



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 NÚCLEO BOLÍVAR  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

TGB-2023-05-03

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. IVAN AMAYA Prof. IGNACIO RODRIGUEZ y Prof. GERMAN GUZMAN, Reunidos en: Salon oncología Jorge de Valle

a la hora: 3 pm  
 Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**Candida spp EN MUESTRAS VAGINALES DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO "RUIZ Y PÁEZ", CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR, NOVIEMBRE 2022 - FEBRERO 2023**

Del Bachiller Brito Rodriguez Claudia Andrea C.I.: 27602704, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 10 días del mes de Mayo de 2023

Prof. IVAN AMAYA  
 Miembro Tutor

Prof. IGNACIO RODRIGUEZ  
 Miembro Principal

Prof. GERMAN GUZMAN  
 Miembro Principal

Prof. IVAN AMAYA RODRIGUEZ  
 Coordinador comisión Trabajo de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 NÚCLEO BOLÍVAR  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

**TGB-2023-05-03**

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. IVAN AMAYA Prof. IGNACIO RODRIGUEZ, Prof. GERMAN GUZMAN, Reunidos en: Acta Overlapm Nueve del Valle

a la hora: 3 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**Candida spp EN MUESTRAS VAGINALES DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO "RUIZ Y PÁEZ", CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR, NOVIEMBRE 2022 - FEBRERO 2023**

Del Bachiller Rojas Lanz Marielvic Jose C.I.: 27252382, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 10 días del mes de Mayo de 2023

Prof. IVAN AMAYA  
 Miembro Tutor

Prof. IGNACIO RODRIGUEZ  
 Miembro Principal

Prof. GERMAN GUZMAN  
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ  
 Coordinador Comisión de Trabajos de Grado



**DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS**

Avenida José Méndez s/n. Colombo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Puerta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela  
 Teléfono (0285) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO BOLÍVAR

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

“Dr. Francisco Battistini Casalta”

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

***Candida* spp EN MUESTRAS VAGINALES DE  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
GINECOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO  
UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”, CIUDAD BOLIVAR,  
ESTADO BOLIVAR. NOVIEMBRE 2022 – FEBRERO 2023**

**Profesor (es) Asesor (es):**

Lcdo. Iván Amaya

Lcdo. Fernando Linares

**Trabajo de Grado presentado por:**

Br. Brito Rodríguez Claudia Andrea

CI. 27.602.704

Br. Rojas Lanz Marielvic Jose

CI. 27.252.382

**Como requisito parcial para optar por  
el título de Licenciado en Bioanálisis**

Ciudad Bolívar, Mayo 2023

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
RESUMEN .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	13
OBJETIVOS .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos .....	14
METODOLOGÍA .....	15
Tipo de estudio .....	15
Universo .....	15
Muestra .....	15
Criterios de inclusión .....	15
Criterios de exclusión .....	16
Procedimientos e instrumentos de recolección de datos .....	16
Materiales .....	16
Aspectos Éticos .....	17
Análisis de las Muestras de Flujo Vaginal .....	17
Cálculos e Interpretación de Resultados .....	18
RESULTADOS .....	20
Tabla 1 .....	23
Tabla 2 .....	24

Tabla 3 .....	25
Tabla 4 .....	26
Tabla 5 .....	27
Tabla 6 .....	28
DISCUSIÓN .....	29
CONCLUSIONES .....	32
RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34
APÉNDICE .....	40
Apéndice A .....	41

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por nunca abandonarnos en el camino, por habernos permitido llegar a esta etapa brindándonos salud para lograr nuestros objetivos.

A nuestros padres quienes han estado con nosotras espiritual, emocional y físicamente en cada paso de este transitar educativo permitiéndonos alcanzar esta meta.

A nuestros familiares, compañeros y amigos, quienes a lo largo de este tiempo estuvieron apoyándonos para que este proceso fuera más agradable.

A nuestra Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar por abrirnos las puertas y permitirnos lograr nuestra formación como seres profesionales con conocimientos y valores sólidos.

A nuestro tutor Lcdo. Iván Amaya, por su paciencia, dedicación y habernos guiado en base a su experiencia en el desarrollo de la presente investigación

Al Lcdo. Fernando Linares por aconsejarnos a abordar el tema a tratar y apoyarnos en la realización del estudio.

A los trabajadores del Laboratorio Bacteriológico “DR. SOCRATES MEDINA” del Departamento de Parasitología y Microbiología quienes nos abrieron las puertas de sus instalaciones, en especial a Angélica González por haber sido parte de la logística necesaria para desarrollar el estudio.

A los médicos del Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” por brindarnos su apoyo al momento crucial de toma de muestra del exudado vaginal de las pacientes.

## **DEDICATORIA**

A mi mamá María Patricia Rodríguez, quien fue mi principal inspiración y sustento, quién ahora desde el cielo es mi luz y ángel guardián brindándome día a día sabiduría necesaria para seguir adelante y lograr mis metas.

A mi papá, Ysmael Brito a quién le agradezco su presencia en cada uno de mis logros, ser un pilar fundamental en mi vida, por todos sus sacrificios y amor.

A mis abuelos Mamaina y Francisco quienes desde la distancia me envían sus bendiciones, ánimo y apoyo incondicional para culminar mis estudios universitarios.

A mis hermanas mayores María Paola e Ysmari, quien con mucha paciencia me han brindado sus consejos, amor y comprensión para seguir adelante.

A mis amigas “preciosas” y compañeras fieles desde el primer semestre Joseangie, Amar, y Favielys, quienes siempre han estado presentes y acompañándome a lo largo de este camino en los buenos y malos momentos.

A mis demás compañeros que he encontrado a lo largo de la carrera, Marielvic, Luz Mary, Stephanie, Iverson, por las risas y momentos compartidos que siempre serán recordados.

**Claudia Brito**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios por darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener una más de mis metas trazadas.

En especial a mi mamá, Magnolia Lanz, quién ha sido mi ejemplo a seguir y mi mayor apoyo. Por todos los años de amor, trabajo y sacrificio que me has dado, sin ti no hubiese sido posible. Gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y superación.

A mi papá, mi hermana y mis abuelos por alentarme a seguir adelante día a día.

A Luis Contasti, por acompañarme incondicionalmente pues me apoyó y confió en mí y mis capacidades en todo momento.

A mi tía Yosiris López quien con sus consejos hizo de mí una mejor persona, y de una u otra forma me acompaña en todos mis logros.

A mis amigas Ana Obiedo y Jairobys Aponte por estar a mi lado animándome y brindándome su compañía, y apoyo en los momentos difíciles.

A mis compañeros y amigos Iverson, María de los Ángeles, Joseangie, Amar, Luz Mary, Favielys, Stephanie, Claudia quienes sin esperar nada a cambio compartieron conmigo sus conocimientos, alegrías y tristezas, haciendo que este recorrido haya sido más grato.

**Marielvic Rojas**

***Candida* spp EN MUESTRAS VAGINALES DE GESTANTES ATENDIDAS EN  
EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO  
UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”, CIUDAD BOLIVAR, ESTADO BOLIVAR  
NOVIEMBRE 2022 – FEBRERO 2023.**

**Brito Rodriguez, Claudia Andrea; Rojas Lanz, Marielvic Jose  
Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar  
Escuela de Ciencias de la Salud  
Departamento de Parasitología y Microbiología**

**RESUMEN**

La mujer embarazada es más susceptible a padecer infección vaginal causada por *Candida* spp debido a los cambios hormonales que experimentan, esta se conoce como candidiasis y es causada por cinco principales especies, siendo *C. albicans* la más virulenta y frecuente del género. **Objetivo:** Señalar la frecuencia de *Candida* spp en muestras vaginales de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023. **Metodología:** investigación de tipo descriptiva y de corte transversal. **Resultados:** Se analizaron 37 muestras de exudado vaginal y al existir aislamiento fúngico fueron sembradas en CHROMagar *Candida*, de las cuales 56,76% (n=21) resultaron positivas; con relación a la edad, se aislaron *Candida* spp en gestantes de edades comprendidas de 40-49 años en un 100% (n=2), seguidas de mujeres entre 30-39 años 63,16% (n=12) y de 20-29 años 43,75% (n=7); se encontró que un 66,67% de las gestantes presentaron candidiasis vaginal en su segundo trimestre; por otra parte el 80,95% (n=17) de las gestantes presentaron manifestaciones clínicas frecuentes como el flujo blanquecino grumoso, prurito vulvar y enrojecimiento de la mucosa vaginal, distribuyéndose en 72,22% (n=13), 60,00% (n=6) y 22,22% (n=2) respectivamente; en el mismo orden de ideas, Complejo *Candida albicans* representó un 29,7% (n=11) de los casos, seguido del Complejo *Candida parapsilosis* 16,2% (n=6), *Pichia kudriavzevii* (*Candida krusei*) 8,1% (n=3) y por último Complejo *Candida glabrata* 2,7% (n=1). **Conclusiones:** se estableció que existe mayor tendencia a presentar candidiasis vaginal mientras mayor sea la edad de la gestante; el segundo trimestre gestacional fue el que presentó mayor frecuencia en aislamiento fúngico asociado a *Candida* spp, la mayoría de las gestantes presentaron manifestaciones clínicas en donde la más frecuente fue el flujo blanquecino grumoso, la especie con mayor frecuencia en las gestantes corresponde al Complejo *Candida albicans*.

