



Impulsa tu
trayectoria
médica

Dermatología Integral: Diagnóstico, Tratamientos y Avances en Enfermedades de la Piel Tomo 1

Autores:

María de Fátima Vaca Rojas



Dermatología Integral: Diagnóstico, Tratamientos y Avances en Enfermedades de la Piel
Tomo 1

Dermatología Integral: Diagnóstico, Tratamientos y Avances en
Enfermedades de la Piel Tomo 1

IMPORTANTE

La información contenida en este documento no tiene como objetivo sustituir el asesoramiento profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y tratamiento de cualquier condición particular, se recomienda encarecidamente consultar a un especialista certificado. La interpretación y uso de la información proporcionada es responsabilidad del lector.

Los artículos recopilados en este documento son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. La entidad que publica este documento no se hace responsable de la veracidad ni de la exactitud de los contenidos presentados por terceros.

ISBN: 978-9942-695-74-1

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-695-74-1>

Una producción de Meditips. En colaboración con Previleg CIA LTDA

Febrero 2025

Quito, Ecuador

<https://www.meditips.org/>

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, difusión, divulgación pública o modificación de esta obra solo puede llevarse a cabo con la autorización de sus propietarios, salvo las excepciones contempladas por la ley.



Índice:

Índice:..... 4

Prólogo..... 5

Candidiasis Cutánea: Abordaje Integral en Dermatología.....6

 María de Fátima Vaca Rojas..... 6

Prólogo

Esta obra representa el resultado del esfuerzo colaborativo de un distinguido grupo de profesionales de la medicina. Su objetivo es proporcionar a la comunidad científica de Ecuador y del mundo un compendio exhaustivo y sistematizado de las patologías más frecuentes en los servicios de atención primaria. Este tratado está diseñado para ser una referencia esencial que todo médico general debe dominar, facilitando así la mejora continua de la calidad de la atención sanitaria.

MSc. Daniela Montenegro

CEO – Coordinadora Académica Meditips

Candidiasis Cutánea: Abordaje Integral en Dermatología

María de Fátima Vaca Rojas

Médica Cirujana

Médico Residente en Funciones Hospitalarias

1. Introducción

Definición de candidiasis cutánea

La candidiasis cutánea es una infección fúngica superficial causada por especies del género *Candida*, principalmente *Candida albicans*. Se presenta en áreas de la piel donde hay humedad, maceración y fricción, favoreciendo la proliferación del hongo. Puede afectar a personas de todas las edades, aunque es más frecuente en lactantes, ancianos y pacientes inmunocomprometidos.

Importancia del tema en dermatología

Las infecciones por *Candida* representan un desafío clínico en dermatología debido a su alta prevalencia y a la creciente resistencia antifúngica. Su diagnóstico oportuno es crucial para evitar complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. Además, muchas manifestaciones cutáneas de la candidiasis pueden confundirse con otras dermatosis inflamatorias o infecciosas, lo que subraya la importancia de un enfoque clínico integral.

Epidemiología y prevalencia

Las infecciones por *Candida* han aumentado en las últimas décadas debido a factores como el envejecimiento poblacional, el uso extendido de antibióticos de amplio espectro y el incremento de

enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. Se estima que la candidiasis cutánea representa alrededor del **20-25% de todas las infecciones fúngicas superficiales** en la práctica dermatológica.

En lactantes, la **candidiasis del pañal** es una de las infecciones fúngicas más comunes, mientras que en adultos la **candidiasis intertriginosa** afecta con mayor frecuencia a personas con obesidad o diabetes. En pacientes inmunocomprometidos, la candidiasis cutánea puede ser un signo de diseminación sistémica, lo que requiere una evaluación más exhaustiva.

2. Etiología y Factores de Riesgo

Etiología: Especies de *Candida* más frecuentes

El género *Candida* comprende más de 200 especies, aunque solo unas pocas son responsables de infecciones en humanos. La más frecuente es *Candida albicans*, pero en los últimos años ha habido un aumento en la incidencia de especies no albicans, algunas de las cuales presentan mayor resistencia a los antifúngicos.

Las principales especies implicadas en la candidiasis cutánea incluyen:

- ***Candida albicans***: Responsable de la mayoría de los casos.
Alta capacidad de adhesión y formación de biopelículas.

