



ARTÍCULO REVISIÓN

Candidiasis oral: una enfermedad oportunista

Oral candidiasis: an opportunistic disease

Lourdes Elizabeth Menéndez-Oña ¹✉ , Andrea Katherine Miranda-Anchundia ¹ ,
Dayton Alexander Balcazar-Echeverría ¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Extensión Quevedo, Ecuador.

Recibido: 14 de julio de 2024

Aceptado: 23 de julio de 2024

Publicado: 24 de julio de 2024

Citar como: Menéndez-Oña LE, Miranda-Anchundia AK, Balcazar-Echeverría DA. Candidiasis oral: una enfermedad oportunista. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S1): e6476. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6476>

RESUMEN

Introducción: la candidiasis oral es una infección fúngica oportunista de la mucosa oral causada por la *Candida albicans*, organismo comensal adaptable al huésped humano, pero los cambios en el microambiente del huésped pueden favorecer la transición de comensal a patógeno, causando disbiosis en la cavidad oral.

Objetivo: analizar la candidiasis oral como una enfermedad oportunista en pacientes inmunocomprometidos y su relación con diversos factores de riesgo, manifestaciones clínicas y opciones terapéuticas.

Métodos: el presente artículo fue estructurado a partir de una revisión sistémica de la literatura a través de las plataformas como *Scielo*, *Biblioteca Virtual em Saúde*, *Pubmed*, *LILACS*, *Science Direct*, *Elsevier*, y *Google Scholar*, utilizando como herramienta de filtros para los artículos publicados internacionalmente en un periodo de tiempo de cinco años, 2019-2023.

Desarrollo: es una infección oportunista frecuente en individuos con sistemas inmunitarios debilitados. Los principales factores de riesgo asociados incluyen el uso de fármacos, prótesis dentales mal ajustadas y la presencia de enfermedades sistémicas. Las manifestaciones clínicas varían desde lesiones leves hasta formas graves que pueden comprometer la calidad de vida del paciente. El tratamiento se basa en antifúngicos tópicos o sistémicos, así como en la identificación y corrección de los factores predisponentes. La comprensión de los factores de riesgo, las manifestaciones clínicas y las opciones terapéuticas es crucial para un manejo efectivo y oportuno.

Conclusiones: es importante el diagnóstico temprano y el abordaje multidisciplinario para optimizar los resultados clínicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta afección.

Palabras clave: Candidiasis Oral; Disbiosis Oral; Tejidos Blandos; Patología Oral.

ABSTRACT

Introduction: oral candidiasis is an opportunistic fungal infection of the oral mucosa caused by *Candida albicans*, a commensal organism adaptable to the human host, but changes in the host microenvironment can favor the transition from commensal to pathogen, causing dysbiosis in the oral cavity.

Objective: to analyze oral candidiasis as an opportunistic disease in immunocompromised patients and its relationship with various risk factors, clinical manifestations and therapeutic options.

Methods: this article was structured from a systemic review of the literature through platforms such as Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed, LILACS, Science Direct, Elsevier, and Google Scholar, using as a filter tool for articles published internationally in a time period of five years, 2019-2023.

Development: it is a common opportunistic infection in individuals with weakened immune systems. The main associated risk factors include the use of drugs, ill-fitting dentures and the presence of systemic diseases. Clinical manifestations vary from mild lesions to severe forms that can compromise the patient's quality of life. Treatment is based on topical or systemic antifungals, as well as identification and correction of predisposing factors. Understanding the risk factors, clinical manifestations and therapeutic options is crucial for effective and timely management.

Conclusions: early diagnosis and a multidisciplinary approach are important to optimize clinical outcomes and improve the quality of life of patients affected by this condition.

Keywords: Oral Candidiasis; Oral dysbiosis; Soft Tissues; Oral Pathology.

INTRODUCCIÓN

Las terminologías candidiasis o candidiasis son sinónimos y se los emplea en infecciones micóticas causada por el hongo de la especie *Candida albicans*. La candidiasis oral es una infección de la cavidad oral por *Candida albicans*, descrita por primera vez en 1838 por el pediatra Francois Veilleux. Se sabe que la lesión ocupa el segundo lugar en la incidencia de la cavidad oral entre otras enfermedades de la mucosa oral y representa más del 41,7 % de todas las enfermedades de la cavidad oral.^(1,2,3)

La especie cándida son componentes normales de la microflora oral y alrededor del 30 al 50 % son portadores de estos organismos. La tasa de este microorganismo aumenta conforme pasa la edad, en especial en una edad avanzada donde se han recuperado de la boca del paciente mayor de 60 años. Otras especies como *C. glabrata*, *C. tropicalis* y *C. guilliermondii* están aislados con poca frecuencia pero de forma constante.⁽⁴⁾