**Palabras clave:** CHROMagar, Complejo *Candida albicans*, exudado vaginal, gestantes, frecuencia, candidiasis

## INTRODUCCIÓN

Los hongos son organismos eucariotas que poseen núcleos organizados, en su citoplasma encontramos mitocondrias, vacuolas, vesículas, retículo endoplasmático, microtúbulos, ribosomas, cristales de glicógeno y complejo de Golgi. Son heterótrofos lo que quiere decir que no pueden sintetizar sus propios nutrientes, siendo los organismos de mayor distribución en la naturaleza, se pueden encontrar en el suelo, agua, aire, sobre la superficie de objetos inanimados, en el ambiente e incluso colonizando animales y al propio ser humano. Son considerados los principales degradadores de materia orgánica de nuestro planeta y poseen gran capacidad de adaptación, por lo que sobreviven y se reproducen en diferentes sustratos, temperaturas y condiciones atmosféricas (Godoy *et al.*, 2019).

Las levaduras son un tipo de hongos identificados como organismos unicelulares, redondeados, ovales. El término levadura etimológicamente significa “organismo unicelular que se reproduce por brotación”; ésta definición no es totalmente correcta, ya que algunas levaduras se reproducen por fisión, algunas producen micelio verdadero bajo ciertas condiciones nutricionales, y ciertos hongos filamentosos pueden existir en forma unicelular o levaduriforme cuya condición es llamada dimorfismo. Son heterótrofas, que viven a expensas de otros seres vivos en el caso de levaduras parásitas o sobre materia orgánica muerta cuando nos referimos a levaduras saprófitas (Biasoli, 2012).

Están ampliamente distribuidas en la naturaleza; se pueden encontrar en ciertos alimentos, en el suelo, aire, mar, piel y mucosas. Existen más de 600 especies conocidas de levaduras, distribuidas en 60 géneros taxonómicos, de las cuales solo unas pocas especies son capaces de producir enfermedades en humanos y animales. Dentro de ellas, las más aisladas como agentes causales de

infecciones en el hombre son: *Candida spp*, *Cryptococcus spp*, *Malassezia spp* (Biasoli, 2012).

La clasificación taxonómica de *Candida spp* comprende al Reino *Fungi*, División *Ascomycota*, Clase *Saccharomycetes*, Orden *Saccharomycetales*, Familia *Saccharomycetaceae*, Género *Candida*, incluye aproximadamente 154 especies, entre ellas, *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis* y *C. dublinensis*, *C.krusei*, son frecuentemente aisladas de infecciones en humanos, siendo *C. albicans* la más relevante en términos de patogenicidad (Laforet, 2009).

La introducción de métodos moleculares en la clasificación de levaduras ha llevado a un aumento en el número de especies descritas, originando cambios significativos en su taxonomía, muchas de ellas antes no podían diferenciarse de otras especies por los métodos fenotípicos convencionales, por otro lado se debe mencionar el cambio de la nomenclatura binomial por una nomenclatura uninomial que expresa un único nombre de la especie sin importar el estado en el que se encuentre debido a que con la nomenclatura anterior el estado sexual o telomorfo de una especie estaba determinado con un nombre y el estado asexual o anamorfo era designado con otro. Uno de los géneros de levaduras de importancia clínica que más se ha visto afectado por dichos cambios taxonómicos ha sido *Candida spp*, como ocurrió con el nombre de *Candida krusei* actualmente denominada *Pichia kudriavzevii* (Taberna, 2021).

La biología molecular llevo a la descripción de nuevas especies, encontrándonos ahora con los llamados “Complejos de especies”, que son especies relacionadas filogenéticamente con características fenotípicas muy similares, esto implica que dos o más especies crípticas están agrupadas con el mismo nombre en forma de complejo, las cuales son especies morfológicamente indistinguibles y muy similares en cuanto a fisiología y comportamiento, pero se

hallan taxonómicamente aisladas entre sí. Diferenciar éstas especies no solo tiene interés desde el punto de vista epidemiológico, sino también por la diferente sensibilidad a los fármacos antifúngicos (Taberna, 2021).

Los Complejos de importancia clínica del género *Candida* son, el Complejo *Candida albicans* que está formado por las especies *Candida albicans* y *Candida dubliniensis*; el Complejo *Candida parapsilosis* hoy en día está formada por tres especies *Candida parapsilosis*, *Candida orthopsilosis*, *Candida metapsilosis*; y el Complejo *Candida glabrata* conformado por *Candida glabrata*, *Candida bracarensis*, *Candida nivariensis*. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las especies dentro de los complejos no pueden ser diferenciadas con métodos fenotípicos convencionales por ello se debe reportar a nivel de complejos cuando corresponda, evidenciando la nueva nomenclatura y la antigua entre paréntesis (Taberna, 2021).

*Candida albicans* es reconocida como la especie más virulenta del género, es un hongo dimórfico, es decir, se desarrolla de forma distinta en función de la temperatura de crecimiento; como levadura, normalmente a 37°C en el huésped y como hongo de aspecto filamentoso a 25°C en la naturaleza, se reproduce de forma asexual por gemación. En forma de levadura presenta un aspecto de células redondas u ovaladas, de 3-8 x 2-7 micras de tamaño en pequeños grupos, mientras que, en forma de hongo filamentoso, las células se alargan y se diversifican tomando la apariencia de filamentos, pseudo-hifas o pseudo-micelio. En forma de levadura se comporta como saprofita, conviviendo en simbiosis con el huésped, mientras que, en forma de hongo filamentoso se comporta como un patógeno produciendo síntomas en él (Guarro, 2012).

Las enfermedades infecciosas causadas por hongos son conocidas como micosis, y se nombran de acuerdo al microorganismo causal o de acuerdo al

órgano o tejido que están afectando. Hay micosis de origen endógeno, que son producidas por hongos que habitan como comensales en el hospedero hasta que ocurre un desequilibrio que permite al microorganismo volverse patógeno. También existen las micosis de origen exógeno, que son padecimientos causados por hongos que habitan fuera del organismo y en ocasiones se convierten en microorganismos infectantes (González *et al.*, 2013).

Otra clasificación de las micosis, incluye a hongos patógenos verdaderos, que son capaces de causar una micosis en una persona sana y los hongos oportunistas que requieren de un estado de inmunodepresión para ocasionar una infección. Además, con respecto a su localización, se pueden dividir a nivel clínico en dos grandes grupos, las micosis superficiales y las micosis profundas. También se clasifican según las características del cultivo realizado en laboratorio de microbiología, en causadas por hongos filamentosos, levaduras o dimórficos los cuales incluyen ambos estadios morfológicos. Las micosis con mayor índice de morbilidad y mortalidad son las causadas por *Candida spp*, *Aspergillus spp*, y *Cryptococcus sp* (González *et al.*, 2013).

Las infecciones causadas por *Candida spp* se conocen como candidiasis y son las micosis oportunistas más frecuentes. El 90% de las candidiasis están causadas por cinco especies: *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* y *C. krusei*; siendo la primera especie nombrada la más virulenta y frecuente del género. Dentro de las afecciones clínicas más frecuentes causadas por este grupo de levaduras se encuentran candidiasis superficial, mucocutánea, gastrointestinal y vaginal. En ocasiones pueden presentarse cuadros más graves con manifestaciones invasoras en el paciente crítico o inmunodeprimido (Castro *et al.*, 2004).

