

Artículo de Revisión

Candidiasis

Santiago Núñez-Velasco 1, Mónica C. Jiménez-Cornejo 2

1 Médico Pasante de Servicio Social
Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde
2 Médico Pasante de Servicio Social
Unidad Modelo, Universidad de Guadalajara

Resumen

La Candidiasis es una micosis de distribución mundial que constituye $\frac{1}{4}$ de las infecciones superficiales y es uno de los patógenos oportunistas más comunes. De las 81 especies descritas, *Cándida albicans* es la que afecta más comúnmente al ser humano. El cuadro clínico va desde la candidiasis oral hasta la candidiasis sistémica. El examen directo, cultivo, serología e histopatológico son los métodos diagnósticos que han demostrado ser más eficaces. Las opciones de tratamiento pueden incluir antifúngicos locales hasta medicamentos sistémicos y potentes como la anidulofungina, según sea el caso.

Abstract

Candidiasis is a mycosis of world-wide distribution, that represents $\frac{1}{4}$ of superficial infections and is one of the most common opportunistic pathogens. Of the 81 reported species, *Candida albicans* affects humans most frequently. The clinical course varies from oral candidiasis to systemic disease. Direct microscopy, culture, serology and histopathological exam are the most efficient diagnosis methods. Treatment options can include local antifungal agents to powerful systemic agents like anidulofungin.

Palabras Clave: Boquera, Candidiasis, Candida, Hongo, Intertrigo, Levadura, Moniliasis, Muguet, Paroniquia, Vulvovaginitis.

Correspondencia a:
Santiago Núñez-Velasco
Correo electrónico: santiagon86@hotmail.com

Hipoc Rev Med. 2011; 24:12-15.

Sinónimos

Esta patología también se conoce como candidosis, moniliasis, muguet, algodoncillo y oidiomicosis (1,2).

Definición

Micosis primaria o secundaria de distribución mundial ocasionada por levaduras endógenas, exógenas o ambas, que son de naturaleza oportunista y del género *Cándida*, especialmente *Cándida albicans*, puede afectar a piel, mucosas, estructuras profundas y órganos internos, diseminarse a estos y llegar a producir septicemia, por lo tanto las manifestaciones clínicas son localizadas, diseminadas y sistémicas. Las alteraciones histopatológicas varían desde inflamación, hasta supuración o granuloma. La evolución puede ser aguda, subaguda o crónica (1,3,4).

Epidemiología

Es cosmopolita, se considera como una de las infecciones oportunistas más frecuentes en los seres humanos y constituye

el 25% de las micosis superficiales. Afecta a individuos de cualquier edad raza y sexo. No tiene relación con el clima situación geográfica, ni el nivel socioeconómico. Se presenta de un 4% a un 18% en recién nacidos, la forma congénita se ha comunicado en prematuros de menos de 1500 grs. al nacer, la forma bucal predomina en menos de 10 años de edad y en mayores de 60, los intertrigos y la onicomycosis predominan en mujeres. La vulvovaginitis explica el 20% al 30%, de las enfermedades ginecológicas, 50% de los casos sobreviven entre los 20 y los 30 años de edad ; afecta del 13% al 21% de las mujeres que usan anticonceptivos y del 15% al 47% de las mujeres embarazadas sobre todo durante el tercer trimestre. La balanitis predomina en adultos y ancianos. En las formas cutáneomucosas el 35% afecta uñas, el 30% piel y el 20% mucosas. Las formas sistémicas y profundas son raras se presentan en el 90% de enfermos con SIDA, siendo observadas en México en el 54% de los pacientes diagnosticados con esta enfermedad y predominan en boca y esófago. También del 1 al 16% de los pacientes que tienen catéteres aparece fungemia (1,3).

Una investigación publicada en 2004 por la Revista Odontológica Mexicana, encontró *Cándida* spp. en la cavidad oral del 23% de 90 niños menores de 13 años examinados, lo que coincide con la literatura mundial sobre la prevalencia y edades de aparición de la candidiasis oral en México (5). En tanto que otro artículo publicado por la Sociedad Mexicana de Dermatología estudio a 35 pacientes asintomáticos y encontró que 18 de ellos eran portadores de *Cándida*.⁷ Otro artículo de la Sociedad Mexicana de Dermatología publica que de las infecciones micóticas presentadas en terapia intensiva el 80% son por *cándida*, refirió también que de 567 pacientes estudiados en terapia intensiva, 148 fueron diagnosticados con sépsis y el 24 de estos se aisló alguna especie de *cándida* (6).