La detección temprana de la candidiasis oral, clínicamente es valiosa porque esta enfermedad es un síntoma en la etapa inicial de enfermedades más graves o potencialmente mortales en los pacientes adultos mayores e inmunocomprometidos, sin embargo, los métodos de detección actualmente disponibles incluyen el examen de frotis, hisopos, biopsia, impronta especímenes, saliva entera, líquido de enjuague bucal y cultivo celular.⁽⁵⁾

El organismo en condiciones favorables tiene la capacidad de transformarse en hifa patógena y estas condiciones se obtienen de manera secundaria pudiendo ser local o sistémica: factor edad (recién nacidos y ancianos); enfermedades inmunocomprometidas como el VIH / SIDA; el uso crónico sistémico de esteroides y antibióticos de amplio espectro; corticosteroides inhalados, a menudo prescritos en el tratamiento preventivo del asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica; xerostomía; el uso de dispositivos invasivos (catéteres venosos), trasplante de órganos, diabetes, uso de prótesis removibles.^(2,6)

Otros factores que se relacionan con la aparición de lesión son: problemas dietéticos, nutrición deficiente, falta de higiene de la cavidad oral y de las prótesis removibles, alteraciones endócrinas, discrasias sanguíneas severas, pacientes oncológicos que reciben radioterapia en la zona de la cabeza y cuello, tabaquismo y displasias epiteliales.⁽²⁾

La clasificación propuesta en 1990 por Holmstrup y Axel, se basa en dos grupos: candidiasis oral primaria y candidiasis oral secundaria. En cuanto al primer grupo se divide en formas agudas que lo comprenden la candidiasis eritematosa y pseudomembranosa; en la forma crónica tenemos la candidiasis eritematosa, pseudomembranosa, nodular y las lesiones asociadas con cándida: romboglositis medial, queilitis angular, estomatitis protésica y eritema gingival lineal asociado al VIH.⁽²⁾

Las condiciones anteriores corresponden a la candidiasis primaria de la boca; las del grupo secundario se asocian a manifestaciones sistémicas que atraviesan con una candidiasis mucocutánea, afectación ungueal, afectación vulvovaginal y, a veces, afectando las zonas de la laringe, faringe y esófago.⁽²⁾

El diagnóstico de la candidiasis oral a menudo es clínico, basado en el examen que se realiza en la consulta odontológica, la ejecución de la anamnesis y la evaluación de los factores de riesgo. Se recomienda una biopsia para ciertos tipos además del tratamiento empírico. Los cultivos generalmente se realizan si el tratamiento antimicótico es ineficaz. La terapia antimicótica tópica y las medidas de higiene oral son generalmente suficientes para resolver la candidiasis oral leve, y la terapia antimicótica sistémica generalmente se reserva para pacientes que son refractarios o intolerantes al tratamiento tópico y aquellos con mayor riesgo de desarrollar infecciones sistémicas.⁽¹⁾

El presente estudio tiene como objetivo proporcionar una visión integral y actualizada de la candidiasis oral como enfermedad oportunista, resaltando su impacto en la salud oral y general de los pacientes afectados; al profundizar en los mecanismos patogénicos, factores de riesgo y opciones terapéuticas, se espera contribuir al conocimiento científico y clínico en el campo de la odontología.

MÉTODOS

El presente trabajo fue realizado en una revisión sistémica de la literatura a través de las plataformas digitales como *Scielo*, *Biblioteca Virtual em Saúde*, *Pubmed*, *LILACS*, *Science Direct*, *Elsevier*, y *Google Scholar*, utilizando como herramienta de filtros para los artículos publicados internacionalmente en un periodo de tiempo de cinco años, 2019-2023, limitándose en idiomas inglés, español y portugués, utilizando una combinación de palabras claves como "candidiasis oral", "oral dysbiosis", "candidíase na boca", "factores de riesgo", "*Candida albicans*", "fototerapia oral" y otros términos relacionados. La estrategia de búsqueda se ajustará a las especificaciones de cada base de datos para obtener resultados relevantes y completos.

En esta búsqueda se obtuvieron un total de 36 artículos que tengan una relación cercana al tema, como es la candidiasis oral, con la finalidad de establecer y describir su manifestación en boca, sintomatología y tratamiento en estos pacientes, en donde se aplicaron criterios de inclusión y exclusión.

