



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA BIENESTAR Y SALUD**

### **CARRERA DE MEDICINA**

**“CANDIDIASIS VAGINAL EN MUJERES EMBARAZADAS  
ADULTAS JOVENES”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MEDICO**

**AUTOR: ELIANA GABRIELA PÉREZ PILLAJO**

**DIRECTOR: JUAN PABLO MUÑOZ CAJILIMA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2020**

*Yo me gradué en  
los 50 años de La Cato!  
... y sostuve la Universidad*

## RESUMEN

**Antecedentes:** la candidiasis vulvovaginal (CVV) es una infección fúngica que afecta a las mujeres al menos una vez en la vida, causando síntomas como prurito, dispareunia y secreción blanquecina.

**Objetivo:** describir la candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes

**Materiales y métodos:** en base a los criterios de inclusión y exclusión, se realizó una búsqueda de documentos acorde a los Encabezados de Temas Médicos y términos en español de los últimos 5 años, de las bases de datos PubMed, Science Direct, Cochrane, Redalyc y Scielo, obteniendo 41 artículos para la elaboración de la revisión bibliográfica.

**Resultados:** la prevalencia de CVV oscila entre 22,71% al 50.7%, los factores de riesgo de CVV en gestantes están relacionados con el huésped (embarazo, antibióticos etc.) y las conductas (higiene deficiente, hábitos sexuales, etc.). El uso de clotrimazol tópico es la terapia de primera línea para el tratamiento de candidiasis vaginal. Los métodos preventivos derivan de los factores de riesgo, a más de ello se involucra la educación de la paciente. El uso de fluconazol y ácido bórico en el embarazo ha sido asociado con aborto espontáneo y malformaciones fetales.

**Conclusiones:** abordar los factores de riesgo para CVV en el embarazo puede ayudar a reducir las disparidades de salud. Para el tratamiento de CVV en embarazadas se debe tener presente la interacción entre sintomatología y diagnóstico micológico, y es el clotrimazol tópico el fármaco de primera línea para tratarla.

**Palabras clave:** candidiasis vaginal, factores de riesgo, clotrimazol, malformaciones fetales, aborto espontáneo.

## **ABSTRACT**

**Background:** Vulvovaginal candidiasis (CVV) is a fungal infection that affects women at least once in their lifetime, causing symptoms such as pruritus, dyspareunia, and whitish discharge.

**Objective:** to describe vaginal candidiasis in young adult pregnant women

**Materials and methods:** based on the inclusion and exclusion criteria, a search was made for documents according to the Medical Topics Headings and terms in Spanish from the last 5 years, from the PubMed, Science Direct, Cochrane, Redalyc databases and Scielo, obtaining 41 articles for the preparation of the bibliographic review.

**Results:** the prevalence of CVV ranges from 22.71% to 50.7%, the risk factors for CVV in pregnant women are related to the host (pregnancy, antibiotics, etc.) and behaviors (poor hygiene, sexual habits, etc.). The use of topical clotrimazole is the first line therapy for the treatment of vaginal yeast infection. Preventive methods derive from risk factors, furthermore the education of the patient is involved. The use of fluconazole and boric acid in pregnancy has been associated with spontaneous abortion and fetal malformations.

**Conclusions:** Addressing risk factors for CVV in pregnancy can help reduce health disparities. For the treatment of VVC in pregnant women, the interaction between symptoms and mycological diagnosis must be taken into account, and topical clotrimazole is the first-line drug to treat it.

**Key words:** vaginal candidiasis, risk factors, clotrimazole, fetal malformations, spontaneous abortion.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT .....	4
ÍNDICE .....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
Pregunta de investigación .....	8
MARCO TEÓRICO.....	9
OBJETIVOS .....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos .....	12
DESARROLLO Y METODOLOGÍA .....	13
Protocolo de investigación .....	13
1. Criterios de inclusión y exclusión .....	13
2. Adquisición de la evidencia .....	13
Búsqueda de información.....	14
Evaluación del riesgo de sesgo.....	14
Características de los estudios incluidos .....	15
RESULTADOS.....	16
Tabla N° 3. Prevalencia de CVV en el embarazo .....	16
Tabla N° 4. Factores de riesgo de CVV en el embarazo .....	17
Tabla N° 5. Tratamiento de CVV en el embarazo.....	18
Tabla N° 6. Prevención de CVV en el embarazo .....	18
Tabla N° 7. Uso de antimicóticos y su relación con el parto prematuro espontáneo, aborto espontáneo o malformaciones fetales.....	19
DISCUSIÓN .....	20
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
GLOSARIO.....	34
ANEXOS.....	35
Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados a través de la búsqueda exhaustiva en base de datos .....	35
Anexo N° 2. Evaluación del riesgo de sesgo para los estudios incluidos en la revisión bibliográfica .....	36
Anexo N° 3. Diseño del mapa organizacional de la revisión bibliográfica sobre “candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes” .....	37

## INTRODUCCIÓN

El embarazo se considera un factor de riesgo para candidiasis vaginal, porque los altos niveles de estrógenos y progesterona facilitan la adherencia y la multiplicación de la levadura y predisponen a las mujeres embarazadas a la candidiasis primaria y las recurrencias. La especie *Cándida albicans* es responsable de alrededor del 80% al 90% de los casos de CVV y prolifera en ambientes ácidos, como en la disminución del pH vaginal (1,2).

Algunos estudios encontraron una prevalencia de CVV del 22,71%, donde *C. albicans* representó el 40.39% y las especies no *Cándida albicans* el 59.61% de los aislamientos, principalmente con *C. glabrata* (32.69%), *C. tropicalis* (15.38%) y *C. krusei* (11.54%) (3,4). A menudo es una infección asintomática y no causa síntomas. Sin embargo, puede estar asociada con síntomas y signos como picazón severa, dolor vaginal, prurito, dolor, irritación, olor desagradable y dispareunia, y/o disuria y ardor en la micción (3). La contaminación se puede realizar por vía sexual, a partir de una pareja infectada, y por reinfección a partir de la flora digestiva (5).

Algunos investigadores han informado sobre el aumento de la prevalencia de otras especies de *Cándida*, especialmente *C. glabrata*, *C. krusei* y *C. parapsilosis* (3). Y hay estudios que informan el aumento de la resistencia de *Cándida* spp contra los agentes antifúngicos está causando gran preocupación. Por lo tanto, muchos profesionales recomiendan pruebas de susceptibilidad in vitro en casos de tratamiento difícil o infecciones causadas por especies menos frecuentes de las cuales hay menos información (6).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección del tracto reproductivo es un importante problema de salud pública en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente 357 millones de casos nuevos de infección curable del tracto reproductivo, problemática que genera impacto, especialmente en países en vías de desarrollo. (7). La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una infección que afecta a más del 75% de las mujeres al menos una vez en la vida, causando síntomas como prurito, dispareunia y secreción blanquecina (1). El riesgo de desarrollar CVV para una población sana es aproximadamente del 20%, aumenta un 30% durante el tercer trimestre del embarazo, dependiendo de la edad, del 5-30% de los casos con colonización por *Cándida* en el tracto vulvovaginal, afectan comúnmente a la edad de 21 a 30 años (3,8).

Los estudios epidemiológicos y microbiológicos sugieren que las infecciones intrauterinas representan entre el 25 y el 40% de los nacimientos prematuros, y la candidiasis vulvovaginal de la madre es un factor de riesgo importante para la colonización por *Cándida* del recién nacido (RN). Aproximadamente el 70-85% de estos pacientes contaminan a sus RNs ascendiendo durante el embarazo o transmitiendo, en el acto del parto (3,8,9). Pese a que a las medidas de prevención primaria cómo evitar la ropa sintética ajustada e irritantes locales como los protectores diarios de las bragas o los productos perfumados. Los emolientes vulvares pueden utilizarse como sustituto de jabón, humectante o crema protectora etc. (10). Su prevalencia continúa manteniéndose, ya que como se mencionó, el embarazo en sí, representa un factor de riesgo para su desarrollo (3).

De esta manera la CVV representa un potencial efecto nocivo en la población gestante y neonatal. Es así que, para lograr disminuir su morbilidad y mortalidad, es preciso un diagnóstico oportuno y precoz; esto dependerá de una adecuada educación de la población sobre sus principales aspectos clínicos, evolutivos y riesgos, los mismos que deben ir en conjunto con un sistema de salud eficiente, el que se inicia desde el nivel primario hasta el hospitalario.

## **JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo al Plan Nacional para el Buen Vivir en el Ecuador, en el objetivo número 1 nos indica mejorar la calidad de vida de la población, mediante metas en salud y la reducción de la mortalidad materna (Plan, 2017-2021) (11), además de las prioridades de investigación 2013-2017 del MSP (área 5: maternas) (12), y el derecho actual de las mujeres embarazadas a recibir atención prioritaria, y basado en los valores de prevalencia del CVV, éste se perfila como un problema de salud pública aún no resuelto, debido a que se considera una de las principales causas de parto pretérmino, junto con estadísticas que van en incremento conforme paso del tiempo.

De acuerdo a lo señalado, y pese a los indiscutibles avances que se han visto en el método diagnóstico, ésta problemática sigue siendo un tema creciente y relevante, para el cual es fundamental que el equipo de salud tenga información actualizada acerca de los aspectos multidimensionales de factores de riesgo, diagnóstico y tratamientos que rodea a esta entidad patológica, con el propósito mejorar la salud materna, ya que como se mencionó, en países en desarrollo como Ecuador, su impacto es mayor, siendo fundamental entender que el conocimiento médico conlleva una gran responsabilidad, y el personal sanitario necesita tener acceso libre a información para su continua formación. Para la realización de este trabajo de investigación, se lo llevará por etapas, las cuales deben ser aprobadas para poder llegar al siguiente nivel, además se contará con el apoyo de tutores y asesores y el diseño de un cronograma de trabajo, las cuales conjuntamente ayudan a la factibilidad de este trabajo. Finalmente, esta revisión bibliográfica de la literatura científica estará disponible en la base de datos del repositorio de la Universidad Católica de Cuenca, donde los beneficiarios serán el personal sanitario y principalmente las mujeres en edad fértil.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es el tratamiento de la candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes?

## MARCO TEÓRICO

Una infección vaginal materna se define por la presencia en el endocérvix y/o la vagina de un microorganismo patógeno durante el embarazo, entre ellas están la CVV, causada por *Cándida spp* (5-7), que es una levadura que forma parte de la flora comensal de la vagina y también del aparato digestivo, una de las características distintivas es su naturaleza saprofita y su habilidad de sobrevivir en el hospedero. Es un comensal habitual de las superficies mucosas y, debido a ello, la transición entre su estado comensal a patogénico ocurre en la interfaz entre el hongo y las células epiteliales del tejido mucoso. En los últimos años el avance del conocimiento sobre las características de este patógeno, sus factores de virulencia y la respuesta protectora han dado lugar a un cambio significativo en la comprensión de la interacción patógeno-hospedero en esta micosis (13).

La contaminación se puede realizar por vía sexual, a partir de una pareja infectada, y por reinfección a partir de la flora digestiva (5). En cultivos o en los tejidos, especies de *Candida* proliferan en la forma de levaduras ovoides gemantes (3 a 6  $\mu\text{m}$  de diámetro). También forman pseudohifa cuando las yemas siguen creciendo, pero no se desprenden y así producen cadenas de células alargadas que muestran muescas o constricciones en los tabiques entre las células. A diferencia de otras especies de *Candida*, *C. albicans* es dimórfica; además de las formas de levadura y pseudohifas también produce hifas verdaderas (14).

La transmisión, propagación de la enfermedad y colonización asintomática generalmente causada por la forma de blastosporas de levadura (blastoconidios) de *Candida spp*. Por otro lado, en la vaginitis sintomática se encuentran con mayor frecuencia levaduras germinadas que producen micelios (hifas) (15).

Gran parte de estas infecciones se deben a *C. albicans* entre 80-90% (5). La frecuencia de candidiasis vulvovaginal causada por otras especies de *Candida*, como *C. tropicalis*, *C. glabrata* y *C. krusei* está aumentando, especialmente en mujeres infectadas por el VIH (16). Sin embargo, en los últimos años, la



taxonomía de las especies de *Candida* más importantes como *C. albicans*, *C. parapsilosis* y *C. glabrata*, ha sufrido cambios significativos debido a la descripción de nuevas especies estrechamente relacionadas y, por tanto, hoy en día son reconocidas como 'crípticas complejos de especies' (4).