Etiología

Estos agentes son levaduras anascosporadas, cuyo estado anamorfo pertenece a la subdivisión Deuteromycotina y su estado telemorfo a la subdivisión Basidiomycotina. Aunque se han descrito 81 especies las 7 siguientes son las que afectan al ser humano:

- Clase: Blastomycetes
- Familia: Cryptococcaceae
- Especie:
- C. albicans*: biotipos A y B
- C. guilliermondii*
- C. parapsilosis*
- C. krusei*
- C. pseudotropicalis*
- C. stellatoidea*: similar a *C. albicans*.

En seres humanos son comensales de la cavidad bucal (*C. albicans* 75%, *C. tropicalis* 8% y *C. krusei* 3 a 6 %), en tubo digestivo (*C. albicans* 50%) y en mucosa vaginal (*C. albicans* 75%, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*). La mayor parte de las levaduras también se encuentran en la piel sana (Tabla 1) (1,3).

Especie	Oniquia	Paroniquia	Vaginitis	Endocarditis	Otras
<i>C. albicans</i>	+	+	+	+	+
<i>C. parapsilosis</i>		+		+	
<i>C. tropicalis</i>	+		+		+
<i>C. guilliermondii</i>	+			+	
<i>C. pseudotropicalis</i>			+		
<i>C. krusei</i>			+	+	
<i>C. stellatoidea</i>				+	

Tabla 1. Relación entre especies de *cándida* y localización específica (1).

Estados fisiológicos	Infancia, vejez, embarazo.
Factores locales	Humedad, ocupacionales, oclusión cutánea, prótesis, heridas, hemostasis.
Endocrinopatías	Diabetes, obesidad, hiperuricemia, Cushing, Hipotiroidismo, Acrodermatitis tiroidea, deficiencia de hierro, poliendocrinopatía.
Enfermedades debilitantes	Neoplasias, infecciones, inanición, HIV, SIDA
Medicamentos y otros traumatismos	Hormonas sexuales, Antibióticos, Glucocorticoides, inmunosupresores, citotóxicos y radioterapia
Intervenciones quirúrgicas	Cirugía, Hiperalimentación parenteral, cateterismo, traqueostomía, drogas iv.

Tabla 2. Factores predisponentes de candidiosis (1).

Patogenia y Fisiopatología

Resistencia natural: Depende de factores inhibidores, concentraciones séricas de hierro, potenciales de óxido-reducción, competencia entre levaduras por nutrientes y defensa primaria mediada por neutrófilos.
Factores predisponentes: Se agrupan en la Tabla 2.

Fisiopatogenia: La infección ocurre a partir de un foco endógeno y rara vez a partir de un foco exógeno, *Cándida* es una levadura con capacidad para producir filamentos, la fase de levadura está relacionada con la fase saprofítica y con la iniciación de lesiones clínicas, mientras que la fase micelial se relaciona con la fase parasitaria e invasora. Las levaduras se adhieren al epitelio y al haber deficiencias en la inmunidad celular se genera una fagocitosis inadecuada. Se conoce además que *C. albicans* inhibe la fagocitosis por neutrófilos, por medio de un mecanismo competitivo entre el polisacárido de la pared celular y los receptores del neutrófilo. Esto le permite entrar a las capas superficiales del estrato córneo, donde se descaman las células, generalmente localizándose generalmente en la porción viva de la epidermis; no ataca el pelo y es incapaz de separar el estrato córneo (1,2).

Cuadro clínico

Candidiasis Oral o Muguet: puede ser difusa o afectar a una sola región, se localiza en velo del paladar, carrillos y encías en el recién nacido se observan placas de color blanquecino o grisáceo, adherentes, que dan aspecto de natas de leche, en la superficie de una base rojiza, húmeda y macerada, son asintomáticas o presentar sensación de quemadura, sequedad bucal y sabor metálico. En los adultos puede afectarse la mucosa oral, los labios y la lengua, las papilas linguales se atrofian y la superficie de la misma se vuelve lisa, lustrosa y de color rojo brillante, algunas veces se observan pequeñas erosiones en los bordes, con frecuencia la infección se extiende hasta los

