



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE
DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Aimara Alcaciega Diana Maricela

Tutor: Dr. Esp. Recalde Navarrete, Ricardo Javier

Ambato – Ecuador

Junio, 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES” desarrollado por Diana Maricela Aimara Alcaciega, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Junio 2023

EL TUTOR

Dr. Esp. Recalde Navarrete, Ricardo Javier

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”** como también los contenidos, ideas, análisis conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, Junio 2023

LA AUTORA

Aimara Alcaciega Diana Maricela

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Recalde Navarrete, Ricardo Javier con CC: 0603108481 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Junio 2023

EL TUTOR

Dr. Esp. Recalde Navarrete, Ricardo Javier
CC: 0603108481

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Aimara Alcaciega Diana Maricela con CC: 1850457191 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Junio 2023

Aimara Alcaciega Diana Maricela

CC: 1850457191

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación:
“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO,
TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”, de la estudiante Diana Maricela
Aimara Alcaciega de la Carrera de Medicina

Ambato, Junio 2023

Parar su constancia firma

.....
Presidente

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal

CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

Por medio de la presente certifico que Diana Maricela Aimara Alcaciega y Ricardo Javier Recalde Navarrete son autores del artículo que sometió a revisión el 06 de septiembre de 2022: “Vulvovaginitis cadidiásica en el embarazo: enfoque diagnóstico, tratamiento actual y complicaciones”, en la Revista Científica Multidisciplinaria **CIENCIA ECUADOR**, el mismo que se publicó el 14 de octubre en el Volumen 4, Número 4 Octubre-Diciembre de 2022.

La Revista Científica Multidisciplinaria **CIENCIA ECUADOR** cuenta con el Código ISSN digital de la Senescyt, 2697-3316 y está INDEXADA en más de nueve bases de datos internacionales como MIAR, REDIB, LATINREV y, entre otras, LATINDEX.

Guayaquil, 02 de noviembre de 2022 Atentamente



Firmado electrónicamente por:
**FELIX PATRICIO
VEGA LUZURIAGA**

Mgs. Patricio Vega

Director de la Revista Científica Multidisciplinaria CIENCIA ECUADOR

www.cienciaecuador.com.ec



DEDICATORIA

Este trabajo dedico a todos mis seres queridos principalmente a mis padres, quienes me brindan cada día su amor infinito, y sus palabras de aliento para lograr todos mis objetivos. Mi madre quien es una gran mujer en todo el sentido de la palabra, quien me brinda todo su apoyo cada día, amor, paciencia y consejos para ser una gran hija y persona. Gracias a ella, me hace dar el valor justo a las cosas, personas y situaciones, siendo mi más grande motivación e inspiración.

Aimara Alcaciega Diana Maricela

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios por todas las bendiciones, gracia y amor infinito que me ha brindado, gracias porque yo no puedo visualizar mi futuro, pero sé, que él siempre obra para bien en mi vida, a pesar de mis tropiezos y errores. Pues mi despertar se lo debo a mi Creador.

También quiero agradecer de forma muy especial a mi tutor DR.ESP.RICARDO RECALDE, quien ha sido una guía en el proceso de este proyecto. Estoy muy agradecida por todos sus conocimientos y sabiduría impartidos en semestres anteriores y reforzar hasta el punto en el que me encuentro, recuerdo con mucho cariño sus palabras de motivación, valores y que para llegar a tener éxito como personas y profesionales debemos ser constantes, puntuales, dedicación.

Muchas gracias otra vez.

Finalmente agradezco a mis padres, tío y hermana, quienes son un gran pilar en mi vida, pues sin ellos mi vida sería triste y vacía, son un ejemplo de superación y motivación. También agradezco a mis amigos que ya conocía y que he conocido en este último año, pues he compartido alegrías y angustias tanto personales como educativas y que hemos superado juntos, gracias porque sienten mi felicidad y tristeza, y sé que confían en mí, como yo en ellos, gracias por permitirme ser su amiga.

Aimara Alcaciega Diana Maricela

“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”

*Candidiasis vulvovaginitis in pregnancy: diagnostic approach, current treatment
and complications*

