

Prevalencia de Cervicovaginitis en Gestantes en un Centro de Salud de San Juan Cancuc, Chiapas, México

Prevalence of Cervicovaginitis in Pregnant People in a Health Center in San Juan Cancuc, Chiapas, México

—

Micaela López-Vázquez¹
mlv960827@icloud.com • ORCID: 0009-0004-1685-397X

Miguel Ángel Rodríguez-Feliciano¹
ORCID: 0000-0002-5001-8749

Néstor Rodolfo García-Chong^{1,2}
nes26g@hotmail.com • ORCID: 0000-0003-2816-4907

María del Socorro de la Cruz-Estrada¹
mdelacruzestrada@gmail.com • ORCID: 0009-0009-8841-8543

1 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA, C-II. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. MÉXICO

2 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS. CENTRO REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE CHIAPAS



Para citar este artículo:

López Vázquez, M., Rodríguez Feliciano, M. Ángel, García Chong, N. R., & de la Cruz Estrada, M. del S. Prevalencia de Cervicovaginitis en Gestantes en un Centro de Salud de San Juan Cancuc, Chiapas, México. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 13(37). <https://doi.org/10.31644/IMASD.37.2024.a02>

RESUMEN

La cervicovaginitis infecciosa es una patología que afecta a mujeres a nivel mundial. Los centros de salud de primer nivel informan que hay un alto índice de mujeres en edad fértil que acudieron a consulta durante la gestación, debido a alteraciones en la microbiota vaginal, causando cervicovaginitis infecciosa asintomática/sintomática. En México, la cervicovaginitis infecciosa forma parte de los 10 principales motivos de consulta, que se presentan con frecuencia entre los 20 y 45 años y 30 % de las consultas ginecológicas se deben a infecciones vaginales. **El objetivo fue** determinar la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa en gestantes entre 18 y 40 años de edad, que acudieron por primera vez a control prenatal en el Centro de Salud con Servicios Ampliados (CESSA), en San Juan Cancuc, de los barrios Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow. Identificando al agente etiológico principal y los factores de riesgo, el grupo de edad y el número de gestas en la que fue más frecuente la cervicovaginitis infecciosa.: Se realizó un estudio observacional, descriptivo-explicativo, transversal y prospectivo. Se ingresó al estudio toda gestante entre 18 y 40 años que acudieron por primera vez a control prenatal que pertenecían a los barrios mencionados, dentro del periodo establecido. Se les realizó historia clínica, exploración física, estudios rutinarios de ingreso, frotis en fresco, tinción de Gram y cultivo cervicovaginal en agar sangre. Finalmente, se encontró una prevalencia de cervicovaginitis infecciosa de 47 %; correspondiendo el 25 % a *Candida albicans* (frecuente en el grupo de edad 22 a 25 años), 14 % a *Gardnerella vaginalis* y 8 % para *Trichomonas vaginalis*. Los factores predisponentes fueron: múltiples parejas sexuales y la falta de uso de preservativos. Se concluye que la prevalencia de la cervicovaginitis es moderada respecto a otros países.

Palabras clave:

Infección cérvico-vaginal; embarazo; población indígena.

— Abstract—

Infectious cervicovaginitis is a pathology that affects women worldwide. First-level health centers report that there is a high rate of women of child-bearing age who came for consultation during pregnancy due to alterations in the vaginal microbiota, causing asymptomatic/symptomatic infectious cervicovaginitis. In Mexico, infectious cervicovaginitis is one of the 10 main reasons for consultation, which frequently occurs between 20 and 45 years of age and 30% of gynecological consultations are due to vaginal infections. To determine the prevalence of infectious cervicovaginitis in pregnant women between 18 and 40 years of age, who attended prenatal care for the first time at the Health Center with Expanded Services (CESSA), in San Juan Cancuc, in the Chixtetic, Cancuc Abajo neighborhoods. and Choj Chow. Identifying the main etiological agent and the risk factors, the age group and the number of pregnancies in which infectious cervicovaginitis was most common. An observational, descriptive-explanatory, cross-sectional and prospective study was carried out. All pregnant women between 18 and 40 years old who attended prenatal care for the first time and belonged to the aforementioned neighborhoods, within the established period, were entered into the study. A clinical history, physical examination, routine admission studies, fresh smears, Gram stain and cervicovaginal culture on blood agar were performed. A prevalence of infectious cervicovaginitis of 47% was found; 25% corresponding to *Candida albicans* (common in the age group 22-25 years), 14% to *Gardnerella vaginalis* and 8% to *Trichomonas vaginalis*. The predisposing factors were: multiple sexual partners and lack of condom use. It is concluded that the prevalence of cervicovaginitis is moderate compared to other countries.

Keywords:

Cervical-vaginal infection; pregnancy; indigenous population.

La cervicovaginitis infecciosa se define como la inflamación de la mucosa vaginal, cuya causa generalmente se debe a infecciones por hongos (*Candida*), bacterias (*Chlamydia trachomatis*) y protozoarios (*Trichomonas vaginalis*) (CENETEC, 2014). Su prevalencia es alta, aunque las cifras varían según las fuentes, encontrando notables diferencias entre áreas geográficas y etnias (SEGO, 2022).

En México, se desconoce la prevalencia real de la cervicovaginitis infecciosa. La existencia de casos asintomáticos se estima de un 15 a 19 % en mujeres en edad fértil; no obstante, el porcentaje aumenta durante el embarazo (Trejo, 2003). De las múltiples patologías infecciosas que se presentan en el canal cervicovaginal, la cervicovaginitis infecciosa es la más prevalente. Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) ocupan el segundo lugar en la morbilidad general de las mujeres entre los 15 y 44 años. Según Domingo (2019), la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en el 2016 que más de 1 millón de personas (gestantes y no gestantes) contraen al menos una ITS cada día, lo que aumenta la preocupación en el número de partos prematuros y las alteraciones en el recién nacido.

La cervicovaginitis es frecuente en el embarazo debido a los cambios hormonales en el tracto vaginal, causando un desequilibrio homeostático de la microbiota vaginal. Los casos asintomáticos se deben a microorganismos como *Candida albicans* o *Gardnerella vaginalis* que pueden permanecer en bajas concentraciones como microbiota normal. Estas infecciones afectan la unión feto-placentaria, llevando a complicaciones materno-fetales y en el recién nacido. Con la determinación del agente etiológico de evolución asintomática, los médicos que atienden en el primer nivel dan tratamiento específico e indicaciones higiénicas para combatir la enfermedad y evitar riesgo de recidivas. La cervicovaginitis causada por *Candida* ocurre entre el 20 y 25 % de los embarazos y para vaginosis bacteriana (VB) entre 14 y 21 %; pero, *Candida albicans* es el agente etiológico más frecuente de cervicovaginitis infecciosa en el embarazo a nivel global. La prueba confirmativa (gold standard) para establecer el diagnóstico es el cultivo endocervical (Roura, 2012).