ángulos de la boca produciendo las boqueras o perleche. En un paciente adulto con lesiones por *Cándida* al que no se le puede atribuir una causa de inmunosupresión, se le debe estudiar para descartar VIH. Según el aspecto de la infección se han descrito las siguientes formas clínicas:

- A) Pseudomembranosa: hay dificultad para la deglución.
- B) Lengua negra vellosa: hipertrofia de papilas y color negro verdusco.
- C) Atrófica: que se acompaña de glosodinia.
- D) Hiperplasia romboidal media: relacionada con leucoplasia.
- E) Erosiva o dolorosa: predomina en ancianos y se relaciona con prótesis dentales (1,2).

Boquera o queilitis angular: afecta a las comisuras bucales, se manifiesta por un triángulo de base externa constituido por fisuración transversal, las lesiones precoces consisten en áreas engrosadas, blancogrisáceas y mal definidas con ligero eritema en la mucosa. Cuando este engrosamiento está desarrollado muestra un color blancoazulado o nacarado que puede ser contiguo a una dermatitis descamativa, eritematosa y en forma de cuña. Posteriormente se producen las fisuras, la maceración y la formación de costras. También pueden aparecer pápulas blandas del tamaño de una cabeza alfiler (1,2).

Vulvovaginitis Candidiásica: presenta inflamación, leucorrea blanquecina, espesa y grumosa, los labios pueden estar eritematosos, húmedos y macerados, el cérvix puede estar hiperémico, hinchado y erosionado mostrando pequeñas vesículas en su superficie. Se acompaña de prurito y ardor intensos, también puede presentar dispareunia. 1,2. En un estudio realizado a 181 mujeres con vulvovaginitis aparentemente por *Cándida* en la clínica de displasias del Hospital General de México, se encontró que el 100% presentaba prurito y secreción blanca grumosa, el 70.1% presentó eritema, el 54.1% presentó edema, el 28.7% presentó escoriaciones y el 55.2% presentó dispareunia (8).

Balanitis o balanopostitis candidiásica: La piel del glande está macerada, con placas blanquecinas, vesículas o pústulas y erosiones secundarias; si se acompaña de uretritis hay eritema del meato con disuria y polaquiuria (1).

Intertrigo candidiásico: pueden ser primarios o por extensión de una localización en las mucosas; afecta a grandes pliegues como los axilares, submamarios, inguinales, el surco interglúteo, debajo de los pliegues abdominales y el ombligo. También puede afectar a los pequeños espacios interdigitales de manos y pies. Se caracterizan por placas húmedas y rosadas, rodeadas por un fino rodete de piel sobreelevada, algo macerada (collarete descamativo) y lesiones satélite papulares, vesiculares o pústulares, en las ingles puede parecerse a una tiña pero se observa menos descamación y menos tendencia a la fisurización (1,2).

Seudoeritema de los pañales: se presenta en el segundo o tercer mes de vida, puede ser primaria o secundaria a una dermatitis por contacto o seborreica o a la humedad propiciada por el pañal, comienza generalmente en la zona perineal y luego se extiende hacia toda la región del pañal. Presenta

máculas descamativas y vesículas con maceración, placas eritematoescamosas y zonas denudadas con pápulas y pústulas satélite. Puede extenderse a cabeza, tronco y extremidades, con patrón psoriasiforme que simula enfermedad de Leiner (1,2).

Candidiasis cutánea congénita: La infección pasa al feto en su paso por el canal del parto generalmente la erupción aparece a las pocas horas del parto se presenta como muguet o con vesiculares o pustulosas diseminadas o puede formar erupción maculopapular que se rompen y descaman dejando aspecto de quemadura de primer grado, las lesiones afectan tronco, cabeza, cuello y en ocasiones palmas y plantas generalmente curan solas o con anticandidiásicos tópicos y tienen buena evolución pero no hay que descartar la posibilidad de sepsis (1,2).

Granuloma glúteo infantil: afecta nalgas, glúteos y genitales, se caracteriza por nódulos ovales de 0.5 a 3cms bien definidos y de consistencia firme se relacionan con la aplicación de corticoides y la presencia de *Cándida* (1).

Candidiasis perianal: con frecuencia afecta a todo el tracto gastrointestinal esta infección también puede producirse como consecuencia del tratamiento oral con antibióticos y se caracteriza por una dermatitis perianal, con maceración, eritema y exudación, el prurito y la sensación de ardor suelen ser muy intensos (2).