RESUMEN

Introducción: La vulvovaginitis candidiásica se considera una infección común en el embarazo. Este tipo de infecciones se presentan en el 75 % de las mujeres en edad reproductiva. Incluso se acrecienta su prevalencia en el tercer trimestre de la gestación, generando complicaciones graves en la madre, feto y recién nacido. **Objetivo:** Describir características clínico-epidemiológicas de vulvovaginitis candidiásica en embarazo y detallar el tratamiento y riesgo de complicaciones maternas, perinatales, y prenatales. **Material y métodos:** Se efectuó una búsqueda bibliográfica de artículos incluidos en las bases de datos PubMed, Elsevier, NCBI, Google Scholar, además se adjuntó bibliografía médica y guías de práctica clínica. El 83,3% de los artículos revisados corresponden al periodo 2017-2020. **Discusión:** En términos generales la vulvovaginitis se asocia a altos índices de morbilidad. La Cándida se considera un microorganismo que puede ocasionar una infección intraamniótica secundaria a una colonización ascendente. A nivel global no se evidencia una recomendación propia para el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal en el embarazo. No obstante, se ha considerado la CVV en el embarazo como una infección complicada por lo que se recomienda un tratamiento con un derivado azólico durante 7 días. **Conclusiones:** A pesar del elevado nivel de capacitación del personal encargado del manejo de pacientes con diagnóstico de CVV aún se observan complicaciones, aunque en pequeño número. Cabe destacar la importancia de prevenir infección vaginal y erradicarla inmediatamente para asegurar embarazos y partos con menos complicaciones.

PALABRAS CLAVE: VULVOVAGINITIS. EMBARAZO. CANDIDIASIS.
VULVOVAGINAL

“VULVOVAGINITIS CANDIDIÁSICA EN EL EMBARAZO: ENFOQUE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO ACTUAL Y COMPLICACIONES”

ABSTRACT

Introduction: Candidal vulvovaginitis is considered a common infection in pregnancy. These types of infections occur in 75% of women of reproductive age. Its prevalence even increases in the third trimester of pregnancy, generating serious complications in the mother, fetus and newborn. **Objective:** To describe the clinical-epidemiological characteristics of candidal vulvovaginitis in pregnancy and to detail the treatment and risk of maternal, perinatal, and prenatal complications. **Material and methods:** A bibliographic search of articles included in the PubMed, Elsevier, NCBI, Google Scholar databases was carried out, in addition, medical bibliography and clinical practice guidelines were attached. 83.3% of the articles reviewed correspond to the 2017-2020 period. **Discussion:** In general terms, vulvovaginitis is associated with high rates of morbidity. Candida is considered a microorganism that can cause an intraamniotic infection secondary to ascending colonization. Globally, there is no specific recommendation for the treatment of vulvovaginal candidiasis in pregnancy. However, in the United States, VVC in pregnancy is considered a complicated infection, so treatment with an azole derivative for 7 days is recommended. **Conclusions:** Despite the high level of training of the personnel in charge of managing patients diagnosed with VVC, complications are still observed, although in small numbers. It is important to highlight the importance of preventing vaginal infection and eradicating it immediately to ensure pregnancies and deliveries with fewer complications.

KEYWORDS: VULVOVAGINITIS. PREGNANCY. CANDIDIASIS
VULVOVAGINAL

INTRODUCCIÓN

La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una infección del tracto genital inferior, su principal germen causal es la *Cándida Albicans*. En la etapa reproductiva, las bacterias *Lactobacillus* ayudan al equilibrio vaginal y prevención de infecciones en el tracto reproductivo, ya que producen ácido láctico para mantener un pH bajo (1) (2) (3) (4). Es decir, si se altera el microbiota vaginal normal, existe una mayor posibilidad de proliferación de organismos patógenos (5) (6).

El embarazo es uno de los factores predisponentes de infecciones vaginales por su alto nivel de estrógenos que produce aumento de glucógeno y favorece la colonización en la mucosa epitelial de la vagina, más el alto nivel de progesterona que disminuye la inmunidad celular, en particular en el tercer trimestre (7) (8).

La mucosa epitelial de la vagina presenta uniones estrechas, el cuello uterino y el tapón de moco cervical, que actúan como una barrera fisiológica contra la invasión del compartimento intrauterino por microorganismos durante el embarazo. Sin embargo, la *Cándida* puede invadir las membranas por vía ascendente, generando la ruptura prematura de membranas, trabajo de parto pretérmino y candidiasis congénita (9) (10).

Después del parto, los niveles hormonales pueden disminuir y desaparecer estas infecciones, por cuanto el medio vaginal no favorece el crecimiento de hongos (7). La *Cándida Albicans* es la especie y patógeno oportunista con una incidencia del 85 %, comúnmente coloniza de forma asintomática, sin embargo, la forma sintomática es resultado un crecimiento desmedido de agentes micóticos en la vagina y posteriormente a la invasión epitelial más los factores de virulencia, lo cual causa: disuria, prurito, dispareunia, eritema y edema vulvar, flujo vaginal color blanquecino (11) (12) (13).

METODOLOGÍA

Se efectuó una revisión bibliográfica descriptiva y retrospectiva de documentos publicados por sociedades científicas que describen el enfoque diagnóstico, actual y complicaciones de la vulvovaginitis candidiásica en el embarazo, así como de trabajos de investigación y artículos científicos que describen el tratamiento de vulvovaginitis. Para la localización de los documentos bibliográficos de los últimos 5 años se revisaron varias fuentes documentales considerando las palabras clave como: *Cándida albicans*, embarazo, candidiasis vulvovaginal, vaginitis, para identificar artículos científicos relevantes y pertinentes en páginas de inglés y español, en diferentes bases de datos como: PubMed, Elsevier, NCBI, Google Scholar, además se adjuntó bibliografía médica y guías de práctica clínica.