Varios factores de riesgo están asociados con la adquisición de enfermedades de transmisión sexual, incluidos factores biológicos y de comportamiento, influencias culturales, falta de información sobre transmisión y contracción de ETS, dificultad para acceder a los servicios de prevención y número de parejas sexuales (Cohen, 2002, como se citó en Fabiani, 2018).

En las comunidades indígenas existen desventajas que las mujeres experimentan con respecto a su bienestar (deficiencia o nulo respeto de los derechos humanos, a la interculturalidad y a la igualdad de género). El enfoque intercultural promueve y considera a la salud como un derecho fundamental, por lo que los profesionales de la salud deben poder integrar

el conocimiento científico con las creencias y las prácticas tradicionales en el manejo y tratamiento de la enfermedad. La OMS (2018) menciona que la equidad en salud y las diferencias que existen de estas en el estado de Chiapas no son resultado de las diferencias biológicas sino más bien de procesos sociales y económicos; observándose que la prevención en materia de salud reproductiva es escasa o nula.

Los jóvenes hablantes de lengua indígena muestran una entrada a la vida reproductiva más temprana, en comparación con jóvenes no hablantes. Algunas de las transformaciones en la transición de la niñez a la adultez se relacionan con la sexualidad y el inicio de la vida reproductiva. La mitad de las mujeres en Chiapas utilizan su primer método anticonceptivo cinco años después de la primera relación sexual. Existen múltiples razones para omitir el uso de método anticonceptivo en la primera relación sexual como son: deseo de concepción, no conocer métodos anticonceptivos, no planear tener relaciones sexuales, no creer que pueden quedar embarazadas y ser mujeres sin escolaridad que no usaron métodos anticonceptivos por desconocimiento. Estas cifras aumentan la Tasa Global de Fecundidad y el riesgo de contraer alguna ITS (SGCONAPO, 2021).

Así, a nivel mundial existen diversos factores que predisponen a la adquisición de infecciones vaginales en gestantes: múltiples parejas sexuales, promiscuidad, práctica de sexo sin protección, duchas vaginales, uso de corticosteroides, infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), diabetes mellitus, entre otros.

Según la Secretaría de Salud Federal (SSA, 2018), en México, aproximadamente el 30 % de las consultas ginecológicas se deben a infecciones vaginales, por lo general se presentan entre los 20 y 45 años. El embarazo en Chiapas, sobre todo en las comunidades indígenas, se considera un evento deseado y es signo de buena salud. En el embarazo destacan numerosas reacciones que el feto y el exceso de hormonas del embarazo suscitan en la madre cambios morfológicos, fisiológicos, metabólicos, respiratorios, gastrointestinales, renales, urinarios, cardiovasculares, inmunológicos y psicológicos.

El rol inmunológico juega un papel importante durante el embarazo, ya que existe inmunosupresión para evitar el rechazo del embrión o feto. Este efecto de inmunosupresión en el aparato reproductor femenino causa la disminución del potencial de hidrógeno (pH) vaginal, por el aumento de la secreción de nutrientes e incremento de la concentración de lactobacilos (Mora, 2019).

Los lactobacilos forman parte de la microbiota vaginal normal, proporcionando protección contra infecciones a través de una serie de mecanismos. En el proceso fisiológico del embarazo ocurren cambios hormonales que alteran la microbiota vaginal, haciendo que las infecciones cervicovaginales sean frecuentes durante el embarazo. La cervicovaginitis es la principal causa de consulta en el primer y segundo nivel de atención en salud. El

desconocimiento de la magnitud de la prevalencia de la cervicovaginitis en una comunidad, lleva a que sea infravalorada en la consulta de primer nivel. Por otra parte, su importancia radica en que en su mayoría son asintomáticas, lo que dificulta la intervención temprana, tanto para propósitos preventivos como en el tratamiento oportuno, llegando a ser un factor para complicaciones obstétricas y a menudo difíciles de erradicar con riesgo de recidiva (Mora, 2019).

La guía de práctica clínica (CENETEC, 2014), refiere que la cervicovaginitis es la inflamación de la mucosa vaginal, causada por diversos agentes etiológicos, como pueden ser hongos (Cándida), bacterias (*Clamidia trachomatis*) o protozoarios (*Tricomonas vaginalis*) (Figura 1). Las cuales se manifiestan con descarga vaginal o leucorrea anormal. En cualquiera de las entidades se debe realizar la historia clínica con énfasis en la historia sexual (número de parejas y uso de condón), toda mujer con historia de descarga vaginal anormal persistente debe ser examinada clínicamente (exploración ginecológica) y ante la presencia de flujo o descarga vaginal anormal, se debe descartar que sea secundaria al uso o presencia de cuerpos extraños (tampones y condones retenidos). Para vaginosis bacteriana existen ciertos criterios diagnósticos, Amsel (flujo transvaginal homogéneo abundante, blanco-grisáceo, pequeñas burbujas, olor a pescado y adherente al cérvix y las paredes vaginales), así como los criterios de Hay-Ison para frotis de exudado cervicovaginal (Vázquez, 2019; CENETEC, 2014).

La sociedad española de Ginecología y Obstetricia refiere que las causas principales de consulta en unidades de atención médica son las infecciones genitales tanto en la consulta de atención primaria, especializada y de urgencias: representando el 20 % del total de las consultas; en la población americana negra es del 45 al 55 %; y en la mujer asiática se reporta entre el 20 y el 30 % (SEGO, 2022).

La OMS (2020) informó que cada año se presentan más de 340 millones de casos de infecciones de transmisión sexual. Las tasas más elevadas de ITS se reportan entre los 20 y 24 años de edad, seguido de las edades de 15 y 19 años, siendo el 28 % positivos a una infección de transmisión sexual. En Estados Unidos, estas infecciones representan aproximadamente 10 millones de consultas anualmente (Sahagún, 2015). En México, forman parte de los 10 principales motivos de consulta en el servicio de Ginecología y Obstetricia así como uno de los 20 principales diagnósticos en el primer nivel de atención. La Secretaría de Salud (SSA, 2018) reporta que se presentan con frecuencia entre los 20 y 45 años, mismas que representan un 30 % de las consultas ginecológicas, debiéndose a infecciones vaginales, indicando que las mujeres más propensas a tener este tipo de infección son: embarazadas, diabéticas, tratamiento con quimioterapia, climaterio y las adolescentes. En

mujeres embarazadas, la cervicovaginitis puede ocasionar nacimientos prematuros, ruptura de membrana e infecciones en los bebés y la muerte (SSA, 2018).