*Candida dubliniensis* es una especie de levadura que está estrechamente relacionada con *C. albicans* y se ha encontrado en muestras vaginales. La estrecha relación fenotípica y genotípica entre *C. dubliniensis* y *C. albicans* ha llevado a la identificación errónea de aislados de *C. dubliniensis* como *C. albicans*. Recientemente, se han informado varios métodos fenotípicos para la identificación de *C. dubliniensis* y su diferenciación de *C. albicans* (4).

### Factores de riesgo

Tabla N° 1. Factores de riesgo para la CVV (10,17,18).

Relacionados con el huésped	Embarazo	Los altos niveles hormonales aumentan la adhesión de <i>Cándida</i> y la formación de hifas y disminuyen las respuestas inmunitarias vaginales
	Antibióticos	Eliminación de la flora bacteriana vaginal protectora
	Inmunosupresión	Reducción de las respuestas del huésped inmunológico
	Diabetes no controlada Uso de glucocorticoides	Los altos niveles de glucosa afectan las defensas del huésped y promueven la adhesión de <i>Cándida</i> a las células epiteliales vaginales
	Predisposiciones genéticas	Los polimorfismos en los genes de inmunidad y antígenos de grupos sanguíneos. Predisposición genética en mujeres negras
Riesgo conductual	Espermicidas/preservativos	Perturbación del equilibrio de la microbiota vaginal Las levaduras metabolizan los compuestos espermicidas aumentando su adhesión
	Higiene personal deficiente Hábitos sexuales	El aumento de la carga de blastoporos en el entorno vaginal provoca la invasión de <i>Cándida</i> de los tejidos epiteliales.
	Ropa y hábitos higiénicos	Aumento de los niveles de humedad perineal y la temperatura Hipersensibilidad local y reacciones alérgicas

### Diagnóstico

El diagnóstico se basa en argumentos clínicos de vulvovaginitis y/o en la identificación de levaduras o de filamentos micelianos en el examen microscópico o en el cultivo. Los signos clínicos son: prurito vulvar, dolor, escozor, enrojecimiento, flujos vaginales con secreciones de aspecto de «leche cortada» y disuria. La presencia de un eritema vulvar extenso, de un edema, de

excoriaciones o fisuras cutáneo-mucosas refleja una forma grave. El aislamiento por cultivo de *Candida* spp sin la presencia de signos clínicos no es un argumento suficiente para hablar de candidiasis vulvovaginal. La toma de una muestra es útil si los signos clínicos son incompletos y si la infección es recidivante o en las formas resistentes al tratamiento para identificar la levadura responsable y, si es necesario, hacer un antifungigrama (5).

## Tratamiento

En Francia, no existe una recomendación específica para el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal durante el embarazo. En las mujeres no gestantes y en las formas no complicadas de CVV, la regla es el tratamiento tópico, de corta duración (1-3 días), y se asocia a medidas de higiene corporal (no usar jabones ácidos, toallitas íntimas ni ropa interior sintética) (5).

Sin embargo, las recomendaciones estadounidenses clasifican la infección por *Candida* spp en la gestante como una infección complicada. Por lo tanto, en estas circunstancias se impone un tratamiento con un derivado azólico tópico como el clotrimazol, durante un mínimo de 7 días mejor que un tratamiento monodosis (tabla N° 2). La Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) recomienda incluso un tratamiento de 14 días. No se recomienda tratar a la pareja sexual, salvo cuando ésta presenta una infección sintomática (balanitis) o cuando las pacientes tienen una infección recurrente (más de cuatro episodios sintomáticos en 1 año) (5,19). Aunque se necesitan más datos, la terapia oral puede estar asociada con un mayor riesgo de aborto espontáneo o malformaciones fetales, particularmente en dosis altas (19).

Tabla N° 2. Opciones de tratamiento para la CVV (10,13,19,20)

Terapia	Medicación	Dosis
Clotrimazol	Crema/pomada	1%: una vez al día x 7 días, o 2%: una vez al día x 3 días, o 10%: una sola vez
	Inserto/óvulo/supositorio	200 mg: una vez al día x 3 días o 500 mg: una sola vez

# **OBJETIVOS**

## **Objetivo general**

Describir la candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes

## **Objetivos específicos**

1. Describir la prevalencia de candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas.
2. Detallar los factores de riesgo de la candidiasis vaginal en embarazadas adultas jóvenes.
3. Describir el tratamiento, y prevención de la candidiasis vaginal en pacientes gestantes adultas jóvenes.
4. Exponer el uso antimicótico y su relación con el parto prematuro espontáneo, aborto espontáneo o malformaciones fetales.

# DESARROLLO Y METODOLOGÍA

## Protocolo de investigación

**Diseño metodológico:** revisión bibliográfica.

### 1. Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión**

- **Población/indicaciones clínicas:** se incluyeron estudios con poblaciones gestantes diagnosticadas candidiasis vulvovaginal.
- **Tiempo de publicación:** artículos desde el año 2015 al 2020.
- **Idioma:** se incluirá bibliografía en los idiomas inglés y español.
- **Tipos de publicación:** se incluyeron artículos científicos: meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados, estudios de cohortes, revisiones bibliográficas. Estudios con rango de calidad de literatura correspondientes a quintiles 1 a 5.

- **Criterios de exclusión**

- **Tipos de publicación:** Se excluyeron cartas, editoriales, publicaciones en congresos, erratas, tesis de pregrado (artículos sin metodología y cualitativo)

### 2. Adquisición de la evidencia

#### Búsqueda bibliográfica

Se realizó una revisión bibliográfica sobre factores de riesgo, manejo y tratamiento de la candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes, entre el año 2015 a 2020. En ella se incluirá las bases de datos PubMed, Science Direct y Scielo

- Los términos de búsqueda

Se diseñaron búsquedas concatenadas para las bases de datos. Se utilizó una estructura de búsqueda usando términos MeSH (Medical Subject Headings) para PubMed y términos de lenguaje libre en español:

Términos MeSH: “Candidiasis, Vulvovaginal”, “Complications”, “drug therapy”, “”, “prevention and control”, “risk factors”, “Premature Birth”, “Fetal Membranes,

Premature Rupture”, “Infant, Low Birth Weight”, “Miconazole”, “Clotrimazole”, “Abortion, Spontaneous”.

-Términos DeCS: “Candidiasis Vulvovaginal”, “complicaciones”, “terapia”, “prevención y control”, “factores de riesgo”, “Trabajo de Parto Prematuro”, “Rotura Prematura de Membranas Fetales”, “Recién Nacido de Bajo Peso”, “miconazol”, “clotrimazol”, “aborto espontáneo”

### **Selección de estudios.**

Mediante el método PRISMA, se evaluó y seleccionó los diferentes artículos de rigor científico, los cuales cumplieron especificaciones de los criterios de inclusión y exclusión definidos en el protocolo de estudio. Todo este proceso de la selección de estudios se hizo constar en un diagrama de flujo que estratifica la pérdida de estudios en la identificación-cribado-elegibilidad-selección de los artículos científicos (21,22).

### **Búsqueda de información**

La búsqueda de documentos se realizó en base a los términos MeSH y términos en español, obteniendo 382 artículos in extenso, se recopilaron 327 de la base de datos de PUBMED, 39 de Science Direct, 2 de Cochrane, 6 de Redalyc y 8 de Scielo. Se eliminaron 13 archivos por ser duplicados. Posterior a la revisión de las fichas bibliográficas se eliminaron 328 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión (sin desenlace de interés 292, conferencias 8, reporte de caso 10, comunicados 5, discusión 3, editorial 2, capítulo de libro 2, errata 3, otros 3). Los 41 artículos restantes (35 en idioma inglés y 6 en idioma español) fueron estudiados y aceptados para la elaboración de esta revisión bibliográfica (ver mapa mental, Anexo N° 1).

### **Evaluación del riesgo de sesgo**

Se valoró el riesgo de sesgo basados en (Generación de secuencia aleatoria, ocultamiento de la secuencia, cegamiento de los participantes y del personal, cegamiento de los evaluadores, manejo de los datos de resultados incompletos, notificación selectiva) para los artículos incluidos en la revisión bibliográfica (metaanálisis, revisiones sistemáticas y ECA), encontrando que

58.3% de las revisiones tenían riesgo bajo de sesgo, un riesgo incierto de sesgo en un 16.7% y riesgo alto de sesgo el 25% (mayor detalle ver anexo N° 2).

### **Características de los estudios incluidos**

Los estudios incluidos en la revisión bibliográfica se ordenaron de base a su importancia y relevancia clínica, de los cuales se extrae en forma resumida las partes principales de cada uno, siendo estos: autor/es, año de publicación, base de datos, tipo de estudio, objetivo o propósito del estudio, muestra del estudio, resumen de resultados, conclusiones (mayor detalle ver anexo N° 3).

**Financiamiento:** este trabajo de revisión bibliográfica será autofinanciado.

**Aspectos éticos:** se declara no tener conflictos de intereses.

**Recursos humanos:** El desarrollo de este trabajo será asesorado y dirigido por profesionales en el área de la salud y conocedores en metodología de la investigación.

## RESULTADOS

### Candidiasis vulvovaginal en el embarazo

Tabla N° 3. Prevalencia de CVV en el embarazo

Autor	Año	Lugar	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Sangaré I. et al. (3)	2018	Burkina Faso	229	Mujeres gestantes con CVV	Mujeres gestantes sin CVV	La prevalencia de candidiasis vulvovaginal (CVV) fue del 22,71%. <i>Candida albicans</i> representó el 40,39% y las especies no <i>Candida albicans</i> el 59,61% de los aislamientos, principalmente <i>C. Glabrata</i> (32,69%), <i>C. Tropicalis</i> (15,38%) y <i>C. Krusei</i> (11,54%)
Freitas L. et al. (1)	2020	Brasil	92	Gestantes con infección vaginal	Gestantes sin infección vaginal	La frecuencia de <i>Candida</i> spp. Se encontró que era del 31,52%.
Konadu D. et al. (7)	2019	Ghana	589	Gestantes con infección vaginal	Gestantes sin infección vaginal	La prevalencia de candidiasis vulvovaginal, fue del 36,5%.
Tansarli G. et al. (23)	2017	Grecia	247	Gestantes con infección vaginal	Gestantes sin infección vaginal	Prevalencia de CVV en el embarazo fue de 50.7%
Akoh C. et al. (24)	2017	EEUU	158	Mujeres gestantes con CVV	Mujeres gestantes sin CVV	Prevalencia de CVV en gestantes fue de 42%

Tabla N° 4. Factores de riesgo de CVV en el embarazo

Autor	Año	Lugar	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Zeng X. et al. (25)	2018	China	97 casos 87 controles	Mujeres con CVV	Mujeres sin CVV	Ocasionalmente o nunca consumen bebidas dulces (razón de posibilidades [OR] = 0,161, intervalo de confianza [IC] del 95% = 0,056-0,462, p = 0,001) Estilo de vida sedentario (OR = 7,876, IC del 95% = 1,818-34,109, p = 0,006) Uso frecuente de medias (OR = 6,613, IC del 95% = 1,369-27,751, p = 0,018) Duchas intravaginales frecuentes (OR = 3.493, IC del 95% = 1.379-8.847, p = 0.008) Primer encuentro sexual menor de 20 años (OR = 2.364, IC del 95% = 1.181- 7.758, p = 0.006) Número de parejas sexuales mayor a dos (OR = 3,222, IC del 95% = 1,042-9,960, p=0,042) Antecedentes de legrado (OR = 3,471, IC del 95% = 1,317-9,148, P = 0,012) Antecedentes de vaginitis (OR = 8,999, IC del 95% = 2.816-28.760, P <0.001) No limpiar la vulva antes o después de los encuentros sexuales (OR = 13.684, 95% CI = 2.843-65.874, P = 0.001)
Jacob L. et al. (26)	2018	Alemania	954186	Mujeres con CVV	Mujeres sin CVV	El uso de antibióticos ginecológicos (OR = 2,88), antibióticos sistémicos (OR = 1,45), anticonceptivos orales (OR = 1,74) y anticonceptivos vaginales (OR = 1,84) se asoció con un aumento del riesgo de diagnóstico de CVV. El cáncer (OR = 1,20) y el embarazo (OR = 1,59) fueron factores de riesgo adicionales.
Bitew A. et al. (16)	2018	Etiopia				La asociación de candidiasis vulvovaginal fue estadísticamente significativa con infección previa del tracto genital (p = 0,004), número de parejas sexuales masculinas de por vida (p = 0,037) y número de parejas sexuales masculinas en 12 meses (p = 0,001). La infección fue mayor en mujeres analfabetas (p = 0.021)
Gonzales N et al. (27)	2019	Cuba	333	Mujeres con infección genital	Mujeres sin infección genital	La historia previa de infección de transmisión sexual (OR 2,25), más de tres gestaciones (OR 3,20), los abortos previos (9,88) y el no empleo de preservativos en las relaciones sexuales (OR 5,35) se constituyeron en los antecedentes gineco-obstétricos relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas. El inicio precoz de actividad sexual (OR 2,25)
Ghaddar N et al. (28)	2020	Libano	258			C. albicans se asoció significativamente sólo con pacientes con diabetes gestacional; El 33% de C. albicans positivo y el 24% en especies no cándida tenían diabetes gestacional (p = 0,04)
Djohan V. et al. (29)	2019	Costa de Marfil	94	Mujeres con CVV	Mujeres sin CVV	Las mujeres solteras fueron las más afectadas por las RVVC (OR = 1,84; IC95%: 1,15-2,93; P = 0,012), así como las mujeres educadas (OR = 4,63; IC95%: 1,083-19,826; P = 0,024). Higiene personal (OR = 4,325; IC95%: 2,165-8,283; P <0,001), el uso de antisépticos para la higiene personal (OR = 2,973; IC95%: 1,471-6,009; P = 0,002), el tipo de ropa interior que se usa habitualmente (OR = 2,485; IC95%: 1,248-4,948; P = 0,008).