RESULTADOS

La CVV se considera un problema a nivel mundial en millones de mujeres, a nivel de Europa es la primera causa de infección, mientras que en América en los países de Ecuador, Colombia y Estados Unidos es la segunda causa. La mayoría de mujeres presentan una infección en toda su vida, de las que la mitad presentan dos episodios al año y solo el 5 % son casos recurrentes (cuatro o más episodios tratados previamente en el año) (14) (15).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2016 se reportó que la CVV es una de las diez infecciones más comunes de las vías genitourinarias en el embarazo. En un estudio del hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el servicio de ginecología y obstetricia se reportó que la candidiasis vulvovaginal representa el 62.66 % de casos de infecciones vaginales. Además, según un estudio de enfoque cuantitativo y cualitativo que se realizó en el Centro de Salud Universitario de Motupe en los años 2020 a 2021 basado en 127 usuarias y 52 gestantes, se determinó que la vaginosis por candidiasis fue del 13 % en mujeres de 26 a 30 años, el 9 % a los 21 a 35 años, el 8% de 36 a 40 años, siendo el 4 % de amenaza de parto y el 96 % no indican complicaciones. (16).

Según en los estudios descriptivos realizados por Miranda y Hernández en el hogar materno "Mariana Grajales Coello" en la Habana, la edad de la paciente es muy importante para determinar la salud materna y del producto. Pues el 31.3% con infecciones vaginales corresponde a adolescentes y el 8.8% corresponde a embarazadas mayores de 35 años de edad e incrementa el riesgo de complicaciones. Según la distribución porcentual, 74 gestantes ingresaron a hospitalización en el tercer trimestre y 23 ingresaron el primer trimestre (Tabla 1) (17).

Tabla 1. Gestantes con infecciones vaginales según la edad. Realizada en el Hogar Materno Marina Grajales Coello

Edad de gestante	No	%
15-19	57	31.31
20-24	48	26.37
25-29	39	21.4
30-34	22	12.0
≥35	16	8.8
	182	100

Fuente: Miranda A, et al.2010

En un estudio efectuado en el Hospital Materno Infantil "Matilde Hidalgo de Procel" del Ecuador en los años 2014-2015 se observó que el 69 % de mujeres embarazadas de 20 a 24 años de edad presentaban CVV y el 31 % no correspondía a CVV, de las que el 84 % presentaron un cultivo positivo, según la edad gestacional, el 50 % de casos se reportó en el primer trimestre, 33 % en el segundo trimestre y 17 % en el tercer trimestre. Asimismo,

según la edad de la gestante, la incidencia de candidiasis vulvovaginal correspondió al % a los 20 años, 22 % a los 21 años, 11 % a los 22 años, 15 % a los 23 años y 17 % a los 24 años. Cabe resaltar, que el 70 % de las gestantes utilizaron anticonceptivos y el 30 % no los usaron. Es importante recalcar que la mayor parte del porcentaje de gestantes recibieron tratamiento y no presentaron complicaciones (18).

En particular, la *Cándida* se considera un microorganismo que puede ocasionar una infección intraamniótica secundaria a una colonización ascendente en un 0.8 a 2 %. En un estudio realizado en el hospital Nacional de Itauguá en el que participaron 91 gestantes, el porcentaje de cultivo de líquido amniótico positivo fue del 9 % al 24 % de los casos de amenaza de parto prematuro y membranas integrales. En relación con el parto pretérmino y ruptura de membranas la infección amniótica incrementa hasta el 39% en la que un 4 % corresponde a *Cándida* y solo el 12.5 % presentan signos de corioamnionitis (19).

Diagnóstico

Se estima que a nivel global la CVV representa la segunda causa más común de vulvovaginitis. El 75 % de las mujeres tendrá al menos un episodio en su vida y el 40-45 % experimentará dos o más episodios. En la presentación clínica en pacientes sintomáticas se observa cambios anormales del flujo vaginal con características propias: inodoro, blanquecino, grumoso, espeso o grueso. Además, es característico el prurito, irritación vulvar o intravaginal, dispareunia superficial, disuria, eritema o edema vulvar, incluso fisuras vulvares, sequedad, grietas en la piel o excoriaciones en casos graves (20) (21) (22).