Esto lleva a revisar la cantidad de embarazos y el riesgo de padecer cervicovaginitis infecciosa. En este sentido, en México la Tasa Global de Fecundidad en Chiapas en el 2014 fue de 2.89 (la nacional de 2.21); mientras que la Tasa de Fecundidad Adolescente fue de 93.25 (la nacional 77.04) (SGCONAPO, 2021). Según la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018 (INEGI, 2020), la Tasa Global de Fecundidad (TGF) durante el trienio 2015–2017 fue de 2.07 nacidos vivos por cada mujer de 15 a 49 años. Se calcula que en México hay 22.2 millones de mujeres de 15 a 49 años que han estado embarazadas al menos una vez durante su vida.

En este orden de ideas, México ocupa el primer lugar en embarazo adolescente, con una tasa de fecundidad de 77 nacimientos por cada mil adolescentes de 15 a 19 años de edad, donde el 23 % de las y los adolescentes inician su vida sexual entre los 12 y los 19 años; observándose que el 15 % de los hombres y el 33 % de las mujeres no utilizaron ningún método anticonceptivo en su primera relación sexual, por lo que se incrementa el riesgo de adquirir una ITS; de este modo, ocurren al año 340 mil nacimientos en mujeres menores de 19 años (ENPEA, 2014).

La cantidad de embarazos en mujeres adolescentes es mayor en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Puebla de acuerdo con la ENADID (2014), siendo Chiapas el estado que ocupa el tercer lugar en número de embarazos en menores de 19 años; y la ENADID (2018) lo sitúa como el estado con la mayor Tasa General de Fecundidad a nivel nacional.

Chiapas se caracteriza por una estructura demográfica conformada mayoritariamente por jóvenes, siendo el 34.7 % de la población total del estado (INEGI 2010). Además de ser el estado con el segundo mayor índice de marginación en el ámbito nacional con el 88.7 %, de acuerdo con el Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica (CEIEG, 2020). La actualización más reciente, según CONAPO (2020), la Tasa Global de Fecundidad en el año 2020 fue de 2.69 y en la república mexicana de 2.05.

En San Juan Cancuc, las mujeres, a lo largo de su vida, entre 15 y 19 años han tenido en promedio 0.2 hijos nacidos vivos; mientras que este promedio es de 6.9 para las mujeres entre 45 y 49 años (INEGI, 2010). La mitad de los jóvenes que hablan lengua indígena tuvieron su primogénito a los 23 años; mientras que los jóvenes no indígenas lo hicieron a los 24 años. Las primeras registraron una tasa global de fecundidad (TGF) en el 2010 de 2.5 hijos; y las no indígenas de 2.6 hijos. Esta tasa se eleva en las mujeres no urbanas a 3.6 hijos y hasta 4.2 hijos entre las mujeres indígenas (Vázquez-Sandrin, G. y Ortiz-Ávila, E., 2020).

El uso de métodos anticonceptivos muestra diferencias según el género y la condición étnica. De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Juventud

(2010, citada en Ávila y Jáuregui, 2015), el 48.1 % ha usado algún método en su primera relación sexual, siendo los varones los que en mayor proporción lo usaron (60.2 %). Según la condición étnica, la proporción de jóvenes no hablantes de lengua indígena que usaron anticonceptivos casi duplica a los hablantes de lengua indígena (51.8 % y 26.1 %, respectivamente). El condón es el método más utilizado en la primera relación sexual. Los varones lo utilizaron en un 91.1 %; mientras que las mujeres en un 79.6 %. El menor porcentaje correspondió a los indígenas, con un 76.7 % (Reardes, 2017).

Las estadísticas sobre fecundidad, natalidad, cambios demográficos, salud sexual y reproductiva, muestran la calidad de vida reproductiva y sexualidad de la mujer, observándose que la prevalencia de cervicovaginitis aumenta como consecuencia de la escasa o deficiente prevención, y promoción a la salud sexual. Además, se consolida la importancia que cobra la atención primaria del padecimiento, con la finalidad de brindar un manejo adecuado para cada tipo de infección vaginal y mejorar de esta manera la calidad de vida reproductiva de las pacientes que la padecen.

La escasa información tanto a nivel nacional, estatal y local sobre el tema, permitió abordar el estudio con el objetivo de conocer la prevalencia y agente etiológico más frecuente, así como el grupo de edad más propenso a desarrollar cervicovaginitis infecciosa, así como factores de riesgo asociados a cervicovaginitis en pacientes gestantes de 18 a 40 años de edad que acudieron a control prenatal por primera vez en el CESSA San Juan Cancuc, durante el límite de tiempo y lugar establecido.

La cervicovaginitis infecciosa es un problema potencial en mujeres embarazadas. Por ello, la finalidad de este trabajo es conocer la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa en pacientes gestantes de 18 a 40 años de edad que acuden por primera vez a control prenatal en el Centro de Salud con Servicios ampliados de San Juan Cancuc de los siguientes barrios: Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow. Asimismo, determinar los principales factores de riesgo, grupo, edad más frecuente y agente etiológico más común, dado que estas infecciones son un problema de salud pública. Con las acciones que se irán desarrollando durante el estudio se ayudará a prevenir las posibles complicaciones del embarazo y puerperio, para disminuir la incidencia de muerte materno-fetal. Además, como unidad de salud, priorice e implemente las medidas de prevención de la cervicovaginitis, fomente la promoción de la salud a través de charlas educativas y aumente la calidad de vida de mujeres en edad fértil.

En Cuba, Martínez (2013) refirió que en 1955 la vaginosis bacteriana fue reconocida como entidad nosológica por los estudios realizados por Gardner y Dukes, nombrando la enfermedad como "vaginitis por *Haemophilus*". Se pensaba que la bacteria pertenecía al grupo *Haemophilus*; pero por las propiedades únicas de la bacteria aislada fue necesario la creación de

un nuevo género: *Gardnerella*. Posteriormente, reconocieron que la *Gardnerella vaginalis* no es exclusivamente la causante de los síntomas, pues se descubrieron otros microorganismos en el fluido vaginal, especies anaerobias: *Bacteroides*, *Peptostreptococos*, *Mycoplasma* (*Mycoplasma hominis*) y *Mobiluncus*.