- **Candida parapsilosis:** Frecuente en infecciones asociadas a dispositivos médicos y en neonatos.
- **Candida tropicalis:** Mayor prevalencia en pacientes inmunocomprometidos, con tendencia a diseminación sistémica.
- **Candida glabrata:** Resistente a los azoles, con especial importancia en pacientes con diabetes.
- **Candida krusei:** Naturalmente resistente a fluconazol, asociada a infecciones en pacientes oncológicos.

Factores predisponentes

La candidiasis cutánea se desarrolla cuando hay un desequilibrio en el microbioma cutáneo o una alteración en las barreras naturales de la piel. Los principales factores de riesgo incluyen:

1. Factores relacionados con el huésped

- **Inmunosupresión:** Pacientes con VIH/SIDA, trasplantados, con neoplasias hematológicas o en tratamiento con inmunosupresores.
- **Diabetes mellitus:** La hiperglucemia favorece la adhesión y el crecimiento de *Candida*.
- **Obesidad:** Favorece la maceración en pliegues cutáneos, aumentando la humedad y la fricción.

- **Alteraciones hormonales:** El embarazo y el uso de anticonceptivos orales pueden predisponer a infecciones candidiásicas.

2. Factores ambientales y de estilo de vida

- **Humedad y maceración:** Uso de ropa ajustada o húmeda, sudoración excesiva, mala higiene.
- **Uso prolongado de antibióticos o corticosteroides:** Desequilibran la microbiota normal de la piel y facilitan la proliferación de *Candida*.
- **Factores ocupacionales:** Profesiones que requieren el uso constante de guantes o exposición a humedad (trabajadores de salud, lavaplatos, peluqueros).

3. Fisiopatología

La candidiasis cutánea es el resultado de una interacción compleja entre el hongo *Candida*, el sistema inmunológico del huésped y el entorno cutáneo. En condiciones normales, *Candida* es un comensal de la piel y las mucosas, sin causar daño. Sin embargo, cuando se alteran las barreras de defensa del organismo o se favorecen condiciones ambientales propicias para su crecimiento, el hongo puede proliferar y volverse patógeno.

Mecanismos de patogenicidad de *Candida*

El proceso infeccioso comienza con la adhesión de *Candida* a la superficie epitelial, mediada por adhesinas específicas que le permiten fijarse a los queratinocitos. Una vez adherido, el hongo inicia la formación de biopelículas, estructuras organizadas que lo protegen del sistema inmunológico y de los antifúngicos.

Uno de los factores clave en la patogenicidad de *Candida* es su capacidad de cambiar entre la forma levaduriforme y la forma filamentosa (hifas). La transición a la fase filamentosa es crucial para la invasión de los tejidos, ya que las hifas pueden penetrar entre los queratinocitos y provocar daño celular. Además, *Candida* secreta enzimas hidrolíticas, como proteasas, lipasas y fosfolipasas, que degradan la matriz extracelular y facilitan la invasión del estrato córneo.

Interacción con el sistema inmunológico

El sistema inmunológico juega un papel central en la contención de *Candida*. La inmunidad innata es la primera línea de defensa y depende de la acción de los macrófagos y neutrófilos, que reconocen al hongo a través de receptores de tipo Toll (TLRs) y receptores de lectina C (CLRs). Estos receptores activan la respuesta inflamatoria y

desencadenan la producción de citocinas como la interleucina-17 (IL-17), esencial para el control de la infección.

En individuos con inmunosupresión, la respuesta inflamatoria es deficiente, lo que permite la proliferación descontrolada del hongo. Esto es particularmente relevante en pacientes con VIH, diabetes o aquellos bajo tratamiento con corticosteroides. En estos casos, la deficiencia en la activación de los neutrófilos y la disminución de IL-17 contribuyen a una mayor susceptibilidad a infecciones recurrentes.

Factores de virulencia y resistencia

Uno de los desafíos en el manejo de la candidiasis cutánea es la capacidad de *Candida* para desarrollar resistencia antifúngica. La sobreexpresión de bombas de eflujo, que expulsan los antifúngicos fuera de la célula, y la modificación de las enzimas diana son mecanismos clave de resistencia, especialmente en especies no albicans como *Candida glabrata* y *Candida krusei*.

La formación de biopelículas también es un factor crítico en la resistencia, ya que las células dentro de estas estructuras son hasta 1000 veces más resistentes a los antifúngicos que las células planctónicas. Esto explica por qué las infecciones crónicas suelen ser

difíciles de erradicar y requieren tratamientos prolongados o combinados.