Tabla N° 5. Tratamiento de CVV en el embarazo

Autor	Año	Lugar	Participantes	Intervención	Comparación	Tratamiento
Qin F. et al. (30)	2018	China	4042	Fármacos antifúngicos	Placebo	Fluconazol (OR = 6,45, 95% CrI 4,42–9,41) Clotrimazol (OR = 2,99, 95% CrI 1,61–5,55) Miconazol (OR = 5,96, 95% CrI 3,17–11,2) Itraconazol (OR = 2,29, 95% CrI 1,21 a 4,33) Ketoconazol (OR = 2,40, 95% CrI 1,55 a 3,71) Butoconazol (OR = 1,18, 95% CrI 1,06 a 1,31) Terconazol (OR = 5,60, 95% CrI 2,78 a 11,3).
Khan M. et al. (31)	2018	Pakistán	108	Fármacos antifúngicos		Se analizó la susceptibilidad del clotrimazol, siendo sensible en el 21,3% de los pacientes, SDD en el 19,4% de los pacientes y resistente en el 59,3% de los pacientes.
Akoh et al. (24)	2017	EEUU	158	Mujeres con candidiasis vaginal		Las adolescentes afroamericanas (AOR = 4.6; IC del 95%: 1.74-13.02) y aquellas con un IMC más alto antes del embarazo (ppBMI; AOR = 1.2; IC del 95%: 1.04-1.31)

Tabla N° 6. Prevención de CVV en el embarazo

Autor	Año	Lugar	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Zeng X. et al. (25)	2018	China	97 casos 87 controles	Mujeres con CVV	Mujeres sin CVV	Consumo ocasional o nunca comer alimentos dulces (OR = 0,158, IC del 95% = 0,054-0,460, P = 0,001) uso de condón (OR = 0,265, IC del 95% = 0,243-0,526, P = 0,001)
Edwards J. et al. (32)	2018	EEUU	188	Vacuna NDV-3A	Placebo	1 dosis intramuscular de NDV-3A fue segura y generó respuestas inmunes de células B y T rápidas y sólidas. Los análisis exploratorios post hoc revelaron un aumento estadísticamente significativo en el porcentaje de pacientes sin síntomas a los 12 meses después de la vacunación (42% vacunados frente a 22% placebo; p = 0,03) y una duplicación de la mediana de tiempo hasta el primer episodio sintomático (210 días vacunados frente a 105 días placebo) para el subconjunto de pacientes <40 años.

Tabla N° 7. Uso de antimicóticos y su relación con el parto prematuro espontáneo, aborto espontáneo o malformaciones fetales.

Autor	Año	Lugar	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados
Roberts C. et al. (33)	2015	Australia	586	Clotrimazol vaginal 0.1 g por 6 días	Cuidado habitual (resultado del cultivo vaginal sin tratamiento)	El metaanálisis mostró una reducción general del parto prematuro espontáneo (RR = 0,36, IC del 95% = 0,17 a 0,75)
Daniel S. et al. (34)	2018	Israel	65.457	Embarazos expuestos a clotrimazol	Embarazos expuestos a miconazol	La exposición a antimicóticos vaginales no se asoció con abortos espontáneos
Rotem R. et al. (34)	2017	Israel	101.615	Embarazos expuestos a clotrimazol	Embarazos expuestos a miconazol	No se encontró asociación entre la exposición al clotrimazol durante el primer trimestre y malformaciones mayores o específicas Se encontró una asociación entre la exposición al miconazol y la malformación musculoesquelética en general y otras anomalías musculoesqueléticas congénitas en particular.
Bérard A. et al. (35)	2019	Canadá	441949	Embarazos expuestos a fluconazol en dosis bajas	Embarazos expuestos a fluconazol en dosis altas	Cualquier exposición materna al fluconazol durante el embarazo puede aumentar el riesgo de aborto espontáneo y las dosis superiores a 150 mg durante el primer trimestre pueden aumentar el riesgo de anomalías en el cierre del tabique cardíaco.
Zhu Y. et al. (36)	2020	EEUU	1'969.954	Embarazos expuestos a fluconazol	Embarazos expuestos a azoles tópicos	El riesgo de malformaciones musculoesqueléticas fue 52,1 (IC 95%: 44,8 a 59,3) por 10000 embarazos expuestos a fluconazol frente a 37,3 (33,1 a 41,4) por 10000 embarazos expuestos a azoles tópicos.
Zhang Z. et al. (37)	2019	China	1066	Embarazos expuestos a fluconazol	Embarazos no expuestos a fluconazol	El uso de fluconazol oral durante el primer trimestre del embarazo se asoció marginalmente con un mayor riesgo de malformaciones congénitas (razón de posibilidades [or] 1,09; IC del 95%: 0,99-1,2; p = 0,088;), mientras que, en el análisis de subgrupos, esta asociación existió solo para los usuarios de dosis altas (> 150 mg) (or 1. 19, IC del 95%: 1.01–1.4, p = 0.039).

## DISCUSIÓN

### Prevalencia

La infección vulvovaginal es una de las causas más comunes de visita a un ginecólogo entre las mujeres en edad reproductiva (38). Gran parte de estas infecciones se deben a *C. albicans*, donde Sangaré et al. (3), calculó una prevalencia de candidiasis vulvovaginal (CVV) del 22,71%, Freitas et al. (1), demostró una prevalencia de *Cándida* del 31,52%, de manera semejante Konadu et al. (7), encontró una prevalencia de candidiasis vulvovaginal del 36,5%. Tansarli et al. (23), encontró un 50,7% de prevalencia. Akoh et al. (24) encontró una prevalencia del 42%.

Sangaré et al. (3), identificaron *C. albicans* representó el 40,39% y las especies no *Cándida albicans* el 59,61% de los aislamientos, principalmente *C. glabrata* (32,69%), *C. tropicalis* (15,38%) y *C. krusei* (11,54%). Mientras que Mucci et al. (4), Argentina, aislaron *C. albicans* en el 80,7% de sus pacientes con CVV.

La candidiasis es un problema médico importante en el siglo XXI (39), durante la gestación la infección por *Cándida* spp. puede traer múltiples complicaciones para la salud de la madre y su producto (40), asociándose a un mayor riesgo de rotura prematura de membranas, trabajo de parto prematuro, corioamnionitis y candidiasis cutánea congénita (28). Una variedad de factores de riesgo, propios del huésped o asociados a su comportamiento (gestación, hábitos sexuales y socio- culturales, actividad sexual, etc.) están claramente relacionados con la aparición de CVV (13).

Sy et al. (41), narran que el propio embarazo se encuentra como factor de riesgo para la aparición de CVV, debido a su estado hiperestrogénico, que aumenta la adhesión de *Cándida* y la formación de hifas y disminuyen las respuestas inmunitarias vaginales (1,42).

Los estudios han demostrado que la diabetes mellitus (DM) no controlada, favorece la aparición de CVV, debido a que afectan las defensas del huésped y promueven la adhesión de *Cándida* a las células epiteliales vaginales (13,18). El estudio de Zeng et al. (25), averiguó que beber bebidas dulces con frecuencia y comer alimentos dulces con frecuencia podría aumentar la

susceptibilidad a la CVV. Además, González et al. (27), identificó que la presencia de diabetes mellitus duplicó el riesgo de desarrollar infección vaginal. Ghaddar et al. (23), encontró que la infección por *C. albicans* se asoció significativamente solo con la diabetes gestacional. En contraste, el estudio de Venugopal et al. (43), no correlacionó como factor de riesgo a la DM.

Otro factor de riesgo sucede con un estado de inmunodepresión (10), debido a reducción de las respuestas inmunológica del huésped, entre las enfermedades que van a predisponer a las candidiasis tenemos la existencia enfermedades como el VIH/sida, la mononucleosis infecciosa, los tratamientos de cáncer, el estrés y la deficiencia de ciertos nutrientes (17).

En el tracto genital femenino el crecimiento de este hongo se encuentra regulado por la microbiota residente, principalmente compuesta por bacilos grampositivos del género *Lactobacillus*. Dentro de los mecanismos por los cuales *Lactobacillus* mantiene estable la composición de la microbiota vaginal se encuentran la producción de compuestos antimicrobianos (peróxido de hidrógeno, ácido láctico y sustancias tipo bacteriocinas) y la competencia que establecen por los sitios de adhesión al epitelio vaginal. Parolin et al. (13), demostraron que diferentes especies de *Lactobacillus* aisladas de mujeres sin síntomas de CVV presentaban actividad fungicida y fungistática contra *C. albicans* y además tenían la capacidad de disminuir la adhesión del hongo a la línea celular HeLa.

Por lo tanto, los cambios que comprometen el normal equilibrio de la microbiota local favorecen el establecimiento de la infección, Djohan et al. (29), manifiestan que una higiene personal deficiente, además, el uso de antisépticos para la higiene personal o el uso de antibióticos de amplio espectro, implican riesgo de CVV, debido a la eliminación de la flora bacteriana vaginal protectora (10,18), en contraste Konadu et al. (7) y Venugopal et al. (44), no demostraron que el uso de antibióticos se asociara con CVV. El uso de irritantes locales (como jabones, gel de ducha, productos de higiene femenina, ropa ajustada o sintética), el uso de geles y cremas espermicidas aumentan la susceptibilidad a las infecciones al alterar la flora vaginal y aumentar la adhesión de organismos Cándida (10).

Zeng et al. (25), mencionan a las duchas intravaginales frecuentes, pero, Konadu et al. (7) Waikhom et al. (44), no encontraron relación entre el uso de duchas vaginales. Bitew et al. (16) y Djohan et al. (29), aluden que el tipo de ropa interior y el uso de trajes de baño mojados durante períodos muy prolongados (17).

Zeng et al. (25), y González et al. (27), encontraron que el inicio precoz de las relaciones sexuales (menos de 20 años) duplicó el riesgo de infección vaginal, así como más de tres parejas sexuales de por vida. En las gestantes donde coincidía más de tres parejas sexuales de por vida, no emplear preservativos e inicio precoz de las relaciones sexuales cuadruplicó el riesgo de desarrollar infección vaginal, igual que el no uso de preservativos, infección urinaria y tratamientos vaginales previos. En las gestantes donde coincidía la infección urinaria, la DM y los abortos se triplicó el riesgo; igual que en aquellas donde coincidió el no uso de preservativos y la DM. En contraste, Konadu et al. (7) Waikhom et al. (44), no encontraron relación entre la frecuencia de relaciones sexuales, edad gestacional, o la edad para el desarrollo de CVV.

Bitew et al. (16), expusieron que el consumo de dietas ricas de carbohidratos simples, Zeng et al. (25), el estilo de vida sedentario, además, Akoh et al. (24), demostraron que un IMC más alto antes del embarazo, pero también, un nivel educativo bajo o analfabeto según Bitew et al. (16), se catalogaron como factores de riesgo para CVV.