Rojas et al., (2016) realizaron un estudio denominado “Infecciones vaginales en pacientes gestantes de una clínica de alta complejidad de Medellín-Colombia” y encontraron que, de 67 pacientes, hubo una mediana de edad de 23 (RIQ 21-29) años; el 40 % y esta era primigestante, y el 66 % nulípara. Únicamente el 15 % de las infecciones vaginales se presentaron en el primer trimestre gestacional. El diagnóstico microbiológico más frecuente fue Candidiasis vulvovaginal (41.4 %), seguido por Vaginosis bacteriana (24.1 %), concluyendo que las infecciones vaginales constituyen una patología con sintomatología frecuente, la cual se presenta, generalmente, en la segunda mitad del embarazo, siendo *Candida* spp el agente etiológico más común (Toro, 2019).

Occhionero (2018), en la Ciudad de Bahía Blanca en Argentina, mencionó que la vaginosis es la patología más prevalente, encontrando que la mayor prevalencia correspondió a vaginosis bacteriana (21,36 %), luego levaduras (13,90 %), *T. vaginalis* (3,73 %) y *C. trachomatis* (3,05 %). Los factores de riesgo encuadran en el marco de valores de la región centro sur del país, pero se debe destacar la frecuencia significativa de alteraciones de la función vaginal (68,87 %) y la infección por clamidias (4,35 %) detectadas en mujeres asintomáticas.

En Costa Rica, Sánchez (2018) señaló que las vulvovaginitis son las inflamaciones de la vulva y la vagina. Las principales etiologías son: *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* y *Trichomonas*; una causa muy común de consulta en la atención primaria. Entre ellas, la vulvovaginitis por tricomona es una infección de transmisión sexual la cual necesita tratamiento para la paciente y la pareja. La vulvovaginitis no provee de complicaciones, especialmente en las embarazadas, su tratamiento depende de la etiología.

En Colombia, Gómez-Rodríguez (2019) calculó la prevalencia de periodo de colonización por algunos de los agentes microbiológicos y la específica, encontrando que la prevalencia global fue de 24,8 % (56/226). De estas, el 55,4 % (31/56) fue debido a agentes causantes de vaginitis y el 44,6 % (25/56) por vaginosis. La prevalencia específica según tipo de patógenos fue: colonización por *Candida* spp. en 13,3 % (30/226) y por *T. vaginalis* en 0,4 % (1/226). La VB se presentó en 8,0 % (18/226), concluyendo que existe una importante colonización del tracto genital inferior de gérmenes potencialmente patógenos en mujeres gestantes de 35 a 37 semanas.

En Venezuela, Maiellano (2020) mencionó que la sexualidad de la mujer durante el embarazo puede presentar notables cambios que muchas veces

conlleven a que las relaciones sexuales no sean placenteras. Esto genera efectos negativos sobre la sexualidad en esta etapa, ocasionando modificaciones en el patrón de comportamiento sexual femenino, en donde casi siempre se observa una disminución del coito vaginal y de otras prácticas sexuales de manera injustificada; llegando a la conclusión que en la mayoría de los casos existe menos actividad sexual debido a la disminución del deseo sexual, con alteraciones en las fases de la respuesta sexual femenina y que estas situaciones se ven influenciadas por factores externos como los socioculturales.

Por otro lado, se observó que también puede existir efecto positivo sobre la sexualidad durante el embarazo, sobre todo en las mujeres con buenas prácticas sexuales previas a la gestación.

En Sao Paulo Brasil, Santos et al., (2023) encontró en una muestra de 1.173 mujeres que la prevalencia de vaginosis bacteriana fue de 31,8 %. El grado de concordancia entre los dos métodos diagnósticos por el índice Kappa fue de 0,54, considerado moderado, con un valor $<0,001$. La sensibilidad fue del 55,2 % y la especificidad del 94,1 %, con una precisión del 81,7 %, y un valor predictivo positivo del 81,4 % y negativo del 81,8 %. Frotis vaginal, pero se puede utilizar como método auxiliar para el diagnóstico de vaginosis bacteriana.

Por lo descrito anteriormente, y con base en el conocimiento actual de la cervicovaginitis surgió el interés de formular la siguiente interrogante: *¿Cuál es la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa en pacientes gestantes de 18 a 40 años de edad, que acudieron por primera vez a control prenatal en el Centro de Salud con Servicios Ampliados San Juan Cancuc, de los barrios de Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow?*

Por ello, esta investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa, así como establecer cuál fue el principal agente etiológico e identificar cuáles fueron los principales factores asociados en pacientes gestantes de 18 a 40 años de edad que acudieron por primera vez a control prenatal en el Centro de Salud con Servicios Ampliados San Juan Cancuc de los barrios de Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow en los meses de enero a noviembre 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo-explicativo, transversal y prospectivo, desarrollado mediante interrogatorio, historia clínica, exploración ginecológica y toma de muestra de cultivo cervicovaginal en pacientes gestantes con sospecha de cervicovaginitis infecciosa, que acudieron por primera vez a control prenatal al Centro de Salud con Servicios Ampliados (CESSA) en el municipio de San Juan Cancuc. La población de pacientes gestantes que participaron en el estudio fue de 18

a 40 años de edad, que acudieron por primera vez a control prenatal en el CESSA relacionado con cervicovaginitis infecciosa, que participaron en el estudio de manera voluntaria y cumplieron con los criterios de inclusión.

El contexto del estudio consideró al CESSA, específicamente de los barrios de Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow, que en conjunto tienen una población de 1,249; donde 606 pertenecían al género masculino y 643 al femenino, tomando de este grupo un total de 276 mujeres en etapa reproductiva, en un rango de edad de 15 a 49 años de edad como posibles candidatas al estudio, de las cuales fueron seleccionadas 36 gestantes que acudieron a control prenatal inscritas en la plataforma MIUS, como pacientes gestantes por primera vez, que cumplieron con los criterios de inclusión.

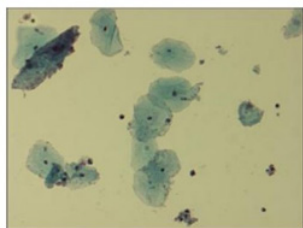
La muestra extraída de la población fue por conveniencia en pacientes gestantes del CESSA de San Juan Cancuc entre 18 a 40 años de edad que acudieron por primera vez a control prenatal con cervicovaginitis infecciosa, en los meses de enero a noviembre del 2020. Se registraron datos personales de las pacientes voluntarias en la plataforma Módulo Integrador de Unidades de Salud (MIUS): número de expediente, clave única de registro, nombre completo de la paciente, edad, talla, peso, fecha de consulta, diagnósticos, laboratorios solicitados, fecha última de menstruación, fecha probable de parto, glicemia capilar, índice de masa corporal, consulta por primera vez, procedencia y salud reproductiva, además de la higiene personal.