4. Manifestaciones Clínicas

La candidiasis cutánea puede presentarse con una variedad de manifestaciones, dependiendo de la localización de la infección y las condiciones predisponentes del paciente. En términos generales, se caracteriza por lesiones eritematosas, pruriginosas y con bordes bien definidos, frecuentemente acompañadas de maceración y presencia de pústulas satélite. Dada su capacidad de mimetizar otras dermatosis, es fundamental un diagnóstico clínico preciso para evitar tratamientos inadecuados.

Clasificación de la candidiasis cutánea

Intertrigo candidiásico

Es una de las formas más comunes de candidiasis cutánea y afecta principalmente a áreas de pliegues como axilas, ingles, región submamaria y espacios interdigitales. Se manifiesta como placas eritematosas bien delimitadas, con superficie húmeda y fisuras dolorosas. En ocasiones, se observan pústulas satélite, un hallazgo característico que ayuda a diferenciar esta condición de otras formas de intertrigo no infecciosas.

Candidiasis del pañal

Frecuente en lactantes, se presenta como un eritema intenso en la región del pañal, con afectación de los pliegues inguinales, a diferencia de la dermatitis irritativa del pañal, que respeta estas zonas. Puede progresar a erosiones dolorosas y pústulas, generando gran malestar en el niño. Su asociación con el uso prolongado de antibióticos y la humedad favorece la proliferación de *Candida*.

Queilitis angular (perleche candidiásico)

Caracterizada por fisuras y descamación en las comisuras labiales, la queilitis angular es común en pacientes con prótesis dentales mal ajustadas, diabetes mellitus o inmunosupresión. La humedad persistente y la maceración favorecen el crecimiento de *Candida*, provocando una inflamación crónica que puede ser dolorosa y recidivante.

Onicomycosis por Candida

Afecta principalmente a las uñas de las manos, especialmente en individuos con exposición frecuente a la humedad, como trabajadores de la salud y manipuladores de alimentos. Se observa engrosamiento ungueal, cambios en la coloración (amarillenta o marrón) y desprendimiento de la lámina ungueal (onicólisis). En

algunos casos, se acompaña de paroniquia, con inflamación y dolor en los bordes de la uña.

Candidiasis mucocutánea crónica

Es una forma grave y persistente de candidiasis que afecta piel, uñas y mucosas, y suele estar asociada a trastornos inmunológicos como defectos en la producción de interleucina-17 (IL-17). Puede presentarse con lesiones hiperqueratósicas en palmas y plantas, además de onicomycosis severa y candidiasis oral recurrente.

Diferencias con otras dermatosis (diagnóstico diferencial)

La candidiasis cutánea puede confundirse con diversas dermatosis inflamatorias e infecciosas. El intertrigo candidiásico puede parecerse a la dermatitis irritativa o psoriásica, pero la presencia de pústulas satélite es un hallazgo clave para su identificación. En el caso de la onicomycosis, la infección por *Candida* suele afectar la matriz ungueal proximal, a diferencia de la onicomycosis dermatofítica, que típicamente comienza en el borde distal de la uña.

5. Diagnóstico

El diagnóstico de la candidiasis cutánea se basa en una combinación de evaluación clínica y pruebas complementarias. Dado que muchas

dermatosis inflamatorias pueden imitar sus manifestaciones, es fundamental una identificación precisa para evitar tratamientos inadecuados o resistencia antifúngica.

Evaluación clínica y anamnesis

El primer paso en el diagnóstico es una historia clínica detallada. Se debe investigar la presencia de factores predisponentes como diabetes, inmunosupresión, uso de antibióticos o corticosteroides, y exposición frecuente a la humedad. También es importante evaluar la duración de las lesiones, su evolución y la respuesta a tratamientos previos.

Clínicamente, la candidiasis cutánea se presenta con placas eritematosas bien delimitadas, con un aspecto húmedo y brillante, a menudo acompañadas de pústulas satélite. En zonas de pliegues, pueden observarse fisuras dolorosas y maceración. En el caso de la onicomycosis por *Candida*, la afectación suele comenzar en la matriz ungueal, con engrosamiento y decoloración de la uña.

Pruebas complementarias

Cuando el diagnóstico clínico no es concluyente, se pueden emplear pruebas de laboratorio para confirmar la presencia de *Candida*.