En un estudio basado en la identificación y características de la secreción vaginal de 522 embarazadas realizado en el Departamento de Bacteriología y Micología del Laboratorio en Paraguay en el año 2015, se reportó casos del 86,4 % de *C. albicans*, 8,6% de *C. glabrata*, 1.7 % de *C. krusei*, 1.7% de *C. parapsilosis*, 1.5 % *C. tropicalis* y 0.1% de *C. lusitaniae*. Las muestras recolectadas fueron tomadas con hisopos de la pared vaginal sin lubricante y se colocó en un tubo de ensayo con 1 ml de solución salina estéril para

observar leucocitos, blastoconidios, pseudohifas y células epiteliales a través de microscopio. Mientras que todos los cultivos se realizaron en placas de agar Sabouraud Dextrosa (Britania) y agar cromogénico CHROM agar Cándida (Oxoid) con 72 horas a 35 grados centígrados de incubación lo que dio como resultado *C. albicans* (verde), *C. tropicalis* (azul), *C. krusei* (rosa pálido). Además, hay una mayor frecuencia de sintomatología clínica en los casos de aislamiento de *Cándida albicans* (Tabla 2) (23) (24) (25).

Tratamiento:

A nivel global no se evidencia una recomendación propia para el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal en el embarazo (26). No obstante, en Estados Unidos, la CVV en el embarazo se considera una infección complicada por lo que se recomienda un tratamiento con un derivado azólico durante 7 días. Cabe destacar que el tratamiento oral con fluconazol se encuentra contraindicado en el embarazo por el peligro de presentar cardiopatías fetales de tipo tetralogía de Fallot (27) (28) (29).

En Ecuador, según la guía de Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Vaginal Obstétrica se recomienda el uso de azoles tópicos como el clotrimazol por 7 días ya que son más eficaces que una dosis única, siendo efectivos en un 90%, sin embargo, en mujeres embarazadas asintomáticas no se recomienda tratamiento. En particular el tratamiento de las infecciones fúngicas intraamnióticas mejora el resultado neonatal, y se describe que su eficacia puede incrementarse cuanto antes se diagnostique la infección y se inicie el tratamiento. Sin embargo, los resultados de las técnicas tradicionales de cultivo pueden tardar desde 48 horas hasta 14 días para permitir la recuperación de hongos de crecimiento lento. No obstante, la infección fúngica se puede diagnosticar más rápidamente con un ensayo de beta-glucano, basado en la identificación de (1→3)-beta-D-glucano que es un componente de las paredes celulares de muchos hongos. El mismo que ha demostrado ser eficaz, sensible y rápido en el diagnóstico de infecciones fúngicas causadas por *Cándida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus*, *Trichosporon*, *Pneumocystis carinii*/*Pneumocystis jirovecii*, *Fusarium*, *Trichosporon beigelii*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Acremonium*. (30).

DISCUSIÓN

En varios estudios realizados a nivel nacional e internacional, al igual que la información encontrada en varias literaturas, se notifica un predominio variable en donde la vulvovaginitis por candidiasis corresponde al 20 y 25 % de los casos de infección vaginal, y en gestantes al 21 %. Los pasos importantes en la patogenia de la CVV. Son: la adherencia seguida de la invasión de las células epiteliales, la formación de la biopelícula y la secreción de factores de virulencia (31).

Se pudo evidenciar que en Europa la CVV es la primera causa de infecciones del tracto inferior genital en mujeres, mientras que, en Estados Unidos y Ecuador es la segunda causa. A nivel mundial hay más de 300 millones de mujeres de varias edades que sufren una infección micótica anualmente siendo un gran problema de salud (32). Se ha detallado que el consumo de dietas ricas de carbohidratos simples, el estilo de vida sedentario, además, que un IMC más alto antes del embarazo, pero también, un nivel educativo bajo o analfabeto (33), se consideran como factores de riesgo para CVV (34) (35) (36). Otro factor de riesgo que destaca es un estado de inmunodepresión, debido a reducción de las respuestas inmunológica del huésped (48) (49).

La prevalencia de casos de candidiasis vaginal según la edad de la gestante, en el Hospital Materno Infantil "Matilde Hidalgo de Procel" del Ecuador en los años 2014- 2015, es del 34 % a los 20 años, 22 % a los 21 años, 11 % a los 22 años, 15 % a los 23 años y 17 % a los 24 años (18). En comparación con el estudio del Hogar Materno Marina Grajales Coello las gestantes de 15-19 años corresponde a un 31.31 %, de 20-24 años a un 26.37 %, de 25- 29 años a un 21.4 %. a los 30-34 años a un 12.0 % y a mayores de 35 años a un 8.8 %. Mientras que, en el Centro de Salud Universitario de Motupe en los años 2020 a 2021, se reportó una prevalencia del 13% en mujeres de 26 a 30 años, el 9 % a los 21 a 35 años, el 8 % de 36 a 40 años, siendo el 4 % de amenaza de parto y el 96 % no indican complicaciones. En cuanto a la relación de la CVV hay un predominio en gestantes menores de 19 años, en segundo lugar, embarazadas de 20-24 años, en tercer lugar, embarazadas de 25-35 años y por último mujeres mayores de 35 años. (17). Concluyendo que la edad promedio es de 21.5 años, la más vulnerable para desarrollar vulvovaginitis candidiásica, acompañado de una mala higiene íntima, uso de dispositivos intrauterinos,

uso de ropa inadecuada, la falta de un plan educativo y el embarazo como tal, los cuales son factores de riesgo para una proliferación oportunista de *Cándida*, ya que existe una alteración hormonal, variación del pH vaginal y disminución de la respuesta inmune de la gestante. (37)