Los criterios de inclusión fueron toda paciente gestante de 18 a 40 años que ingresó a la plataforma MIUS con diagnóstico de cervicovaginitis infecciosa comprobada. Además de pertenecer a cualquiera de los tres barrios: Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow. Considerándose también a las que ingresaron a control prenatal en las fechas establecidas, y que aceptó la realización de cultivo cervicovaginal. El estudio consideró la presencia de microorganismos patógenos y las variables de control fueron edad y procedencia. Las variables de exposición fueron sexo, gestas, control prenatal, número de parejas sexuales, procedencia, coito durante el embarazo, uso de preservativos, práctica de sexo anal, aseo de genitales, aseo antes y después de relaciones sexuales, intensidad de la descarga vaginal y aspecto de la descarga vaginal. A todas las pacientes que autorizaron participar se les realizó exploración gineco obstétrica y toma de muestra de secreción endocervical con tres hisopos para cada estudio, realizándose frotis en fresco, tinción de Gram y cultivo cervicovaginal en agar sangre (de 24 a 48 horas hasta un plazo de 72 horas). Las muestras se tomaron de manera independiente de la edad gestacional, y se procedió a la identificación de la microbiota presente mediante las técnicas anteriormente descritas (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1
Diagnóstico diferencial entre las cervicovaginitis infecciosas

	Vaginosis bacteriana (25-40%)	Vaginitis por Candida (20-25%)	Vaginitis por Tricomona (15-20%)	Chlamydia Trachomatis (<15%)
Etiología	Bacterias (<i>Gardnerella vaginalis</i> (40-50%), <i>Mycoplasma hominis</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Bacteroides</i> , <i>Mobiluncus</i> , <i>Atopobium species</i>).	Levadura/hongo: <i>Candida albicans</i> (80-90%), <i>Candida glabrata</i> , <i>Candida tropicalis</i> y <i>Candida krusei</i> .	Protozoario flagelado anaeróbico: <i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Trichomonas tenax</i> y <i>Trichomonas hominis</i> .	Es un microorganismo intracelular obligado, Gram negativo.
Factores de riesgo	Duchas vaginales, cunnilingus receptivo. Raza negra, nueva pareja sexual, tabaquismo, anticonceptivos orales, ITS, DIU, obesidad, pérdida de lactobacilos por cualquier causa.	Diabetes descontrolada, anticonceptivos orales, uso de diafragma con espermicida, obesidad, uso de antibióticos y corticoides, quimioterapia, embarazo, ropa ajustada, alergia local a perfumes y jabones.	Múltiples parejas sexuales	Múltiples parejas sexuales.
Cuadro clínico	Leucorrea fluida blanca o grisácea fétida y olor a pescado, sin dolor. (50%-70% son asintomáticas).	Inflamación vulvovaginal, fisuras, secreción blanquecina adherente a la mucosa con grumos (queso cottage, requesón o yogur), disuria postmiccional, dispareunia, ardor vulvar, eritema vaginal y no hay fetidez. (20% son asintomáticas)	Leucorrea amarilla-verdosa abundante espumosa, gaseosa, fétida, disuria, dolor pélvico bajo, vulvitis, vaginitis (edema, eritema, cervicitis), cuello uterino en fresa (colpitis en fresa). (50% asintomáticas).	Leucorrea amarillenta, molestia rectal y fetidez, disuria, cuello cervicouterino inflamado, edematoso, eritematoso y friable, dolor el hipogastrio, prurito y escozor vaginal durante el coito. (50% son asintomáticas).
pH vaginal	> 4.5	< 4.5	> 4.5	> 4.5
Pruebas diagnósticas	Estudio microscópico del frotis (Gram o citológico cervicovaginal o Papanicolaou), medición de pH vaginal, KOH al 10%, cultivo.	Frotis en fresco con suero fisiológico al 0.9%, tinción de Gram y estudio citológico cervicovaginal, cultivo.	Frotis convencional de Papanicolaou, microscopía, cultivo para <i>Trichomonas</i> , prueba de ácido nucleico, prueba rápida de antígeno o sonda de ADN y KOH 10%.	Cultivo endocervical
Microscopía	Células clave, leucocitos escasos, <i>Lactobacillus spp</i> , flora mixta abundante	Leucocitos, células epiteliales, levaduras y pseudomicelios (80%).	Leucocitos T	
Complicaciones	Abortos, ruptura prematura de membranas, endometritis, coriarnionitis, infecciones postparto e infección del tracto urinario.	Ruptura prematura de membranas y parto prematuro.	Parto prematuro y bajo peso al nacer. Aumenta el riesgo de contraer una ITS.	Embarazo ectópico, enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad y ruptura prematura de membrana.
Tratamiento	Metronidazol 400-500 mg VO cada 12 horas por 5-7 días. Metronidazol 2 g VO DU. Metronidazol local vaginal por 5 días. Tinidazol 2 g VO cada 24 horas por 2 días o 1 g VO por 5 días. Clindamicina 300 mg VO por 7 días o local vaginal 2% por 3 días.	Clotrimazol crema vaginal cada 24 horas por 14 días. Nistatina 100,000 UI óvulo vaginal cada 24 horas por 14 días.	Metronidazol 500 mg VO cada 12 horas por 7 días. Metronidazol 2 g VO DU Tinidazol 2 g VO DU en casos resistentes o Metronidazol 2 g VO cada 24 horas por 7 días.	Azitromicina 1 g VO DU. Alternativo: Eritromicina 500 mg cada 6 horas por 7 días. Ofloxacina 300 mg cada 12 horas por 7 días.

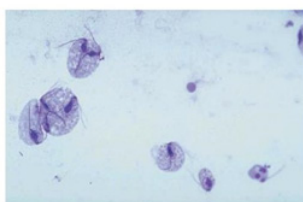
Nota. (CENETEC, 2014), (Vázquez, 2019), (Roura, 2012), (Carretero, 2009), (Murray, 2017), (Nau, 2019).