Examen directo con hidróxido de potasio (KOH)

Consiste en la recolección de muestras de escamas cutáneas o fragmentos de uñas, que luego se colocan en una solución de KOH al 10-20%. Este procedimiento disuelve la queratina y permite visualizar las levaduras o las formas filamentosas del hongo al microscopio. La presencia de blastoconidias y pseudohifas es indicativa de infección por *Candida*.

Cultivo micológico

El cultivo en medios específicos como Sabouraud o CHROMagar permite la identificación de la especie de *Candida* involucrada. Este paso es especialmente útil en casos recurrentes o cuando se sospecha una infección por especies no albicans, que pueden presentar resistencia antifúngica.

Técnicas moleculares (PCR)

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una herramienta altamente sensible para la detección de *Candida*, especialmente en infecciones crónicas o refractarias. Su uso en dermatología aún no está ampliamente implementado debido a su costo, pero es una opción valiosa en casos de difícil diagnóstico.

Biopsia cutánea

En casos atípicos o cuando se sospecha una dermatosis inflamatoria subyacente, la biopsia puede ser útil. En la histopatología, se observa infiltrado inflamatorio con presencia de levaduras en el estrato córneo. La tinción con ácido peryódico de Schiff (PAS) o metenamina de plata facilita la visualización del hongo en el tejido. El diagnóstico adecuado de la candidiasis cutánea es clave para establecer un tratamiento efectivo. Si bien la evaluación clínica es el pilar fundamental, las pruebas complementarias pueden ser necesarias en casos recurrentes, resistentes o con manifestaciones atípicas.

6. Tratamiento

El manejo de la candidiasis cutánea requiere un enfoque integral que combine medidas generales, tratamiento antifúngico y control de los factores predisponentes. La elección del tratamiento depende de la extensión de la infección, la presencia de comorbilidades y la respuesta a terapias previas.

Medidas generales y prevención

El primer paso en el tratamiento es la corrección de los factores predisponentes. Se recomienda mantener la piel seca y limpia,

especialmente en áreas de pliegues, utilizando ropa transpirable y evitando el uso prolongado de ropa ajustada o húmeda. En pacientes con obesidad, diabetes o inmunosupresión, el control de la condición subyacente es esencial para prevenir recurrencias.

En el caso de la candidiasis del pañal, el cambio frecuente de pañales, el uso de barreras protectoras como óxido de zinc y la evitación de productos irritantes ayudan a reducir la inflamación y la proliferación de *Candida*.

Tratamiento farmacológico

El tratamiento antifúngico puede ser tópico o sistémico, dependiendo de la gravedad de la infección y la respuesta al tratamiento inicial.

Antifúngicos tópicos

Los antifúngicos tópicos son la primera línea de tratamiento para la mayoría de los casos de candidiasis cutánea localizada. Entre las opciones más utilizadas se incluyen:

- **Azoles** (*clotrimazol*, *miconazol*, *ketoconazol*, *econazol*): inhiben la síntesis de ergosterol, un componente esencial de la membrana fúngica. Se aplican dos veces al día durante 2 a 4 semanas.

- **Nistatina:** útil en candidiasis del pañal y queilitis angular, especialmente en neonatos y pacientes con sensibilidad a los azoles.
- **Equinocandinas tópicas** (caspofungina, micafungina): aunque menos comunes en uso tópico, han demostrado eficacia en infecciones resistentes.

Se recomienda continuar el tratamiento durante al menos una semana después de la desaparición de los síntomas para reducir el riesgo de recaídas.

Antifúngicos sistémicos

En casos de candidiasis extensa, recurrente o en pacientes inmunocomprometidos, puede ser necesario un tratamiento sistémico. Las opciones incluyen:

- **Fluconazol** (dosis habitual de 100-200 mg/día por 1-2 semanas): de elección en infecciones moderadas a severas, con buena biodisponibilidad oral.
- **Itraconazol** (100-200 mg/día): útil en infecciones resistentes a fluconazol.
- **Anfotericina B o equinocandinas** (caspofungina, micafungina): reservadas para casos graves o infecciones sistémicas.

En pacientes con diabetes, VIH o enfermedades inmunosupresoras, el uso de antifúngicos sistémicos puede requerir un tratamiento más prolongado y un monitoreo frecuente para prevenir recaídas.