Como criterios de inclusión se incluyó revisiones sistémicas y metaanálisis, en los que sus resultados finales fueron similares a los que se proponen en esta revisión, obteniendo 21 artículos y relatos de casos clínicos; como criterios de exclusión descartando artículos que presenten datos obsoletos, excluyendo 15 artículos.

Criterios de inclusión

1. Población de estudio: Los artículos y revistas seleccionados deben incluir estudios realizados en seres humanos que presenten candidiasis oral, independientemente de su edad, género o estado de salud general.
2. Tipo de estudio: Se considerarán estudios observacionales (estudios de cohortes, estudios de casos y controles, estudios transversales) y ensayos clínicos controlados (ensayos clínicos aleatorizados) que investiguen aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos o terapéuticos de la candidiasis oral.
3. Idioma: Se incluirán artículos y revistas escritos en idioma español, inglés y portugués, ya que estos son los idiomas principales de acceso a la literatura científica en el área de la salud.
4. Fecha de publicación: Los artículos y revistas seleccionados deben haber sido publicados en los últimos cinco años para asegurar que se incluya información actualizada y relevante sobre el tema.

Criterios de exclusión

1. Estudios no relacionados: Se excluirán artículos y revistas que no aborden específicamente el tema de la candidiasis oral como una enfermedad oportunista.
2. Estudios en animales: Se excluyen los estudios realizados en modelos animales, ya que el objetivo de esta revisión es obtener información directamente aplicable a la población humana.
3. Estudios no originales: Se excluirán revisiones narrativas, editoriales, cartas al editor y otros tipos de artículos que no sean estudios originales.

Al aplicar estos criterios de inclusión y exclusión, se buscará obtener una selección de estudios rigurosos y relevantes que contribuyan a una revisión sistemática completa y confiable sobre el tema de la candidiasis oral como enfermedad oportunista.

Finalmente, se presentarán los resultados de esta revisión para que contribuya al conocimiento y la comprensión de la candidiasis oral como una enfermedad oportunista y su impacto en la salud oral y general de los pacientes.

DESARROLLO

La candidiasis, o candidosis, es la infección fúngica más común de la cavidad oral causada por especies de *Candida*. Anteriormente, se pensaba que entre el 35 y el 80 % de la población tenía una infección oral por *Candida* pero estudios recientes donde se utilizan métodos de detección molecular han demostrado que las especies de *Candida* están presente como parte de la flora oral normal en todas las personas. Diversos factores sistémicos, locales, genéticos y ambientales provocan cambios en la homeostasis de la cavidad oral, lo que conduce a una transición de la flora normal a patógenos e infecciones oportunistas, lo que conduce a un crecimiento excesivo de especies de *Candida* o a una expresión alterada de factores de virulencia.⁽⁷⁾

Los factores predisponentes locales más comunes de la candidiasis son una higiene bucal deficiente, el uso de prótesis removibles, aparatos de ortodoncia, xerostomía (boca seca), tabaquismo y uso de esteroides inhalables, dieta rica en carbohidratos y enfermedad de la mucosa oral. Los factores sistémicos incluyen la edad (los ancianos y los recién nacidos están en riesgo), el embarazo, el tratamiento con antibióticos, el tratamiento sistémico con corticosteroides, el cáncer y su tratamiento, las enfermedades del aparato digestivo, las deficiencias nutricionales (deficiencias de hierro, ácido fólico y vitaminas), las enfermedades endocrinas (diabetes, hipotiroidismo, hipoparatiroidismo), las enfermedades autoinmunes (como el síndrome de Sjogren, entre otros.), VIH e inmunodeficiencia primaria.⁽⁷⁾

La candidiasis oral tiene algunas manifestaciones clínicas, generalmente es cambio de color en la zona afectada que puede ser blanco o rojo, por lo que se le atribuye una clasificación: candidiasis primaria y candidiasis secundaria. La primera afecta solo a la cavidad bucal y tejidos circundantes y la segunda es cuando la infección ocurre como parte de una enfermedad sistémica, es decir, la mucosa se podría encontrar ya alterada lo que hace susceptible a infecciones y lesiones micóticas por *Candida spp*. En la clasificación primaria encontramos cuatro condiciones distintas: Candidiasis pseudomembranosa, candidiasis eritematosa crónica, candidiasis eritematosa aguda, la candidiasis hiperplásica o nodular crónica y enfermedades asociadas con *Candida*, mientras que en la clasificación secundaria se vincula a manifestaciones sistémicas.