Las especies de *Candida* se han considerado organismos comensales de la vagina, la conversión de comensal a patógeno es consecuencia directa de la combinación de factores inmunológicos dependientes del huésped y de la virulencia propia del hongo, ya que la levadura obtiene acceso al lumen vaginal principalmente a partir de la región perianal adyacente; los cambios en el ambiente local determinarán el inicio de la historia natural de la infección. En mujeres sanas se han reportado que las dos patologías más frecuentes a nivel mundial son las vaginitis por *Candida spp* y la vaginosis bacteriana. En el sentido más estricto de la palabra, no existen levaduras patógenas por naturaleza; las que están relacionadas con enfermedad en el hombre o animales, son incapaces de producir infección en un individuo sano. Se deben presentar algunas alteraciones en las defensas celulares del huésped, en la fisiología, o en la composición de la flora normal para que pueda producirse la colonización, infección y la enfermedad por levaduras (Torres *et al.*, 2005).

La ecología vaginal se compone de una red de microorganismos complejos, donde los lactobacilos son especies predominantes, productores de ácido láctico (pH < 4.5), lo que protege a la vagina contra microbios ascendentes. Los lactobacilos también pueden producir peróxido de hidrógeno que inhibe la adhesión de las estructuras fúngicas a los tejidos. En el huésped, la defensa implica la presencia de células de Langerhans en el epitelio de la vulva, mucosa vaginal y cervical. Las células T CD4+, predominan en la submucosa vaginal, cérvix y trompas de Falopio. Después de la estimulación antigénica, células T y células B secretoras específicas de IgA, migran a los tejidos mucosos en las regiones del tracto genitourinario a través de la vía inmunológica común. Las CD4+ cooperadoras en sus subtipos secretan una serie de citosinas que inducen a las células B a diferenciarse en células plasmáticas, productoras de IgA específica anti-*Candida* (Pineda, 2017).

Por todo lo expuesto anteriormente, cabe enfatizar que la protección inmunológica contra *Candida* depende de los resultados obtenidos y de la activación adecuada del sistema del complemento aunque, a pesar de la inmunidad adaptativa *Candida spp* puede persistir en la mucosa vaginal de mujeres sanas, sin causar problemas; la inhibición de las formas hifales, lograda por mediadores de inmunidad innata o adaptativa, evita el establecimiento de la enfermedad, mas no la colonización y cualquier defecto inmunológico local que implique una deficiencia en el componente secretor o en la producción de las diferentes clases de inmunoglobulinas, pueden tener una enorme influencia en la “transformación” de *Candida* comensal a patógena (Pineda, 2017).

La micosis vulvovaginal fue descrita por primera vez por JS Wilkinson en 1949 al establecer una relación entre la existencia de hongos en la vagina y la aparición de una vaginitis. A partir de ese momento los conocimientos fueron evolucionando progresivamente. Actualmente hablamos de vaginitis micótica o por hongos levaduriformes ya que no todas las vaginitis son causadas por especies pertenecientes al género *Candida*. Fue en 1931 cuando Plass *et al.* Publicaron en *American Journal of Obstetrics and Gynecology* un estudio sobre la candidiasis vulvovaginal, demostrando la patogenicidad de este agente levaduriforme, considerado un problema universal, afectando a millones de mujeres en todo el mundo (Barrenetxea, 2002).

Las penetraciones del hongo en capas celulares vaginales más profundas provocan los signos y síntomas de una infección vaginal por candidiasis, estos pueden ir de leves a moderados en donde los principales son prurito e irritación de la vagina y la vulva, dispareunia, disuria, enrojecimiento o inflamación en la región genital, dolores y molestias vaginales, sarpullido vaginal, secreción vaginal espesa, blanca y sin olor. (Michail *et al.*, 2015).

En la candidiasis vulvovaginal puede observarse congestión intensa y despolvimiento de la mucosa; así como placas blanquecinas que en ocasiones recubren totalmente la vagina, generalmente flujo abundante blanco grumoso, prurito intenso y sensación de quemadura. Los factores predisponentes más importantes abarcan condiciones fisiológicas alteradas, el aumento de estrógenos en el embarazo; y las enfermedades endocrinas como la diabetes, el hiper e hipoparatiroidismo que permiten la sobrecolonización con estas levaduras; edades extremas de la vida, administración prolongada de antibióticos que alteran el equilibrio de la microbiota vaginal, corticosteroides o anovulatorios; alteraciones básicas del sistema inmune; enfermedades de base que requieren tratamiento con inmunosupresores y citostáticos (Torres *et al.*, 2005).

Las infecciones fúngicas invasivas han ido aumentando y las levaduras del género *Candida* son la principal causa de las mismas. Las especies distintas de *Candida albicans* son cada vez más frecuentes y algunas pueden presentar patrones variables de sensibilidad a los antimicóticos, por lo que es importante la correcta identificación de la especie. Hasta hace 3 décadas, el 70-90% de los casos de candidiasis vulvovaginal se debían a *Candida albicans*, pero ha aumentado la frecuencia debido a otras especies del género (Maldonado *et al.*, 2018).

*Candida albicans* es una de las levaduras saprofitas que puede estar presente en el 25 al 30% de las mujeres sexualmente activas, pudiendo actuar como agente patógeno oportunista en circunstancias especiales cuando se compromete la inmunidad o los mecanismos locales de defensa, entre los que destaca el embarazo debido a los cambios hormonales caracterizados por aumento de la producción de estrógenos que producen a su vez mayor concentración de glucógeno vaginal, junto con la supresión de la inmunidad celular, se asocia no

solamente con altos índices de colonización, sino que también con altos índices de infección y recurrencias (Pradenas, 2014).

Es importante la detección precoz de candidiasis vulvovaginal en el curso del embarazo e iniciar un terapia antimicótica apropiada , debido a que las infecciones vaginales, se han asociado con rotura prematura de las membranas, trabajo de parto pretérmino, producido por la colonización de las membranas ovulares por vía ascendente, debilitan las mismas y provocan una serie de fenómenos que conllevan a la activación de la fosfolipasa A2 provocando aumento en la síntesis de prostaglandinas e inicio del trabajo de parto (Torres *et al.*, 2005).

Los métodos utilizados para la identificación de hongos incluyen tinción y examen directo convencional, identificación mediante la prueba del tubo germinativo o colonias crecidas en medios selectivos y cromogénicos. En general, la microscopia directa, utilizando diferentes tinciones es un método relativamente rápido y económico para identificar inicialmente un patógeno como una levadura o una bacteria (Lopes *et al.*, 2013).

El CHROMagar Candida se desarrolló por primera vez en 1994, es uno de los medios más utilizados para identificación de levaduras el cual es un medio cromogénico selectivo destinado junto con la micromorfología a la detección cualitativa directa, la diferenciación y la identificación presuntiva de especies de *Candida*, Complejo *Candida albicans*, *Pichia kudriavzevii* (*C. krusei*), y *C. tropicalis* las cuales se identifican al observar la presencia de colonias de colores característicos. Colonias azul metálico, aspecto húmedo representativas de *C. tropicalis*, colonias irregulares chatas de color rosa y aspecto seco características de *Pichia kudriavzevii* (*C. krusei*), y el Complejo *Candida albicans* que se evidencia con colonias verdes de aspecto húmedo (Taberna, 2021).

En América Latina, se recomienda el uso del medio CHROMagar Candida para la identificación de *Candida* spp debido a que en un previo estudio permitió la identificación de la especie en el 93% de los cultivos obtenidos. El coste de esta técnica fue similar al de los métodos convencionales, por lo que es un método de examen que puede ser sufragado por laboratorios de países con recursos limitados. Sin embargo éste método presenta como limitación la falta de un amplio rango de colores, lo que reduce la identificación a un número limitado de especies, incluyendo solamente para su identificación al *Candida albicans*, *Candida tropicalis* y *Candida krusei*, por lo que los aislamientos de *C. glabrata*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*, *C. kefyr* y *C. lusitaniae* tienen tonos variables en este medio, desde un blanco grisáceo hasta el rosa que son difíciles de definir dado que son tonos pasteles muy similares (Lopes *et al.*, 2013).

El medio cromogénico se prepara de acuerdo a las instrucciones del fabricante y se vierte en tubos de ensayo o placas de Petri estériles, permitiendo que se convierta en un gel. Las placas preparadas con el medio de cultivo pueden ser guardadas durante 24 h a temperatura ambiente o durante un mes si se conservan en refrigeración y protegidas de la luz y la deshidratación. Si son refrigeradas, las placas deben ser atemperadas hasta alcanzar la temperatura ambiente para la inoculación de la muestra, efectuada mediante surcos sobre la placa e incubación a 30-37 °C durante 48 a 72 h (Lopes, *et al.*, 2013).

En Bolivia, Andrade, (2011). A través de su investigación “*Identificación de las especies del género Candida en gestantes con candidiasis vulvovaginal que acuden al Hospital Gineco-obstétrico Dr. Jaime Sánchez Porcel Sucre - 2011*” expresaron que de las 100 gestantes en estudio, que acudieron al Hospital Gineco-Obstétrico en el periodo comprendido entre Abril y Mayo de ese año, el 20% de las pacientes presentó crecimiento del hongo del género *Candida* y el 80% no

desarrolló crecimiento en el medio de cultivo de Agar Sabouraud suplementado con Cloranfenicol.

En Ecuador, Betancourt y Carrera, (2011). Con sus investigaciones “*Prevalencia de candidiasis vaginal en mujeres embarazadas de Quito-Ecuador: identificación de especies utilizando dos medios de cultivo.*” expresaron que de las 201 mujeres embarazadas en estudio de edad promedio 26 años. La prevalencia de candidiasis vaginal fue de 23.9% con el medio de cultivo Agar Sabouraud (SBA) y 25.9% con el CHROMagar Candida (CAC), a su vez que *Candida albicans* fue la especie más frecuente en ambos medios de cultivo (n=44; 21.9%). Las especies no albicans encontradas fueron *Candida glabrata* y *Candida tropicalis* (ambas 0.99% en SBA y 1.99% en CAC). La sensibilidad de CAC frente al SBA fue de 100% y la especificidad 97.4%. Concluyendo que *Candida albicans* es la principal causante de candidiasis vaginal en las mujeres embarazadas, pero la prevalencia de especies no albicans requiere ser corroborada.

En Ecuador, Intriago *et al.*, (2017). En sus estudios “*La Candidiasis Vaginal y su Incidencia en Embarazadas de 20 a 24 años*” expresaron que la incidencia de candidiasis vaginal en mujeres embarazadas de 20 a 24 años de edad atendidas en el área de consulta externa del Hospital Materno Infantil “Matilde Hidalgo de Procel” en el periodo de mayo del 2014 a febrero del 2015 fue del 69%, y las pacientes que son de este mismo grupo de edades y no presentaron candidiasis vaginal corresponden al 31%. Señalaron que la edad gestacional en la que se presenta con más frecuencia la candidiasis vaginal es en el primer trimestre del embarazo el cual corresponde al 49%, seguido del segundo trimestre que corresponde al 33%, y el tercer trimestre que corresponde al 18% pudiéndose duplicar la prevalencia de candidiasis debido a la elevación de los niveles de estrógeno y glucocorticoides.

En Paraguay. Aguilar *et al.*, (2017). Con sus estudios “*Identificación y características de Candida spp en secreción vaginal de pacientes embarazadas y no embarazadas*” que acudieron al Departamento de Bacteriología y Micología del Laboratorio Central” En las 536 pacientes embarazadas se aislaron *Candida spp*: *C. albicans* 463 (86,4%), *C. glabrata* 46 (8,6%), *C. krusei* 9 (1,7%), *C. parapsilosis* 9 (1,7%), *C. tropicalis* 8 (1,5%), *C. lusitaniae* 1 (0,1%). En las 222 pacientes no embarazadas se aislaron *Candida spp*: *C. albicans* 163 (73,4%), *C. glabrata* 31 (14%), *C. krusei* 10 (4,6%), *C. parapsilosis* 9 (4,1%), *C. tropicalis* 6 (2,7%), *C. guilliermondii* 1 (0,4%), *C. kefyr* 1 (0,4%) y *C. novergensis* 1 (0,4%). Se observó un mayor porcentaje de aislamiento de *Candida* no *albicans* en las no embarazadas (26,6% vs 13,6%). Tanto en embarazadas como no embarazadas el prurito, la reacción inflamatoria y la presencia de pseudohifas fueron más frecuentes cuando el aislamiento era *C. albicans*.

En Ecuador, Anzules *et al.*, (2022) en un estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo que incluyó 188 mujeres gestantes, llevado a cabo en el Hospital General Portoviejo, comenzando desde el mes de enero hasta diciembre del mismo año, denominado “*Perfil clínico y microbiológico de la Candidiasis cervicovaginal en gestantes*”, se obtuvo que, de las 188 muestras, en 52 de ellas, se aisló especies de *C. albicans*, *C. tropicalis* *C. krusei* en 80,76%, 17,32% y 1,92 % respectivamente. La afección por edades correspondió a gestantes de 26 a 35 años en 67.30%, un 53.84% cursaba el tercer trimestre y el 75% presento sintomatología. El análisis clínico microbiológico de esta población en estudio demuestra que la tasa de infección vulvovaginal se despuntó en el tercer trimestre en contraste con el primero, predominó la especie *Candida albicans*,

En Venezuela, Estado Zulia, Delmonte *et al.*, (2017) en sus investigaciones “*Frecuencia del género Candida en vagina de mujeres en edad reproductiva*” se analizaron 107 muestras de secreción vaginal en la unidad de Servicios Médicos

Ginecológicos de la Universidad del Zulia, a dichas muestras se le realizó un examen directo con coloración de azul de metileno al 0,25% y cultivo en medio de Sabouraud, se incubaron a 28°C por 8 días. A las placas que presentaron crecimiento característico de *Candida*, se les realizaron las respectivas pruebas morfológicas y fisiológicas para su identificación y como confirmatorio el medio selectivo de Chromagar. Del total de muestras analizadas resultaron positivas 24, observándose prevalencia en mujeres en edades comprendidas entre 41-45 años (25%) seguidas de los grupos etarios comprendidos entre 21-25 años (20.83%) y de 26 a 30 años (20.83%).

Teniendo en cuenta que diversos autores manifiestan en sus estudios la existencia de un alto porcentaje de aislamiento de *Candida* spp en el embarazo, considerando el mismo como factor predisponente para el establecimiento de la infección y en algunos casos puede provocar ciertas complicaciones en el desarrollo de la gestación, en el presente trabajo de investigación se pretende señalar la frecuencia de *Candida* spp en mujeres gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” en el periodo comprendido de Noviembre 2022 a Febrero 2023.

## JUSTIFICACIÓN

La candidiasis vaginal es una infección micótica de distribución mundial producida por *Candida* spp, levaduras que forman parte de la microbiota habitual de la vagina, sin embargo, bajo ciertas condiciones que conllevan a la pérdida del equilibrio de la misma pueden volverse patógenas, siendo común en mujeres en edad reproductiva y en etapa gestacional. En consecuencia, se presentan síntomas que generan incomodidad en la paciente tales como, prurito y ardor vaginal, flujo abundante de aspecto blanquecino grumoso, dispareunia y disuria (Michail *et al*, 2015).

El embarazo eleva el porcentaje de colonización vaginal al 30 o 40%, y suele aparecer sobretodo en el último trimestre de gestación, en donde los estrógenos aumentan la capacidad de adherencia de *Candida* spp al epitelio vaginal, pudiendo provocar en el paciente retardo de crecimiento intrauterino del feto, ruptura prematura de membranas, trabajo de parto pretérmino, y en menor medida complicaciones en el recién nacido como candidiasis congénita, candidiasis oral o esofágica debido a la contaminación del canal vaginal durante el parto por dichas levaduras (Soilán, 2009).

La existencia de vulvovaginitis candidiásica supone, por su frecuencia y difícil tratamiento en ocasiones, un problema sanitario de indudable importancia. La mayoría de mujeres presentarán esta infección en al menos una ocasión a lo largo de su vida. Aunque sólo en un pequeño porcentaje de los casos la enfermedad se vuelve crónica, por lo que implica una alteración para la calidad de vida de las mujeres (Barrenetxea, 2002).

Por consiguiente, la presente investigación, tiene como propósito conocer la frecuencia de gestantes con candidiasis vaginal, basado en la identificación de las distintas especies del género *Candida*, de manera que se pueda brindar al médico tratante información de valor al momento de la toma de decisiones para el tratamiento del paciente.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Señalar la frecuencia de *Candida* spp en muestras vaginales de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023.

### Objetivos específicos

1. Distribuir la población en estudio según su edad y trimestre gestacional
2. Establecer la edad como factor predisponente a padecer candidiasis vaginal
3. Comparar los trimestres gestacionales con casos de candidiasis vaginal
4. Demostrar la presencia de *Candida* spp en muestras de secreción vaginal de acuerdo a las manifestaciones clínicas
5. Determinar el tipo de manifestación clínica asociada a candidiasis vaginal con mayor frecuencia en las gestantes
6. Identificar la especie de *Candida* con mayor aislamiento en las muestras analizadas de las pacientes gestantes

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de estudio**

Esta investigación fue de tipo descriptiva y de corte transversal.

### **Universo**

Estuvo comprendido por todas las mujeres gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023.

### **Muestra**

La muestra seleccionada correspondió a 37 mujeres gestantes mayores de 18 años primigestas o no, independientemente del trimestre de gestación, con presencia o ausencia de cualquier tipo de secreción vaginal, atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes en gestación primigestas o no
- Mayores de 18 años
- Atendidas en el Servicio Ginecológico del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”

- Pacientes gestantes que acepten realizarse el análisis con previo consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

- Gestantes que en los últimos siete días refirieron haber utilizado algún tipo de antimicóticos y/o tratamiento no especificado a base de cremas u óvulos vaginales
- Gestantes con patologías como: diabetes, HIV, Lupus, VPH, otras patología.

### **Procedimientos e instrumentos de recolección de datos**

El procedimiento consistió en la implementación de una ficha para recolección de datos, con el fin de clasificar la población a estudiar, en este caso mujeres gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023.

En dicho instrumento se utilizaron espacios en blanco donde se añadieron los datos personales de interés acerca de la población de estudio, obteniendo así la edad, cédula de identidad, número telefónico, edad gestacional, dirección, fecha y hora de la recolección de muestra, aspectos clínicos y sintomatología de las gestantes.

### **Materiales**

Lápiz, hojas tipo carta, marcador permanente

Guantes y bata de laboratorio

Tapabocas  
Nevera  
Placas de Petri  
Tubos de ensayo  
Estufa a 35°C  
Asa bacteriológica  
Mechero bunsen  
Pinzas metálicas  
Agar Sabouraud  
Medio Chromatic™ Candida  
Aplicadores de madera con algodón estériles  
Papel Kraft para esterilización  
Tirro delgado  
Solucion salina fisiológica

### **Aspectos Éticos**

La información suministrada por el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruíz y Páez” así como por la población en estudio a través de las fichas de datos utilizadas en el desarrollo de la investigación se mantendrá de forma anónima, con la finalidad de garantizar el derecho de confidencialidad de aquellas mujeres involucradas de forma voluntaria en el estudio.

### **Análisis de las Muestras de Flujo Vaginal**

Para la obtención de las muestras de exudado vaginal, se requirió de la colaboración de un médico del Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, quien una vez explicado el procedimiento a la

gestante, procedió a introducir un espéculo estéril para mayor alcance de la pared vaginal y el cuello del útero. En cuanto a la obtención de la muestra, el material de elección fue aplicadores de madera estériles con punta de algodón, que se introdujeron en el canal endocervical para impregnarlos con las secreciones vaginales. Como medio de transporte de la muestra obtenida, se depositó el hisopo en un tubo de ensayo con 1 ml de solución salina fisiológica, que permite la conservación de los elementos fúngicos, para el posterior traslado de las muestras al Laboratorio Bacteriológico “DR. SOCRATES MEDINA”, en donde fueron analizadas. El cultivo se realizó en placas de Agar Sabouraud y al presentar crecimiento fúngico la colonia aislada se sembró en un medio selectivo cromogénico CHROMagar Candida con una incubación de 48-72 horas a 35°C con la finalidad de conocer la especie de *Candida* causante de la infección.

### **Cálculos e Interpretación de Resultados**

Los resultados obtenidos fueron organizados en formato de tablas de datos realizadas a partir de la programación Excel, en donde se representaron en forma de frecuencia absoluta, relativa y finalmente expresados en porcentajes. De manera que los datos obtenidos a partir del cultivo de muestras vaginales de mujeres gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Universitario Hospitalario “Ruiz y Páez” se recopilaron y estructuraron de forma que quede expuesta la frecuencia de *Candida* spp en esta población.

En cuanto a la interpretación de los resultados, se compararon los porcentajes obtenidos, clasificándolos de acuerdo a la edad de la gestante y su trimestre gestacional, identificando la relación de estos con la candidiasis vaginal, a su vez determinando la especie con mayor aislamiento fúngico dentro de las muestras estudiadas a partir de la utilización del inserto Chromatic™ Candida de la casa comercial Liofilchem® el cual permite la identificación de las diferentes especies de *Candida* según el color de las colonias aisladas en el medio,

interpretándose como Complejo *Candida albicans* Verde, Complejo *Candida glabrata* Beige, *Pichia kudriavzevii* (*Candida krusei*) Rosa con bordes claros, Complejo *Candida parapsilosis* Blanco - rosa claro, *Candida tropicalis* Azul.

## RESULTADOS

Durante el periodo comprendido de Noviembre 2022 a Febrero 2023 con el fin de determinar en pacientes embarazadas la frecuencia de infecciones fúngicas por levaduras del género *Candida* se investigaron en total 37 muestras de exudado vaginal de mujeres gestantes en edades comprendidas de 20 a 49 años atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, dichas pacientes fueron agrupadas de acuerdo a su edad y trimestre gestacional, con la finalidad de evidenciar la frecuencia del aislamiento fúngico de *Candida* spp asociado a ambas variables, sus manifestaciones clínicas y la especie frecuentemente aislada.

En referencia a lo señalado anteriormente la muestra en estudio estuvo distribuida de la siguiente manera, el 43,24% (n=16) de las gestantes tenían edades entre 20 – 29 años, que a su vez el 10,81% (n=4) se encontraba en su primer trimestre, 18,92% (n=7) en su segundo trimestre y 13,51% (n=5) en su ultimo trimestre; por otra parte 51,35% (n=19) de las pacientes cursaban con edades entre 30 – 39 años, de las cuales 16,22% (n=6) estaban en su primer trimestre, 13,51% (n=5) en su segundo trimestre, y el 21,62% (n=8) en su tercer trimestre; por último 5,41% (n=2) pacientes presentaban edades entre los 40- 49 años, afirmando que se encontraban en su primer 2,70% (n=1) y tercer trimestre 2,70% (n=1) de gestación (Tabla 1).

Con respecto al aislamiento fúngico relacionado con la edad de la población en estudio se consiguió que el grupo de edades de 40 a 49 años el 100% (n=2) resultaron positivos para el género, a su vez, en embarazadas de 30 a 39 años el 63,16% (n=12) presentaron positividad en el cultivo a diferencia del 36,84% (n=7), y por último el grupo de 20 a 29 años presentó una incidencia de

candidiasis vaginal que corresponde al 43,75% (n=7) y el 56,25% (n=9) resultaron negativas al cultivo micológico (Tabla 2).

Al comparar la edad gestacional de las pacientes se obtuvo que en el segundo trimestre gestacional 66,67% (n=8) resultaron positivas al cultivo micológico y por el contrario 33,33% (n=4) resultaron negativas, el tercer trimestre consta de 64,29% (n=9) muestras positivas y 35,71% (n=5) negativas, en último lugar en el primer trimestre en 36,36% (n=4) se logró el aislamiento de *Candida* mientras que en el 63,64% (n=7) no hubo aislamiento (Tabla 3).

Con relación a las manifestaciones clínicas referidas por las gestantes tenemos un total de 64,86% (n=24), el 80,95% (n=17) presentaron aislamiento fúngico y 43,75% (n=7) de ellas a pesar de tener síntomas asociados a infección vaginal no padecían de *Candida* spp; por su parte aquellas gestantes que referían no tener síntomas y que representan el 35,14% (n=13), en el 19,05% (n=4) pudieron aislarse especies del género y en el 56,25% (n=9) resulto ser negativo el aislamiento (Tabla 4).

De acuerdo con el tipo de manifestación clínica que padecían las gestantes se ha encontrado que del 48,65% (n=18) que referían tener flujo blanquecino grumoso, en 72,22% (n=13) el aislamiento fúngico resulto positivo y en 27,78% (n=5) negativo; de igual forma a partir de muestras vaginales de aquellas gestantes que padecían de prurito vulvar que corresponden al 27,03% (n=10), en 60,00% (n=6) el aislamiento fúngico resulto positivo y en 40,00% (n=4) negativo; así mismo el 24,32% (n=9) de mujeres que padecían de enrojecimiento vulvar el 22,22% (n=2) de ellas el aislamiento fúngico resulto positivo y en 77,78% (n=7) negativo (Tabla 5).

La frecuencia relativa de las diferentes especies de *Candida* en el aislamiento de las 21 muestras estudiadas positivas al cultivo micológico, resultó de la siguiente manera: Complejo *Candida albicans* 29,7% (n=11), Complejo *Candida parapsilosis* 16,2% (n=6), *Pichia kudriavzevii* (*Candida krusei*) 8,1% (n=3), Complejo *Candida glabrata* 2,7% (n=1) (Tabla 6).

**Tabla 1**

**DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES ESTUDIADAS SEGÚN SU EDAD  
Y TRIMESTRE GESTACIONAL ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO  
“RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD BOLIVAR, NOVIEMBRE, 2022 - FEBRERO,  
2023**

Intervalo de edad (años)	TRIMESTRE						TOTAL	
	PRIMERO		SEGUNDO		TERCERO		n	%
	n	%	n	%	N	%		
20 - 29	4	10,81	7	18,92	5	13,51	16	43,24
30 - 39	6	16,22	5	13,51	8	21,62	19	51,35
40 - 49	1	2,70	0	0,00	1	2,70	2	5,41
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>29,73</b>	<b>12</b>	<b>32,43</b>	<b>14</b>	<b>37,84</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 2**

**AISLAMIENTO FÚNGICO EN RELACIÓN AL INTERVALO DE  
EDAD DE PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO  
“RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD BOLIVAR, NOVIEMBRE, 2022 - FEBRERO,  
2023**

Intervalo de edad (años)	AISLAMIENTO FUNGICO				TOTAL	
	SI		NO		n	%
	n	%	n	%		
20 - 29	7	43,75	9	56,25	16	100,00
30 - 39	12	63,16	7	36,84	19	100,00
40 - 49	2	100,00	0	0,00	2	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>56,76</b>	<b>16</b>	<b>43,24</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 3**

**AISLAMIENTO FUNGICO EN RELACIÓN AL TRIMESTRE DE  
GESTACION DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO  
“RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD BOLIVAR, NOVIEMBRE, 2022 - FEBRERO,  
2023**

<b>TRIMESTRE</b>	<b>AISLAMIENTO FUNGICO</b>				<b>TOTAL</b>	
	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
<b>PRIMERO</b>	4	36,36	7	63,64	11	100,00
<b>SEGUNDO</b>	8	66,67	4	33,33	12	100,00
<b>TERCERO</b>	9	64,29	5	35,71	14	100,00
<b>TOTAL</b>	21	56,76	16	43,24	37	100,00

Tabla 4

**AISLAMIENTO FÚNGICO DE ACUERDO A LA PRESENCIA O  
AUSENCIA DE MANIFESTACIONES CLINICAS EN LAS GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA DEL COMPLEJO  
HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD  
BOLIVAR, NOVIEMBRE, 2022 - FEBRERO, 2023**

MANIFESTACIONES CLINICAS	AISLAMIENTO FUNGICO				TOTAL	
	SI		NO		n	%
	n	%	n	%		
<b>SI</b>	17	80,95	7	43,75	24	64,86
<b>NO</b>	4	19,05	9	56,25	13	35,14
<b>TOTAL</b>	21	56,76	16	43,24	37	100,00

**Tabla 5**

**AISLAMIENTO FÚNGICO DE ACUERDO AL TIPO DE  
MANIFESTACIÓN CLÍNICA REFERIDA POR LAS GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA DEL COMPLEJO  
UNIVERSITARIO “RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD BOLIVAR, NOVIEMBRE,  
2022 - FEBRERO, 2023**

TIPO DE MANIFESTACIONES CLINICAS	AISLAMIENTO FUNGICO				TOTAL	
	SI		NO		n	%
	n	%	N	%		
FLUJO VAGINAL	13	72,22	5	27,78	18	48,65
PRURITO	6	60,00	4	40,00	10	27,03
ENROJECIMIENTO	2	22,22	7	77,78	9	24,32

**Tabla 6**  
**ESPECIE DE *Candida* AISLADA CON MAYOR FRECUENCIA EN**  
**MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE**  
**GINECOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO**  
**“RUIZ Y PAEZ”, CIUDAD BOLIVAR, NOVIEMBRE, 2022 - FEBRERO,**  
**2023**

<b>Especie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Complejo <i>Candida albicans</i>	11	29,7
Complejo <i>Candida parapsilosis</i>	6	16,2
<i>Pichia kudriavzevii</i> ( <i>Candida krusei</i> )	3	8,1
Complejo <i>Candida glabrata</i>	1	2,7

## DISCUSIÓN

El género *Candida* constituye un grupo de especies de levaduras que con frecuencia ocasionan micosis en el ser humano. Aquellas personas que padecen de candidiasis generalmente presentan alteraciones de orden inmune que comprometen la integridad de los tejidos y las hacen más susceptibles a dicha infección. La mayoría de las mujeres a lo largo de su vida cursan con al menos un episodio de candidiasis vaginal, en el caso del embarazo es considerado un estado fisiológico que predispone a este padecimiento debido a que factores como la carga hormonal alteran el equilibrio del pH vaginal favoreciendo la colonización de levaduras (Pineda, 2017).

En el presente estudio se determinó que al analizar 37 muestras de exudado vaginal pertenecientes a mujeres en embarazo; 21 de estas resultaron positivas en el cultivo micológico de Agar Sabouraud, que simboliza el 56,76% de las gestantes. Observándose colonias levaduriformes, de color blanco, cremosas y de bordes irregulares, características de *Candida* spp, mientras que un 43,24% conformado por 16 gestantes resultaron negativas para infección fúngica, hallazgo que difiere de estudios realizados por Andrade *et al.*, en 2011, puesto que, en las 100 gestantes en estudio, observaron que un 20% de las pacientes presentaban candidiasis vulvovaginal y el 80% no cursaba con ninguna infección asociada a candidiasis.

En cuanto al rango etario de las mujeres gestantes en estudio se obtuvo que la frecuencia de candidiasis vaginal estuvo distribuida de la siguiente manera, edades entre 40 – 49 años 100%, de 30 – 39 años 63,16%, y en último lugar de 20 – 29 años el 43,75%, resultados que concuerdan con Delmonte *et al.*, quienes en el año 2017 observaron prevalencia de candidiasis en embarazadas con edades comprendidas entre 41-45 años (25%), seguidas de los grupos etario

comprendidos entre 21-25 años (20,83%) y de 26 a 30 años (20,83%). Por lo tanto, se puede interpretar que, debido a la heterogeneidad de la muestra en estudio, los resultados obtenidos no fueron significativos estadísticamente para afirmar que la frecuencia de candidiasis este asociado a un rango etario en específico, sin embargo, se puede estimar que existe una tendencia a la infección por dicha causa a medida que la edad avanza.

Al relacionar la infección por *Candida spp* con los trimestres propios de la gestación se observó que existe mayor aislamiento fúngico en el segundo trimestre, en donde el 66,67% de las pacientes estudiadas resultaron positivas, presentando similitud a lo obtenido por Duque et al en 2009 quienes encontraron que de las 100 mujeres gestantes con candidiasis, el 44% cursaba el segundo trimestre, mientras que difiere de un estudio realizado por Flores y Romero, quienes en el año 2019 reportaron que el trimestre de gestación en el que más prevaleció *Candida albicans* fue el tercer trimestre con un 21%, seguido del segundo trimestre con un 19% de las gestantes.

Los resultados encontrados en este estudio revelan que de las 21 pacientes con cultivo fúngico positivo, 17 presentaron manifestaciones clínicas más frecuentes de la vulvovaginitis candidiásica como el flujo blanquecino grumoso, prurito vulvar y enrojecimiento de la mucosa vaginal, mientras que 4 presentaron infección por *Candida* sin manifestar sintomatología asociada, esto concuerda con el estudio reportado en 2017 por Delmonte et al, en donde 24 de las pacientes que presentaron candidiasis, la mayoría, que corresponde a 13 de ellas (54%) referían sintomatología asociada, mientras que las 11 restantes con aislamiento fúngico se encontraban asintomáticas.

Al estudiar las diferentes manifestaciones clínicas presentadas por el grupo de pacientes embarazadas que formaron parte de la presente investigación se

determinó que el 72,22% presentaba flujo blanquecino grumoso, un 60,00% manifestaba prurito vulvar y en menor frecuencia enrojecimiento en un 22,22%, observando un predominio de la manifestación asociada a la leucorrea; resultado que está en relación a los obtenidos por Murillo en 2013, donde expresa que de las 134 pacientes embarazadas con candidiasis el signo y síntoma más predominante fue el flujo blanquecino con 107 casos que representa el 38% seguido por el prurito en un 26%.

En el mismo orden de ideas, se identificó que, de las cuatro especies aisladas, Complejo *Candida albicans* representa la especie con mayor frecuencia en las mujeres gestantes con un 29,7%, seguido de Complejo *Candida parapsilosis* 16,2%, *Pichia kudriavzevii* (*Candida krusei*) 8,1%, y por último Complejo *Candida glabrata* 2,7%. Los datos encontrados en éste estudio coinciden con los resultados obtenidos en 2017 por Aguilar et al., quienes afirmaron que *Candida albicans* era el agente causal del 82,6% de los casos. Este hecho puede explicarse por la razón que dicha especie presenta carácter dimórfico y una alta capacidad patógena, lo que permite una rápida colonización de la mucosa vaginal. A su vez se establecen diferencias con lo reportado por Sangaré et al en 2015, quienes publicaron predominio dentro de una población de gestantes de las especies no *albicans* en un 59,61% pertenecientes a África Occidental.

## CONCLUSIONES

Se estableció que el aumento de la edad de las gestantes es un factor directamente proporcional a padecer infección por levaduras del género *Candida*, por tal motivo se estima que existe mayor vulnerabilidad en las pacientes con edades avanzadas.

Al comparar los trimestres gestacionales, se observó mayor aislamiento fúngico asociado a casos de candidiasis vaginal en el segundo trimestre gestacional.

Se demostró que la mayoría de las gestantes estudiadas que afirmaban tener manifestaciones clínicas padecían de candidiasis vaginal.

Se determinó que el flujo blanquecino grumoso fue el tipo de manifestación clínica más común de las gestantes con aislamiento de *Candida* spp.

Se identificó que la especie con mayor frecuencia de aislamiento en las gestantes estudiadas corresponde al Complejo *Candida albicans*, seguido de Complejo *Candida parapsilosis*.

## RECOMENDACIONES

Concientizar a las mujeres embarazadas a mejorar sus hábitos higiénicos, así mismo evitar el uso de prendas demasiado ajustadas y preferiblemente utilizar ropa interior de tejidos naturales (algodón, seda, hilo).

Es importante que la mujer gestante tenga una alimentación sana y equilibrada para asegurar un curso sano del embarazo.

Evitar el consumo excesivo de alimentos dulces ya que favorece a la colonización de levaduras del género *Candida*, sobre todo en aquellas pacientes con riesgo de padecer diabetes gestacional.

Asistir a los controles prenatales correspondientes, de tal forma que se obtenga un diagnóstico rápido y preciso para instaurar el tratamiento apropiado, contrarrestar la infección y evitar complicaciones, debido a que el embarazo es un estado fisiológico que predispone a la mujer a adquirir infecciones vaginales.

Evitar automedicarse con antibióticos con el fin de reducir situaciones que pongan en riesgo el equilibrio de la flora vaginal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G., Araujo, P., Godoy, E., Falcón, M., Centurión, M., Ortiz, R *et al.*, 2017. Identification and characteristics of *Candida spp.* in vaginal secretion of pregnant and non-pregnant patients. Mem Inst Investig Cienc Salud [En línea]. Disponible: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282017000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282017000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es) [Julio, 2022].
- Andrade, M., Ramos, M., Pizarro, J., Mojica, M., Pereira N. 2011. Identificación de las especies del género *Candida* en gestantes con candidiasis vulvovaginal que acuden al Hospital Gineco-obstétrico Dr. Jaime Sánchez Porcel Sucre [En línea] .Disponible: [https://www.ecorfan.org/bolivia/series/Topicos%20Selectos%20de%20Quimica\\_I/Articulo%205.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/series/Topicos%20Selectos%20de%20Quimica_I/Articulo%205.pdf) [Julio, 2022].
- Anzules, J., Chila, L., Milian, E., Izaguirre, M. 2022. El Perfil clínico-microbiológico de la Candidiasis Vulvovaginal en mujeres embarazadas. [En línea]. Disponible: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/651> [Julio, 2022].
- Barrenetxea G. 2002. Vulvovaginitis candidiásica. Foro Micológico. [En línea] Disponible: <http://www.reviberoammicol.com/2002-19/022024.pdf> [Julio, 2022].

- Betancourt, E., Carrera, V. 2011 Prevalencia de candidiasis vaginal en mujeres embarazadas de Quito-Ecuador: identificación de especies utilizando dos medios de cultivo [En línea]. Disponible: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1021293/04\\_ao\\_03.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1021293/04_ao_03.pdf) [Julio, 2022].
- Biasoli M. 2012. Candidiasis [En línea]. Disponible: [https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIA\\_L\\_2012/TEORIAS\\_APUNTE/CANDIDIASIS.pdf](https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIA_L_2012/TEORIAS_APUNTE/CANDIDIASIS.pdf) [Julio 2022].
- Castro, C., Martin, E. 2004. Diagnóstico de la infección fúngica por levaduras del género *Candida*: *Candida dubliniensis*. [En línea]. Disponible: <https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/micologia/Cdublinien.pdf> [Julio, 2022].
- Delmonte, M., Fernández, P., Robertiz, S., González, E., Arcaya, N. 2017, Zulia, Venezuela. Frecuencia del género *Candida* en vagina de mujeres en edad reproductiva. [En línea]. Disponible en: [https://www.redalyc.org/journal/3730/373061522006/html/#:~:text=Durante%20la%20edad%20reproductiva%2075,reproductiva%20\(12%2C16\)](https://www.redalyc.org/journal/3730/373061522006/html/#:~:text=Durante%20la%20edad%20reproductiva%2075,reproductiva%20(12%2C16)) [Julio, 2022].
- Duque A., Uribe O., Soto A., Alarcón J. 2009, Medellín, Colombia. Candidiasis vulvovaginal en un grupo mujeres gestantes de Medellín. [En línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v13n1/v13n1a03.pdf> [Febrero, 2023].

- Flores G., Romero J. 2019. Prevalencia de infecciones vaginales por *Candida albicans* en gestantes atendidas en el Hospital general de Jaén, 2019. Disponible en: [https://repositorio.unj.edu.pe:8443/bitstream/UNJ/317/1/Flores\\_LGM\\_Romero\\_LJH.pdf](https://repositorio.unj.edu.pe:8443/bitstream/UNJ/317/1/Flores_LGM_Romero_LJH.pdf) [Febrero, 2023].
- Godoy P. 2019. Generalidades. Riera, F., Celi A.P., Thompson L., Rabagliati, R. Manual de Infecciones Fúngicas Sistémicas. Edit Recursos Fotográficos. Córdoba, Argentina. 3° ed. Cap I: 1-20.
- González, S., Fonseca, Y., Mendoza, P., Ballesteros, M., Martínez, R., 2013. Proyecto de intervención educativa sobre candidiasis vaginal. [En línea] Disponible: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/candidiasis-vaginal-intervencion-educativa/> [Julio, 2022].
- Guarro J. 2012. Taxonomía y biología de los hongos causantes de infección en humanos [En línea]. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-taxonomia-biologia-hongos-causantes-infeccion-S0213005X11003016> [Julio, 2022].
- Intriago A., Sarango N., Poveda D., Boderó C. 2017. La candidiasis vaginal y su incidencia en embarazadas de 20 a 24 años. [En línea]. Disponible: [file:///C:/Users/JEAN%20CARLOS/Downloads/240-536-4-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JEAN%20CARLOS/Downloads/240-536-4-PB%20(1).pdf) [Julio, 2022].
- Laforet L. 2009, Valencia España. Estudio de Pga26, una proteína implicada en la arquitectura de la pared celular de *Candida albicans*. [En línea]

Disponible: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/laforet.pdf>  
[Julio, 2022].

Lopes, A., Cortes, J., Zurita, J., Guzmán, M., Alvarado, T., De Queiroz, F *et al.*, 2013. Recomendaciones para el diagnóstico de la candidemia en América Latina. [En línea]. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-micologia-290-articulo-recomendaciones-el-diagnostico-candidemia-america-S1130140613000545> [Julio, 2022].

Maldonado I., Cataldi S., Garbasz C., Relloso S., Striebeck P., Guelfand L *et al* 2018. Identificación de levaduras del género *Candida*: los métodos convencionales frente a MALDI-TOF. [En línea]. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-micologia-290-pdf-S1130140618300391> [Julio 2022].

Michail S. Lionakis M., 2015. Candidiasis Vaginal, OASH (Oficina de Salud para la mujer) [En línea]. Disponible: <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/vaginal-yeast-infections> [Julio 2022].

Murillo S. 2013. Incidencia de candidiasis vaginal en mujeres gestantes entre las edades comprendidas de 20 a los 35 años de edad atendidas en el Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo durante septiembre del 2012 a febrero del 2013. [En línea]. Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1786> [Febrero 2023].

Pineda J., Cortés A., Uribarren T., Castañón L. 2017. Candidiasis vaginal: Revisión de la literatura y situación de México y otros países latinoamericanos. [En línea]. Disponible:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672017000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672017000100009) [Julio 2022].

Pradenas M. 2014. Infecciones cérvico vaginales y embarazo. [En línea] Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-infecciones-cervico-vaginales-embarazo-S0716864014706406> [Julio 2022].

Riera F., Celi A.P., Thompson L., Rabagliati R. 2019. Manual de Infecciones Fúngicas Sistémicas. Edit Recursos Fotográficos. Córdoba, Argentina. 3° ed, pp 224.

Rivero M, Díaz J, Centeno S. 2003. Frecuencia de especies de Candida aisladas en pacientes embarazadas con vulvovaginitis. [En línea] Disponible: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562003000200009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562003000200009) [Julio 2022].

Sangaré I., Sirima C., Bamba S., Zida A., Cissé M., Bazié W *et al.*, 2018. Prevalencia de candidiasis vulvovaginal en el embarazo en tres centros de salud en Burkina Faso. [En línea] Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1156523317302196> [Febrero 2023].

Soilán A.M. 2009. Frecuencia de candidiasis vaginal en embarazadas del Hospital Nacional de Itauguá [En línea]. Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1017751/v1n1a04.pdf> [Julio 2022].

Taberna C. 2021. Identificación y sensibilidad a los antifúngicos en levaduras del género *Candida* [En línea]. Disponible:

<https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/page/view.php?id=10217> [Julio 2022].

Torres, K., Soto, A., Sandra, D., Villalobos, M., Rodríguez, A., Hassanhi, M *et al.*, 2005 Candidiasis vaginal en primigestas. [En línea] Disponible:

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322005000200002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322005000200002) [Julio 2022].

## **APÉNDICE**

## Apéndice A



Universidad de Oriente

Núcleo Bolívar

Escuela de Ciencias de la Salud

“Dr. Francisco Battistini Casalta”

Departamento de Parasitología y Microbiología

FICHA DE DATOS: PACIENTE N°: \_\_\_\_\_

Estudio de *Candida* spp en muestras vaginales de mujeres gestantes

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años

## Toma de muestra:

Fecha/Hora \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_

¿Es tu primer embarazo?: SI ( ) NO ( ) ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

Edad gestacional: 1°er trimestre (1 - 12 semanas) ( )

2° trimestre (13- 26 semanas) ( )

3° trimestre (27- 38 semanas) ( )

Aspectos clínicos:

Control prenatal (sin síntomas) ( ) Flujo grumoso blanquecino ( )

Prurito (picor) ( ) Dolor al orinar ( )

¿Padece Diabetes Gestacional? Si ( ) No ( )

Uso de cremas en el área vaginal u óvulos vaginales Si ( ) No ( )

Antecedentes obstétricos:

Abortos Si ( ) No ( ) N° de pérdidas: \_\_\_\_\_

Uso de anticonceptivos: Si ( ) No ( ) ¿Cuál?: \_\_\_\_\_

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	<i>Candida spp</i> EN MUESTRAS VAGINALES DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO “RUIZ Y PÁEZ”, CIUDAD BOLIVAR, ESTADO BOLIVAR NOVIEMBRE 2022 – FEBRERO 2023.
---------------	--

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E MAIL</b>
Brito Rodríguez Claudia Andrea	CVLAC: 27.602.704 E MAIL: claudiabritor704@gmail.com
Rojas Lanz Marielvic Jose	CVLAC: 27.252.382 E MAIL: marielvic.jrl2000@gmail.com

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

CHROMagar  
Complejo *Candida albicans*  
Exudado vaginal  
Gestantes  
Frecuencia  
Candidiasis

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto de Bioanálisis	Microbiología
	Micología

### RESUMEN (ABSTRACT):

La mujer embarazada es más susceptible a padecer infección vaginal causada por *Candida* spp debido a los cambios hormonales que experimentan, esta se conoce como candidiasis y es causada por cinco principales especies, siendo *C. albicans* la más virulenta y frecuente del género. **Objetivo:** Señalar la frecuencia de *Candida* spp en muestras vaginales de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, Noviembre 2022 – Febrero 2023. **Metodología:** investigación de tipo descriptiva y de corte transversal. **Resultados:** Se analizaron 37 muestras de exudado vaginal y al existir aislamiento fúngico fueron sembradas en CHROMagar Candida, de las cuales 56,76% (n=21) resultaron positivas; con relación a la edad, se aislaron *Candida* spp en gestantes de edades comprendidas de 40-49 años en un 100% (n=2), seguidas de mujeres entre 30-39 años 63,16% (n=12) y de 20-29 años 43,75% (n=7); se encontró que un 66,67% de las gestantes presentaron candidiasis vaginal en su segundo trimestre; por otra parte el 80,95% (n=17) de las gestantes presentaron manifestaciones clínicas frecuentes como el flujo blanquecino grumoso, prurito vulvar y enrojecimiento de la mucosa vaginal, distribuyéndose en 72,22% (n=13), 60,00% (n=6) y 22,22% (n=2) respectivamente; en el mismo orden de ideas, Complejo *Candida albicans* representó un 29,7% (n=11) de los casos, seguido del Complejo *Candida parapsilosis* 16,2% (n=6), *Pichia kudriavzevii* (*Candida krusei*) 8,1% (n=3) y por último Complejo *Candida glabrata* 2,7% (n=1). **Conclusiones:** se estableció que existe mayor tendencia a presentar candidiasis vaginal mientras mayor sea la edad de la gestante; el segundo trimestre gestacional fue el que presentó mayor frecuencia en aislamiento fúngico asociado a *Candida* spp, la mayoría de las gestantes presentaron manifestaciones clínicas en donde la más frecuente fue el flujo blanquecino grumoso, la especie con mayor frecuencia en las gestantes corresponde al Complejo *Candida albicans*.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Lcdo. Iván Amaya	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU(x)</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	12.420.678			
	<b>E_MAIL</b>	rapomchigo@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Lcdo. Fernando Linares	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS(x)</b>	<b>TU</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	24.850.713			
	<b>E_MAIL</b>	Fernando.lch17@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Lcdo. Ignacio Rodríguez	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	19.369.765			
	<b>E_MAIL</b>	ignaciojose7@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Lcdo. German Guzmán	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	12.192.455			
	<b>E_MAIL</b>	ggeuatros@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>CVLAC:</b>				
	<b>E_MAIL</b>				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

2023 <b>AÑO</b>	05 <b>MES</b>	10 <b>DÍA</b>
--------------------	------------------	------------------

**LENGUAJE. SPA**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

<b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>	<b>TIPO MIME</b>
Candida spp en muestras vaginales de gestantes atendidas en el servicio de ginecología del complejo hospitalario universitario ruiz y paez ciudad bolivar estado bolivar noviembre 2022 – febrero 2023	. MS.word

**ALCANCE**

**ESPACIAL:** Servicio de Ginecología Del Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” Ciudad Bolívar, Estado Bolívar.

**TEMPORAL:** 10 años

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Licenciatura en Bioanálisis

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Dpto. de Bioanálisis

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA

RECIBIDO POR Mazely

FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

**JUAN A. BOLANOS CUNPELE**  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/mariya

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

### METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

#### DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

#### AUTOR(ES)

Br. Brito Rodriguez Claudia Andrea  
C.I. 27602704  
AUTOR

Br. Rojas Lanz Marielvic Jose  
C.I. 27252382  
AUTOR

#### JURADOS

TUTOR: Prof. IVAN AMAYA  
C.I.N. 12920646

EMAIL: [lvfuchisa@gmail.com](mailto:lvfuchisa@gmail.com)

COASESOR: Prof. FERNANDO LINARES  
C.I.N. 24.850.313

EMAIL: [fernando.lchf@gmail.com](mailto:fernando.lchf@gmail.com)

JURADO Prof. IGNACIO RODRIGUEZ  
C.I.N. 19.369.765

EMAIL: [ignacio.perez@gmail.com](mailto:ignacio.perez@gmail.com)

JURADO Prof. GERMAN GUZMAN  
C.I.N. 12.192.453

EMAIL: [gguzman1@gmail.com](mailto:gguzman1@gmail.com)

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

(A José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barro Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.  
Teléfono (0285) 6324976