El éxito del tratamiento de la candidiasis cutánea depende de un enfoque integral que combine medidas generales, control de factores predisponentes y terapia antifúngica adecuada. La identificación temprana de casos resistentes y el ajuste del tratamiento según la respuesta clínica son clave para evitar recurrencias y complicaciones.

7. Prevención y Educación del Paciente

La prevención de la candidiasis cutánea es fundamental para evitar recurrencias, especialmente en personas con factores de riesgo como diabetes, obesidad o inmunosupresión. Un enfoque preventivo adecuado incluye medidas higiénico-dietéticas, educación sobre el uso racional de antibióticos y corticosteroides, y estrategias específicas para poblaciones vulnerables.

Medidas higiénico-dietéticas

El mantenimiento de una piel seca y limpia es una de las estrategias más efectivas para prevenir la proliferación de *Candida*. Se recomienda secar bien los pliegues cutáneos después del baño y evitar el uso prolongado de ropa ajustada o sintética, que puede

retener la humedad. En áreas propensas a la maceración, el uso de polvos secantes o cremas barrera con óxido de zinc puede ayudar a reducir la humedad.

En pacientes con obesidad, la reducción de peso puede disminuir la fricción y la sudoración excesiva en los pliegues cutáneos, reduciendo así el riesgo de infecciones recurrentes. Asimismo, una dieta equilibrada, baja en azúcares refinados, puede contribuir al control de la glicemia en personas con diabetes y disminuir la proliferación de *Candida*.

Uso racional de antibióticos y corticosteroides

El uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro altera la microbiota normal de la piel y las mucosas, favoreciendo el crecimiento excesivo de *Candida*. Es fundamental educar a los pacientes y a los profesionales de la salud sobre la importancia de utilizar antibióticos solo cuando sea estrictamente necesario y bajo prescripción médica.

Los corticosteroides, tanto tópicos como sistémicos, pueden suprimir la respuesta inmune local y predisponer a infecciones fúngicas. En pacientes con dermatosis inflamatorias que requieren el uso de corticosteroides tópicos, es recomendable combinarlos con antifúngicos cuando se sospeche sobreinfección por *Candida*.

Estrategias en poblaciones de riesgo

En lactantes, la candidiasis del pañal puede prevenirse con cambios frecuentes de pañal, evitando productos irritantes y utilizando cremas barrera. En adultos mayores con prótesis dentales, la higiene oral adecuada y la desinfección de las prótesis pueden reducir la incidencia de queilitis angular candidiásica.

Los pacientes inmunocomprometidos, como aquellos con VIH o en tratamiento con quimioterapia, pueden beneficiarse de la profilaxis antifúngica en casos de infecciones recurrentes. El seguimiento dermatológico en estos casos es clave para detectar infecciones en etapas tempranas y evitar complicaciones.

Un programa de prevención basado en educación del paciente y control de factores predisponentes puede reducir significativamente la incidencia de candidiasis cutánea. La combinación de medidas higiénicas, uso racional de medicamentos y estrategias específicas en poblaciones vulnerables es esencial para minimizar el impacto de esta infección en la calidad de vida de los pacientes.

8. Perspectivas Futuras y Avances en la Investigación

La creciente prevalencia de infecciones por *Candida*, junto con el aumento de especies resistentes a los antifúngicos, ha impulsado la investigación en nuevas estrategias terapéuticas y de prevención. Los

avances en el desarrollo de nuevos antifúngicos, terapias inmunomoduladoras y vacunas ofrecen una perspectiva prometedora para mejorar el manejo de la candidiasis cutánea en los próximos años.

Nuevas terapias antifúngicas

El desarrollo de nuevos antifúngicos con mayor eficacia y menor toxicidad es un área activa de investigación. Entre los compuestos en estudio destacan los inhibidores de la enzima dihidroorotato deshidrogenasa, que afectan la síntesis de pirimidinas en *Candida*, y las moléculas dirigidas contra las biopelículas, que podrían mejorar la respuesta al tratamiento en infecciones recurrentes.

Las equinocandinas, como caspofungina y micafungina, han demostrado ser efectivas contra cepas resistentes a los azoles, y su formulación en geles tópicos está siendo evaluada para el tratamiento de infecciones superficiales. Además, nuevos derivados de polienos, con menor toxicidad renal que la anfotericina B, están en fase de ensayos clínicos.