Candidiasis pseudomembranosa

Es la forma más común de la enfermedad y se presenta en todas las edades, afectando principalmente a individuos inmunodeficientes, lactantes, pacientes con halitosis e hipofunción de las glándulas salivales, terapia antibiótica y otras neoplasias malignas. Se caracteriza por placas blandas, multifocales o difusas, ligeramente elevadas, en las mucosa yugal, la lengua, el paladar y la región retro molar, tejidos periodontales y orofaringe.^(8,9)

Entre los factores causales pueden ser prótesis mal adaptadas, higiene bucal deficiente, inhalación de esteroides más condiciones sistémicas pueden desarrollar esta patología. Clínicamente se observan pequeñas placas blancas homogéneas hasta lesiones nodulares de color blanca similar a la leche cuajada o requesón, que pueden eliminarse o no, mediante el raspado con hisopo o algún instrumento romo, exponiendo así a la mucosa eritematosa subyacente.⁽⁹⁾

De esta condición puede encontrarse una clasificación: del tipo homogénea que se describe como una lesión lisa cuya sintomatología es bastante leve y los pacientes pueden quejarse sólo de una ligera sensación de hormigueo o de mal sabor; y del tipo heterogéneo que se manifiesta como una lesión nodular, siendo así más propensa para la transformación maligna; pueden afectar a la región esofágica, lo que provoca disfagia y dolores torácicos.^(8,9)

Su tratamiento se basa con el uso de antifúngicos durante siete días, antes de realizar una biopsia por una lesión sospechosa, ya que su resultado podría ser interpretado como una displasia "verdadera" en vez de ser asociada por la presencia de candida spp.⁽⁹⁾

Candidiasis eritematosa crónica

También conocida como Candidiasis eritematosa atrófica crónica o estomatitis por dentadura postiza o palatitis protésica. Es una afección común, con una incidencia de hasta el 65 %. Patología frecuente en pacientes que son portadores de prótesis acrílica removibles, siendo las zonas localizadas debajo de la mucosa las afectadas (frecuentemente la mucosa palatina y en menor frecuencia la mandibular).⁽⁷⁾

Las lesiones suelen presentar hinchazón y enrojecimiento, limitándose al área de contacto con la dentadura. La queilitis angular generalmente se observa junto con la candidiasis atrófica crónica.

El aspecto clínico de la estomatitis por dentadura postiza puede dividirse en tres tipos. El tipo I muestra hemorragia puntiforme e inflamación local; el tipo II muestra enrojecimiento de la mucosa debajo de las dentaduras postizas; y el tipo III presenta enrojecimiento en el área central del paladar duro o hiperplasia papilar de la mucosa oral debajo de la dentadura.⁽¹⁾

Aunque en muchos casos la afección puede no presentar síntomas, los pacientes pueden experimentar dolor o sensación de ardor en la boca.

Candidiasis eritematosa aguda

También conocida como c. atrófica aguda o lesión antibiótica en boca; se manifiesta como efecto secundario a terapia sistémica con antibióticos de amplio espectro, inmunosupresores y corticosteroides que alteran la flora oral. No obstante, también se han identificado otros factores de riesgo que incluyen el uso de corticosteroides, la infección por VIH, la anemia debido a deficiencia de hierro, la deficiencia de vitamina B12 y la diabetes mellitus no controlada.⁽¹⁾

Su cuadro clínico se manifiesta como lesiones rojas dolorosas en el dorso de la lengua, cambios en la percepción del gusto, depapilación de la lengua, en ciertos casos una sensación de quemazón aun cuando la superficie lingual está integra. Los pacientes con xerostomía tienen más oportunidades de desarrollar este tipo de candidiasis.⁽³⁾

Candidiasis hiperplásica crónica

Es una forma de candidiasis menos común. Este tipo de lesión afecta más a hombres que a mujeres, en especial a fumadores. El sitio más afectado comúnmente es la comisura labial seguida de la mucosa jugal, el dorso de la lengua y zonas con menor frecuencia es en paladar, superficies laterales de la lengua. Este tipo de patología puede ser de 2 tipos: Tipo homogéneo o placa y de tipo nodular o moteado o heterogéneo.⁽¹⁰⁾

La CHC de tipo homogéneo se presenta como una placa o mancha lisa de color blanco que no se puede raspar y suele ser asintomática mientras que la CHC de tipo nodular o heterogéneo se presenta de forma nodular con un fondo eritematoso, en cuanto a su sintomatología son dolorosas y en ocasiones con sensación de ardor.^(9,11)

Una característica muy particular de esta lesión es que su evolución es propensa a ser maligna, especialmente la de tipo heterogéneo o nodular; por ende, la biopsia es obligatoria para un diagnóstico preciso. Lo ideal es comenzar primero con terapia antifúngica sistémica por siete días antes de realizar una biopsia, debido a que el material observado en la biopsia puede ser interpretado como una displasia verdadera en vez de ser propia por la presencia de *Cándida*.