Arfiputri et al. (15), evidenciaron que las infecciones de transmisión sexual (ITS) previas e ITS en la pareja sexual, Zeng et al. (25), identificaron antecedentes de vaginitis o según González et al. (27), la infección urinaria duplica el riesgo de infección vaginal.

## Diagnóstico, tratamiento y prevención

El estado hormonal propio de la gestación favorece la adherencia de las levaduras a las células epiteliales. Así, durante el embarazo, la candidiasis vulvovaginal es más frecuente, las recurrencias también lo son y la respuesta terapéutica es menos adecuada. Además, según las recomendaciones estadounidenses del CDC, la infección por *Cándida* spp. observada durante el

embarazo está clasificada entre las infecciones complicadas. La detección sistemática y el tratamiento de las portadoras asintomáticas aún son objeto de estudios y de discusión (5).

Sy et al. (41), establecen que, tener en cuenta la sintomatología clínica y un diagnóstico micológico de CVV permitirá un mejor manejo de esta patología para evitar la instalación de una forma recurrente, y según Zisova et al. (8), mencionan que, aclarar la estructura etiológica actual de la CVV en mujeres embarazadas y la prevalencia de especies de *Cándida* determina el enfoque terapéutico posterior más apropiado. Tellapragada et al. (38), enfatiza que la utilidad del examen microbiológico de los frotis vaginales altos como una herramienta eficaz para evaluar el estado de salud del tracto genital inferior en mujeres embarazadas, y el tratamiento para VVC es necesario solo junto con los síntomas. La identificación de levadura en preparación húmeda, tinción/cultivo de Gram o prueba de Papanicolaou en ausencia de síntomas asociados no justifica la terapia. Más del 20% de las mujeres pueden tener levadura como parte de su microbioma vaginal natural y la mayoría será asintomática (20).

La evaluación clínica y el cultivo de laboratorio de la muestra vulvovaginal deben ser el método de diagnóstico estándar para eliminar el riesgo de diagnóstico erróneo y posiblemente eliminar las posibles consecuencias a largo plazo de un tratamiento incompleto, como balanitis en los hombres y vulvodinia en las mujeres afectadas (45).

Aniebue et al. (45), refieren que el diagnóstico de CVV basado únicamente en las características clínicas tuvo un valor predictivo positivo bajo, especialmente en mujeres jóvenes y en aquellas que informaron previamente un cuadro similar durante el año, subrayando la necesidad de desalentar el tratamiento basado en el autodiagnóstico y la dispensación de medicamentos antimicóticos sin receta para esta afección, y conjuntamente a los estudios de Nagashima et al. (46) y Tapia et al. (47), refieren que existe una baja susceptibilidad a clotrimazol, oxiconazol e isoconazol por *C. glabrata*, dando una posible explicación el mayor uso de agentes azólicos tópicos disponibles como preparaciones de venta libre, que junto a la terapia prolongada para la

candidiasis representan factores de riesgo para la aparición de resistencia a los azólicos.

En Francia, no existe una recomendación específica para el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal durante el embarazo, sin embargo, las recomendaciones estadounidenses se impone un tratamiento con un derivado azólico durante un mínimo de 7 días mejor que un tratamiento monodosis. La Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) recomienda incluso un tratamiento de 14 días. No se recomienda tratar a la pareja sexual, salvo cuando ésta presenta una infección sintomática (balanitis) o cuando las pacientes tienen una infección recurrente (más de cuatro episodios sintomáticos en 1 año). (5).

En el embarazo, la CVV puede prolongarse y asociarse con síntomas más graves, y la resolución de los síntomas normalmente requiere ciclos de tratamiento más prolongados. Solo se recomiendan los azoles tópicos durante el embarazo. Es posible que se requiera un tratamiento con cremas de imidazol externas y óvulos intravaginales hasta por 14 días. También pueden ser necesarios tratamientos repetidos (20).

Una vacuna efectiva en la CVV es una opción posible para resolver un problema crónico. Una vacuna ideal debería ser capaz de inducir una respuesta inmune eficiente que promueva la eliminación del hongo y la neutralización de los factores de virulencia sin provocar cambios perjudiciales en el microambiente vaginal (13). En la actualidad, Edwards et al. (32), menciona que la vacuna el NDV-3A administrado a mujeres con candidiasis vulvovaginal fue seguro y altamente inmunogénico y redujo la frecuencia de episodios sintomáticos de candidiasis vulvovaginal hasta por 12 meses en mujeres <40 años, aunque su uso en pacientes embarazadas no está probado aún.

Existe evidencia de que los programas de detección y tratamiento de infecciones se asocian con ahorros de costos cuando se utilizan para la prevención del parto prematuro. Los ensayos futuros deben evaluar los efectos de diferentes tipos de programas de detección de infecciones (48), se recomienda la detección de cándida como seguimiento prenatal para minimizar

el riesgo de resultados neonatales adversos o complicaciones gestacionales (8,23). Ya que infecciones durante el segundo trimestre del embarazo tienen tasas más altas de parto prematuro y menor peso al nacer neonatal que aquellas que son colonizadas durante el 1er trimestre de su embarazo (49).

Referente a la prevención, se debe dar un consejo general para evitar la ropa sintética ajustada y los irritantes locales como los protectores diarios de las bragas o los productos perfumados. Los emolientes vulvares pueden utilizarse como sustituto de jabón, humectante o crema protectora (10). Akoh et al. (24), refiere que abordar los factores de riesgo modificables asociados con la ingesta dietética y el peso antes del embarazo puede ayudar a reducir las disparidades de salud entre las embarazadas. Así, Zeng, et al. (25), mostró que ocasionalmente o nunca beber bebidas dulces, comer ocasionalmente o nunca alimentos dulces y el uso de preservativo, se consideraron factores de protección para la CVV.

Milián et al. (50), mencionan en su estudio, que incrementar el nivel de conocimientos acerca del comportamiento de la infección vaginal en la embarazada y las consecuencias que traen para la salud, contribuye a concientizar sobre la importancia de una sexualidad responsable, además, Abdullah et al. (9), concluyen que el desarrollo de modelos de educación sanitaria (higiene vaginal) puede prevenir eficazmente la candidiasis vaginal mediante el uso de audiovisuales y módulos a las mujeres embarazadas.

El uso de antimicóticos y su relación con el parto prematuro espontáneo, aborto espontáneo o malformaciones fetales.

Diversos son los factores de riesgo que pueden llevar a provocar un parto prematuro espontáneo, aborto espontáneo o malformaciones fetales. Roberts et al. (33), manifiestan con un bajo nivel de evidencia, que el tratamiento de la candidiasis asintomática al comienzo del embarazo puede reducir las tasas de nacimientos prematuros espontáneos. Daniel et al. (34), no encontró asociación entre las categorías de dosis de antimicóticos vaginales y abortos espontáneos. De la misma manera, Rotem et al. (51), refiere que no se evidenció asociación entre la exposición al clotrimazol durante el primer trimestre con malformaciones mayores o específicas, pero si encontraron asociación entre la



exposición al miconazol y la malformación musculoesquelética en general y otras anomalías musculoesqueléticas congénitas en particular.

De manera similar, pero con el uso de fluconazol, Bérard et al. (35), demostraron que cualquier exposición materna a este fármaco durante el embarazo puede aumentar el riesgo de aborto espontáneo y las dosis superiores a 150 mg durante el primer trimestre aumentan el riesgo de anomalías en el cierre del tabique cardíaco. Zhang et al. (20), evidenciaron asociación entre el uso fluconazol oral durante el primer trimestre del embarazo con malformaciones cardíacas y aborto espontáneo. De manera semejante, Zhu et al. (36), evidencian que el uso de fluconazol oral en el primer trimestre no se asoció con hendiduras orales o malformaciones conotruncuales, pero se encontró una asociación con malformaciones musculoesqueléticas.

### **Limitaciones del estudio**

Hubo limitación en cuanto al acceso a mayor cantidad de artículos de mayor poder estadístico.

### **Implicaciones**

Un adecuado conocimiento de los factores de riesgo, la sintomatología clínica y un diagnóstico micológico de CVV, permitirá un mejor manejo de esta patología para evitar la instalación de una forma recurrente.

En las CVV del embarazo el uso de antimicóticos sistémicos está limitado debido a sus efectos adversos a nivel fetal, por lo que su tratamiento se limita al uso de azoles tópicos.

## **CONCLUSIONES**

- Abordar los factores de riesgo modificables para candidiasis vaginal en el embarazo puede ayudar a reducir las disparidades de salud.
- La educación específica en salud sexual puede beneficiar enormemente a las mujeres embarazadas.
- El conocimiento de los factores de riesgo y su corrección son necesarias para prevenir la aparición de CVV, especialmente en su forma recurrente.
- Para el tratamiento de candidiasis vaginal en embarazadas se debe tener presente la interacción entre sintomatología y diagnóstico micológico.
- El clotrimazol tópico es la primera línea de tratamiento para candidiasis vaginal en embarazadas.
- El uso de fluconazol, miconazol, ácido bórico debe limitarse en el embarazo.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar estudios para identificar los tipos de Candida en pacientes gestantes, ya que así se obtiene un referente y guía para el tratamiento antimicótico.
- Se recomienda la aplicación de educación no solo en mujeres embarazadas sino en mujeres en edad fértil sobre hábitos higiénicos, sexuales, alimenticios en CVV, la cual ha demostrado beneficios en la prevención de esta patología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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. Disponible en: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1676-2444.20200048>
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. Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-019-0748-8>
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 Mycol Med* [Internet]. marzo de 2018;28(1):186–92. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1156523317302196>
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. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riam.2016.09.001>
5. Brot C, Menard J-P, Bretelle F. Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. *EMC - Ginecol* [Internet]. 2019;55(1):1–11. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(19\)41711-6](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(19)41711-6)
6. 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. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/lam.13034>
7. 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. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2488-z>
8. Zisova LG, Chokoeva AA, Amaliev GI, Petleshkova P V., Miteva-Katrandzhieva TM, Krasteva MB, et al. Vulvovaginal Candidiasis in Pregnant Women and its Importance for *Candida* Colonization of Newborns. *Folia Med (Plovdiv)* [Internet]. el 1 de junio de 2016;58(2):108–14. Disponible en: <https://www.degruyter.com/doi/10.1515/foimed-2016-0018>
9. Abdullah A, Jafar N, Syafar M. Development of health education model (vaginal hygiene) in vaginal candidiasis prevention in pregnant women. *Enfermería Clínica* [Internet]. el 1 de junio de 2020 [citado el 29 de julio de 2020];30:159–62. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1130862120301674>
10. Rao VL, Mahmood T. Vaginal discharge. *Obstet Gynaecol Reprod Med* [Internet]. 2020;30(1):11–8. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.10.004>

11. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida [Internet]. 2017. 84 p. Disponible en: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
12. Ecuador M de SP del. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017 [Internet]. 2013. 1–38 p. Disponible en: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/cgi-bin/library.cgi?e=d-11000-00---off-0promocin--00-2---0-10-0---0---0direct-10----4-----0-0l--11-he-50---20-preferences---00-3-1-00-00--4--0--0-0-11-10-0gbk-00&cl=CL7&d=HASHef4fb76ca76c7d8833eb98&x=1>
13. 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. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riam.2016.11.006>
14. Jawetz, Melnick & AM. *Microbiología Medica*. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2016. 1–866 p.
15. Arfiputri DS, Hidayati AN, Handayani S, Ervianti E. Risk Factors of Vulvovaginal Candidiasis in Dermato-venereology Outpatients Clinic of Soetomo General Hospital , Surabaya , Indonesia Faculty of Medicine , Universitas Airlangga , Surabaya , Indonesia ; 2 Department of dermato-venerology. *African J Infect Dis* [Internet]. 2018;12:90–4. Disponible en: <https://doi.org/10.2101/Ajid.12v1S.13>
16. 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. Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-018-0607-z>
17. 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. Disponible en: <http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/706>
18. Gonçalves B, Ferreira C, Alves CT, Henriques M, Azeredo J, Silva S. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. *Crit Rev Microbiol* [Internet]. el 21 de noviembre de 2016;42(6):905–27. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/1040841X.2015.1091805>
19. Paladine HL, Desai UA. Vaginitis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. el 1 de marzo de 2018;97(5):321–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29671516>
20. van Schalkwyk J, Yudin MH, Yudin MH, Allen V, Bouchard C, Boucher M, et al. Vulvovaginitis: Screening for and Management of Trichomoniasis, Vulvovaginal Candidiasis, and Bacterial Vaginosis. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. marzo de 2015;37(3):266–74. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216315303169>
21. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la

- publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis [Internet]. Vol. 135, Medicina Clínica. 2010. p. 507–11. Disponible en: [http://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA\\_Spanish.pdf](http://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA_Spanish.pdf)
22. Linares-Espinós E, Hernández V, Domínguez-Escrig JL, Fernández-Pello S, Hevia V, Mayor J, et al. Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2018;42(8):499–506. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>
  23. Tansarli GS, Skolidis T, Legakis NJ, Falagas ME. Abnormal vaginal flora in symptomatic non-pregnant and pregnant women in a Greek hospital: a prospective study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2017;36(2):227–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10096-016-2787-5>
  24. 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. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2016.08.001>
  25. 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. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/9703754/>
  26. Jacob L, John M, Kalder M, Kostev K. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in gynecological practices in Germany: A retrospective study of 954,186 patients. *Curr Med Mycol* [Internet]. el 29 de julio de 2018;4(1):6–11. Disponible en: <http://publish.kne-publishing.com/index.php/CMM/article/view/27>
  27. Gonzalez N, Santisteban A, Ortiz Y, Perez D, Gonzalez M. Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas. *Multimed Rev Médica Granma* [Internet]. 2019;23(3):430–46. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412018000200086](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000200086)
  28. Ghaddar N, Anastasiadis E, Halimeh R, Ghaddar A, Dhar R, AlFouzan W, et al. Prevalence and antifungal susceptibility of *Candida albicans* causing vaginal discharge among pregnant women in Lebanon. *BMC Infect Dis* [Internet]. el 13 de diciembre de 2020;20(1):32. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-4736-2>
  29. Djohan V, Angora KE, Vanga-Bosson AH, Konaté A, Kassi KF, Kiki-Barro PCM, et al. Recurrent vulvo-vaginal candidiasis in Abidjan (Côte d'Ivoire): Aetiology and associated factors. *J Mycol Med* [Internet]. junio de 2019;29(2):127–31. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S115652331830283X>
  30. Qin F, Wang Q, Zhang C, Fang C, Zhang L, Chen H, et al. Efficacy of antifungal drugs in the treatment of vulvovaginal candidiasis: a Bayesian network meta-analysis. *Infect Drug Resist* [Internet]. octubre de 2018;Volume 11:1893–901. Disponible en: <https://www.dovepress.com/efficacy-of-antifungal-drugs-in-the-treatment-of-vulvovaginal-candidia-peer-reviewed-article-IDR>
  31. Khan M, Ahmed J, Gul A, Ikram A, Lalani FK. Antifungal susceptibility testing of vulvovaginal *Candida* species among women attending antenatal clinic in tertiary care hospitals of Peshawar. *Infect Drug Resist* [Internet]. marzo de 2018;Volume 11:447–56. Disponible en: <https://www.dovepress.com/antifungal-susceptibility->

testing-of-vulvovaginal-candida-species-amon-peer-reviewed-article-IDR

32. Edwards JE, Schwartz MM, Schmidt CS, Sobel JD, Nyirjesy P, Schodel F, et al. A Fungal Immunotherapeutic Vaccine (NDV-3A) for Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis—A Phase 2 Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Clin Infect Dis* [Internet]. el 1 de junio de 2018;66(12):1928–36. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/66/12/1928/4984537>
33. Roberts CL, Algert CS, Rickard KL, Morris JM. Treatment of vaginal candidiasis for the prevention of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* [Internet]. el 21 de diciembre de 2015;4(1):31. Disponible en: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-015-0018-2>
34. 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. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.02.013>
35. Bérard A, Sheehy O, Zhao J-P, Gorgui J, Bernatsky S, de Moura CS, et al. Associations between low- and high-dose oral fluconazole and pregnancy outcomes: 3 nested case–control studies. *Can Med Assoc J* [Internet]. el 19 de febrero de 2019;191(7):E179–87. Disponible en: <http://www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.180963>
36. Zhu Y, Bateman BT, Gray KJ, Hernandez-Diaz S, Mogun H, Straub L, et al. Oral fluconazole use in the first trimester and risk of congenital malformations: population based cohort study. *BMJ* [Internet]. el 20 de mayo de 2020;369:m1494. Disponible en: <http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.m1494>
37. Zhang Z, Zhang X, Zhou Y, Jiang C, Jiang H. The safety of oral fluconazole during the first trimester of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* [Internet]. el 18 de diciembre de 2019;126(13):1546–52. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.15913>
38. Tellapragada C, Eshwara VK, Bhat P, Kamath A, Aletty S, Mukhopadhyay C. Screening of vulvovaginal infections during pregnancy in resource constrained settings: Implications on preterm delivery. *J Infect Public Health* [Internet]. julio de 2017;10(4):431–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876034116300922>
39. Tang D-L, Chen X, Zhu C-G, Li Z, Xia Y, Guo X-G. Pooled analysis of T2 Candida for rapid diagnosis of candidiasis. *BMC Infect Dis* [Internet]. el 11 de diciembre de 2019;19(1):798. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-4419-z>
40. Rosada Y, Álvarez R. Comportamiento de la infección vaginal en gestantes, Consejo Popular William Soler, 2017-2018. *Multimed Rev Médica Granma* [Internet]. 2019;23(5):908–23. Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-019-0748-8>
41. Sy O, Diongue K, Ahmed CB, Ba O, Moulay FC, Lo B, et al. Candidosés vulvo-vaginales chez les femmes enceintes au centre hospitalier Mère et Enfant de Nouakchott (Mauritanie). *J Mycol Med* [Internet]. junio de 2018;28(2):345–8.

Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1156523317304481>

42. Mtibaa L, Fakhfakh N, Kallel A, Belhadj S, Belhaj Salah N, Bada N, et al. Vulvovaginal candidiasis: Etiology, symptomatology and risk factors. *J Mycol Med* [Internet]. junio de 2017;27(2):153–8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1156523316301421>
43. Venugopal D, Husain K, Mustafa SA, Sabeen S. Epidemiology, risk factors and antimicrobial profile of Vulvovaginal Candidiasis (VVC): A study among women in the central region of Saudi Arabia. *J Mycol Med* [Internet]. octubre de 2020;(Vvc):101049. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mycmed.2020.101049>
44. Waikhom SD, Afeke I, Kwawu GS, Mbroh HK, Osei GY, Louis B, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis among pregnant women in the Ho municipality, Ghana: species identification and antifungal susceptibility of *Candida* isolates. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 6 de diciembre de 2020;20(1):266. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-02963-3>
45. 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. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30074004/>
46. 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. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiac.2015.08.008>
47. 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. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11046-016-0095-3>
48. Sangkomkamhang 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). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006178.pub3>
49. Holzer I, Farr A, Kiss H, Hagmann M, Petricevic L. The colonization with *Candida* species is more harmful in the second trimester of pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. el 3 de abril de 2017;295(4):891–5. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00404-017-4331-y>
50. Milián I, Martínez Y, Moreno A, Silot D, Blet R. Intervención educativa para incrementar el nivel de conocimientos sobre infección vaginal en gestantes. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2018;97(4):777–87. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332018000400777&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000400777&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
51. Rotem R, Fishman B, Daniel S, Koren G, Lunenfeld E, Levy A. Risk of major congenital malformations following first-trimester exposure to vaginal azoles used for treating vulvovaginal candidiasis: a population-based retrospective

cohort study. BJOG An Int J Obstet Gynaecol [Internet]. noviembre de 2018;125(12):1550–6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/1471-0528.15293>

52. Schuster HJ, de Jonghe BA, Limpens J, Budding AE, Painter RC. Asymptomatic vaginal *Candida* colonization and adverse pregnancy outcomes including preterm birth: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol MFM [Internet]. 2020;2(3):100163. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100163>

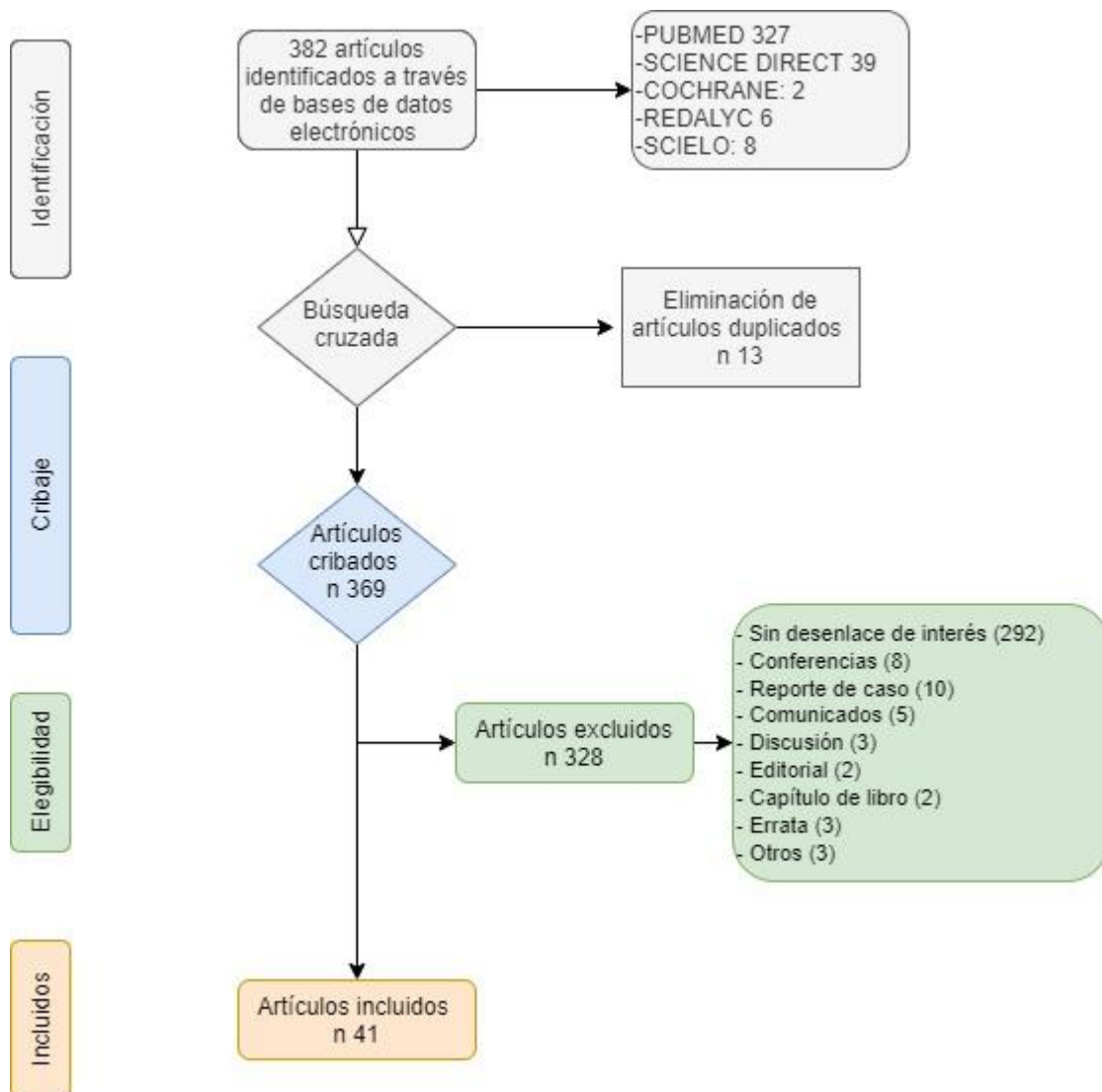


## GLOSARIO

- **PRISMA:** es un conjunto mínimo de elementos, basados en evidencias, para ayudar a presentar informes de revisiones sistemáticas y meta-análisis.
- **MeSH:** es el tesoro de Medline, un vocabulario controlado que contiene los descriptores utilizados en la base de datos.
- **Pubmed:** es un motor de búsqueda de libre acceso que permite consultar principal y mayoritariamente los contenidos de la base de datos MEDLINE, aunque también una variedad de revista científicas de similar calidad pero que no son parte de MEDLINE. A través de este buscador es posible acceder a referencias bibliográficas y resúmenes de estos artículos de investigación biomédica.
- **Hifa:** red de filamentos cilíndricos que conforman la estructura del cuerpo de los hongos pluricelulares.
- **Microbiota:** es el conjunto de microorganismos que se localizan de manera normal en distintos sitios de los cuerpos de los seres vivos pluricelulares.