En relación con la edad gestacional el Hospital "Matilde Hidalgo de Procel" de Guayaquil en los años 2014-2015. En mujeres embarazadas de 20 a 24 años de edad con CVV, el 84% presentaron un cultivo positivo de los cuales el 50 % de casos se reportó en el primer trimestre, 33 % en el segundo trimestre y 17 % en el tercer trimestre (18). Sin embargo, otros estudios como en Nigeria Ogbomoso hay casos del 54.3 % en el segundo trimestre, en el primer trimestre 25.7 % y en el tercer trimestre 20 %, pero la mayoría de estudios como las de Benín City informa que hay una mayor vulnerabilidad en el tercer trimestre con el 47 % de los casos. Lo que se puede entrar en discusión que la edad gestacional en el primer y segundo trimestre de gestación, la mayoría de embarazadas sufren trastornos de estrés emocional, más una deficiencia en su sistema inmunológico siendo perjudicial para la madre y para el producto, el cual aumenta el riesgo de un parto prematuro o bajo peso al nacer elevando 6 veces la probabilidad de esta complicación. (38)

En cuanto a la relación de infecciones vaginales y las complicaciones obstétricas del Centro de Salud Universitario de Motupe en Loja, se reporta que de los 42,30 % con CVV solo el 2.3% presentan amenaza de aborto. (39). Además, en otras investigaciones como en el Centro de Salud de Cuchibamba en Ambato, se reporta que el 17 % de los casos con infecciones vaginales presentan amenaza de parto pretérmino y en el hospital "Matilde Hidalgo de Procel" el porcentaje de ruptura prematura de membranas fue de 6.6 % (18).

También es importante realizar una anamnesis y exploración física minuciosa más estudios complementarios para llegar al diagnóstico, basado en los estudios realizados ya mencionado anteriormente se evidencia que en un 20 % de los casos hay secreción vaginal moderada, prurito, incluso el eritema de la mucosa vaginal que es sugestivo de vulvovaginitis por *Cándida* no *Albicans* (*Parapsilosis*, *Glabrata*, *krusei* y *Tropicalis*) además de ser más resistentes a los tratamientos antifúngicos. Mientras que el 80 % de los casos que presentan una sintomatología más evidente corresponde a *Cándida Albicans*, siendo el microorganismo más común. De esta manera esta información

concuerta con un estudio realizado en el Ecuador, en un hospital en el área microbiología en el cual hay una mayor porcentaje de *C. Albicans* seguido de *Glabrata*, *Krusei*, *Tropicalis*, que mediante la evaluación de susceptibilidad basada en la colorimetría basada en la técnica del kit Integral System Yeast Plus (determina la sensibilidad ante los antifúngicos de las diferentes especies de *Cándida*) se reportó que la *Cándida Albicans* es susceptible a Anfotericina B, Flucitosina, Econazol, Ketoconazol, Clotrimazol, Miconazol, Itraconazol, Voriconazol y Fluconazol y sensible a la Nistatina. (23) (40) (41).

La candidiasis vulvovaginal en el embarazo se considera que es compleja, varios estudios afirman que el uso de antimicóticos en el primer trimestre no provoca malformaciones en el producto, sin embargo, en el segundo trimestre se evidencia mayor riesgo de un parto pretérmino y un bajo peso al nacer, por lo que se recomienda un tratamiento rápido de clotrimazol al 2% intravaginal por 7 días (42) (43).

Pues el uso de fluconazol es controversial independientemente de la dosis sin embargo hay mayor riesgo de malformaciones esqueléticas, cardíacas, hendiduras orales sobre todo si la dosis es mayor de 450 mg (44), pues hay registros de 34 incidentes por 10.00 embarazos expuestos. En consecuencia, se considera que la prescripción de fluconazol oral debe realizarse con precaución considerando los azoles tópicos como la primera alternativa (45) (46) (47).

Muchos recién nacidos pueden contraer una infección micótica por transmisión de sus madres que ocurre, vía intrauterina o durante el paso por el canal vaginal durante el nacimiento, comúnmente por la *C. Albicans*, la misma que se manifiesta en las primeras 24 horas. En el cuadro clínico de infección neonatal encontramos infecciones locales en piel o mucosas, como la infección orofaríngea o llamada muguet oral, hasta hemorragias severas, infección sistémica con necrosis de cerebro, corazón, pulmones, riñones. Resulta importante que, en las últimas 6 semanas de embarazo, las mujeres reciban tratamiento antimicótico para reducir el riesgo de transmisión vertical, aftas orales y dermatitis del pañal del recién nacido. Se prefiere el tratamiento local durante el embarazo. (48)

CONCLUSIONES:

La vulvovaginitis por *Cándida* es un problema de salud pública asociado a altos índices de morbilidad. Se considera infección por *Cándida* en la muestra ginecológica en la que al examen microscópico se observa blastosporas y pseudohifas, cultivo positivo para levaduras del género *Cándida* y hallazgos clínicos en las pacientes.