El manejo de la CHC implica la eliminación de los factores predisponentes, principalmente el tabaquismo, la terapia antimicótica (tanto tópica como sistémica) y por último la cirugía en los casos que no respondan al tratamiento médico farmacológico.⁽¹¹⁾

Tratamiento

Tratamiento farmacológico

Los agentes antimicóticos establecidos para el tratamiento de la candidiasis pertenecen a cuatro clases de fármacos: azoles, polienos, equinocandinas y análogos de pirimidina (flucitosina). Los azoles y polienos actúan a nivel de la membrana fúngica, las equinocandinas en la pared celular fúngica y la flucitosina altera la síntesis de ácidos nucleicos. La selección del tratamiento antifúngico se basa en múltiples factores, incluido el estado inmunitario del huésped, el grado de infección, la tolerancia previa al fármaco y la resistencia antifúngica.⁽¹²⁾

Además de los antimicóticos, también se pueden recetar soluciones de clorhexidina para el tratamiento tópico. Estas soluciones son una excelente opción complementaria, ya que en la cavidad oral las condiciones ambientales especiales, como el efecto de lavado de la saliva y el "efecto limpiador" de la musculatura, a menudo dificultan que los antimicóticos alcancen concentraciones terapéuticas adecuadas en la boca. Los estudios clínicos han demostrado que la clorhexidina afecta la actividad de la fosfolipasa, lo que disminuye la patogenicidad de *C. albicans*.⁽¹³⁾

Como antimicóticos polienos tenemos la nistatina, natamicina y anfotericina B recordando que este último es nefrotóxico. miconazol y fluconazol. Cuando la candidiasis oral no puede ser tratada eficazmente con medicamentos de uso tópico, se recurre principalmente a la administración de azoles, siendo esta responsabilidad exclusiva de internistas y dermatólogos. Entre los derivados azólicos, se encuentra el miconazol, ketoconazol, fluconazol, clotrimazol e itraconazol.⁽¹⁴⁾

Terapia fotodinámica

Las desventajas de los tratamientos convencionales son las siguientes: posibilidad de resistencia fúngica, interacciones medicamentosas y efectos secundarios de los tratamientos tópicos: náuseas y posibles vómitos. Las desventajas del tratamiento sistémico son posibles daños hepáticos y renales, problemas gastrointestinales y supresión de la médula ósea.⁽¹⁵⁾

El enfoque terapéutico conocido como terapia fotodinámica para tratar la candidiasis y otras enfermedades orales y periorales implica la aplicación local tópica de un fotosensibilizante (azul de metileno, azul de toluidina, rosa bengala, cristal violeta), siendo el azul de metileno el más empleado, el cual es una sustancia sensible a la luz, seguido por la exposición de la luz visible.^(16,17)

La terapia fotodinámica utiliza fuente de luz roja (630 nm - 700 nm) debido a su capacidad para penetrar efectivamente los tejidos biológicos. Se prefiere el empleo de agentes fotosensibilizadores para esta longitud de onda el azul de metileno (AM), el azul de toluidina (AT) y el verde de malaquita (VM). Por otro lado, se emplean fuentes de luz azul (380 nm - 520 nm), utilizando como fotosensibilizadores el rosa de bengala (RB), la eosina (EOS) y la eritrosina (ERI).⁽¹⁸⁾

tabla 1. Los tratamientos convencionales.

Fármaco	Presentación y Posología - Ecuador	Lesión
Nistatina	<p><u>Suspensión Oral</u> Niños. - 1ml 4 veces al día durante 7 días. Se recomienda administrar en la superficie de la lengua y en el interior de las mejillas. Adultos. - 1ml 4 veces al día durante 7 días. Se recomienda mantener la suspensión oral en la boca por unos instantes antes de ingerirla.</p> <p><u>Solución para pulverización</u> Niños y adultos.: 250.000-500.000 UI/6-12 h. Lactantes menores de 1 año 250.000 UI/6 h Recién nacidos o con bajo peso al nacer 100.000 UI/6 h <i>Continuar durante mín. 48 h tras desaparición de síntomas para evitar recidivas. Si los síntomas empeoran o persisten tras 14 días, reevaluar con el profesional.</i></p> <p><u>Cremas</u> Aplicar de 3-4 veces al días en la zona afectada</p>	Candidiasis agudas, crónicas y queilitis angular
Itraconazol	<p><u>Cápsulas duras</u> Adultos .- 100 mg, dos veces al día durante 1-2 semanas Adultos con VIH u otras inmunodeficiencias.- 200 mg en 1-2 tomas al día durante 1-2 semanas. Pacientes con resistencia al fluconazol: 100-200 mg cada 12 h por 2-4 sem. Dosis máx. 400 mg diario por 14 días.</p>	Candidiasis agudas, crónicas
Miconazol	<p><u>Comprimido</u> 250 mg 4 veces al día</p> <p><u>Gel Oral al 2 %</u> Niños 6 meses a 24 meses. - 1.25 ml 4 veces al día durante 7 días. Se recomienda administrar en la superficie de la lengua y en el interior de las mejillas. Niños de 2 años y adultos. - 2.5 ml 4 veces al día durante 7 días. Se recomienda mantener en la boca de 2 a 3 minutos antes de ingerirlo. Pacientes portadores de prótesis, extraerlas en la noche y cepillar con el gel. Un tratamiento de 14 días puede ser necesario.</p>	Candidiasis crónicas