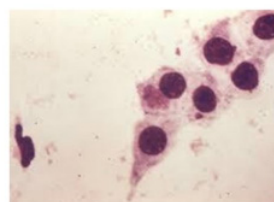
Gardnerella Vaginalis (CDC, 2020)



Candida albicans (INSST, 2020)



Trichomona vaginalis (Avantor, 2022)



Chlamydia Trachomatis (CDC, 2020)

Figura 1. Vista microscópica de microorganismos causantes de cervicovaginitis infecciosa durante la gestación

Las muestras que se obtuvieron se remitieron al laboratorio del CESSA. Posteriormente, se dieron a conocer los resultados del cultivo cervicovaginal a las pacientes incluidas en el estudio en su segunda cita para iniciar tratamiento. El resto de la información se obtuvo a través de historia clínica gineco-obstétrica e interrogatorio directo y plataforma MIUS. Los datos obtenidos se manejaron con valores absolutos y relativos.

Con los resultados y los datos de las pacientes se construyó una base de datos que analizó posteriormente utilizando el paquete estadístico SPSS. Para el análisis estadístico se procedió en una primera fase a realizar una estadística descriptiva de las variables; y en una segunda fase se realizaron pruebas de estadística inferencial, a través de pruebas de asociación con el estadístico de prueba Chi cuadrada, comparando a los agentes etiológicos con los grupos de edades.

RESULTADOS

Se estudiaron a 36 pacientes gestantes de 18 a 40 años de edad de los barrios Chixtetic, Cancuc Abajo y Choj Chow del CESSA de San Juan Cancuc, que acudieron a control prenatal por primera vez y autorizaron entrar al estudio. Como se ilustra en la Tabla 2, la distribución por edad de las 36 pacientes fue la siguiente: el grupo de edad más frecuente fue el de 18 a 21 años con el 28 %, mientras que los grupos de edad de 30 a 33 y de 38 a 40 años fueron los menos frecuentes, ambos con un 8 % cada uno.

Tabla 2
Grupo de edad que ingresó a control prenatal

Grupo de edad	Pacientes	%
18-21	10	28
22-25	9	25
26-29	7	20
30-33	3	8
34-37	4	11
38-40	3	8
Total	36	100

Nota. Elaboración propia según hoja de registro y plataforma MIUS, 2020.

De la muestra de 36 pacientes estudiadas, 17 (47 %) fueron positivas a algún microorganismo y 19 (53 %) resultaron con flora vaginal normal.

El agente etiológico más común fue *Candida albicans* con 9 casos positivos, independientemente del grupo de edad, correspondió al 25 %, seguido de *Gardnerella vaginalis* con 5 casos positivos, independientemente del grupo de edad con un porcentaje del 14 %. Siendo el microorganismo con menor frecuencia *Trichomonas vaginalis* con 3 casos que corresponden a un 8 %, mientras que no se encontraron casos para *Chlamydia trachomatis*. Con respecto a *Gardnerella vaginalis*, no se encontró asociación estadística significativa con respecto a los grupos de edad ($p=0.78$). Sin embargo, se observa una tendencia hacia los grupos de 18 a 21 y de 22 a 25 años de edad. En el caso de *Candida albicans* no se encontró asociación estadística significativa con respecto a los grupos de edad ($p=0.89$), respecto al resto de los microorganismos, observándose mayor prevalencia en el grupo de 22 a 25 años. Mientras que *Trichomonas vaginalis* fue el microorganismo menor frecuencia, y no se encontró asociación estadística significativa con respecto a los grupos de edad ($p=0.49$). Sin embargo, se encontraron 3 casos positivos dentro de un rango amplio que va de 22 a 33 años. Respecto a *Chlamydia trachomatis*, no se observó asociación estadística significativa, debido a que no se encontraron casos positivos (ver Tabla 3).

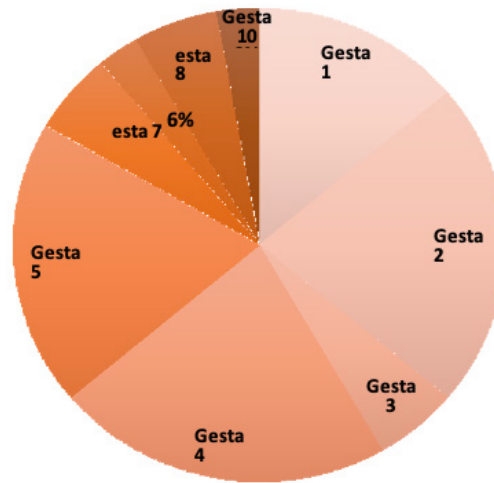
Tabla 3
Relación grupo de edad y microorganismo

Grupos de edad	Tipo de microorganismo															
	<i>G. vaginalis</i>				<i>C. albicans</i>				<i>T. vaginalis</i>				<i>C. trachomatis</i>			
	Pos	%	Neg	%	Pos	%	Neg	%	Pos	%	Neg	%	Pos	%	Neg	%
18 a 21	2	6	8	22	2	5	8	22	0	0	10	28	0	0	10	18
22 a 25	2	6	7	20	3	9	6	17	1	3	8	22	0	0	9	25
26 a 29	1	2	6	17	2	5	5	14	1	3	6	17	0	0	7	20
30 a 33	0	0	3	8	1	3	2	6	1	3	2	5	0	0	3	8
34 a 37	0	0	4	11	1	3	3	8	0	0	4	11	0	0	4	11
38 a 40	0	0	3	8	0	0	3	8	0	0	3	8	0	0	3	8
Subtotal	5	14	31	86	9	25	27	75	3	9	33	91	0	0	36	90
Porcentaje		14		86		25		75		9		92		0		
gl		5				5				5					0	
X2		2.44				1.6				4.41					0	
p		0.78				0.89				0.49					0	

Nota. Elaboración propia según resultados de laboratorio, 2020.

El número de embarazos (gestas) más frecuentes que presentaron las pacientes que ingresaron en el estudio fueron entre 2 y 4 (Figura 2). Con relación al número de gestas y microorganismo estudiado, las pacientes con 5 gestas presentaron cervicovaginitis con mayor frecuencia (14 %), seguido por las que tuvieron 4 gestas (11 %), continuando con las primigestas, secundigestas y trigestas con 6 % (ver Tabla 4). No se encontró evidencia sobre el número de gestas como factor asociado para cervicovaginitis infecciosa.

Figura 2
Recuento de número de gestas



Nota. Elaboración propia según hoja de registro y plataforma MIUS, 2020.

Tabla 4
Relación número de gestas y microorganismo

Gestas	Tipo de microorganismo				Casos positivos	%	Casos negativos	%
	G. vaginalis	C. albicans	T. vaginalis	C. trachomatis				
1	0	2	0	0	2	6	3	8
2	1	1	0	0	2	6	6	17
3	2	0	0	0	2	6	0	0
4	0	3	1	0	4	11	4	11
5	2	2	1	0	5	14	2	5
6	0	0	1	0	1	2	1	3
7	0	0	0	0	0	0	1	3
8	0	1	0	0	1	2	1	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	1	3
Subtotal	5	9	3	0	17		19	
Porcentaje	14	25	9	0	47	47		53
Total	36							

Tres pacientes mencionaron haber tenido 2 parejas sexuales desde el inicio de su vida sexual activa (IVSA), con edades de 23, 19 y 20 años, siendo

positivos a *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* y *Candida albicans*, respectivamente (ver Tabla 5).