A pesar del elevado nivel de capacitación del personal encargado del manejo de pacientes con diagnóstico de CVV aún se observan complicaciones. Cabe destacar la importancia de prevenir infección vaginal y erradicarla inmediatamente para asegurar embarazos y partos con menos complicaciones.

Tabla 2. Síntomas clínicos en pacientes embarazadas.

Sintomatología	<i>Albicans Asintomática</i>	<i>Albicans sintomática</i>	<i>Glabrata</i>	<i>krusei</i>	<i>Parapsilosis</i>	<i>Tropicalis</i>
Prurito	29 %	71 %	25 %	100 %	100 %	100 %
Flujo vaginal	Blanco escaso	Abundante Blanco grumoso	Blanco escaso	Moderado Blanco	Moderado Blanco grumoso	Moderado Blanco
Leucocitos	1 -10/c	10 -20/c	1 -10/c (45 %)	10 -20/c	1 -10/c	1 -10/c
Morfología	Blastoconidias	Pseudohifas (65 %) Blastoconidias	Blastoconidias	Psed (22 %) Blastoconidias	Psed (11 %) Blastoconidias	Blastoconidias

Fuente: Aguilar G, et al.2017

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brandão LDS, Boniek D, Resende Stoianoff MA, da Mata FMR, de Azevedo PRM, Fernandes JV, et al. Prevalence and antifungal susceptibility of *Candida* species among pregnant women attending a school maternity at Natal, Brazil. *Lett Appl Microbiol* [Internet]. septiembre de 2018;67(3):285–91.
2. Yano J, Sobel JD, Nyirjesy P, Sobel R, Williams VL, Yu Q, et al. Current patient perspectives of vulvovaginal candidiasis: incidence, symptoms, management and post-treatment outcomes. *BMC Womens Health* [Internet] el 29 de diciembre de 2019; 19(1):48.
3. Sangaré I, Sirima C, Bamba S, Zida A, Cissé M, Bazié WW, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in pregnancy at three health centers in Burkina Faso. *J MycolMed* [Internet] marzo de 2018; 28(1):186– 92.
4. Mucci MJ, Cuestas ML, Landanburu MF, Mujica MT. Prevalence of *Candida albicans*, *Candida dubliniensis* and *Candida africana* in pregnant women suffering from vulvovaginal candidiasis in Argentina. *Rev Iberoam Micol* [Internet]. 2017; 34(2):72–6.
5. Freitas LFQ, Maia LRS, Deus MRAR de, Oliveira SR, Peres AL. Frequency of microorganisms in vaginal discharges of high-risk pregnant women from a hospital in Caruaru, Pernambuco, Brazil. *J Bras Patol e Med Lab* [Internet]. 2020; 1–7.
6. Miró MS, Rodríguez E, Vigezzi C, Icely PA, Gonzaga de Freitas Araújo M, Riera FO, et al. Candidiasis vulvovaginal: una antigua enfermedad con nuevos desafíos. *Rev Iberoam Micol* [Internet] abril de 2017; 34(2):65–71.
7. Sánchez-Huerta E, Couce-Pérez A, Díaz-González A, Fernández-Fariña S, Busto-López B, et al. Efectos de la Candidiasis Vaginal sobre el embarazo y el parto. *Revista médica Ocronos*, noviembre 2019.
8. Maraki S, Mavromanolaki VE, Stafylaki D, Nioti E, Hamilos G, Kasimati A. Epidemiology and antifungal susceptibility patterns of *Candida* isolates from Greek women with vulvovaginal candidiasis. *Mycoses* 2019; 62:692-697.
9. Betancourt E, Carrera V. Prevalencia de candidiasis vaginal en mujeres

embarazadas de Quito-Ecuador: identificación de especies utilizando dos medios de cultivo Rev Med Vozandes 2012;23: 113 – 118.