Fluconazol	<u>Comprimidos</u> Niños.- Desde 28 días hasta 11 años: 6 mg/kg/diarios dosis inicial, seguida de 3 mg/kg/diario. Dosis máxima 400 mg/día. Adultos.- 200 - 400mg el primer día, seguido de 100-200 mg diarios durante 7-21 días. En candidiasis atrófica crónica 50 mg/diario por 14 días. En candidiasis mucocutánea crónica.: 50-100 mg/diario hasta 28 días. En casos de resistencia a este fármaco se emplea dosis elevadas de 800-1600 mg al día.	Candidiasis crónicas y agudas
Fototerapia	Forma tópica, azul de metileno (0.005 % y 0.01 %) y la radiación a 660nm (0,1W, 9J, 90s) y la dosis de energía de 321J/cm2 a una distancia de 1mm	Candidiasis crónica y aguda
Gluconato de clorhexidina al 2 %	Prótesis removibles deben ser sumergidas dos veces por semana por 30 minutos	Candidiasis crónica

La candidiasis oral es una infección fúngica oportunista frecuente de la mucosa oral, siendo la *Candida albicans* el principal organismo causante. En este trabajo se analizan las pruebas y los resultados de artículos sobre la relación entre la candidiasis oral y su posición como enfermedad oportunista en pacientes inmunodeprimidos. Además, se discuten los factores de riesgo, las manifestaciones clínicas y los métodos de tratamiento presentados en estos estudios.

El estudio ha demostrado que la candidiasis oral es una infección frecuente en personas inmunodeprimidas, lo que resalta que es una lesión oportunista. Los pacientes inmunocomprometidos, como los que padecen VIH/SIDA, diabetes y los que siguen un tratamiento inmunosupresor, o están sometidos a la ingesta de antibióticos, esteroides o corticoides son más susceptibles de contraer la enfermedad. La disbiosis de la flora oral debida a alteraciones en el microbioma del huésped desempeña un papel importante en la transición de *Candida albicans* de fenotipo comensal a patógeno.

Shah N y col.,⁽¹¹⁾ diagnosticaron candidiasis oral en un paciente masculino de 57 años con un significativo hábito tabáquico, lo cual está en línea con lo reportado en la literatura científica que indica que la mayoría de los casos ocurren en pacientes de 31 a 81 años, con una mayor incidencia en aquellos que superan los 50 años de edad. Una de las observaciones destacadas es que los hombres parecen estar más afectados por la candidiasis oral que las mujeres, en una proporción de 2:1.

Es interesante destacar que existe una diferencia significativa en la incidencia de candidiasis oral entre hombres y mujeres. Según la proporción reportada en diversos estudios, los hombres tienen una mayor predisposición a desarrollar candidiasis oral, con una proporción de 2:1 en comparación con las mujeres. Esta diferencia en la incidencia según el género podría deberse a varios factores, como las diferencias en los hábitos de vida, la inmunidad y la composición de la flora oral entre hombres y mujeres.

El consumo de tabaco se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar candidiasis oral. El tabaco puede alterar la función inmunológica de la cavidad oral y promover un ambiente propicio para el crecimiento excesivo de *Candida*, lo que aumenta la susceptibilidad a esta infección fúngica.

Los antifúngicos tópicos, como el miconazol, el clotrimazol y la nistatina, se utilizan ampliamente para tratar las formas leves a moderadas de candidiasis oral. Estos agentes actúan directamente sobre el hongo, inhibiendo su crecimiento y replicación. La aplicación tópica de estos antifúngicos ha demostrado ser segura y efectiva, con una rápida mejoría de los síntomas y la resolución de las lesiones en muchos casos.