Terapias inmunomoduladoras

Dado el papel clave del sistema inmunológico en el control de *Candida*, se están explorando estrategias inmunomoduladoras para

mejorar la respuesta del huésped. La administración de citoquinas como la interleucina-17 (IL-17) o el interferón-gamma podría potenciar la inmunidad antifúngica en pacientes inmunocomprometidos.

El uso de probióticos con cepas específicas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* ha mostrado efectos beneficiosos en la prevención de infecciones por *Candida*, modulando la microbiota cutánea y reduciendo la adhesión del hongo a la piel y mucosas.

Desarrollo de vacunas contra *Candida*

Una de las estrategias más innovadoras en el campo de la micología es el desarrollo de vacunas contra *Candida*. Se han identificado varios antígenos candidatos, como la proteína Als3, involucrada en la adhesión del hongo a las células epiteliales. Ensayos clínicos en fase inicial han mostrado que las vacunas basadas en este antígeno pueden inducir una respuesta inmune protectora en modelos experimentales.

Si bien aún no existe una vacuna aprobada para uso clínico, la investigación en esta área sigue avanzando, con la posibilidad de que en el futuro se implemente una estrategia de inmunización en pacientes de alto riesgo, como inmunosuprimidos y diabéticos.

Resistencia antifúngica y su impacto clínico

La resistencia a los antifúngicos, particularmente en especies no albicans como *Candida glabrata* y *Candida auris*, representa un desafío en el tratamiento de las infecciones fúngicas. La identificación rápida de cepas resistentes mediante técnicas moleculares, como la PCR y la secuenciación de ADN, permitirá un abordaje terapéutico más preciso.

El uso racional de antifúngicos y la implementación de programas de vigilancia epidemiológica son esenciales para frenar la propagación de cepas resistentes y optimizar el manejo de la candidiasis cutánea en el futuro.

La investigación en nuevas terapias, inmunomodulación y vacunas abre una vía prometedora para mejorar la prevención y el tratamiento de la candidiasis cutánea. Con el avance en el diagnóstico molecular y la identificación de mecanismos de resistencia, es probable que en los próximos años se desarrollen estrategias más efectivas para combatir esta infección fúngica.

9. Conclusiones

La candidiasis cutánea es una infección fúngica frecuente en la práctica dermatológica, cuya presentación clínica puede variar desde formas localizadas hasta infecciones extensas en pacientes

inmunocomprometidos. Su etiología está dominada por *Candida albicans*, aunque en los últimos años ha aumentado la incidencia de especies no albicans con resistencia antifúngica.

El diagnóstico se basa en la evaluación clínica, complementada con pruebas como el examen directo con hidróxido de potasio (KOH), cultivos micológicos y, en casos específicos, técnicas moleculares como la PCR. Un diagnóstico preciso es esencial para evitar tratamientos ineficaces y prevenir la progresión de la infección.

El tratamiento incluye antifúngicos tópicos en casos leves y antifúngicos sistémicos en infecciones extensas o recurrentes. Además, el control de factores predisponentes como diabetes, obesidad y humedad excesiva es crucial para prevenir recaídas. En el ámbito de la prevención, las estrategias de higiene, el uso racional de antibióticos y corticosteroides, y la educación del paciente desempeñan un papel clave.

Los avances en investigación han impulsado el desarrollo de nuevas terapias antifúngicas, estrategias inmunomoduladoras y vacunas en fase experimental. A medida que se profundiza en el estudio de la resistencia antifúngica y se implementan mejores métodos de diagnóstico, es probable que en el futuro se optimicen las opciones terapéuticas y se reduzca la carga de esta enfermedad.

La candidiasis cutánea requiere un abordaje integral que combine diagnóstico temprano, tratamiento adecuado y estrategias preventivas personalizadas según el perfil de riesgo del paciente. Su manejo efectivo no solo mejora la calidad de vida de los afectados, sino que también contribuye a reducir la propagación de cepas resistentes y a optimizar el uso de antifúngicos en la práctica clínica.