10. López-García A, Ruíz-Tagle A, Pérez-Tlacomulco A, Mauleon-Montero A, Sánchez-Hernández JA, Rivera-Tapia JA. Prevalencia de diversas especies de *Candida* en mujeres con displasia cervical en un hospital de la ciudad de Puebla, México. Rev Latinoamer Patol Clin. 2012; 59(2):101-106.
11. Willems HME, Ahmed SS, Liu J, Xu Z, and Peters BM. Vulvovaginal Candidiasis: A Current Understanding and Burning Questions. J Fungi (Basel). 2020 Feb 25; 6(1):27.
12. Salem M. Tratamiento de candidiasis vaginal en mujer embarazada, en la ciudad de Quito. Periodo Marzo-Noviembre de 2020. Revista Biomédica 2021 ;(4)1.
13. Guzel AD, Ilkit M, Akar T, Burgut R, Cemir C. Evaluation of risk factors in patients with vulvovaginal candidiasis and the value of chromID *Candida* agar versus CHROMagar *Candida* for recovery and presumptive identification of vaginal yeast species. Med Mycol J. 2011; 49:16-25.
14. Pineda-Murillo J, Cortés-Figueroa A, Uribarren-Berrueta T, Castañón-Olivares L. Candidosis vaginal: Revisión de la literatura y situación de México y otros países latinoamericanos. Revista Médica de Risaralda. 2017; 23(1), 38-44.
15. Sangkomkham US, Lumbiganon P, Prasertcharoensuk W, Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. Cochrane Database Syst Rev [Internet] el 1 de febrero de 2015;(2).
16. Sánchez M, González V. Infecciones vaginales y complicaciones durante el embarazo en usuarias del Centro de Salud Universitario de Motupe – Loja. CEDAMAZ. 2021;(11)2, pp. 119–123.
17. Miranda A HLRC. Infección vaginal en gestantes y su incidencia en indicadores seleccionados del Programa Materno Infantil. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2010; 26(2).
18. Intriago-Rosado A, Sarango-Intriago N, Poveda-León D, Boderro-Franco C. La candidiasis vaginal y su incidencia en embarazadas de 20 a 24 años. Polo del

- Conocimiento.2017; 2 (7).
19. Soilán A. Frecuencia de candidiasis vaginal en embarazadas del Hospital Nacional de Itauguá. Rev. Nac. (Itauguá).2009; 23-35.
 20. González F, Gutierrez H, Méndez M. Candidiasis vulvovaginal recurrente. Revista Médica Sinergia.2021; 6(9), e700-e700.
 21. Tur M, Delgado R, Armengol E, García E, Escoriza J, Gil-Antuñano S, Rodríguez J. La vulvovaginitis candidiásica recurrente. Progresos de obstetricia y ginecología, 56(2).2013; 108-116.
 22. Espinar C, Sánchez-Ortiz M, Montes F, Ezcurra M, Barrenechea A. Protocolo diagnóstico y terapéutico de las vaginitis infecciosas: Vulvovaginitis candidiásica, tricomoniasis y vaginosis bacteriana. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado.2014; 11(51), 3029- 3032.
 23. Aguilar G, Araujo P, Godoy E, Falcón M, Centurión MG, Ortiz R, et al. Identificación y características de *Candida* spp.en secreción vaginal de pacientes embarazadas y no embarazadas que acudieron al Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay. Mem. Inst.Investig. Cienc. Salud. 2017; 15(3): 6-12.
 24. Guerra J, Santana L, Hernández E, Bordelois M. El Perfil clínico-microbiológico de la Candidiasis Vulvovaginal en mujeres embarazadas. Revista Científica Higía de la Salud.2022; 6(1).
 25. Benítez C, Valdés F, Guerra L, Sadrzadeh G, Llana M, Uria J. Habilidades técnicas en la consulta para el diagnóstico de vaginitis infecciosas. SEMERGEN- Medicina de Familia.2008; 34(7), 341-353.
 26. Aniebue UU, Nwankwo TO, Nwafor MI. Vulvovaginal candidiasis in reproductive age women in Enugu Nigeria, clinical versus laboratory-assisted diagnosis.Niger J Clin Pract [Internet]. 2018;21(8):1017–22.
 27. Brot C, Menard J, Bretelle F. Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. EMC -Ginecología-Obstetricia.2019; 55(1), 1–11.
 28. Nagashima M, Yamagishi Y, Mikamo H. Antifungal susceptibilities of *Candida* species isolated from the patients with vaginal candidiasis. J Infect Chemother [Internet]. 2016; 22(2):124–6.