Para casos más severos o resistentes, los antifúngicos sistémicos, como el fluconazol e itraconazol, pueden ser necesarios. Estos medicamentos se administran por vía oral o intravenosa y tienen la capacidad de llegar a áreas más profundas de la cavidad oral, lo que los hace más efectivos en infecciones más extensas o recurrentes. Sin embargo, es importante tener en cuenta las posibles interacciones medicamentosas y efectos secundarios asociados con los antifúngicos sistémicos.

Los resultados obtenidos mostraron una disminución significativamente mayor en el número de colonias fúngicas y lesiones en el grupo que recibió TFD asociada a nistatina en comparación con aquellos que fueron tratados únicamente con nistatina, sin presentar efectos adversos. La combinación de TFD y nistatina se mostró más eficaz y en la reducción de la presencia de colonias fúngicas, lo que sugiere que esta terapia puede ofrecer ventajas significativas en el tratamiento de esta afección.⁽¹⁹⁾

Estos estudios sugieren que la TFD en combinación con antifúngicos puede ser una alternativa valiosa y eficaz para el tratamiento de la candidiasis oral. La capacidad del láser de penetrar efectivamente los tejidos biológicos en combinación con la acción de los antifúngicos proporciona una sinergia terapéutica que puede mejorar los resultados del tratamiento. Es importante tener en cuenta que, aunque estos estudios han proporcionado evidencia alentadora, aún se necesitan más investigaciones para comprender completamente el potencial de esta combinación terapéutica.

Además, cada caso clínico puede ser diferente, y es fundamental evaluar la idoneidad de la terapia fotodinámica en combinación con antifúngicos en función de las características específicas del paciente y la gravedad de la candidiasis oral. Los estudios revisados apuntan a que la combinación de láser y antifúngicos puede representar una estrategia terapéutica excepcional para el tratamiento de la candidiasis oral. La TFD ofrece la ventaja de ser una terapia no invasiva y potencialmente eficaz, lo que podría brindar beneficios significativos a los pacientes que sufren esta afección.

CONCLUSIONES

El tratamiento de la candidiasis oral debe ser abordado de manera individualizada, teniendo en cuenta el estado de salud general del paciente y el nivel de inmunosupresión. Los antifúngicos tópicos continúan siendo una opción válida en pacientes con una respuesta inmune adecuada, mientras que en aquellos con inmunosupresión significativa, la combinación de la terapia fotodinámica con antifúngicos emerge como una alternativa prometedora para mejorar los resultados terapéuticos. Sin embargo, se requiere continuar investigando para fortalecer y optimizar el manejo de la candidiasis oral en pacientes con mayor vulnerabilidad inmunitaria.

Conflictos de interés

No existen

Contribución de autoría

LEMO: conceptualización, investigación, administración, redacción-borrador, aprobación del manuscrito final.

AKMA: conceptualización, análisis formal, aprobación del manuscrito final.

DAIBE: análisis formal, redacción-borrador, aprobación del manuscrito final.

Financiación

Sin financiamiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taylor M, Brizuela M, Raja A. Oral Candidiasis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 26/07/2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545282/>
2. Delgado W, Dulanto M, Lévano Loayza S. Candidiasis hiperplásica crónica de la lengua: Una lesión con cambios displásicos. Rev Estomatológica Hered [Internet]. 23 de diciembre de 2021 [Citado 07/04/2024]; 31(4): 303-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4215/421569879011/html/>
3. Krikheli NI, Pozdnyakova TI, Pustovoit EV, Arakelyan IR, Zhuravleva EG. Características de la clínica y tratamiento de pacientes con candidiasis de la mucosa oral.. Media Sphera [Internet]. 2021 [citado 25/07/2023]; 6(2). Disponible en: <https://www.mediasphera.ru/issues/stomatologiya/2021/6-2/downloads/ru/1003917352021062043>
4. Mallya P S, Mallya S. Candida and Oral Candidosis—A Review. J Health Allied Sci NU [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 25/07/2023]; 09(02): 39-44. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339173207_Candida_and_Oral_Candidosis-A_Review
5. Adachi T, Kawanishi N, Ichigaya N, Sugimoto M, Hoshi N, Kimoto K. A Preliminary Pilot Study: Metabolomic Analysis of Saliva in Oral Candidiasis. Metabolites [Internet]. 19 de diciembre de 2022 [citado 25/07/2023]; 12(12): 1294. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2218-1989/12/12/1294>
6. Contaldo M, Di Stasio D, Romano A, Fiori F, Vella F, Rupe C, et al. Oral Candidiasis and Novel Therapeutic Strategies: Antifungals, Phytotherapy, Probiotics, and Photodynamic Therapy. Curr Drug Deliv [Internet]. 2023 [Citado 25/07/2023]; 20(5): 441-456. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35440307/>
7. Talapko J, Juzbašić M, Matijević T, Pustijanac E, Bekić S, Kotris I, et al. Candida albicans—The Virulence Factors and Clinical Manifestations of Infection. J Fungi [Internet]. febrero de 2021 [Citado 25/07/2023]; 7(2): 79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33499276/>
8. Sharma A. Oral Candidiasis: An Opportunistic infection- A Review[Internet]. 2 de febrero de 2019 [Citado 25/07/2023]; 5: 23-7. Disponible en: <https://www.oraljournal.com>

