *Staphylococcus aureus*.

**Conclusiones:** la combinación de amoxicilina-ácido clavulánico y antimicóticos con menor toxicidad hepática que ketoconazol (en la actualidad, prohibido por la Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos) es una alternativa efectiva en el tratamiento del eumicetoma y coinfección por *Staphylococcus aureus*.

Jéssica Fabiola Flores-Pérez

Bell-Syer SE, Khan SM, Torgerson DJ. Oral treatments for fungal infections of the skin of the foot (*Tratamientos orales de las infecciones micóticas del pie*). Cochrane Database Syst Rev 2012;10:CD003584.

**Antecedentes:** las manifestaciones clínicas de la *tinea pedis* son frecuentes, afectan el área interdigital y plantar, pero al abarcar el dorso del pie se conoce como *tinea* mocasín. Una vez adquirida, la infección puede extenderse a otros sitios, incluidas las uñas, que pueden ser una fuente de reinfección. Alrededor de 15% de la población mundial padece esta afección. El tratamiento oral por lo general se prescribe en condiciones crónicas o cuando el tratamiento tópico fracasa.

**Objetivo:** evaluar la efectividad y los efectos de los tratamientos orales de la *tinea pedis*.

**Material y método:** estudio que consistió en una búsqueda en las siguientes bases de datos, hasta julio de 2012: Cochrane Piel, Central, Medline, Embase y Cinahl.

**Resultados:** se incluyeron 15 estudios clínicos con 1,438 participantes. En dos ensayos que compararon la terbinafina (250 mg) vs griseofulvina (500 mg), los resultados demostraron que la terbinafina fue superior en 52% más que la griseofulvina, con razón de riesgo de 2.26 de curar la infección. En varios estudios que incluyeron pocos pacientes con tiña de los pies se comparó la eficacia y los efectos de fluconazol vs itraconazol, fluconazol vs ketoconazol y griseofulvina vs ketoconazol; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la curación y los efectos de estos antimicóticos. En un ensayo con un número pequeño de pacientes se comparó terbinafina (250 mg/día) vs itraconazol (100 mg/día), durante dos semanas, y se demostró que la terbinafina fue estadísticamente significativa. En otros dos estudios que compararon terbinafina en 31 pacientes vs itraconazol en 72 pacientes, los resultados demostraron superioridad en éstos contra placebo. En 12 a 15 estudios analizados se reportaron efectos adversos, los gastrointestinales fueron los más descritos, y de éstos, la diarrea y las náuseas fueron los más reportados.

**Conclusiones:** la terbinafina y el itraconazol son más efectivos que placebo; sin embargo, se requieren estudios con mayor tamaño de muestra para establecer estadísticas más confiables.

Alexandra De Osio-Cortez

**Campione E, Evelin J, Gaetana C, Costanza G, et al. Tazarotene as alternative topical treatment for onychomycosis (Tazaroteno, una alternativa**

**tópica en el tratamiento de la onicomicosis). Drug Des Devel Ther 2015;9:879-886.**

**Antecedentes:** la onicomicosis es una infección crónica de las uñas de las manos y los pies, caracterizada por engrosamiento y cambios de coloración ungueal; tiene varios tipos clínicos, el más observado es la onicomicosis subungueal distal y lateral. Es causada por hongos dermatofitos, levaduras y mohos, usualmente tratados con antimicóticos. Existen diferentes factores de riesgo que la predisponen, entre ellos, la psoriasis y traumatismos, entre otros. El tazaroteno es un retinoide con actividad antiinflamatoria y antiproliferativa que favorece la queratinización y maduración adecuada; puede evitar la colonización de ciertos microorganismos, como *Propionibacterium*, y en ciertos estudios también se ha reportado su eficacia en la psoriasis ungueal.

**Objetivo:** valorar la eficacia clínica del tazaroteno a 0.1% en la onicomicosis subungueal distal y lateral y su actividad fungistática *in vitro*.

**Material y método:** estudio clínico, observacional, abierto, en el que se analizaron 15 pacientes con onicomicosis subungueal distal y lateral (mediante examen directo con hidróxido de potasio y cultivo micológico positivo), tratados con tazaroteno tópico a 0.1%, una vez al día, durante 12 semanas. Se realizó una visita de control a las cuatro semanas y otra más al terminar el tratamiento para valorar la eficacia clínica y micológica, en la que se observó hiperqueratosis subungueal, decoloración del lecho ungueal y onicólisis. Para la significación estadística se utilizaron las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney. Para valorar la actividad fungistática del tazaroteno se usaron discos de difusión Kirby-Bauer y se analizaron los resultados con el programa estadístico SPSS versión 16.0.

**Resultados:** a las cuatro semanas de tratamiento con tazaroteno hubo curación clínica y micoló-

gica en seis pacientes (40%) y a las 12 semanas, los otros nueve pacientes (60%) tuvieron remisión de la afección. Se realizó seguimiento a los seis meses y no hubo recaídas. Los parámetros clínicos de curación en los 15 pacientes demostraron estadística significativa ( $p$  menor de 0.04). El estudio *in vitro* del tazaroteno mostró inhibición del crecimiento micológico.

**Conclusiones:** el tazaroteno puede ser una alternativa tópica en el tratamiento de la onicomycosis subungueal distal y lateral, pues demostró eficacia y seguridad; además, mostró inhibición de la actividad fungistática *in vitro*.

*Ignacio Manuel Ortiz-Medina*