29. Tapia C V., Hermosilla G, Fortes P, Alburquenque C, Bucarey S, Salinas H, et al. Genotyping and Persistence of *Candida albicans* from Pregnant Women with Vulvovaginal Candidiasis. *Mycopathologia* [Internet] el 23 de abril de 2017; 182(3– 4):339–47.
30. Pacora P, Romero R, Erez O, Maymon E, Panaitescu B, Kusanovic JP, et al. The diagnostic performance of the beta- glucan assay in the detection of intra-amniotic infection with *Candida* species. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019 May; 32(10):1703-1720.
31. Lindarte D, Molano J, Montes J. Análisis de la formación de Biopelícula en aislamientos de *C. albicans* causantes de Candidiasis vulvovaginal recurrente en un laboratorio clínico de referencia en Bogotá.2019.
32. Konadu DG, Owusu-Ofori A, Yidana Z, Boadu F, Iddrisu LF, Adu-Gyasi D, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis, bacterial vaginosis and trichomoniasis in pregnant women attending antenatal clinic in the middle belt of Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet] el 23 de diciembre de 2019;19(1):341.
33. Vivas, M, Blanco L, Sotelo J, Duran,K., & Ramírez, J. Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres embarazadas y no embarazadas en un hospital de Cali, Colombia. *Revista Ciencias Biomédicas.*2020; 9(2), 92-102.
34. Akoh CC, Pressman EK, Cooper E, Queenan RA, Pillittere J, O'Brien KO. Prevalence and Risk Factors for Infections in a Pregnant Adolescent Population. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [Internet]. 2017; 30(1):71–5.
35. Bitew A, Abebaw Y. Vulvovaginal candidiasis: species distribution of *Candida* and their antifungal susceptibility pattern dddd. *BMC Womens Health* [Internet] el 15 de diciembre de 2018; 18(1):94.
36. Zeng X, Zhang Y, Zhang T, Xue Y, Xu H, An R. Risk Factors of Vulvovaginal Candidiasis among Women of Reproductive Age in Xi'an: A Cross-Sectional Study. *Biomed Res Int* [Internet] el 7 de junio de 2018; 2018:1–8.
37. Rosada Y, Álvarez R. Comportamiento de la infección vaginal en gestantes, Consejo Popular William Soler, 2017-2018. *Multimed.*2019; 23(5), 908-923.
38. Aguilar-Aguilar Shirley, Barja- Mineral De Juan, Cerda-Sánchez Mayra. El

- estrés durante el embarazo como factor de riesgo para el bajo peso en el recién nacido. *Rev Cub Med Mil [Internet]*. 2020.
39. Tapia M, Armijos V. Infecciones vaginales y complicaciones durante el embarazo en usuarias del Centro de Salud Universitario de Motupe–Loja. *CEDAMAZ*.2021; 11(2), 119-123.
 40. Villacís A, Ávila M, Silverio C. Evaluación de susceptibilidad en *Cándidas* spp. por colorimetría obtenida en gestantes de un hospital obstétrico. *Vive Rev. Salud [Internet]*. 2020 Dic [citado 2022 Sep 20]; 3(9): 227-246.
 41. Suárez P, Bello A, Puello M, Young G, Duran M, Arechavala A. Vulvovaginitis y colonización vaginal por especies de *cándida* en gestantes del norte de Colombia. *Archivos de Medicina*.2018; 18(1), 51-60
 42. Roberts CL, Algert CS, Rickard KL, Morris JM. Treatment of vaginal candidiasis for the prevention of preterm birth: asystematic review and meta-analysis. *Syst Rev [Internet]* el 21 de diciembre de 2015; 4(1):31.
 43. Daniel S, Rotem R, Koren G, Lunenfeld E, Levy A. Vaginal antimycotics and the risk for spontaneous abortions. *Am J Obstet Gynecol [Internet]* 2018; 218 (6):601.e1-601.e7.
 44. Zhang Z, Zhang X, Zhou Y, Jiang C, Jiang H. The safety of oral fluconazole during the first trimester of pregnancy: asystematic review and meta-analysis. *BJOGAn Int J Obstet Gynaecol [Internet]* el 18 dediciembre de 2019; 126 (13):1546–52.
 45. Zhu Y, Bateman BT, Gray KJ, Hernandez-Diaz S, Mogun H, Straub L, Huybrechts KF. Oral fluconazole use in the first trimester and risk of congenital malformations: population based cohort study. *BMJ*. 2020 May 20; 369: m1494.
 46. Mendling, W., & Brasch, J. German Society for Gynecology and Obstetrics; Working Group for Infections and Infectimmunology in Gynecology and Obstetrics; German Society of Dermatology, the Board of German Dermatologists; German Speaking Mycological Society. Guideline vulvovaginal candidosis (2010) of the German Society for Gynecology and Obstetrics, the Working Group for Infections and Infectimmunology in Gynecology and Obstetrics, the German Society of Dermatology, the Board of German Dermatologists and the German Speaking . *Mycoses*.20212; 55(Suppl

3), 1-13.

47. Paladine HL, Desai UA. Vaginitis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician* [Internet] el 1 de marzo de 2018; 97(5):321–9.
48. Farr A, Effendy I, Frey Tirri B, Hof H, Maysen P, Petricevic L, et al. Guideline: Vulvovaginal candidosis (AWMF 015/072, level S2k). *Mycoses*. 2021 Jun; 64(6):583- 602.
49. Rao VL, Mahmood T. Vaginal discharge. *Obstet Gynaecol Reprod Med* [Internet]. 2020; 30 (1):11–8.
50. Sánchez-Martín M-A, Pellón- Olmedo M, San-Miguel-Hernández Á, Pachón J-J, Rodríguez-barbero E, Pellicer D, et al. Importancia clínica de la candidiasis con especial relevancia en la candidiasis vulvovaginal recurrente. *Gac Médica Bilbao* [Internet]. 2019; 116(2):74–82.