# ANEXOS

## Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados a través de la búsqueda exhaustiva en base de datos



**Anexo N° 2. Evaluación del riesgo de sesgo para los estudios incluidos en la revisión bibliográfica**

Posibles riesgos de sesgos  Estudios incluidos	Generación de secuencia aleatoria	Ocultamiento de la secuencia	Cegamiento de los participantes y del personal	Cegamiento de los evaluadores	Manejo de los datos de resultados incompletos	Notificación selectiva
Roberts C. et al 2015. Pubmed.	+	+	-	-	+	+
Qin F. et al. 2018. Pubmed.	+	+	?	+	?	+
Schuster H. et al. 2020. Science Direct.	-	-	?	+	+	+
Edwards J. et al. 2018. Pubmed.	-	-	+	?	+	+



Bajo riesgo de sesgo



Riesgo incierto de sesgo



Alto riesgo de sesgo

**Anexo N° 3. Diseño del mapa organizacional de la revisión bibliográfica sobre “candidiasis vaginal en mujeres embarazadas adultas jóvenes”**

MAPA ORGANIZACIONAL						
#	AUTOR, AÑO, BASE DE DATOS	DISEÑO	PROPÓSITO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
1	Roberts C. et al 2015. Pubmed. (33)	Revisión sistemática y metaanálisis	Evaluar si el tratamiento de las mujeres embarazadas con candidiasis vulvovaginal reduce las tasas de partos prematuros y otros resultados adversos del parto	586 mujeres	Hubo dos ECA elegibles, ambos entre mujeres con candidiasis asintomática, con un total de 685 mujeres asignadas al azar. Ambos ensayos compararon el tratamiento con la atención habitual (sin detección ni tratamiento de la candidiasis asintomática). Los datos de un ensayo incluyeron un análisis de subgrupos post-hoc (n = 586) de un ensayo más grande de tratamiento de 4429 mujeres con infecciones asintomáticas durante el embarazo y el otro fue un estudio piloto (n = 99).	Aunque la estimación del efecto sugiere que el tratamiento de la candidiasis asintomática puede reducir el riesgo de parto prematuro, el resultado debe interpretarse con precaución ya que el factor principal de la estimación combinada proviene de un análisis de subgrupos post-hoc (no planificado).
2	Qin F. et al. 2018. Pubmed. (30)	Metaanálisis	Evaluar la eficacia de diferentes fármacos antifúngicos en el tratamiento de la CVV y proporcionar una referencia basada en la evidencia para su uso clínico.	4042	Los siguientes fármacos parecieron mostrar más eficacia que el placebo en los pacientes tratados: fluconazol (OR = 6,45, 95% CrI 4,42-9,41), clotrimazol (OR = 2,99, 95% CrI 1,61-5,55), miconazol (OR = 5,96, 95 % CrI 3,17-11,2), itraconazol (OR = 2,29, 95% CrI 1,21-4,33), ketoconazol (OR = 2,40, 95% CrI 1,55-3,71), butoconazol (OR = 1,18, 95% CrI 1,06-1,31), y terconazol (OR = 5,60, 95% CrI 2,78-11,3). El valor de la superficie bajo la curva de clasificación acumulativa de cada fármaco fue el siguiente: placebo (0,5%), fluconazol (91,5%), clotrimazol (61,8%), miconazol (33,8%), itraconazol (50,5%), ketoconazol (42,8%), econazol (46,8%), butoconazol (82,2%), terbinafina (20,9%) y terconazol (65,0%). Conclusión:	Los fármacos antimicóticos son eficaces en el tratamiento de la CVV. El fluconazol pareció ser el mejor fármaco para el tratamiento de la CVV según nuestro análisis.
3	Schuster H. et al. 2020. Science Direct. (52)	Revisión sistemática	Revisar sistemáticamente la asociación entre la	685 pacientes	No encontramos diferencias significativas en la tasa de nacimientos prematuros entre las mujeres Candida positivas y negativas, ni	La colonización vaginal asintomática por Candida no se asocia con el parto prematuro ni

			colonización vaginal asintomática por <i>Candida</i> spp y los resultados adversos del embarazo, incluido el parto prematuro (PTB).		para el parto prematuro espontáneo solo ni para todos los partos prematuros. Los análisis de subgrupos para la estrategia de tratamiento que incluyeron solo los estudios que informaron sobre el parto prematuro espontáneo tampoco revelaron ninguna asociación estadísticamente significativa, aunque el OR aumentó para las mujeres positivas para <i>Candida</i> no tratadas.	con otros resultados adversos del embarazo. Estudios anteriores informaron que el tratamiento de este microorganismo reduce la tasa de TBP. Nuestros resultados sugieren que es poco probable que este efecto dependa del tratamiento de <i>Candida</i> vaginal.
4	Edwards J. et al. 2018. Pubmed. (32)	Ensayo exploratorio, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo		188 mujeres	El estudio en 188 mujeres con candidiasis vulvovaginal recurrente (CVVR) (n = 178 evaluables) mostró que 1 dosis intramuscular de NDV-3A era segura y generó respuestas inmunes rápidas y robustas de células B y T	En este estudio sin precedentes sobre la eficacia de una vacuna fúngica en humanos, el NDV-3A administrado a mujeres con RVVC fue seguro y altamente inmunogénico y redujo la frecuencia de episodios sintomáticos de candidiasis vulvovaginal hasta por 12 meses en mujeres <40 años.
5	Tansarli G. et al. 2017. Pubmed. (23)	Estudio prospectivo	Estudiar la prevalencia de la flora vaginal anormal	247	Prevalencia de CVV en el embarazo fue de 50.7%	Este estudio mostró que la prevalencia de flora vaginal anormal con inflamación y, por extensión, vaginitis aeróbica puede ser alta entre mujeres sintomáticas.
6	Khan M. et al. 2018. Pubmed. (31)	Casos y controles	Evaluar la tasa de prevalencia de <i>Candida</i> spp. causando CVV en mujeres embarazadas sintomáticas y su patrón de susceptibilidad antifúngica.	108	La susceptibilidad de fluconazol se determinó de la siguiente manera: el 33,3% de los aislados de <i>Candida</i> fueron sensibles, el 4,6% fueron susceptibles dependientes de la dosis (SDD) y el 62% fueron resistentes. Susceptibilidad de <i>Candida</i> spp. con respecto a la nistatina en pacientes con CVV fue la siguiente: el 25% eran sensibles, el 16,7% eran SDD y el 58,3% eran resistentes. Se analizó la susceptibilidad del clotrimazol, siendo sensible en el 21,3% de los pacientes, SDD en el 19,4% de los pacientes y resistente en el 59,3% de los pacientes. Se registró que la susceptibilidad al voriconazol es sensible en el 85,2% de los pacientes, SDD en el 4,6%	Se observó que la frecuencia de CVV era alta en el segundo trimestre del embarazo, con la mayor frecuencia de <i>C. albicans</i> aislada, seguida de <i>C. tropicalis</i> y <i>C. krusei</i> . Las pruebas de susceptibilidad antifúngica revelaron que el fluconazol era extremadamente resistente contra las especies de <i>Candida</i> (62%), seguido por el clotrimazol (59,3%) y la nistatina (58,3%). Por el contrario, el voriconazol tuvo la mayor actividad antimicrobiana contra las especies de <i>Candida</i>

					de los pacientes y resistente en el 10,2% de los pacientes que padecen CVV. Los resultados de susceptibilidad para itraconazol en pacientes con CVV fueron los siguientes: el 42,6% de los pacientes eran sensibles, el 16,7% de los pacientes tenían SDD y el 40,7% de los pacientes eran resistentes.	(85,2%).
7	Sangkomkamhang, U. et al. 2015. Cochrane. (48)	Revisión Cochrane	Evaluar la efectividad de los programas de detección y tratamiento prenatales de infecciones del tracto genital inferior para reducir el parto prematuro y la morbilidad posterior.	4155	Un estudio (4155 mujeres con menos de 20 semanas de gestación) cumplió con los criterios de inclusión. El grupo de intervención (2058 mujeres) recibió exámenes de detección de infecciones y tratamiento para vaginosis bacteriana, tricomonas vaginalis y candidiasis; el grupo de control (2097 mujeres) también se sometió a exámenes de detección, pero no se revelaron los resultados del programa de detección y las mujeres recibieron atención prenatal de rutina.	Existe evidencia de un ensayo de que los programas de detección y tratamiento de infecciones para mujeres embarazadas antes de las 20 semanas de gestación reducen el parto prematuro y el bajo peso al nacer prematuro.
8	Jacob L. et al. 2018. Pubmed. (26)	Estudio retrospectivo	Analizar la prevalencia y los fármacos prescritos para el tratamiento de la CVV en mujeres seguidas en prácticas ginecológicas en Alemania	954186	El uso de antibióticos ginecológicos (OR = 2,88), antibióticos sistémicos (OR = 1,45), anticonceptivos orales (OR = 1,74) y anticonceptivos vaginales (OR = 1,84) se asoció con un aumento del riesgo de diagnóstico de CVV. El cáncer (OR = 1,20) y el embarazo (OR = 1,59) fueron factores de riesgo adicionales.	Más del 5% de las mujeres fueron diagnosticadas con CVV y la mayoría recibió una prescripción adecuada.
9	Bitew A. et al. 2018. Pubmed. (16)	Estudio transversal.	Identificar y determinar el perfil de susceptibilidad a los medicamentos de las levaduras implicadas en causar candidiasis vulvovaginal	87	La asociación de candidiasis vulvovaginal fue estadísticamente significativa con la infección previa del tracto genital ( $p = 0,004$ ), el número de parejas sexuales masculinas de por vida ( $p = .037$ ) y el número de parejas sexuales masculinas en 12 meses ( $p = 0,001$ )	La alta tasa de prevalencia de candidiasis vulvovaginal y la observación de una alta tasa de prevalencia de especies de Candida no albicans en el presente estudio corroboran la importancia de realizar encuestas epidemiológicas continuas para medir los cambios en la distribución de especies de C. albicans a especies de Candida no albicans en Etiopía.
10	Djohan V. et al. 2019.	Estudio	Identificar los	400 pacientes	Se han identificado cinco especies del género	La ocurrencia de RVVC es

	Science Direct. (29)	descriptivo transversal	agentes etiológicos y los factores de riesgo de las RVVC en Abidjan, Costa de Marfil		Candida: Candida albicans (59,6%), Candida glabrata (19,1%), Candida tropicalis (16%), Candida krusei (4,2%) y Candida inconspicua (1,1%). Algunos factores como el nivel educativo, los antecedentes de infecciones de transmisión sexual, el tipo de ropa interior utilizada, la frecuencia de la higiene personal y el tipo de producto utilizado para esta higiene se han asociado con la aparición de RVVC.	relativamente alta en nuestra población de estudio. Las especies de Candida no albicans ocupan un lugar significativo en la epidemiología de esta enfermedad. Al abordar los factores asociados con la aparición y / o persistencia de CVVR, será posible reducir su incidencia en mujeres sexualmente activas.
11	Zeng X. et al. 2018. Pubmed. (25)	Estudio transversal	Explorar los factores de riesgo de candidiasis vulvovaginal (CVV)	97 casos	Además, estilo de vida sedentario, uso frecuente de medias, duchas vaginales frecuentes, tener el primer encuentro sexual cuando es menor de 20 años, el número de parejas sexuales es mayor de dos, antecedentes de legrado, antecedentes de vaginitis y no limpiar la vulva antes o después de las relaciones sexuales. Los encuentros se consideraron factores de riesgo de CVV.	Los factores de riesgo de la CVV son diversos, involucrando edades, hábitos higiénicos, antecedentes de enfermedades y otros aspectos.
12	Tapia C. et al. 2017. Pubmed. (47)	Casos y controles	Estudiar los genotipos de Candida albicans utilizando RAPD y su susceptibilidad al fluconazol en mujeres embarazadas sanas y en pacientes con candidiasis vulvovaginal (CVV) después del tratamiento tópico con clotrimazol.	66 pacientes	Candida albicans se aisló en el 30% de las mujeres embarazadas sanas y en el 80% de los pacientes con CVV. Se observó una alta heterogeneidad genética en los genotipos de C. Albicans entre individuos. En pacientes con CVV, el tratamiento antimicótico tópico con clotrimazol fue clínicamente efectivo, pero solo en un 62% se erradicó C. Albicans. En los pacientes en los que C. Albicans no fue erradicado, este microorganismo persistió durante 1 o 2 meses después del tratamiento antifúngico. Las colonias persistentes no se asociaron con un genotipo específico, pero sí con MIC más altas en comparación con las colonias aisladas del grupo de control.	La terapia con clotrimazol tópico, a pesar de un buen resultado clínico, no pudo erradicar por completo C. Albicans permitiendo la persistencia de genotipos, con CMI más altas a fluconazol. Se necesitan más estudios con mayor número de pacientes para validar este hallazgo preliminar
13	Holzer I. et al. 2017. Pubmed. (49)	Estudio de casos y controles	Evaluar el impacto del trimestre de colonización vulvovaginal con especies de Candida	1066 mujeres	En 673 mujeres (63%), que fueron diagnosticadas con Candida spp. Durante el primer trimestre del embarazo, la tasa de partos prematuros fue del 10% (N = 64). En 393 mujeres (37%), que fueron diagnosticadas con candidosis durante el	Las mujeres colonizadas por Candida spp. Durante el segundo trimestre del embarazo tienen tasas más altas de parto prematuro y menor peso al nacer neonatal que aquellas que son