9. Borges CA, Castanheira JD, Andrade CM de O, Martins LHB, Dietrich L, Júnior JJV. Diagnóstico e formas de tratamento da candidíase oral: uma revisão de literatura. Res Soc Dev [Internet]. 28 de noviembre de 2021 [Citado 25/07/2023]; 10(15): e359101523123-e359101523123. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/356630202_Diagnostico_e_formas_de_tratamento_da_candidiase_oral_uma_revisao_de_literatura
10. Bengel W. Candidiasis orales. Parte 1: Cuadro clínico, epidemiología y etiología. Quintessence [Internet]. 1 de diciembre de 2010 [Citado 25/07/2023]; 23(10): 510-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-candidiasis-orales-parte-1-cuadro-X0214098510886703>
11. Shah N, Ray JG, Kundu S, Sardana D. Surgical management of chronic hyperplastic candidiasis refractory to systemic antifungal treatment. J Lab Physicians [internet]. 2017 [Citado 25/07/2023]; 9(2): 136-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5320878/>
12. Ordaya E, Clement J, Vergidis P. The Role of Novel Antifungals in the Management of Candidiasis: A Clinical Perspective. Mycopathologia [Internet]. 20 de julio de 2023 [Citado 25/07/2023]; 188(6): 937- 948. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37470902/>
13. San Martin D, Castro Navarrete L, Palacios Machuca V, Medina Sotomayor P. Métodos de desinfección para prótesis removible colonizadas por candida spp: una revisión: Desinfection methods for removable prosthesis colonized by candida SPP. Rev Científica Espec ODONTOLÓGICAS UG [internet]. 2023 [Citado 25/07/2023]; 6(1): 66-74. Disponible en: <https://doi.org/10.53591/eoug.v6i1.1622>
14. Bengel W, Bornstein MM. Candidiasis orales. Parte 2: Diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento. Quintessence [Internet]. 1 de enero de 2011 [Citado 25/07/2023]; 24(1): 50-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-candidiasis-orales-parte-2-diagnostico-X0214098511909588>
15. Teodoro PDS, Fernandes HVDS. O uso da terapia fotodinâmica como método alternativo de tratamento da candidíase oral. Rev Arq Científicos IMMES [internet]. 18 de junio de 2020 [Citado 25/07/2023]; 3(1): 14-23. Disponible en: <https://arqcientificosimmes.emnuvens.com.br/abi/article/view/245>
16. Castillo M, Wilches Visbal J, Escobar D, Barros A, Díaz J. Terapia fotodinámica en odontología: principio físico y aplicaciones. Salus [Internet]. 19 de julio de 2022 [Citado 25/07/2023]; 26: 35-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/362084932_Terapia_fotodinamica_en_odontologia_principio_fisico_y_aplicaciones
17. Boltes Cecatto R, Siqueira De Magalhães L, Fernanda Setúbal Destro Rodrigues M, Pavani C, Lino-dos-Santos-Franco A, Teixeira Gomes M, et al. Methylene blue mediated antimicrobial photodynamic therapy in clinical human studies: The state of the art. Photodiagnosis Photodyn Ther [internet]. septiembre de 2020 [Citado 25/07/2023]; 31:101828. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32473398/>

18. Ríos MAJ, Breddy MFC, Villavicencio PRG, Inca HEC. Terapia fotodinámica antimicrobiana sobre *Candida albicans* en superficies acrílicas de prótesis dentales. Estudio in vitro. Rev Eugenio Espejo [Internet]. 19 de agosto de 2022 [Citado 25/07/2023]; 16(3): 72-82. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422022000300072

19. Oliveira R, Oliveira A, Romano R, Jesus A, Vale M, Seroli W. O uso da terapia fotodinâmica na candidíase oral. E-Acadêmica [Internet]. 13 de noviembre de 2022 [Citado 25/07/2023]; 3: e4133339. Disponible en: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/339>