Tabla 5
Prevalencia de cervicovaginitis con relación a factores de vida sexual

Factores	Número de positivos	%	Edad	Microorganismo
Múltiples parejas sexuales	3	8.3	23	<i>Trichomonas Vaginalis</i>
			19	<i>Gardenella Vaginalis</i>
			20	<i>Candida Albicans</i>
Coito durante el embarazo	34	94.3		

Nota. Elaboración propia con base en historias clínicas y plataforma MIUS, 2020.

DISCUSIÓN

La prevalencia de cervicovaginitis infecciosa encontrada fue moderada con un 47 % de casos positivos, lo que concuerda con estudios como el de SEGO (2022), quien encontró una prevalencia de entre 45 a 55 %, estas prevalencias son el resultado de procesos socioeconómicos y culturales, aunado al hecho de que al personal de salud de esas comunidades les falta mayor capacitación y en los centros de trabajo exista escasez de insumos para tratar este tipo de enfermedades. De ahí la importancia de este tipo de estudios, que permiten monitorear las necesidades que se tienen para poder brindar una mejor atención y poder mejorar la salutogénesis de estas comunidades.

Respecto a la prevalencia de microorganismos se encontró que los principales patógenos fueron: *Candida albicans* con 25 %, *Gardnerella vaginalis* un 14 % y 8 % para *Trichomonas vaginalis*, comportamiento similar a lo reportado por Espitia (2021), que encontró una prevalencia mayor para *Candida albicans* en un 60.3 %, seguida de *Gardnerella vaginalis* con 19.5 % y posterior de *Trichomonas vaginalis* con 0.8 a 3.2 %. Sin embargo, difiere con un estudio de Gómez-Rodríguez et al., (2019), en el que los patógenos encontrados fueron de 0.4 % para *Trichomonas vaginalis* y 13.3 % para *Candida albicans*, en apoyo a los resultados encontrados, Sánchez (2018) mencionó que las principales etiologías de la vulvovaginitis son: *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* y *Trichomonas*, siendo esta última de transmisión sexual que requiere tratamiento para la paciente y su pareja. Esto muestra las limitaciones que tiene el sector salud en estas comunidades para atender con mayor eficacia este tipo de problemas, que son debidos principalmente a la falta de recursos y capacitación, pudiéndose mejorar con un adecuado programa de atención primaria a la salud.

Con base en los grupos de edades, la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa fue mayor en el grupo de edad de 22 a 25 años, sin que se haya

encontrado relación con el agente etiológico. Esto coincide con lo reportado por García (2019), donde menciona que encontró una prevalencia de 17 a 26 años independiente del agente etiológico causante de la cervicovaginitis, lo que concuerda con los rangos de edad mencionados por otros autores.

Por otra parte, Rosada et al., (2019) encontraron que las infecciones vaginales predominantes en el nivel de estudios de secundaria y preuniversitario se dieron en menores de 19 años, seguidas del grupo de 20 a 25 años. De igual manera, Sánchez (2022) refirió que las infecciones vaginales afectan al grupo etario de 20 a 24 años.

Una de las formas de poder explicar los resultados del presente estudio se encuentra en lo planteado por Felipe (2019) y Domingo (2019). Ellos sugieren que la prevalencia en este grupo etario se debe a varios factores, tales como el inicio temprano de la vida sexual activa, relaciones con múltiples parejas sexuales, además de que las cervicovaginitis se encuentran estrechamente relacionadas a la falta de uso de preservativos y, por lo consiguiente, se llegan a tener altas probabilidades de embarazos no deseados, lo que desencadena fluctuaciones hormonales que hacen más propenso padecer algún tipo de cervicovaginitis. Si bien, existe en la actualidad limitaciones económicas para poder atender a este grupo de la población afectada, un buen programa de prevención puede ayudar a disminuir estos índices, dentro de un programa de atención primaria a la salud sobre educación sexual.

Por otra parte, se encontró mayor incidencia de cervicovaginitis infecciosa en las mujeres que han presentado más de un embarazo, específicamente las que han presentado 5, con 14 %, disminuyendo drásticamente la prevalencia de cervicovaginitis infecciosa a partir del quinto embarazo, esto puede explicarse por la reducción de la actividad sexual (ver Tabla 7), resultado que difiere en el estudio hecho por Zaráte (2011). Él mencionó que en las primigestas la incidencia es más frecuente, justificado por la primera experiencia sexual y por el desconocimiento en técnicas de higiene o no uso de preservativos. En palabras de Maiellano (2020), la sexualidad de la mujer durante el embarazo presenta notables cambios, y en la mayoría de los casos se da una disminución de esta actividad.

Además, se buscaron factores predisponentes internos para cervicovaginitis infecciosa mediante diferentes instrumentos de recolección de datos, que fueron realizadas al momento del ingreso a control prenatal de las pacientes que autorizaron participar en el estudio. No se encontró significancia estadística en las variables estudiadas. Sin embargo, es importante destacar que 3 pacientes dijeron haber tenido 2 parejas sexuales desde el inicio de su vida sexual activa, positivas al menos a un tipo de agente etiológico. En este sentido, un estudio realizado por Fabiani (2018) refirió que las múltiples parejas sexuales aumentan el riesgo de padecer algún tipo de cervicovaginitis. Lo relevante en este estudio fue que 34 pacientes mantuvieron relaciones

sexuales durante la gestación, y tanto pacientes como sus cónyuges negaron el uso de preservativo. También se les preguntó sobre la higiene personal, por lo que con duda responden a la técnica de limpieza correcta. Gran parte del problema puede ser atendido y resuelto con un buen programa de educación sexual, que ayude a prevenir este tipo de infecciones.

Una de las principales contribuciones del presente trabajo es poder conocer cuáles son las condiciones que presentan las mujeres de esta población respecto a las infecciones de transmisión sexual. Sin embargo, el tipo de comunidad y las características que presentan las pruebas diagnósticas hicieron difícil poder tener una muestra de mayor tamaño que nos permitiera tener una mejor inferencia.