					segundo trimestre, la tasa de partos prematuros fue del 18% (N = 71; p = 0,0002).	colonizadas durante el primer trimestre de su embarazo. Los programas de detección de la colonización asintomática por Candida deben tener en cuenta esta información.
14	González N. et al. 2019. Scielo. (27).	Estudio epidemiológico, observacional, analítico, longitudinal de casos y controles	Identificar factores de riesgo hipotéticamente relacionados con la aparición de infección vaginal	333 pacientes	La historia previa de infección de transmisión sexual, más de tres gestaciones, los abortos previos (9,88) y el no empleo de preservativos en las relaciones sexuales se constituyeron en los antecedentes gineco-obstétricos relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas. El inicio precoz de la vida sexual se constituyó en un factor demográfico y de conducta sexual relacionado con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas. Haber	La presencia de infección de vías urinarias y de diabetes mellitus se constituyeron en factores de riesgo relacionados con la aparición de infección vaginal en mujeres embarazadas
15	Sy O. et al. 2018. Science Direct. (41)	Estudio transversal, descriptivo y analítico	Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados de candidiasis vulvovaginal en mujeres embarazadas en Mauritania.	200 mujeres	Se incluyeron en el estudio 200 mujeres embarazadas. El cultivo en medio Sabouraud-cloranfenicol fue positivo en 52 pacientes, lo que corresponde a una prevalencia del 26%. La prueba del tubo germinativo fue positiva para el 61,5% de candida aislada. Los signos clínicos están dominados por leucorrea (56%), dolor pélvico (25%) y prurito vulvar (11%). Entre las mujeres con cultivo positivo, el 55,76% había recibido tratamiento antifúngico local en forma de óvulo durante el embarazo	Este estudio muestra que la candidiasis vulvovaginal es frecuente en mujeres embarazadas que asisten a ginecología en el centro hospitalario me`re et enfant en Nuakchot
16	Bérard A. et al. 2019. Pubmed. (35)	Estudios de casos y controles	Evaluar el efecto de la exposición a dosis bajas y altas de fluconazol durante el embarazo sobre la ocurrencia de abortos espontáneos, malformaciones congénitas importantes y	441949 embarazos	Dentro de una cohorte de 441 949 embarazos, 320 868 embarazos se incluyeron en los análisis de abortos espontáneos, 226 599 de malformaciones congénitas mayores y 7832 de mortinatos. La mayoría (69,5%) de las mujeres expuestas a fluconazol durante el embarazo recibieron la dosis terapéutica única común de 150 mg (dosis baja); el resto recibió una dosis de > 150 mg (dosis alta).	Cualquier exposición materna al fluconazol durante el embarazo puede aumentar el riesgo de aborto espontáneo y las dosis superiores a 150 mg durante el primer trimestre pueden aumentar el riesgo de anomalías en el cierre del tabique cardíaco.



			mortinatos.			
17	Rotem R. et al. 2017. Pubmed. (34)	Estudio de cohorte retrospectivo	Evaluar el riesgo de malformaciones importantes después de la exposición a azoles vaginales durante el primer trimestre.	101.615 pacientes	1.993 (1,96%) estuvieron expuestas a comprimidos vaginales de clotrimazol y 313 (0,31%) a comprimidos vaginales de miconazol durante el primer trimestre del embarazo. No se encontró asociación entre la exposición al clotrimazol durante el primer trimestre y malformaciones mayores o específicas.	La exposición intrauterina a azoles vaginales durante el primer trimestre del embarazo no se asoció con malformaciones importantes ni específicas según los sistemas de órganos.
18	Daniel S. et al. 2018. Science Direct. (34)	Estudio de cohorte	Para evaluar el riesgo de abortos espontáneos después de la exposición del primer trimestre a antimicóticos vaginales.	65.457 embarazos	Se incluyeron en el estudio un total de 65.457 embarazos: 58.949 (90,1%) terminaron con nacimiento y 6.508 (9,9%) con aborto espontáneo. En general, 3246 (5%) embarazos estuvieron expuestos a medicamentos antimicóticos vaginales hasta la vigésima semana de gestación: 2712 (4,2%) estuvieron expuestos al clotrimazol y 633 (1%) al miconazol.	La exposición a antimicóticos vaginales no se asoció con abortos espontáneos
19	Zisova L. et al. 2016. Pubmed. (8)	Estudio retrospectivo	Determinar la incidencia y la estructura etiológica de la candidiasis vulvovaginal en mujeres embarazadas y su impacto en la colonización por Candida de los recién nacidos	80 embarazadas	Veintitrés (28,75 ± 5,06%) de las embarazadas evaluadas resultaron positivas para Candida spp. Se encontraron muestras positivas para la colonización por Candida en 18 (22,22 ± 4,62%) de los 81 recién nacidos examinados (un par de gemelos) de madres que tenían sospecha clínica de candidiasis vaginal. Los aislamientos de los recién nacidos fueron 100% idénticos a los de la secreción vaginal de las madres. Candida albicans fue la especie predominante identificada en las gestantes (91,67 ± 0,06%) y en los neonatos (83,33 ± 8,78%)	La incidencia y la manifestación clínica de la colonización por Candida de los recién nacidos de madres con vaginosis por Candida no se han estudiado previamente en Bulgaria. Aclarar la estructura etiológica actual de la CVV en mujeres embarazadas y la prevalencia de especies de Candida determina el enfoque terapéutico posterior más apropiado.
20	Akoh C. et al. 2017. Science Direct. (24)	Estudio descriptivo transversal	Identificar factores de riesgo asociados con infecciones maternas e inflamación placentaria en adolescentes embarazadas que asisten a una	158 pacientes	Las tres infecciones más prevalentes diagnosticadas en esta población de estudio fueron la colonización recto-vaginal por estreptococo del grupo b (38%), vaginosis bacteriana (40%) y cándida (42%). Las adolescentes afroamericanas y las que tenían un IMC más alto antes del embarazo tenían más probabilidades de dar positivo en la prueba de VB durante la gestación.	Abordar los factores de riesgo modificables asociados con la ingesta dietética y el peso antes del embarazo puede ayudar a reducir las disparidades de salud entre las adolescentes embarazadas de minorías. Además, la educación específica en salud sexual puede beneficiar

			maternidad urbana para adolescentes.			enormemente a las adolescentes más jóvenes.
21	Mucci M. et al. 2017. Science Direct. (4)		Examinó la prevalencia de C. Albicans, Candida africana y Candida dubliniensis en las secreciones vaginales de 210 mujeres embarazadas con vulvovaginitis o colonización asintomática	210 mujeres embarazadas	Un total de 55 aislamientos de Candida u otras levaduras se recuperaron a partir de muestras de 52 pacientes con vulvovaginitis (24,8%). La especie C. Albicans fue predominante como especie única (42 aislamientos; 80,7%) o asociada con otras especies del género (5,7%, n = 3). Nueve aislamientos de C. Albicans (50%) se recuperaron de las pacientes asintomáticas (n = 18). Se aisló C. Dubliniensis en dos casos de CVV (3,8%) y en una paciente asintomática.	Destacamos la presencia de C. Albicans y C. Dubliniensis y la ausencia de C. Africana en las CVV o en la colonización asintomática de las secreciones vaginales de las gestantes.
22	Mtibaa L. et al. 2017. Science Direct. (42)	Estudio retrospectivo	Determinar las características epidemiológicas, clínicas y micológicas de la candidiasis vulvovaginal (CVV) en la población tunecina y evaluar los factores predisponentes.	2160 pacientes	El examen directo fue positivo y mostró esporas y / o pseudohifa en el 24,72%. Candida albicans fue aislada con mayor frecuencia (76,61%) seguida de candida glabrata (17,18%). La frecuencia máxima de cultivos positivos para candida fue en el grupo de edad de 25 a 34 años. La leucorrea fue el síntoma más común (72,25%) seguido de pruritos vulvares (63,23%), dispareunia (32,25%) y ardor urinario (24,92%). Solo el embarazo se correlacionó positivamente con VVC	Según nuestro estudio, la CVV es relativamente común en Túnez. Su diagnóstico resulta del enfrentamiento de datos anamnésticos, clínicos y micológicos. El conocimiento de los factores de riesgo y su corrección sería necesario para prevenir la aparición de CVV, especialmente en su forma recurrente.
23	Arfiputri D. et al. 2018. Pubmed. (15)	Estudio descriptivo retrospectivo	identificar los factores de riesgo de CVV	869 paciente	En 2011, 69 casos (22,77%) de 303 pacientes con C albus, en 2012 69 casos (22,69%) de 304 pacientes con fluor albus y en 2013 75 casos (28,63%) de 262 pacientes con fluor albus. Hasta 180 (84,50%) de los pacientes pertenecían al grupo de edad sexualmente activo, que era de 15 a 44 años. La mayoría de los pacientes estaban casados (69,48%). Hasta 167 (78,40%) parejas sexuales eran el marido de la paciente.	Evitar y / o manejar los factores de riesgo es importante para prevenir la CVV y sus complicaciones.
24	Milián I. et al. 2018. Scielo. (50)	Estudio preexperimental de intervención educativa	Diseñar una intervención educativa que permita incrementar	16 gestantes	Antes de la intervención se evidenció bajo conocimiento sobre los tipos de infección vaginal, factores de riesgo y métodos de prevención de la infección vaginal en el	Se incrementó el conocimiento, aspecto que demuestra el nivel de efectividad de la propuesta de intervención.

			el nivel de conocimientos sobre infección vaginal en gestantes del consultorio médico		embarazo y aplicación de la técnica del aseo y el uso de agua hervida. El estudio incrementó el nivel de conocimientos acerca de la infección vaginal después de la intervención.	
25	Sangaré I. et al. 2018. Science Direct. (3)	Estudio transversal	Para determinar la prevalencia de VVC en mujeres embarazadas.	229 embarazadas	Se incluyeron un total de 229 mujeres embarazadas. La prevalencia de candidiasis vulvovaginal (CVV) fue del 22,71%. Candida albicans representó el 40,39% y las especies no candida albicans el 59,61% de los aislamientos, principalmente c. Glabrata (32,69%), c. Tropicalis (15,38%) y c. Krusei (11,54%).	Este estudio reveló una alta prevalencia de no-c. Especie albicans. Las pautas de manejo sintromico para CVV en Burkina faso serán revisadas para incluir un protocolo específico para mujeres embarazadas.
26	Aniebue U. et al. 2018. Pubmed. (45)	Estudio transversal	Determinar la prevalencia de CVV entre las mujeres que asisten a la clínica ginecológica en el hospital docente de la universidad de Nigeria	209 participantes	La edad media de las 209 mujeres encuestadas fue de 35,9 (desviación estándar [de] $\pm 9,0$ ) años. Su paridad media fue 2 (de $\pm 3$ ). La prevalencia de CVV fue del 17,7% según los síntomas y las pruebas de laboratorio. El diagnóstico de base clínica tuvo una sensibilidad del 70,3% y una especificidad del 83,7%. Cuarenta y uno (19,6%) de la población de estudio tenían un buen conocimiento de la CVV. Más del 44% de las mujeres habían informado y tratado CVV durante el año.	El diagnóstico de CVV basado en la clínica tiene una tasa de falsos positivos inaceptablemente alta que puede alentar el tratamiento presuntivo continuo con los riesgos asociados. La evaluación clínica y el cultivo de laboratorio de la muestra vulvovaginal deben ser el método de diagnóstico estándar.
27	Zhang Z. et al. 2019. Pubmed. (37)	Búsqueda sistemática de literatura	Evaluar los resultados del embarazo asociados con la exposición al fluconazol oral durante el primer trimestre del embarazo.	1066 pacientes	El uso de fluconazol oral durante el primer trimestre del embarazo se asoció marginalmente con un mayor riesgo de malformaciones congénitas (razón de posibilidades [or] 1,09; IC del 95%: 0,99-1,2; p = 0,088; n = 6 estudios), mientras que, en el análisis de subgrupos, esta asociación existió solo para los usuarios de dosis altas (> 150 mg) (or 1. 19, IC del 95%: 1.01–1.4, p = 0.039; n = 2).	El uso de fluconazol oral durante el primer trimestre del embarazo parece estar asociado con malformaciones cardíacas y aborto espontáneo, pero no se puede probar una relación causal.
28	Konadu D. et al. 2019. Pubmed. (7)	Diseño de sección transversal	Determinó la prevalencia de candidiasis vulvovaginal (CVV), vaginosis bacteriana	589 embarazada	La prevalencia general de al menos una infección vaginal fue del 56,4%. La prevalencia de candidiasis vulvovaginal, vaginosis bacteriana y tricomoniasis fue del 36,5, 30,9 y 1,4% respectivamente. Las	La prevalencia de infecciones vaginales fue alta entre las mujeres embarazadas en el área de kintampo. Existe la necesidad de intervenciones tales como