Bibliografía

1. Lee Y, Puumala E, Robbins N, Cowen LE. Antifungal Drug Resistance: Molecular Mechanisms in *Candida albicans* and Beyond. *Chem Rev.* 2021;121(6):3390-3411. doi: 10.1021/acs.chemrev.0c00199.
2. Chowdhary A, Jain K, Chauhan N. *Candida auris* Genetics and Emergence. *Annu Rev Microbiol.* 2023;77:583-602. doi: 10.1146/annurev-micro-032521-015858.
3. Du H, Bing J, Hu T, Ennis CL, Nobile CJ, Huang G. *Candida auris*: Epidemiology, biology, antifungal resistance, and virulence. *PLoS Pathog.* 2020;16(10):e1008921. doi: 10.1371/journal.ppat.1008921.
4. Eichelberger KR, Paul S, Peters BM, Cassat JE. *Candida*-bacterial cross-kingdom interactions. *Trends Microbiol.* 2023;31(12):1287-1299. doi: 10.1016/j.tim.2023.08.003.
5. Mba IE, Nweze EI. Mechanism of *Candida* pathogenesis: revisiting the vital drivers. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2020;39(10):1797-1819. doi: 10.1007/s10096-020-03912-w.
6. Ross ZK, Lorenz A. Is *Candida auris* sexual? *PLoS Pathog.* 2020;16(12):e1009094. doi: 10.1371/journal.ppat.1009094.

7. Mishra A, Forche A, Anderson MZ. Parasexuality of Candida Species. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021;11:796929. doi: 10.3389/fcimb.2021.796929.
8. Bilal H, Shafiq M, Hou B, Islam R, Khan MN, Khan RU, Zeng Y. Distribution and antifungal susceptibility pattern of Candida species from mainland China: A systematic analysis. *Virulence*. 2022;13(1):1573-1589. doi: 10.1080/21505594.2022.2123325.
9. Paiva JA, Pereira JM. Treatment of invasive candidiasis in the era of Candida resistance. *Curr Opin Crit Care*. 2023;29(5):457-462. doi: 10.1097/MCC.0000000000001077.
10. Jamiu AT, Albertyn J, Sebolai OM, Pohl CH. Update on Candida krusei, a potential multidrug-resistant pathogen. *Med Mycol*. 2021;59(1):14-30. doi: 10.1093/mmy/myaa031.
11. Lass-Flörl C, Kanj SS, Govender NP, Arendrup MC, Akova M, Arikan-Akdogli S, et al. Invasive candidiasis. *Nat Rev Dis Primers*. 2024;10:10. doi: 10.1038/s41572-023-00445-1.
12. Barantsevich N, Barantsevich E. Diagnosis and treatment of invasive candidiasis. *Antibiotics (Basel)*. 2022;11(5):718. doi: 10.3390/antibiotics11050718.

13. McCarty TP, White CM, Pappas PG. Candidemia and invasive candidiasis. *Infect Dis Clin North Am.* 2021;35(2):389-413. doi: 10.1016/j.idc.2021.03.005.
14. Mantilla-Florez YF, Tuta-Quintero E, Gómez-Camargo D. Candidiasis y *Candida albicans*. *Bol Malarial Salud Ambient.* 2021;61(3):391-400. Disponible en: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/6cjhh>
15. González FU, Gutierrez HR. Candidiasis vulvovaginal recurrente. *Rev Med Risaralda.* 2021;27(1):45-52. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7884971>
16. Salih SR, Haddad RA, Hassan SA. Prevalence of vulvovaginal Candidiasis and its association with Contraceptives. *Arch Venez Farmacol Ter.* 2021;40(2):142-148. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55996813006>
17. Vigezzi C, Riera FO, Icely PA, Miró MS, Fernández N, Fernández N, et al. Candidiasis invasora: un enfoque a la infección en el sistema nervioso central. *Rev Argent Microbiol.* 2021;53(4):293-302. doi: 10.1016/j.ram.2020.12.002.

18. Bays DJ, Jenkins EN, Lyman M, Chiller T, Jackson BR, Vallabhaneni S. Epidemiology of invasive candidiasis. *Clin Infect Dis*. 2024;78(4):e1-e9. doi: 10.1093/cid/ciac812.
19. Lu H, Hong T, Jiang Y, Whiteway M, Zhang S. Candidiasis: From cutaneous to systemic, new perspectives of potential targets and therapeutic strategies. *Adv Drug Deliv Rev*. 2023;195:114702. doi: 10.1016/j.addr.2022.114702.
20. Sobel JD, Nyirjesy P. Oteseconazole: an advance in treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Future Microbiol*. 2021;16:1177-1186. doi: 10.2217/fmb-2021-0120.