Paroniquia candidiásica: es una inflamación del pliegue ungueal, dolorosa, que produce una secreción esporádica de pus claro sobre todo ante la presión, engrosamiento de tejido semejante al de un almohadón, erosión lenta de los bordes laterales con onicolisis, espesamiento gradual, coloración parduzca de las láminas ungueales y el desarrollo de pliegues transversales acentuados (1,2).

Candidiasis mucocutánea crónica: inicia en la lactancia y la niñez; se relaciona con anomalías genéticas: agenesia o displasia del timo, con agammaglobulinemia o sin ella y la consecuente disfunción leucocitaria, endocrinopatías, etc. Las lesiones pueden aparecer en piel, mucosas y uñas, o coexistir con el granuloma candidiásico que origina lesiones nodulares profundas y escamocostrosas (1).

Erosión interdigital blastomicética: se presenta como un área ovalada de piel blanquecina, macerada, localizada en los espacios interdigitales, que se extiende hacia las caras laterales de los dedos. Generalmente en el centro de la lesión existen una o más fisuras de base roja y cruenta, que generalmente se desprende y deja una zona denudada (2).

Candidiasis sistémica: el signo inicial de la candidiasis sistémica puede ser cualquiera de una serie de hallazgos clínicos como fiebre de origen desconocido, infiltración pulmonar, hemorragia gastrointestinal, endocarditis, fracaso renal, meningitis, osteomielitis, endoftalmítis, peritonitis o un exantema maculopapular diseminado. Las alteraciones cutáneas consisten en máculas eritematosas que se vuelven pustulosas y

hemorrágicas y que pueden progresar a lesiones necrosadas y ulceradas semejantes al ectima gangrenoso; así mismo puede haber abscesos profundos. La localización habitual es el tronco y las extremidades. Un hallazgo frecuente es el dolor a la presión de los músculos proximales. La localización esofágica es consecuencia de extensión de las lesiones bucales, hay estenosis, disfagia, náusea, vómitos y hemorragia. La forma bronquial o pulmonar ocasiona tos, expectoración a veces hemoptoica, así como disnea, febrícula y pérdida de peso. La septicemia se origina a partir de un foco gastrointestinal o broncopulmonar, puede ser leve y transitoria o poner en peligro la vida (1,2).

Estudios de diagnóstico

Microscopia directa: se practica a partir del exudado, esputo, escamas, raspado de uñas o centrifugado de orina, se efectúa con hidróxido de potasio, solución de lugol y fisiológica, también se puede realizar frotis y teñirse con Gram, PAS, azul de metileno y Giemsa. Se observan abundantes esporas redondeadas u ovales de 2 a 4 micrómetros de diámetro blastoesporas, pseudohifas e hifas verdaderas (1,4).

Cultivo: se logra a temperatura ambiente y en los medios Nickerson, Saboreaud y actidione. Los hongos crecen rápidamente y en 14 a 48 hrs se obtienen colonias lisas, blandas, brillantes, de color blanco que con el tiempo se hacen plegadas, rugosas o membranosas y a simple vista se observa micelios sumergidos.¹ Un medio efectivo últimamente usado es el medio CRHOMagar (4).

Histopatológico: se observa el parásito en la capa córnea con blastosporas y filamentos, puede haber edema leve en la dermis (1).

Laboratorio: se detectan anticuerpos por inmunodifusión; también se practica aglutinación por látex, fijación del complemento y ELISA (1).

Diagnóstico diferencial

Leucoplasia, liquen plano, pénfigo, nevo esponjoso, herpes o aftas bucales; vaginitis por triconomonas, gonococos o gardnerella, tiña inguinal, submamaria, o de los pies, eritrasma, intertrigo por contacto o bacteriano, onicomycosis por dermatofitos, fenómeno de Raynaud, melanoma subungueal, dermatitis de la zona del pañal, psoriasis invertida, dermatitis seborreica, balanitis herpética o luética y síndromes genéticos (1).