			(VB) y tricomoniasis (tv) en mujeres embarazadas que acudían a la clínica prenatal del hospital municipal de kintampo		mujeres con más de cuatro embarazos previos (or: 0,27, IC del 95%: 0,13–0,58) y aquellas en el tercer trimestre del embarazo (or: 0,54, IC: 0,30–0,96) se asociaron con un menor riesgo de vaginosis bacteriana. Las duchas vaginales y el uso de antibióticos no se asociaron con CVV o VB	investigaciones adecuadas y tratamiento temprano de infecciones vaginales para reducir la carga de morbilidad y evitar complicaciones asociadas.
29	Abdullah A. et al. 2020. Science Direct. (9)	Revisión de literatura	Obtener información más completa sobre el desarrollo de modelos de educación para la salud (higiene vaginal) en la prevención de la candidiasis vaginal en mujeres embarazadas		A partir de los artículos recopilados, el resultado muestra la falta de desarrollo del modelo de educación en salud, es decir, la provisión de módulos y audiovisuales en la prevención de la CVV temprana en mujeres embarazadas. Así, mediante la provisión de educación sanitaria en forma de audiovisuales y módulos necesarios en la prevención de la secreción vaginal de CVV en mujeres embarazadas.	El desarrollo de modelos de educación sanitaria (higiene vaginal) puede prevenir eficazmente la candidiasis vaginal proporcionando audiovisuales y módulos a las mujeres embarazadas.
30	Zhu Y. et al. 2020. Pubmed. (36)	Cohorte de estudio	Examinar el riesgo de malformaciones congénitas asociadas con la exposición al fluconazol oral en las dosis comúnmente utilizadas en el primer trimestre del embarazo para el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal.	1'969.954 embarazos	La cohorte de estudio de 1 969 954 embarazos incluyó 37 650 (1,9%) embarazos expuestos a fluconazol oral y 82 090 (4,2%) embarazos expuestos a azoles tópicos durante el primer trimestre. El riesgo de malformaciones musculoesqueléticas fue 52,1 (intervalo de confianza del 95%: 44,8 a 59,3) por 10000 embarazos expuestos a fluconazol frente a 37,3 (33,1 a 41,4) por 10000 embarazos expuestos a azoles tópicos.	El uso de fluconazol oral en el primer trimestre no se asoció con hendiduras orales o malformaciones conotruncales, pero se encontró una asociación con malformaciones musculoesqueléticas, lo que corresponde a una pequeña diferencia de riesgo ajustada de aproximadamente 12 incidentes por 10000 embarazos expuestos en general.
31	Freitas L. et al. 2020. Scielo. (1)	Estudio analítico	Determinar la frecuencia de dichos microorganismos entre las embarazadas de alto riesgo que reciben atención prenatal en un	92 pacientes	De mayo a diciembre de 2018, se seleccionaron 92 pacientes para muestreo. La frecuencia de Candida spp. Se encontró que era del 31,52%. En cuanto a Gardnerella vaginalis, la frecuencia fue del 1,25%. La tasa de colonización por Streptococcus agalactiae fue del 3,23%. En este estudio no se encontraron casos de Trichomonas vaginalis.	Debido a los riesgos que estos microorganismos pueden traer a la mujer embarazada y al feto, los profesionales de la salud deben estar atentos a los signos y síntomas, solicitando el cribado de estos patógenos, así como tratar a las gestantes cuando sea

			hospital de Caruaru, Pernambuco.			necesario.
32	Ghaddar N. et al. 2020. Pubmed. (28)	Estudio transversal	Para explorar si la especie Candida predice complicaciones gestacionales y resultados neonatales adversos	258 mujeres embarazadas	Entre las 258 mujeres analizadas, 100 (39%) dieron positivo a la especie Candida. C. Albicans, C. Glabrata y C. Krusei se aislaron del 42, 41 y 17% de las mujeres, respectivamente. C. Albicans se asoció significativamente solo con la diabetes gestacional, mientras que C. Krusei o C. Glabrata tuvieron asociaciones positivas significativas con otras complicaciones gestacionales.	El estudio actual reveló una alta incidencia de C. Albicans y no C. Albicans Candida que causan vulvovaginitis entre mujeres embarazadas en Beirut, Líbano. Se recomienda la detección de candida como seguimiento prenatal para minimizar el riesgo de resultados neonatales adversos o complicaciones gestacionales.
33	van Schalkwyk J. et al. 2015. Pubmed. (20)	Revisión bibliográfica	Revisar la evidencia y brindar recomendaciones sobre la detección y el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal, la tricomoniasis y la vaginosis bacteriana.		Los resultados evaluados incluyen la eficacia del tratamiento con antibióticos, las tasas de curación de infecciones simples y complicadas y las implicaciones de estas afecciones en el embarazo.	
34	Sánchez M. et al. 2019. Scielo. (17)	Revisión bibliográfica	Las infecciones producidas por Candida spp varían desde una candidiasis superficial como puede ser la candidiasis oral y candidiasis vaginal o vaginitis, hasta candidiasis sistémicas. En muchos casos son mortales y se las conoce como candidemias y suelen afectar a personas que están inmunodeprimidas, como pueden ser pacientes enfermos de cáncer, trasplantados o con SIDA, también pacientes que han sufrido algún tipo de cirugía no traumática.			
35	Brot C. 2019. Science Direct. (5)	Revisión bibliográfica	Una infección cervicovaginal materna se define por la presencia en el endocérvix y / o la vagina de un microorganismo patógeno durante el embarazo. Entre este tipo de infecciones, las infecciones de transmisión sexual (ITS) son las más frecuentes (infección por Trichomonas vaginalis, Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, virus del herpes simple, virus del papiloma humano). Sin embargo, no todas las infecciones cervicovaginales son ITS, como, por ejemplo, las producidas por Candida albicans.			
36	Nagashima M. et al. 2016. Science Direct. (46)	Revisión bibliográfica	Ha habido los datos japoneses actuales sobre las pruebas de susceptibilidad para aislamientos de Candida de candidiasis vaginal. Las actividades in vitro de los fármacos antimicóticos terapéuticos para la candidiasis vulvovaginal (CVV); miconazol (MCZ), itraconazol (ITCZ), fluconazol (FLCZ), clotrimazol (CTZ), oxiconazol (OCZ), isoconazol (ICZ) y bifonazol (BFZ) contra cepas vaginales. Se evaluaron 54 cepas de Candida albicans y 19 cepas de Candida glabrata utilizando un método de micro dilución en caldo especificado por el documento M27-A3 del Clinical Laboratories Standard Institute (CLSI). La MIC90 de cada fármaco, MCZ, ITCZ, FLCZ, CTZ, OCZ, ICZ y BFZ, frente a C. Albicans y C. Glabrata aislados fueron de 0,25, 0,12, 1, 0,06, 0,12, 0,12 y 1 mg / ml y 1, 1, 8, 0,5, 0,25, 0,5 y 1 mg / ml respectivamente.			
37	Tellapragada C. et al.	Revisión	El presente estudio se realizó para evaluar la eficacia de las investigaciones clínicas y microbiológicas disponibles en			

	2017. Science Direct. (38)	bibliográfica	entornos de recursos limitados para un diagnóstico efectivo de infecciones vaginales / microbiota vaginal anormal entre mujeres embarazadas. Como resultado del estudio, se pretendía encontrar la asociación de varias infecciones vaginales durante el embarazo con el parto prematuro. Se inscribieron en el estudio mujeres embarazadas que se presentaban para recibir atención prenatal de rutina en una clínica prenatal en el sur de la India. Cada participante se sometió a exámenes clínicos y microbiológicos para el diagnóstico de infecciones vaginales como vaginosis bacteriana (VB), candidiasis vulvovaginal (VVC) y tricomoniasis.
38	Miró M. et al. 2017. Science Direct. (13)	Revisión bibliográfica	La candidiasis vulvovaginal es una enfermedad antigua que aún en el mundo moderno continúa presentando una incidencia elevada. A pesar de los avances terapéuticos no existen siempre tratamientos efectivos y nuestro conocimiento sobre la patogenia de esta micosis es todavía incompleto. El presente artículo discute los avances más sobresalientes relacionados con los factores de virulencia del hongo, el papel de los mecanismos inmunológicos involucrados en la protección vaginal y los defectos genéticos responsables de la recurrencia de esta micosis. Los tratamientos actuales, el uso de nuevos agentes con actividad antifúngica y el desarrollo de estrategias como la vacunación son abordados en el contexto del complejo escenario que rigen las interacciones entre Candida y su hospedador.
39	Gonçalves B. et al. 2016. Pubmed. (18)	Revisión bibliográfica	La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una infección causada por especies de Candida que afecta a millones de mujeres cada año. Aunque Candida albicans es la principal causa de CVV, la identificación de especies de Candida no Candida albicans (NCAC), especialmente Candida glabrata, como causa de esta infección, parece estar aumentando. El desarrollo de CVV generalmente se atribuye a la alteración del equilibrio entre la colonización vaginal por Candida y el entorno del hospedador por cambios fisiológicos o no fisiológicos. Se han propuesto varios factores de riesgo conductuales y relacionados con el hospedador como factores predisponentes para la CVV.
40	Rao V. et al. 2020. Pubmed. (10)	Revisión bibliográfica	La secreción vaginal es un síntoma de presentación común en mujeres de todos los grupos de edad, más comúnmente en edad reproductiva. Se necesitan una historia clínica, un examen e investigaciones exhaustivos para llegar a un diagnóstico y formular un plan de manejo. La historia sexual debe tomarse de manera sensible y las pruebas deben adaptarse a las personas con alto riesgo. Este artículo se centra en las tres causas principales de flujo vaginal en mujeres en edad reproductiva, a saber, vaginosis bacteriana, candidiasis y Trichomonas vaginalis. Se describe una descripción general del manejo del flujo vaginal en todos los grupos de edad y también la condición más rara de la vaginitis inflamatoria descamada.
41	Paladine H. et al. 2018. Pubmed. (19)	Revisión bibliográfica	La vaginitis se define como cualquier afección con síntomas de secreción vaginal anormal, olor, irritación, picazón o ardor. Las causas más comunes de vaginitis son la vaginosis bacteriana, la candidiasis vulvovaginal y la tricomoniasis. La vaginosis bacteriana está implicada en el 40% al 50% de los casos cuando se identifica una causa; la candidiasis vulvovaginal representa del 20% al 25% y la tricomoniasis del 15% al 20% de los casos. Las causas no infecciosas, incluidas la vaginitis atrófica, irritante, alérgica e inflamatoria, son menos frecuentes y representan del 5 al 10% de los casos de vaginitis.

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **ELIANA GABRIELA PÉREZ PILLAJO**, portador(a) de la cédula de ciudadanía **No. 0603733908**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**CANDIDIASIS VAGINAL EN MUJERES EMBARAZADAS ADULTAS JÓVENES**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de noviembre de 2020



**Eliana Gabriela Pérez Pillajo**

**C.I. 0603733908**

# CANDIASIS

---

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

7%

INDICE DE SIMILITUD

%

FUENTES DE  
INTERNET

%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

2%

★ Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD

AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA

Trabajo del estudiante

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo