



Mi Universidad

Segundo avance de tesis

NOMBRE DEL ALUMNO: Yaquelin Monserrat López Pérez .

TEMA: Prevención de infecciones vulvovaginales por candidiasis en mujeres de 20 – 30 años.

MATERIA: Seminario de tesis.

NOMBRE DEL PROFESOR: Ervin silvestre castillo.

LICENCIATURA: En enfermería.

SEMESTRE GRUPO Y MODALIDAD: 8vo semestre “B” semiescolarizada.

Frontera Comalapa Chiapas a 1 de abril del 2022.

1.5.- JUSTIFICACIÓN

Las infecciones vaginales afectan a mujeres de todas las edades, tanto a las que están activas sexualmente, como a las que no lo están. La mayoría ha tenido una infección vaginal por lo menos una vez en su vida, esta es la razón más frecuente de las visitas de las mujeres adultas a ginecólogos y médicos de la atención primaria.

El Síndrome de flujo vaginal es un proceso infeccioso de la vagina caracterizado por uno o más de los siguientes síntomas: flujo, prurito vulvar, ardor e irritación vaginal, disuria, dispareunia, fetidez de las secreciones vaginales, determinados por la invasión y multiplicación de cualquier microorganismo y como resultado de un desbalance ambiental en el ecosistema vaginal.

En el ámbito de la salud pública relacionada con la salud sexual y reproductiva las infecciones vaginales son un problema frecuente en la consulta ginecológica, por la variedad de síntomas que pueden presentar; es así que al momento no se dispone de estudios locales que describa de acuerdo a las características socio culturales la realidad de la población y cuáles son los principales factores de riesgo; por lo tanto, este estudio contribuirá a determinar el impacto de estas enfermedades en la población femenina y a su vez para conocer las características o factores asociados que serán de utilidad para futuros programas considerándose ser abordada desde una perspectiva multifactorial.

El conocimiento científico de las causas y consecuencias de las infecciones vaginales son de gran importancia en el área de la medicina preventiva y curativa de la población femenina porque contribuirán de alguna manera a reducir el índice de las mismas.

De entre las infecciones vaginales, la Candidiasis representa uno de los principales problemas de salud que se presentan en mujeres entre 15 a 49 años; en muchas ocasiones la Vaginosis Bacteriana se encuentra sub diagnosticada y su presencia puede estar relacionada con otras patologías de transmisión sexual más compleja.

La comprensión del comportamiento sexual en adolescentes y mujeres jóvenes en el campo de la salud sexual y reproductiva es importante por su correlación con la presencia de infecciones vaginales; los cuales son: inicio temprano de las relaciones sexuales, número de parejas sexuales, número de relaciones a la semana e inclusive la práctica de aseos vaginales, juntos con otros posibles factores socio culturales pueden estar en relación con la frecuencia de síntomas asociados a ésta patología.

En la práctica médica las infecciones vaginales constituyen un problema de salud frecuente, con una incidencia mundial de 7 a 20% de las mujeres por año. La vaginitis se encuentra dentro de los diez motivos de consultas más frecuentes en medicina general y constituyen el 10 a 15% de consultas en la práctica ginecológica.

Aproximadamente el 75% de todas las mujeres tendrán una infección vaginal fúngica al menos una vez en la vida, en las cuales el 40 a 50% son recurrentes.

En estudios realizados a nivel mundial, se ha encontrado que el 90% de esas infecciones son causadas por tres grupos de agentes etiológicos: un grupo de bacterias anaerobias que producen vaginosis, las levaduras del género *Cándida* spp., y aquellas causadas por el protozoo *Trichomonas vaginalis*.

Estudios realizados por varios autores sobre las infecciones vaginales, reflejan que nuestro país no está exento de este problema, aproximadamente la tercera parte de las mujeres en edad fértil tienen una o más infecciones vaginales cuya situación se acompaña de inflamación

pélvica, la cual si no es tratada adecuadamente puede dar lugar a complicaciones muy frecuentes como la esterilidad femenina, embarazos ectópicos, lesiones a nivel del cuello uterino y otras.

La intervención educativa con sus técnicas de participación, resultan ser un método sencillo y útil, siendo una herramienta indispensable que poseen nuestros profesionales de la salud para modificar estilos de vida no saludables, puede ser realizada por el médico y/o enfermera del área de salud o policlínica, previamente capacitado e instruido en el tema y sobre todo explicando los principales síntomas y signos que se presentan, factores de riesgos relacionados con su aparición y cuidados que se deben tener para lograr una gestación libre de infecciones vaginales, evitándose daños posteriores que pueden llegar a ser letales.

Las pacientes que participan en el estudio tendrán información clara y oportuna y así mismo, formaran parte de una campaña educativa para prevenir las infecciones vaginales en especial la Candidiasis y posibles complicaciones, contribuyendo a disminuir las recidivas de las infecciones y mejorando la calidad de vida de la paciente.

Al realizar el estudio y establecer las conclusiones nos permitirá promover una mejor propuesta en salud sexual y reproductiva a las usuarias de nuestra unidad de salud, a la vez que nos permitirá contribuir con bibliografía y evidencia local respecto a la prevalencia de ésta patología ginecológica. La cual a nivel local es limitada.

La identificación de la relación que existe entre las infecciones vaginales y los posibles factores relacionados se podrá tomar medidas o implementar posibles programas preventivos y realizar el manejo adecuado de esta patología, al instaurar un tratamiento específico certero que garantice la eliminación de la infección, la ruptura de la cadena de transmisión, el alivio de los síntomas y la prevención de las posibles secuelas mejorando las condiciones de vida Sexual y Reproductiva de las mujeres de 20 a 30 años del barrio centro Comalapa.

1.6.- DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

(Calderone, 2011) Menciona:

La candidosis o candidiasis es una micosis causada por diversas especies de levaduras del género *Cándida*. El hallazgo de estos organismos como agentes infecciosos involucrados en enfermedades sistémicas intrahospitalarias, ha aumentado en los últimos años. La distribución geográfica de la candidosis es universal y más de 70% de los casos reportados son causados por *C. albicans* serotipo B. Cualquier tejido puede ser afectado, por lo que existe una gran diversidad de cuadros clínicos, asociados directamente al estado inmunológico del paciente. Las candidosis superficiales (mucosas y piel) son frecuentes, de fácil tratamiento y no atentan contra la vida del paciente, en tanto que las sistémicas de evolución aguda o crónica son generalmente graves. La mayoría de estas infecciones se originan a partir de un foco endógeno (tracto gastrointestinal o respiratorio) aunque no se descarta la participación de fuentes externas

Las levaduras del género *Cándida* causan enfermedades en los humanos que abarcan desde infecciones superficiales no graves, hasta sistémicas y potencialmente mortales. La candidiasis o candidosis, es el origen común de enfermedad vaginal y aunque es una infección no considerada como incapacitante, suele causar síntomas molestos que alteran la conducta del paciente. En México se considera la única micosis de reporte obligatorio ante las autoridades sanitarias.

La vulvovaginitis por *Cándida* es un problema común asociado a altos índices de morbilidad. En nuestro país, los signos y síntomas vaginales constituyen una de las principales causas por las que las mujeres buscan el

asesoramiento de ginecólogos, con reportes de más de 10 millones de consultas al año.

(Arrieta, 2009) Afirma:

En México los estudios epidemiológicos, han estado enfocados, principalmente, en dos campos: primero, describir la frecuencia con la que *Cándida* se asocia a casos de Vulvovaginitis, así como la identificación de las especies relacionadas y segundo, la respuesta clínica a diferentes terapias y modos de administración. Los estudios han sido efectuados en diversas poblaciones: niñas, adolescentes con y sin vida sexual activa, mujeres mayores de edad antes y después de la menopausia, trabajadoras sexuales. Es evidente la falta de estudios que relacionen la presencia de *Cándida* con diversos factores de riesgo, la frecuencia de mujeres que recurren a la automedicación y la asociación de la infección en mujeres con enfermedades crónicas o debilitantes.

La incidencia de colonización vaginal por *Cándida* en mujeres embarazadas se considera aproximadamente de 10 a 50%. *Cándida* se puede aislar del tracto vaginal en 20 a 30% de las mujeres no embarazadas asintomáticas saludables, en un solo punto en el tiempo y en hasta el 70% si se realiza el seguimiento longitudinal por un periodo de un año. Contrario a lo que se ha teorizado, las investigaciones efectuadas por diversos autores indican que los hábitos higiénicos inadecuados y el tipo de prenda interior no se han asociado contundentemente con el desarrollo de la enfermedad.

La macro localización de las infecciones vulvovaginales, específicamente por Candidiasis en la presente investigación se realizara en el Municipio de Frontera Comalapa, Chiapas, reuniendo distintos tipos de casos e información de suma importancia. En cuanto a la micro localización se

realizará específicamente en el Barrio Centro de este Municipio recolectando información de mujeres entre 20 y 30 años de edad.

Por lo anterior se decidió realizar el presente trabajo con la finalidad de implementar estrategias y medidas de prevención, y al mismo tiempo para informar y concientizar a la población antes mencionada.

Frontera Comalapa es una localidad del estado de Chiapas México. Recientemente fue catalogada como "ciudad" y es cabecera del municipio homónimo. Se localiza en los límites de la Sierra Madre de Chiapas y la depresión central. Sus límites son al norte con el municipio de La Trinitaria, al oeste con Chicomuselo, al sur con Bella Vista y Amatenango de la Frontera y al este con la República de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 717.90 km² los cuales representan el 5.62% de la superficie de la región Fronteriza y el 0.94% a nivel estatal.

Frontera, es un adjetivo refiriéndose al límite que hace con la República de Guatemala y el término Comalapa proviene de la voz náhuatl: Comalapan En el agua de los comales, que deriva de las voces: Comalli, comal; Atl, agua; y Pan, adverbio de lugar. Pero también se considera que su nombre se debe al recuerdo de la extinta San Juan Comalapa, y está sobre el paraje Cushú, que se encontraba cerca de Tecpan, Guatemala; es decir en la frontera.

Frontera Comalapa es una ciudad que emerge de una combinación de culturas, su desarrollo ha sido paulatino pero constante, con gran apertura al comercio y a la inmigración centroamericana. Es una ciudad que demanda servicios de salud adecuados para el crecimiento poblacional ya que no cuenta con hospitales de segundo o tercer nivel, solo centros de atención primaria.

El Barrio Centro es una localidad del municipio de Frontera Comalapa, en Chiapas, y abarca un área cercana a 26 hectáreas. En el Centro viven unas 1,480 personas en 386 hogares. Se registran 562 personas por km², con una edad promedio de 27 años y una escolaridad promedio de 10 años cursados.

De las 2,000 personas que habitan en Centro, 400 son menores de 14 años y 400 tienen entre 15 y 29 años de edad. Cuando se analizan los rangos etarios más altos, se contabilizan 600 personas con edades de entre 30 y 59 años, y 150 individuos de más de 60 años.

Frontera Comalapa es un municipio de 67012 habitantes (32631 hombres y 34381 mujeres) situado en el Estado de Chiapas, con un ratio de fecundidad de 2.58 hijos por mujer. El 1.00% de la población proviene de fuera del Estado de Chiapas. El 2.76% de la población es indígena, el 1.62% de los habitantes habla alguna lengua indígena, y el 0.01% habla la lengua indígena pero no español.

CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO HISTORICO

(Calles, 2010) Explica:

Hipócrates (460 a 377 a.C.) describió placas blanquecinas en la boca de pacientes debilitados y en recién nacidos. Galeno (130 a 200 d.C.) las observó en niños enfermizos. En el siglo XVIII era muy frecuente en Europa, y se identificó en recién nacidos. En 1835, S. Véron en su Memoire sur le muguet postuló la transmisión intrauterina y describió el primer caso con candidosis (candidiasis) esofágica. En 1837, J. Parrot y A. Trousseau reconocieron la forma oral y, en 1839, Bernhard Rudolph Conrad von Langenbeck realizó el descubrimiento del organismo causal al aislar un hongo en un paciente con aftas.

En 1841, F. T. Berg demostró el origen fúngico de las lesiones bucales y reprodujo el padecimiento en niños sanos. En 1842, David Gruby describió este hongo, lo presentó ante la Academie de Sciences de París como “le vrai muguet des enfants” (el verdadero muguet de los niños); asimismo, postuló la transmisión intrauterina y comunicó la primera candidosis; en 1847, el mismo autor clasificó al microorganismo como Sporotrichum. Más tarde, se confundió con Monilia candida, aislada de vegetales en descomposición. En 1844, J. H. Bennett, en Edimburgo, aisló el hongo conocido hoy día como Candida albicans en el esputo de un paciente tuberculoso. En 1846, F. T. Berg, en Estocolmo, reconoció las enfermedades debilitantes como el principal factor predisponente. En 1849, J. S. Wilkinson describió la localización vaginal.

En 1853, Charles Phillippe Robin, en París, denominó al hongo *Oidium albicans* y señaló la enfermedad sistémica, también en pacientes debilitados. En 1861, Zenker, en Alemania, observó un sujeto con infección cerebral diseminación hematógena. En 1875, D. Hausmann notó el vínculo entre candidosis vaginal de la madre y bucal del recién nacido. En 1877, P. Grawitz describió el carácter dimórfico de esta levadura. En 1870 y 1877, J. Parrot caracterizó en lactantes las modalidades intestinal y pulmonar, respectivamente. En 1877, Granitz describió la morfología de *C. albicans*. En 1890, Wilhelm Zopf aceptó como agente del algodoncillo un hongo del género *Monilia*, que se había aislado con anterioridad a partir de vegetales y que hoy día se sabe que no pertenece al género *Candida*. Lo denominó *Monilia albicans* e inició una gran confusión terminológica en la literatura médica, esto debido en parte a que Castellani aceptó el mismo término.

En la literatura alemana, en 1890, Christian Georg Schmorl informó la afección mucocutánea; en 1904, E. Dubendorfer, la inguinal y, en 1907, Jacobi, la cutánea. En 1909, J. G. Forbes, en Londres, estudió a una niña de tres años y medio de edad con afección de lengua y uñas, que tal vez corresponde al primer caso mucocutáneo crónico. Durante la primera mitad del siglo xx se identificaron prácticamente todas las demás localizaciones.

En 1923, Christie Marie Berkhout, 70 años después de los estudios de Robin, transfirió las especies al género *Candida* y dio fin a muchos errores de nomenclatura; 14 años después, D. S. Martin especificó las levaduras pertenecientes a este género. En 1954, en el VIII Congreso de Botánica, se aceptó de manera oficial el género *Candida*. Es interesante indicar que tan sólo N. J. W. Kreger-van Rijen su libro *The yeasts* (1984), un tratado de levaduras, lista por lo menos 100 sinónimos para *C. albicans*. En 1958, K. Benirschke y S. I. Raphael comunicaron por vez primera la candidosis congénita. En 1995, D. J. Sullivan y colaboradores identificaron *C. dubliniensis* en candidosis oral en pacientes con infección por virus de la

inmunodeficiencia humana (HIV). En 2005, A. Tavanti, D. Davidson y N. A. Gow describieron el complejo C. parapsilosis. En 2005 y 2006 se identificaron C. nivariensis y C. bracanensis, respectivamente.

(Quinquaud, 2007) Menciona:

La historia de esta patología, sin embargo, se había iniciado mucho antes con nuestro anciano padre Hipócrates; sí, ése que vivió en la Antigua Grecia en los siglos V y IV a. C. y describió la candidiasis bucal como aphtae, aunque sin acertar en su causa. De ahí saltamos más de 20 siglos hasta los trabajos de Berg, Gruby y Bennett, quienes casi simultáneamente, alrededor de 1840, publicaron en Europa sus trabajos en rápida sucesión, todos confundiendo al desconocido agente causal con esporas de plantas criptógamas al hablar de “vegetales actuando como parásitos en animales”, debiendo pasar cuatro décadas para que el francés Audry, se refiriera derechamente a “los champignones del muguet”. Varios otros perseveraron en esta línea de la Cryptogamia, curioso nombre con que el sabio Linneo en el siglo XVIII englobó a los hongos, los helechos y los musgos, para encontrar entre ellos al responsable tanto de la candidiasis bucal como de la vaginal.

La publicación “decisiva”, sobre el elusivo agente de dichos males fue la del francés Charles Phillippe Robin, en 1853, describiendo clara, extensa y precisamente, la biología del hongo, al cual bautizó como Oidium albicans, nombre que quince años después su discípulo Charles Quinquaud quiso cambiar por el de Syringospora robinii, pero Robin es considerado “padre de la Candida”.

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

El desarrollo de la medicina preventiva, con la participación del médico y la enfermera de la familia en la atención de la mujer, unido a los sustanciales cambios técnicos y organizativos para mejorar la calidad de la asistencia médica, han obligado a buscar formas más dinámicas que favorezcan el desempeño del equipo de salud, entre las cuales figura la temprana detección de infecciones vaginales.

El tema de las infecciones vulvovaginales y sobre todo de la importancia de la prevención es tan común en la población femenina, y desafortunadamente es motivo de discrepancias, ya que para muchos no existe gran relevancia en el padecimiento de este problema convirtiéndose a la larga en motivo de complicaciones. Por ello el presente trabajo se enfoca principalmente en dar a conocer la importancia de las medidas preventivas de dicha patología. Será guiada por muchas otras investigaciones previas a ésta y de las cuales se presentan algunas a continuación:

NOMBRE DE LA TESIS: “FACTORES DETERMINANTES DE LA COLONIZACIÓN E INFECCIÓN POR ESPECIES DE CANDIDA RESISTENTES AL FLUCONAZOL EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA”

AUTOR: MARÍA DEL MAR MASIÁ CANUTO.

AÑO: 2012.

OBJETIVO: Analizar los factores determinantes de la colonización e infección orofaríngea por especies de Candida resistentes al fluconazol en pacientes con infección por el VIH.

DISCUSION: Las infecciones por *Candida* sp. resistente al fluconazol constituyen un problema cada vez más frecuente en la práctica médica. Aunque el aumento en la prevalencia de estas infecciones se ha atribuido fundamentalmente al consumo de fluconazol algunos de los datos disponibles son contradictorios. Este trabajo fue ideado con el propósito fundamental de conocer cuáles son los factores que desencadenan la aparición de especies de *Cándida* resistentes al fluconazol en los enfermos con infección por el VIH.

Uno de los hallazgos más significativos del presente estudio es que el fluconazol no es el único, y ni siquiera es el factor de riesgo principal que determina la infección o la colonización por *Candida* resistente en los enfermos con infección por el VIH. Los resultados del análisis multivariable demostraron que el consumo de un grupo de antimicrobianos fundamentalmente representado por fármacos antituberculosos, ciprofloxacino y cotrimoxazol, constituye el factor de riesgo independiente que mejor explica la resistencia al fluconazol. Además, el haber tomado fluconazol o bien la candidiasis oral en el momento de la evaluación se asocian también de forma independiente con resistencia al fluconazol, si bien la candidiasis oral tuvo un mayor poder de predicción. Ambas variables están íntimamente ligadas, y por este motivo son excluyentes entre sí como factores de riesgo independientes en el análisis multivariable.

NOMBRE DE LA TESIS: “DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FLUCONAZOL Y NISTATINA MEDIANTE EL FUNGIGRAMA EN VAGINOSIS CRÓNICA CAUSADA POR *CANDIDA ALBICANS* EN MUJERES DE 18-35 AÑOS QUE ACUDEN A CEMOPLAF (CENTRO MÉDICO DE ORIENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR) LATACUNGA.””

AUTOR: Núñez Solís Wilma Elizabeth

AÑO: 2014.

OBJETIVO: Determinar la resistencia al fluconazol y nistatina de la candida albicans vaginal en la población de mujeres 18-35 años que acudan a CEMOPLAF- LATAACUNGA que hayan presentado micosis vaginal crónica(por 2 o más veces en lapsos cortos de tiempo) durante el periodo Abril – Junio 2014.

HIPÓTESIS: La Cándida Álbicans que provoca vaginosis crónica en mujeres de 18 – 35 años que acuden a CEMOPLAF –LATAACUNGA es resistente al fluconazol y a la nistatina.

DISCUSION: El Fluconazol, al ser un medicamento triazol antimicótico usado en el tratamiento y prevención de infecciones fúngicas, especialmente para eliminar la Cándida Álbicans, se determinó en las pruebas de laboratorio que en la mayor parte de las muestras (72%) se presentó resistencia a este medicamento, en algunos casos (22%) son sensibles, pero se presentó un resultado minoritario de 6% que son medianamente sensibles, determinando de esta manera que la mayoría de casos son resistentes al Fluconazol.

En cambio, la resistencia al otro antifúngico que es la Nistatina, se presenta en una mayoría (55%), sensible representa un 22% y medianamente resistente una minoría de 6%. Estos resultados determinan que sí existe una alta resistencia a los antifúngicos (Fluconazol y Nistatina) más utilizados para contrarrestar la Cándida Álbicans Vaginal.

CONCLUSIONES: Al realizar este trabajo se pudo constatar que un gran porcentaje de mujeres que acuden a consulta en CEMOPLAF – LATACUNGA por causa de vaginosis por *Cándida Álbicans* son reincidentes esto lo hicimos por medio de una encuesta donde el 93 % de mujeres afirman haber tenido vaginitis por hongos a repetición.

Las mujeres que más padecen este tipo de vaginitis según las encuestas están en un rango de edad de 24-29 años en un porcentaje de 45 % , seguido de aquellas que su edad oscilan entre 30-35 años en un 44% y en un porcentaje minoritario que corresponde al 11 % están entre la edad de 18-20 años.

Esta infección se caracteriza por causar picazón vaginal, puede no presentar este síntoma esto se dedujo por la encuesta que respondieron el 57% de las mujeres, si tienen picazo vaginal y el 43% a pesar de padecer vaginitis por *cándida* no presenta esta sintomatología.

NOMBRE DE LA TESIS: “COMPARACION DE LOS METODOS MOLECULARES PARA LA IDENTIFICACION DEL GENERO CANDIDA EN MUESTRAS VAGINALES.””

AUTOR: ROSA ANGELICA PÓPEZ CARRASCO

AÑO: 2017.

OBJETIVO: Desarrollar y estandarizar un método de PCR múltiple para la identificación de especies de *Candida* aisladas de pacientes ginecológicas y compararlo con un método de PCR-RFLP ya validado.

DISCUSION: Una situación a la que se enfrentan los médicos clínicos es el hecho de tener que dar una respuesta terapéutica inmediata ante un problema de salud, en el caso de las infecciones, en ocasiones tienen que

prescribir un fármaco sin conocer el agente etiológico. En muchos casos esto no tiene importancia, sin embargo en las candidiasis se ha visto que si hay una respuesta diferencial al tratamiento dependiendo de qué especie es la que está involucrada, por lo que el conocimiento rápido del agente etiológico sería de gran apoyo para los clínicos. En este sentido, los métodos convencionales para la identificación de especies de *Candida* de importancia clínica, si bien son una herramienta útil como aislamiento primario, no proporcionan un resultado rápido y confiable para proveer un diagnóstico seguro sobre la especie causante de la infección. Desde los 90's, varios métodos de diagnóstico moleculares se han desarrollado tratando de detectar secuencias genómicas específicas de *Candida* con el fin de tener un método factible, rápido, eficiente y sensible para el diagnóstico de la candidiasis.

Diferentes aislamientos pertenecientes a la misma especie se distinguen por biotipificación o serotipificación. Actualmente, utilizando métodos de caracterización molecular, va más allá de una identificación primaria, siendo incluso posible identificar si los diferentes aislamientos pertenecen a la misma cepa

CONCLUSIONES: El método de PCR múltiple desarrollado en este trabajo demostró ser fácil de aplicar, altamente confiable y muy útil para la identificación de las cuatro especies más importantes de *Candida* en aislamientos vaginales.

El método de PCR múltiple es de relativo bajo costo y puede tener el resultado de la especie aislada en menos de 24 horas. El porcentaje de concordancia de los dos métodos es del 92.4%.

2.3. MARCO TEÓRICO

2.3.1. ANATOMIA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

(Guyton, 2006) Explica:

En un complicado concierto funcional que incluye la participación del sistema nervioso y el endocrino, el sistema genital femenino condiciona dos fenómenos biológicos de fundamental importancia en la comprensión del ser humano: la sexualidad y la reproducción.

Con fines esquemáticos se pueden distinguir dos grandes grupos de órganos y estructuras genitales sobre la base de su posición anatómica.

2.3.1.1. ORGANOS EXTERNOS

2.3.1.1.1 Monte del Pubis (Monte De Venus)

El monte del pubis es una eminencia redondeada que se encuentra por delante de la sínfisis del pubis. Está formada por tejido adiposo recubierto de piel con vello pubiano.

2.3.1.1.2 Labios Mayores

Los labios mayores son dos grandes pliegues de piel que contienen en su interior tejido adiposo subcutáneo y que se dirigen hacia abajo y hacia atrás desde el monte del pubis. Después de la pubertad, sus superficies externas quedan revestidas de piel pigmentada que contiene glándulas sebáceas y sudoríparas y recubiertas por vello. El orificio entre los labios mayores se llama hendidura vulvar.

2.3.1.1.3 Labios Menores

Los labios menores son dos delicados pliegues de piel que no contienen tejido adiposo subcutáneo ni están cubiertos por vello pero que poseen glándulas sebáceas y sudoríparas. Los labios menores se encuentran entre

los labios mayores y rodean el vestíbulo de la vagina. En mujeres jóvenes sin hijos, habitualmente los labios menores están cubiertos por los labios mayores. En mujeres que han tenido hijos, los labios menores pueden protruir a través de los labios mayores.

2.3.1.1.3 Vestíbulo de la Vagina

El vestíbulo de la vagina es el espacio situado entre los labios menores y en él se localizan los orificios de la uretra, de la vagina y de los conductos de salida de las glándulas vestibulares mayores (de Bartolino) que secretan moco durante la excitación sexual, el cual se añade al moco cervical y proporciona lubricación. El orificio uretral externo se localiza 2 - 3 cm. por detrás del clítoris, e inmediatamente por delante del orificio vaginal. A cada lado del orificio uretral se encuentran los orificios de desembocadura de las glándulas parauretrales (de Skene) que están situadas en las paredes de la uretra, y también secretan moco.

El orificio vaginal es mucho más grande que el orificio uretral. El aspecto del orificio vaginal depende del himen, que es un delgado pliegue incompleto de membrana mucosa que rodea dicho orificio.

2.3.1.1.4 Clítoris

El clítoris es un pequeño órgano cilíndrico compuesto por tejido eréctil que se agranda al rellenarse con sangre durante la excitación sexual. Tiene 2 a 3 cm. de longitud y está localizado entre los extremos anteriores de los labios menores. Consiste en: dos pilares, dos cuerpos cavernosos y un glande y se mantiene en su lugar por la acción de varios ligamentos. El glande del clítoris es la parte expuesta del mismo y es muy sensitivo igual que sucede con el glande del pene. La porción de los labios menores que rodea al clítoris recibe el nombre de prepucio del clítoris.

2.3.1.1.5 Bulbos del Vestíbulo

Los bulbos del vestíbulo son dos masas alargadas de tejido eréctil de unos 3 cm. De longitud que se encuentran a ambos lados del orificio vaginal. Estos bulbos están conectados con el glande del clítoris por unas venas. Durante la excitación sexual se agrandan, al rellenarse con sangre, y estrechan el orificio vaginal produciendo presión sobre el pene durante el acto sexual.

2.3.1.2. ORGANOS INTERNOS

(Jacob, 2010) Afirma:

2.3.1.2.1. Vagina

La vagina es el órgano femenino de la copulación, el lugar por el que sale el líquido menstrual al exterior y el extremo inferior del canal del parto. Se trata de un tubo músculomembranoso que se encuentra por detrás de la vejiga urinaria y por delante del recto. En posición anatómica, la vagina desciende y describe una curva de concavidad anterior. Su pared anterior tiene una longitud de 6 a 8 cm, su pared posterior de 7 a 10 cm y están en contacto entre sí en condiciones normales. Desemboca en el vestíbulo de la vagina, entre los labios menores, por el orificio de la vagina que puede estar cerrado parcialmente por el himen que es un pliegue incompleto de membrana mucosa.

La vagina comunica por su parte superior con la cavidad uterina ya que el cuello del útero se proyecta en su interior, quedando rodeado por un fondo de saco vaginal. En esta zona es donde debe quedar colocado el diafragma anticonceptivo. El útero se encuentra casi en ángulo recto con el eje de la vagina. La pared vaginal tiene 3 capas: una externa o serosa, una

intermedia o muscular (de músculo liso) y una interna o mucosa que consta de un epitelio plano estratificado no queratinizado y tejido conectivo laxo que forma pliegues transversales.

La mucosa de la vagina tiene grandes reservas de glucógeno que da lugar a ácidos orgánicos originando un ambiente ácido que dificulta el crecimiento de las bacterias y resulta agresivo para los espermatozoides. Los componentes alcalinos del semen secretados, sobre todo, por las vesículas seminales, elevan el pH del fluido de la vagina que así resulta menos agresivo para los espermatozoides.

2.3.1.2.2.Útero o Matriz

El útero es un órgano muscular hueco con forma de pera que constituye parte del camino que siguen los espermatozoides depositados en la vagina hasta alcanzar las trompas de Falopio. Tiene unos 7 a 8 cm. de longitud, 5 a 7 cm. de ancho y 2 a 3 cm. de espesor ya que sus paredes son gruesas. Su tamaño es mayor después de embarazos recientes y más pequeño cuando los niveles hormonales son bajos como sucede en la menopausia.

Está situado entre la vejiga de la orina por delante y el recto por detrás y consiste en dos porciones: los 2/3 superiores constituyen el cuerpo y el 1/3 inferior, el cuello o cérvix que protruye al interior de la parte superior de la vagina y en donde se encuentra el orificio uterino por el que se comunica el interior del útero con la vagina. La porción superior redondeada del cuerpo se llama fondo del útero y a los extremos del mismo o cuernos del útero se unen las trompas de Falopio, cuyas cavidades quedan así comunicadas con el interior del útero. Varios ligamentos mantienen al útero en posición. La pared del cuerpo del útero tiene tres capas:

- Una capa externa serosa o perimetrio

- Una capa media muscular (constituida por músculo liso) o miometrio
- Una capa interna mucosa (con un epitelio simple columnar ciliado) o endometrio, en donde se implanta el huevo fecundado y es la capa uterina que se expulsa, casi en su totalidad, durante la menstruación.

Las células secretoras de la mucosa del cuello uterino producen una secreción llamada moco cervical, mezcla de agua, glucoproteínas, lípidos, enzimas y sales inorgánicas. A lo largo de sus años reproductores, las mujeres secretan de 20-60 ml de este líquido cada día que es menos viscoso y más alcalino durante el tiempo de la ovulación, favoreciendo así el paso de los espermatozoides a los que aporta nutrientes y protege de los fagocitos y del ambiente hostil de la vagina y del útero. Parece, además, que podría tener un papel en el proceso de capacitación de los espermatozoides. Durante el resto del tiempo, es más viscoso y forma un tapón cervical que impide físicamente el paso de los espermatozoides.

2.3.1.2.3. Trompas de Falopio

(Moore, 2007) Argumenta:

Las trompas de Falopio son 2 conductos de 10 - 12 cm. de longitud y 1 cm. de diámetro que se unen a los cuernos del útero por cada lado. Están diseñadas para recibir los ovocitos que salen de los ovarios y en su interior se produce el encuentro de los espermatozoides con el óvulo y la fecundación. Con propósitos descriptivos, se divide cada trompa en cuatro partes:

- El infundíbulo que es el extremo más externo y en donde se encuentra el orificio abdominal de la trompa, que comunica con la cavidad peritoneal. El infundíbulo presenta numerosos pliegues o fimbrias que atrapan al ovocito cuando se produce la ovulación para

Llevarlo al orificio abdominal de la trompa e introducirlo en el interior de la misma. Una de las fimbrias está sujeta al ovario correspondiente.

- La ampolla que es la parte más ancha y larga de la trompa y la que recibe al ovocito desde el infundíbulo. Es el lugar en donde tiene lugar la fertilización del ovocito por el espermatozoide
- El istmo que es una porción corta, estrecha y de paredes gruesas. Se une con el cuerno del útero en cada lado
- La porción uterina que es el segmento de la trompa que atraviesa la pared del útero y por donde el ovocito es introducido en el útero.

La pared de las trompas tiene una capa interna o mucosa con un epitelio simple columnar ciliado que ayuda a transportar el ovocito hasta el útero junto a células secretoras que producen nutrientes para el mismo, una capa intermedia de músculo liso cuyas contracciones peristálticas ayudan también, junto con los cilios de la mucosa, a transportar el ovocito, y una capa externa o serosa.

2.3.1.2.4. Ovarios

Los ovarios son 2 cuerpos ovalados en forma de almendra, de aproximadamente 3 cm. De longitud, 1 cm. de ancho y 1 cm. de espesor. Se localiza uno a cada lado del útero y se mantienen en posición por varios ligamentos como, por ejemplo, el ligamento ancho del útero que forma parte del peritoneo parietal y que se une a los ovarios por un pliegue llamado mesoovario, formado por una capa doble de peritoneo. Los ovarios constituyen las gónadas femeninas y tienen el mismo origen embriológico que los testículos o gónadas masculinas.

En los ovarios se forman los gametos femeninos u óvulos, que pueden ser fecundados por los espermatozoides a nivel de las trompas de Falopio, y se

producen y secretan a la sangre una serie de hormonas como la progesterona, los estrógenos, la inhibina y la relaxina.

En los ovarios se encuentran los folículos ováricos que contienen los ovocitos en sus distintas fases de desarrollo y las células que nutren a los mismos y que, además, secretan estrógenos a la sangre, a medida que los ovocitos van aumentando de tamaño.

El folículo maduro o folículo De Graaf es grande, está lleno de líquido y preparado para romperse y liberar el ovocito que será recogido por el infundíbulo de las trompas de Falopio. A este proceso se le llama ovulación.

Los cuerpos lúteos o cuerpos amarillos son estructuras endocrinas que se desarrollan a partir de los folículos ováricos que han expulsado sus ovocitos u óvulos en la ovulación y producen y secretan a la sangre diversas hormonas como progesterona, estrógenos, relaxina e inhibina hasta que, si el ovocito no es fecundado, degeneran y son reemplazados por una cicatriz fibrosa.

Antes de la pubertad, la superficie del ovario es lisa mientras que después de la pubertad se cubre de cicatrices progresivamente a medida que degeneran los sucesivos cuerpos lúteos.

2.3.1.3. GLÁNDULAS GENITALES AUXILIARES

(Lowen, 2008) Describe:

2.3.1.3.1. Glándulas Vestibulares Mayores

Las glándulas vestibulares mayores (de Bartolino) son dos y tienen un tamaño de 0.5 cm. Se sitúan a cada lado del vestíbulo de la vagina y tienen

unos conductos por donde sale su secreción de moco para lubricar el vestíbulo de la vagina durante la excitación sexual.

2.3.1.3.2. Glándulas Vestibulares Menores

Las glándulas vestibulares menores son pequeñas y están situadas a cada lado del vestíbulo de la vagina y también secretan moco que lubrica los labios y el vestíbulo.

2.3.1.3.. Glándulas Parauretrales

Las glándulas parauretrales (de Skene) desembocan a cada lado del orificio externo de la uretra. También tienen una secreción mucosa lubricante.

2.3.2. FLORA VAGINAL

(Alvarez, 2011) Afirma:

La mucosa vaginal presenta una flora constituida por *Lactobacillus* spp, con presencia de glucógeno y un pH ácido, condiciones que evitan la presencia de infecciones por microorganismos. Actualmente se reconoce ampliamente el papel protector de los *Lactobacillus* con la producción de peróxido de hidrogeno (H_2O_2), manteniendo en forma adecuada el equilibrio y la homeostasis de la flora vaginal, la alteración de esta flora permitirá la colonización vaginal por diferentes bacterias.

La flora vaginal fue reconocida en 1892 por Döderlein, quien indicó que la composición de la misma depende de factores estrogénicos. El estímulo hormonal, determina la proliferación de las células epiteliales que aumentan su contenido de glucógeno que es usado por los *Lactobacillus* spp para producir el ácido láctico.

En las mujeres con vida sexual activa predominan distintas especies de *Lactobacillus*, bacilos Gram positivos y menor número de cocos Gram positivos. También pueden encontrarse, en bajo número, bacilos Gram negativos y distintas especies de enterobacterias. Los *Lactobacillus* spp. son considerados como el principal factor para un buen mantenimiento de la flora vaginal y esta es considerada responsable de las alteraciones del mismo y principal eje del desarrollo de infecciones.

El cambio en el hábitat vaginal facilita la colonización principalmente de lactobacilos, entre ellos destacan los de Döderlein, pero también de *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* y otros, que en un momento determinado pueden convertirse en patógenos si proliferan en exceso o se modifica el pH vaginal. El glucógeno proveniente del exudado vaginal es degradado a glucosa en el epitelio, para posteriormente ser convertido en ácido láctico por la acción de los lactobacilos. Estos microorganismos son los responsables del mantenimiento del equilibrio en el ecosistema vaginal, hasta el punto de que son la especie dominante en el 70% de las mujeres sanas y responsables de la homeostasis microbiana en esta cavidad.

La secreción vaginal normal se caracteriza por ser clara, viscosa, inodora con un pH menor a 4.5. La mujer puede presentar secreción vaginal en forma fisiológica en relación con las etapas del ciclo menstrual, coito y etapas como el embarazo y la lactancia.

2.3.3. INFECCIONES VAGINALES

(OMS, 2017) Explica:

Las infecciones vaginales constituyen una reacción inflamatoria de la mucosa vaginal en respuesta a un agente desconocido como un hongo o

una bacteria cuando han invadido la vagina, o bien, como método de contra ataque a una irritación.

Todas las mujeres en un momento determinado de su vida pueden presentar síntomas vaginales como: prurito, secreción, mal olor, lo que conlleva acudir a la consulta médica, en la cual se puede dar tratamientos basados en síntomas clínicos pero también se hace uso de exámenes complementarios los cuales nos servirán para un diagnóstico etiológico.

Es así que la infección vaginal es considerada de gran importancia a nivel mundial dentro del programa de la OMS en la estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021; además dentro del objetivo 3 del Plan nacional del Buen Vivir en el cual la salud sexual y reproductiva es un tema importante con diferentes lineamientos para cumplir las metas propuestas: “El abordaje de salud sexual y reproductiva se ha ampliado: se han integrado diferentes componentes, como salud sexual, inclusión de hombres y diversidades sexuales y se han incluido otras problemáticas de salud, como infecciones de transmisión sexual, el cáncer de mama y cérvico uterino y el aborto.

2.3.3.1. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

(Pedraza, 2007) Argumenta:

El término Infección (del latín *infecere*, poner dentro), se define como la penetración, fijación y multiplicación de un microorganismo patógeno en un organismo superior. Con esta definición se diferencia exactamente el concepto de infección y enfermedad, puesto que la infección no tiene por qué originar la enfermedad; en efecto, un individuo puede estar infectado sin desarrollar ninguna alteración morfológica. Podemos decir que no existe enfermedad infecciosa sin infección, pero sí puede existir infección sin

desarrollar enfermedad.

Todas las infecciones del aparato genital femenino presentan una sintomatología que puede ser común, como disuria, polaquiuria, prurito vulvar, dispareunia y leucorrea. Resulta muy difícil distinguir dichas infecciones entre sí solo sobre la base de la sintomatología, siendo absolutamente necesario fundamentarse en la exploración y el estudio microbiológico para establecer el diagnóstico. Ante una mujer con sintomatología de infección del tracto urogenital inferior se debe intentar:

- Diferenciar si existe cistitis, uretritis, vaginitis o cervicitis.
- Conocer la etiología precisa para establecer una terapéutica adecuada.
- Excluir la existencia de infecciones superiores (pielonefritis, endometritis, enfermedad pélvica inflamatoria).
- En caso de no observarse infección, establecer si las molestias son funcionales o psicósomáticas.

La leucorrea puede deberse a una infección vaginal o cervicitis mucopurulenta (CMP). Para establecer el diagnóstico se requiere una exploración cuidadosa de la paciente y un estudio de exudado vaginal y cervical que comprende: pH, examen microscópico en fresco y prueba de las aminas; Gram del exudado; cultivo de cérvix para Chlamydia y N. gonorrhoeae y citología.

La infección vaginal se caracteriza por la existencia de exudado vaginal, picor vulvar e irritación; también puede detectarse olor vaginal. Las tres causas más frecuentes de infección vulvovaginal son: La vaginitis por Trichomonas vaginalis, la Candidiasis vaginal y la vaginosis bacteriana. Estas dos últimas infecciones no suelen tener el carácter de enfermedad de

transmisión sexual (ETS), pero las consideramos aquí por ser cuadros que se diagnostican frecuentemente en mujeres.

2.3.4. VULVOVAGINITIS POR CANDIDA

(Moreno, 2008) Dice:

La candidiasis vaginal, conocida también como candidiasis vulvovaginal, es una infección común que ocurre cuando hay una proliferación de los hongos del género *Cándida*.

La colonización vaginal por *Candida* es relativamente frecuente entre las mujeres atendidas en clínicas de ETS. Muchas de ellas también presentan colonización en la zona ano-rectal. Sin embargo, solo la mitad tienen sintomatología de vulvovaginitis candidiásica, que incluye inflamación vulvar y vaginal, fisuras y existencia de un exudado adherente a la mucosa, blanquecino y amarillento, con grumos (cottagecheese). El pH vaginal se mantiene en 4.5. No siempre tiene la candidiasis el carácter de ETS, pudiendo ser una infección endógena.

En la patogenia de esta infección actúan como factores predisponentes la diabetes, el embarazo, el uso de contraceptivos orales, la obesidad, el empleo reciente de antibióticos y la utilización de corticoides. La forma de presentación se clasifica en complicada o no complicada. La primera es recurrente, grave, puede estar producida por otras especies de *Candida* diferentes a *C. albicans* y se produce en diabéticas no controladas, inmunodeprimidas y embarazada.

2.3.4.1 CANDIDIASIS ALBICANS VAGINAL

(Varona, 2010) Comenta:

Es la enfermedad más benigna Tiene prevalencia mundial con mayor frecuencia en las zonas de clima cálido (tropical y subtropical). En México solo le gana el 1er lugar, la bacteriana (vaginitis sintomática). La mayoría de los casos son del género Cándida (C. albicans en el 67 a 95% de los casos). Hasta hoy se han identificado más de 200 cepas de Cándida en vagina, y todas con capacidad de colonizar e infectar.

Especialmente la C. glabrata y otras distintas a la albicans, son patógenas y responsables de recidivas y fracasos de tratamientos. La Cándida es dimórfica y se encuentra en el humano en diferentes fases fenotípicas: como hongos filamentosos (seudohifas) o como levaduras. Los blastosporos son los responsables de la colonización vaginal asintomática, como de la transmisión y de la producción de micelios, siendo la forma invasora de la enfermedad sintomática.

La candidiasis adquirió relevancia últimamente, especialmente por el advenimiento del SIDA y el aumento de pacientes con cuadros de inmunodepresión (oncológicos, tratamiento prolongado con corticoides, uso de antimicrobianos).

La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una patología común del tracto genital inferior, especialmente en edad reproductiva, incrementándose en la última década hasta un 70%. La CVV determina la existencia de 3 grupos poblacionales de mujeres:

- Las que nunca desarrollaran síntomas de vulvovaginitis en su vida, pese a estar colonizadas por meses o años.
- Las que tienen episodios aislados.
- Las que presentan CVV recurrentes (más de 3 a 4 episodios al año).

2.3.4.2. AGENTE ETIOLOGICO

(Llovera, 2006) Menciona:

Cándida albicans es el agente más común y patógeno dentro del género *Cándida* causante de la Candidiasis vaginal. La *Cándida* es un organismo común en la flora vaginal, lo que ocurre es que se puede presentar bajo dos formas. En su forma como levadura (no patógena, blastoporo) y en su forma micelar donde desarrolla una especie de raíces, pseudohifas (forma patógena) que se entrelazan entre sí y con las que perforan y se fijan a las células de la mucosa vaginal.

Estas especies forman células levaduriformes por gemación, llamadas blastoconidias (3-6 μm de diámetro). Las células se presentan en forma aislada, en cadenas o en pequeños grupos, crecen en medios de cultivo rutinarios en los laboratorios clínicos, los cuales son: siembra de la muestra colectada en medios como el Sabouraud, agar papa dextrosa, con posteriores pruebas como inducción de tubo germinativo, inducción de clamidoconidias o pruebas bioquímicas como asimilación o fermentación de azúcares.

El género *Candida* consiste en un grupo heterogéneo de especies de levaduras, que presentan dimorfismo, es decir, pueden formar pseudohifas e hifas verdaderas. *Candida* es el único hongo en el que la fase patógena es su etapa micelial, con la excepción de *C. glabrata* en la que no se ha observado formación de hifas. Los principales factores de virulencia asociados con *Candida* se relacionan con el dimorfismo, la secreción de enzimas, los cambios de fenotipo, la expresión diferencial de genes en respuesta al ambiente, la síntesis de adhesinas y la capacidad de formar biopelículas. Por distintos estudios de microscopía electrónica, se ha

observado que existen diferencias en la organización y composición de la pared celular en las dos diferentes formas morfológicas de esta levadura.

2.3.4.3. MICROBIOLOGIA

(Garcia, 2017) Describe:

La *Cándida albicans* es un comensal del tracto intestinal y genital. Se la puede aislar hasta en el 20 a 25% de las mujeres asintomáticas, y es la responsable del 85 a 90% de las CVV (los demás casos se deben a *C. glabrata*, *C. cruzei*, *C. tropicalis* y *C. subtropicalis*). Es importante identificar la especie de *Cándida* spp, especialmente en los fracasos terapéuticos y en las recurrencias.

La *C. cruzei* es resistente a algunos azoles utilizados, mientras son pocos los casos de resistencia de la *Cándida* *Álbicans*. La *Cándida* spp, se encuentra, en los humanos en dos formas:

1. Blastoporo o levadura: responsable de la transmisión y colonización asintomática.
2. Germinativa (hifas o pseudohifas): es la forma invasiva y se la identifica en la enfermedad sistémica.

Parece haber un equilibrio entre *Cándida* spp y los demás microorganismos que componen la flora cérvico-vaginal y otros mecanismos de defensa del ecosistema vaginal. Los factores de virulencia identificados en *Cándida* spp son:

- La adherencia: las cepas más virulentas se adhieren mejor al epitelio vaginal a través de la fimbrias.

- La producción de enzimas: proteasas fosfolipasas.
- La capacidad de germinación: estimulada por las hormonas Sexuales.

2.3.4.4. PATOGÉNESIS

(Nadal, 2012) Explica:

Cuadros de CVV con clínica evidente pueden presentar exudado vaginal característico de infección micótica con presencia de gran número de organismos. Otros tienen mínima sintomatología con gran desarrollo de *Cándida spp.* Finalmente, cuadros de gran sintomatología, sin flujo y escasa cantidad de organismos. De esto se concluye que podría existir más de un mecanismo en la patogénesis de la infección esporádica y recurrente.

2.3.4.5. FUENTES DE INFECCIÓN

La *Cándida spp.* Coloniza primero la vagina, a través de la zona perineal, desde el reservorio intestinal (no parece ocurrir lo mismo en los casos de recurrencia). Existen dos teorías que explica la fuente de *Cándida spp.*

La *Cándida spp.* puede cambiar su fenotipo y hacerse más virulenta, adquiriendo mayor adherencia. El huésped puede hacerse alternativamente más susceptible por cambios en el ecosistema vaginal.

2.3.5. EPIDEMIOLOGÍA DE LA CANDIDIASIS VULVOVAGINAL

(Rodríguez, 2014) Afirma:

Se estima que un 75% de las mujeres presentarán un episodio de CVV en su vida, y un 40 a 50% un segundo episodio. En Nuestro país se calculan en más de 13, 000,000 los casos anuales de CVV que ocasionan 10, 000,000 de consultas anuales. La prevalencia de la colonización vaginal asintomática se estima en un 10 a 55% en adultas sanas, aunque algunos investigadores la estiman entre el 15 al 20%.

Un 5% de las mujeres que presentaron un episodio de CVV, desarrollarán episodios recurrentes, aunque se estima que la prevalencia de la CVV recurrente es menor al 5% de las mujeres en edad reproductiva. Existen períodos en la vida de una mujer en los cuales la CVV aumenta, especialmente relacionados con cambios hormonales como perimenarquia o embarazo, siendo rara su ocurrencia en la premenarquia y posmenopausia. Pareciera existir cepas con mayor habilidad que otras para producir CVV por características de virulencia.

2.3.6. FACTORES DE RIESGO DE LA CANDIDIASIS

(Limbia, 2010) Explica:

Las infecciones vaginales pueden causar complicaciones obstétricas por lo que se recomienda tratar a pacientes con factores de riesgos sintomáticos y asintomáticos. Los factores de riesgo para las infecciones vaginales están descritos a continuación en forma general, no se identifican en el estudio factores de riesgo en forma individual para los diferentes tipos de infección.

Bradshaw indica que la vaginosis bacteriana se caracteriza por abundante flujo espeso de olor a “pescado”, considerándose como factores predisponentes: el inicio temprano de las relaciones sexuales, los

dispositivos intrauterinos, el embarazo, así como la utilización frecuente de duchas vaginales, su detección temprana y tratamiento es importante a fin de evitar complicaciones posteriores (enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad, embarazo ectópico), infección del recién nacido y nacimientos prematuros.

- **Embarazo:** Eleva el porcentaje de colonización vaginal al 30 o 40 % y los episodios de CVV. Los estrógenos aumentan la adherencia de la *Cándida* spp al epitelio vaginal y así su virulencia.
- **Anticonceptivos orales:** Está relacionado con los niveles de estrógeno.
- **Diabetes:** La colonización de *Cándida* es más frecuente en diabéticas descompensadas.
- **Antibióticos:** Los antibióticos de amplio espectro aumentan la colonización vaginal de *Cándida* spp y de CVV. Actuarán inhibiendo la flora protectora las mismas que inhiben el desarrollo de la *Cándida* spp a través de la interferencia bacteriana, compitiendo por nutrientes, interfiriendo en el receptor de la célula epitelial, produciendo bacteriocinas.
- **Inmunosupresión:** Tratamiento con corticoides, padecimiento de VIH.
- **Otros factores:** Especialmente la vestimenta: jeans, ropa interior de nylon poca o nada absorbente, ropas muy ajustadas.

2.3.4.7. SIGNOS Y SINTOMAS DE LA CANDIDIASIS

Tiene un espectro muy variado en cuanto a la sintomatología, con cuadros agudos y severos en CVV esporádica o recurrente. Puede apreciarse incremento de síntoma en la etapa de pre-menstruación recomendándose los cultivos en este periodo.

2.3.8. DIAGNÓSTICO DE LA CANDIDIASIS

(Aznar, 2015) Argumenta:

El diagnóstico de la vulvovaginitis se realiza a través de una adecuada anamnesis, exploración física y toma de exudado vaginal.

2.3.8.1. Anamnesis

La anamnesis es la reunión de datos subjetivos, relativos a un paciente, que comprenden antecedentes familiares y personales, signos y síntomas que experimenta en su enfermedad, experiencias y, en particular, recuerdos, que se usan para analizar su situación clínica. Es un historial médico que puede proporcionarnos información relevante para diagnosticar posibles enfermedades.

Se debe indagar sobre posibles factores de riesgo, como son las duchas vaginales, la higiene deficiente o excesiva, el tratamiento previo con antibióticos, utilización de DIU, o el uso de anticonceptivos orales, la historia sexual con respecto al número de parejas, y los antecedentes de enfermedades de transmisión sexual. La vaginitis infecciosa es más común durante los años reproductivos, mientras que en la menopausia es más frecuente la vaginitis atrófica. La candidiasis vulvovaginal es más frecuente en las mujeres con diabetes o con VIH. Otros factores de riesgo más débiles son el tabaquismo, y el embarazo.

La mayoría de las mujeres con vaginosis bacteriana no presentan ningún síntoma, pudiendo ser diagnosticadas en una exploración ginecológica o en la realización de una citología. Cuando son sintomáticas, el síntoma

fundamental es la leucorrea blanco-grisácea, adherente, maloliente, con un característico “olor a pescado”, que a menudo es más evidente tras una relación sexual. No suele acompañarse de prurito, dispareunia ni disuria.

Las pacientes con candidiasis vulvovaginal con frecuencia presentan leucorrea blanca, grumosa, de aspecto caseoso, inodora, y que se acompaña de prurito disuria y dispareunia. También puede acompañarse de eritema y tumefacción de la vulva. Los síntomas se suelen acentuar la semana previa a la menstruación y disminuyen con el inicio del sangrado. Entre los factores de riesgo destacan el uso reciente de antibióticos de amplio espectro, la diabetes mellitus y la infección por VIH.

Aunque la candidiasis vulvovaginal generalmente no es una enfermedad de transmisión sexual, ocasionalmente la pareja puede presentar balanitis candidiásica en general de carácter leve.

2.3.8.2. Exploración física y pruebas complementarias

El examen físico consiste en la inspección externa de los genitales y el examen interno con un espéculo, tomando una muestra con un hisopo para las evaluaciones de pH, examen directo y con KOH al 10%. Una muestra vaginal puede ser analizada por medio de:

- **Preparación en fresco.** Se coloca una muestra de la secreción vaginal sobre un portaobjetos de vidrio y se mezcla con una solución salina. El portaobjetos se observa con un microscopio en busca de bacterias, células de candida, tricomoniasis (tricomonas), glóbulos blancos que indiquen una infección o células clave que muestren la vaginosis bacteriana.

La vaginosis bacteriana se caracteriza por: pH vaginal > 4.5 , olor a pescado antes o después de instilarle KOH, células clave (células epiteliales vaginales de aspecto granular característico, como rebozadas, al estar recubiertas de bacterias), tinción de Gram, y flujo vaginal adherente blanco). Se puede realizar la prueba de PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) para el diagnóstico de certeza de la trichomoniasis o la Cándida, pero estas técnicas no se emplean habitualmente.

- **Portaobjetos con KOH.** Se coloca una muestra de la secreción vaginal sobre un portaobjetos y se mezcla con una solución de hidróxido de potasio (KOH). El KOH mata las bacterias y las células de la vagina, y solo deja los hongos de una infección por cándida. La vulvovaginitis por Candida se caracteriza por: pH ácido < 4.5 y por la presencia de esporas y micelios en el examen directo con suero salino o con KOH al 10%, que digiere las células epiteliales y deja sólo las esporas y micelios.
- **pH vaginal.** El pH vaginal normal es de 3.8 a 4.5. Con frecuencia, la vaginosis bacteriana, la tricomoniasis y la vaginitis atrófica causan un Ph vaginal superior a 4.5.
- **Test de Aminas "Prueba de olor".** Se añaden varias gotas de una solución de hidróxido de potasio (KOH) a una muestra de la secreción vaginal. Un fuerte olor a pescado proveniente de la mezcla revela la existencia de una vaginosis bacteriana (Gardnerella) en Candidiasis no hay olor .

2.3.9. TRATAMIENTO DE LA CANDIDIASIS VULVOVAGINAL

(Chavez, 2016) Menciona:

Se dispone de varias opciones terapéuticas, tanto por vía vaginal como por vía oral. Es importante distinguir entre la vaginitis por *Cándida* no complicada y la complicada, definida esta por la presencia de Candidiasis recurrente (más de 4 episodios al año), infección por especies de *Cándida* distintas a la *Álbicans*, candidiasis en pacientes inmunodeprimidos, como los diabéticos, VIH, etc.

Para determinar el tipo y duración del tratamiento de la candidosis vulvovaginal, deben conocerse los hábitos generales de la paciente, el tipo de candidiasis que presenta y la especie de *Candida* involucrada. En mujeres con infección vaginal por *Candida albicans* tanto los azoles como la nistatina son medicamentos efectivos, pero suelen ser poco o nulamente prácticos en infecciones vaginales causadas por especies *Candida* no-*albicans*, especialmente *C. glabrata*. No hay evidencia significativa de que algún azólico sea mejor que otro y las tasas de cura oscilan entre el 80 y el 90%. Los azoles vía oral muestran tasas de curación más altas, pero igualmente el potencial tóxico del fármaco aumenta.

Se puede ofrecer tratamiento empírico, con base en la clínica y características de la secreción vaginal, en mujeres consideradas con bajo riesgo de enfermedad por transmisión sexual y que no presenten síntomas de infección de tracto reproductivo alto. En la VVC leve a moderada, existe la tendencia por utilizar regímenes farmacológicos cortos o de dosis única, que han mostrado su eficacia (p. Ej: fluconazol 150 mg o itraconazol 600 mg vía oral o isoconazol 600 mg óvulos vaginales); tanto los azoles tópicos y orales como la nistatina local, tienen una efectividad alrededor del 80% en el tratamiento de la VVC no complicada.

En mujeres con VVC severa se requiere de un tratamiento mínimo de 7 días, aunque no ha sido establecido un régimen óptimo, y las terapias incluyen:

- Ketoconazol (400 mg/día),
- Itraconazol (50-100 mg/día),
- Fluconazol (100 mg/semana) por 6 semanas.
- Clotrimazol (500-mg óvulos vaginales una vez por semana).

En el embarazo el tratamiento debe ser por vía vaginal por 7 días, prefiriéndose el uso de azoles sobre la nistatina. Debe evitarse el uso de azoles orales debido a los efectos teratogénicos que pudieran producir.

En la candidosis vulvovaginal recurrente, primero deben eliminarse todos aquellos factores predisponentes (enfermedad multifactorial). El tratamiento contempla tres fases: la de inducción (administración tópica u oral de un azólico, hasta que se obtenga un cultivo negativo en los 7 a 14 días posteriores), mantenimiento y supresión (ketoconazol 100 mg diarios o clotrimazol 500 mg una vez por semana, ambos en supositorios o fluconazol 150 mg una vez por semana, vía oral; de éstos, el ketoconazol es el menos utilizado por su mayor espectro de efectos adversos.

En México, la Guía Práctica de la Vaginitis, basada en lo sugerido por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia marca como tratamiento de mantenimiento, un régimen de dosis baja de 150 mg de fluconazol tomado una vez a la semana durante al menos 6 meses. El tratamiento de inducción seguido del de mantenimiento tiene una efectividad de 90% por un periodo de 6 meses y de 40% por 1 año.

PREVENCIÓN DE LA CANDIDIASIS

(Oliveira, 2009) Describe:

Para ayudar a prevenir y tratar el flujo vaginal es muy importante tomar algunas medidas como las siguientes:

- Mantenga su área genital limpia y seca. Evite el jabón y enjuague sólo con agua. Sentarse en un baño tibio pero no caliente puede aliviarle los síntomas.
- No tome duchas vaginales. Si bien muchas mujeres se sienten más limpias si toman duchas vaginales después de la menstruación o relación sexual, esto puede realmente empeorar el flujo vaginal debido a que elimina bacterias sanas que recubren la vagina y que están allí para protegerla contra una infección.
- Tome yogur con cultivos vivos o tabletas de *Lactobacillus acidophilus* cuando esté tomando antibióticos para evitar una candidiasis vaginal.
- Use condones para evitar contraer o diseminar infecciones de transmisión sexual (ITS).
- Evite el uso de aerosoles, fragancias o polvos de higiene femenina en el área genital.
- Evite el uso de pantalones largos o cortos extremadamente apretados, los cuales pueden causar irritación.
- Use ropa interior de algodón o pantimedias con entrepierna de algodón.
- Evite la ropa interior hecha de seda o nailon debido a que estos materiales no son muy absorbentes y restringen el flujo de aire. Esto puede incrementar la sudoración en el área genital, lo cual puede ocasionar irritación.
- Use toallas sanitarias y no tampones.
- Si tiene diabetes, mantenga un buen control de los niveles de azúcar en la sangre.

2.4. MARCO CONCEPTUAL

- **AZOLES:** Es una clase de compuestos de anillo heterocíclico de nitrógeno de cinco miembros que contienen al menos otro átomo distinto de carbono de nitrógeno
- **MICELIOS:** Aparato vegetativo de los hongos que le sirve para nutrirse y está constituido por hifas.
- **PCR:** Reacción en Cadena de la Polimerasa
- **REBOZADAS:** Masa con que se recubren o rebozan algunos alimentos para ser cocinados.
- **HISOPO:** Es un instrumento utilizado para recoger muestras, para su posterior estudio, normalmente en medicina se usa para saber que germen afecta a una infección
- **DISURIA:** Dolor al orinar.
- **CASEOSO:** Que produce la degeneración de los tejidos

- **BIOPÉLÍCULAS:** Capa de bacterias u otros microbios que crecen y se adhieren a la superficie de una estructura.
- **CVV:** Candidiasis Vulvo Vaginal
- **DIMÓRFICA:** Que tiene dos formas.
- **CEPAS:** Grupo de organismos emparentados, como las bacterias, los hongos o los virus, cuya ascendencia común es conocida.
- **CISTITIS:** Inflamación de la Vejiga
- **DISPAREUNIA:** Es una sensación dolorosa y reiterada durante las relaciones sexuales que afecta de forma significativa las relaciones con la pareja.
- **LEUCORREA:** Flujo vaginal y es el principal síntoma de las infecciones genitales bajas.
- **MORFOLÓGICA:** Ciencia de la forma y la estructura de los organismos (plantas, animales y otras formas de vida).
- **POLAQUIURIA:** Es la necesidad de orinar muchas veces durante el día o la noche (nicturia), pero en volúmenes normales o inferiores a lo normal.
- **PRURITO:** Es un hormigueo o irritación de la piel que provoca el deseo de rascarse en la zona.
- **CERVICITIS:** Es hinchazón o tejido inflamado del extremo del útero (cuello uterino).
- **HOMEOSTASIS:** Conjunto de fenómenos de autorregulación, conducentes al mantenimiento de una relativa constancia en la composición y las propiedades del medio interno de un organismo.
- **SPP:** La sigla sp quiere decir especie o especie de, en tanto que la sigla spp es el plural, quiere decir especies. Un género bacteriano o fúngico puede incluir varias especies.
- **PERISTÁLTICAS:** Es una serie de contracciones musculares. Estas contracciones ocurren en el tubo digestivo. El peristaltismo

también se observa en los conductos que conectan a los riñones con la vejiga.

- **CILIADO:** Que está provisto de cilios.
- **OVOCITO:** Célula germinal femenina derivada de la ovogonia y que da lugar al óvulo.
- **VISCOSO:** Que es espeso y pegajoso.
- **CÉRVIX:** Es la porción fibromuscular inferior del útero, posee una forma cilíndrica o cónica y comunica el útero con la vagina.
- **PH:** Potencial de Hidrogeno.
- **ADIPOSO:** De la grasa, que tiene grasa o que tiene la naturaleza de la grasa.
- **SEBÁCEAS:** Que participa de la naturaleza del sebo. fisiol. Díc. de la glándula que, situada junto a los folículos pilosos, segrega la grasa que lubrica el pelo y el cutis para protegerlos de los agentes externos.
- **LEVADURA:** Hongo unicelular que produce enzimas capaces de provocar la fermentación alcohólica de los hidratos de carbono.
- **MONILIA:** Una infección por hongos vaginales es una infección micótica que provoca irritación, flujo e intensa picazón en la vagina y la vulva, los tejidos que se encuentran en la apertura vaginal.
- **MUGUET:** Infección por el hongo *Candida albicans*, que produce inflamación y aparición de placas blanquecinas en las mucosas bucal y faríngea.
- **FÚNGICO:** Perteneiente o relativo a los hongos.
- **ENDÓGENO:** Lo que se produce en el interior del organismo o las células.
- **MICOSIS:** Enfermedad infecciosa producida por hongos microscópicos que puede afectar a cualquier parte del organismo.