Tratamiento

Candidiasis oral: Locales-> En los lactantes se les puede dar a chupar un supositorio de clotrimazol 4 veces al día durante 2 a 3 días. En los adultos se pueden dejar disolver en la boca comprimidos de clotrimazol, también los colutorios con bicarbonato de sodio suelen ser efectivos (1). Sistémicos \square fluconazol de 100mg a 200mg/día durante 5 a 14 días doblando la dosis si fracasa, o itraconazol a dosis de 200mg/día durante 5 a 10 días, o itraconazol solución 10mg/ml/día (2,9).

Vulvovaginitis candidiásica: Locales -> clotrimazol 100mg en tableta vaginal tabletas dos diario por 3 a 7 días, miconazol crema durante 3 días, supositorios vaginales de nistatina.

Sistémico -> fluconazol VO, 150 mg en dosis única o itraconazol 200mg c/ 12 hrs por un día o 400mg dosis única (2,9,10).

Intertrigo candidiásico y Seudoeritema de los pañales: los preparados tópicos como los imidazoles suelen funcionar muy bien (1,2).

Candidiasis cutánea congénita: si no es complicada con antifúngicos locales suele ceder si es complicada se justifica tratamiento sistémico mencionado más adelante.

Candidiasis perianal: se utilizan los fungicidas así como medidas generales de limpieza, sobre todo después de la defecación, corticoesteroides tópicos y antihistamínicos como la hidroxicina.

Paroniquia y onicomycosis candidiásica: en uñas de las manos se recomiendan 100mg de itraconazol diarios por 6 meses y en las de los pies 200mg de itraconazol al día por 3 a 6 meses (1,9).

Candidiasis mucocutánea crónica: se recomienda tratamiento con fluconazol, itraconazol o ketoconazol VO (2).

Candidiasis sistémica: los fármacos recomendados son los siguientes -> fluconazol 400 a 800 mg/día, anfotericina B 0.3 a 0.5mg/kg/día, voriconazol 200mg c/ 12 hrs, caspofungina 50mg/kg/día y si hay afectación del sistema nervioso fluocitocina 150mg/kg/día. La anidulafungina se reporta como un fármaco de reciente aparición con buena acción antifúngica (11).

Referencias

1. Arenas R. Micología Médica Ilustrada., Mc Graw Hill Cap. 20, 1era edición.
2. Odom R. Andrews Dermatología Clínica, Marbán. Cap. 15.
3. Arenas, R. Dermatología, altas, diagnóstico y tratamiento., Mc Graw Hill, Segunda edición, 1996 Cap. 95, Págs. 315-321.
4. Martínez E., Eslava García J., Gaitán Calvo M., López Carrasco R. Candidiasis Cutánea: Utilidad del CRHOMagar cándida en la identificación de especies., Dermatología Revista Mexicana, Vol. 52, Núm. 3 Mayo-Junio 2008 págs. 121-126.
5. Arzate Mora N., Sánchez Vargas O., Calderón Bont L., Aquino García S., Gaytán Zepeda L. Prevalencia de portadores de Cándida en la cavidad bucal en la población pediátrica, , Revista Odontológica Mexicana Vol.8 Núm.4, Diciembre 2004 Págs. 1-3.
6. Chávez García A., Cabrera Rayo A., Marín Romero M del C., Villagómez Otiz A. Incidencia y pronóstico de Candidiasis invasora en pacientes no neutropénicos en terapia intensiva., Medicina Interna de México Vol. 23, Núm. 6, noviembre-diciembre 2007.
7. Cándida, Jaimez Avelaño A., Hernández Pérez F., Martínez Herrera E., Rodríguez Carreón A. Portadores de Cándida en la mucosa oral: tipificación de 35 cepas con CRHOMagar, Medicina Interna de México Vol. 24 Núm.4 Julio-Agosto 2008.
8. Buitrón García R., Bonifaz A., Amancio Chassin O., Basurto Kuba E., Araiza J. Correlación clínico-micológica de la Candidiasis vulvovaginal., Ginecología y Obstetricia de México 2007.
9. Mc Phee S., Papadakis M., Tierney Jr. L. Diagnóstico Clínico y Tratamiento 2008., Mc Graw Hill, Lange, 47 edición.
10. Diagnóstico y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, Boletín de Práctica Médica Efectiva, Instituto Nacional de Salud Pública, abril de 2006.
11. Montejo González J.C., Catalán González M., León Gil C. Utilidad Clínica de la Anidulafungina en el tratamiento de las candidiasis esofágicas, candidemias y candidiasis invasoras., Revista Iberoamericana de Micología 2008.