CONCLUSIONES

La prevalencia de cervicovaginitis infecciosa fue moderada dentro de los parámetros referidos por otros países. El grupo de edad más frecuente que cursó con más cervicovaginitis infecciosa independiente del agente etiológico fue de 22 a 25 años. El agente etiológico más común fue *Candida albicans*. Con relación al número de gestaciones y microorganismos de la población, las mujeres con embarazos múltiples presentaron cervicovaginitis infecciosa con mayor frecuencia.

Dentro de los factores asociados a las infecciones de transmisión sexual se encontraron a las múltiples parejas sexuales como un factor predisponente que aumentan la probabilidad para desarrollar cervicovaginitis infecciosa.

REFERENCIAS

- Ávila, M.** y Jáuregui, J. (2015). El efecto del uso de métodos anticonceptivos en la transición a la adultez entre los jóvenes de Chiapas, 2010. *Espacio I+D, Innovación más desarrollo*, IV(9). http://www.espacioimasd.unach.mx/articulos/num9/espacioimad9_metodos_anticonceptivos.php
- Carretero.** (12 de enero de 2009). Candidiasis vulvovaginal. *Elsevier*. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-candidiasis-vulvovaginal-13132028>
- CENETEC.** (2014). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Vaginitis infecciosa en mujeres en edad reproductiva en el primer nivel de Atención. CENETEC-difusión. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-081-08/ER.pdf>
- COHEN, D., Farley, T., Taylor, S., y Martín, D.** (2002). When and where do youths have sex? The potential role of adult supervision.
- CONAPO** (2014). Estimaciones del CONAPO con base en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID), 2009 y 2014. CONAPO. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Indicadores_2014/1.html
- CONAPO** (2020). Indicadores demográficos de la república mexicana, en el año 2020. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html
- Domingo, P.** (2019). Alteraciones vulvovaginales (bartolinitis, leucorreas, traumatismos, vaginosis e infecciones de transmisión sexual). *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*. <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol7num1-2019/26-38%20Tema%20de%20Revision%20-%20Alteraciones%20vulvovaginales.pdf>
- ENADID** (2014). Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2014/doc/resultados_enadid14.pdf
- ENADID, I.** (2018). La anticoncepción: implicaciones en el embarazo adolescente, fecundidad y salud reproductiva en México. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/nota_tec_enadid_18.pdf
- ENPEA** (2014). Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes. Salud reproductiva. Análisis de resultados de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014. *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/estrategia-nacional-para-la-prevencion-del-embarazo-en-adolescentes-33454>. f. (s.f.).

- Espitia, F.** (2021). Síndrome de flujo vaginal (vaginitis / vaginosis): Actualización diagnóstica y terapéutica. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 10(2), 42–55. <https://doi.org/10.33421/inmp.2021224>
- Fabiani K., Vera J., Naranjo, D., y Andaluz, D.** (2018). Microbiota vaginal relacionada a enfermedades de transmisión sexual. *RECIMUNDO*, 2(3), 527-538. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.527-538](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.527-538)
- Felipe González, Nelvys, Santisteban Gómez, Arlet Lídice, Ortiz Sánchez, Yurisnel, Pérez Marin, Daiana, y González Rodríguez, María del Rosario.** (2019). Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas. *Multimed*, 23(3), 430-446. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000300430&lng=es&tlng=es
- García,** (2019). Prevalencia de Gardnerella vaginalis, Candida albicans y Trichomonas vaginalis en mujeres que acuden al centro epidemiológico INTER-SILAIS del departamento de Granada durante el periodo de enero a noviembre de 2019. Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud. Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo Farem. Repositorio de UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/16389/1/Garc2019.pdf>
- Gómez-Rodríguez, L., Campo-Urbina, M., Ortega-Ariza, N., Bettin-Martínez, A. y Parody-Muñoz, A.** (2019). Prevalencia de agentes microbiológicos potencialmente patógenos en exudados vaginales de mujeres embarazadas asintomáticas, Barranquilla, Colombia, 2014-2015. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 70 (1), 49-56. <https://doi.org/10.18597/rcog.3183>
- INEGI.** (2010). Panorama sociodemográfico de los 125 municipios con menor IDH. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825004080>
- INEGI.** (7 de mayo de 2020). Estadísticas a propósito del día de la Madre. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=5710>
- Maiellano, B.** (2020). Interpretación de los cambios en el comportamiento sexual de la mujer durante el embarazo. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(10), 1106-1117. Epub. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3673>
- Martínez,** (2013). Actualización sobre vaginosis bacteriana. Universidad de Ciencias Médicas de Holguin. *Scielo*. <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v39n4/gin12413.pdf>
- Murray, R.** (13 de octubre del 2011). Microbiología Médica. *Wordpress*. https://parabolasdocotidiano.files.wordpress.com/2011/10/microbiologia_murray.pdf
- Nau, M.** (2019). Microbiología. España. *Wolters Kluwer*. <https://shop.lww.com/LIR--Microbiolog-a/p/9788417602567>
- Ochionero, M., Paniccia, L., Pedersen, D., Gallo, L., Entrocassi, C., y Rodríguez, M.** (2018). Prevalencia de disfunción vaginal en mujeres de la ciudad de Bahía Blanca (Argentina). *Acta bioquímica clíni-*

- ca latinoamericana, 52(4), 429-439. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000400006&lng=es&tlng=es.
- OMS.** (2018). Diversidad Cultural y Salud. OMS. <https://www.paho.org/es/temas/diversidad-cultural-salud>
- OMS.** (22 de noviembre de 2020). Notas descriptivas Infecciones de Transmisión Sexual. WHO. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- OMS.** (2018). Salud de la Mujer. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/women-s-health>
- Reardes D.** (2017). Migración juvenil indígena y ejercicio sexual en los Altos de Chiapas <https://www.scielo.org.mx/pdf/riegcm/v3n6/2395-9185-riegcm-3-06-00184.pdf>
- Rojas, S., Lopera, J., Rodríguez, L., y Martínez, L.** Infecciones vaginales en pacientes gestantes de una clínica de alta complejidad de Medellín-Colombia. *Archivos de Medicina (Col)*, vol. 16, núm. 1, enero-junio, 2016, pp. 32-42 Universidad de Manizales Caldas, Colombia. <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=273846452004>
- Rosada, Y., y Álvarez, R.** (2019). Comportamiento de la infección vaginal en gestantes, Consejo Popular William Soler, 2017-2018. *Multimed*, 23(5), 908-923. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000500908&lng=es&tlng=es.
- Roura, L.** (2012). Tratado de Ginecología y Obstetricia. Ginecología y Medicina de la Reproducción. *Médica Panamericana*.
- Sahagún, H.** (1 de agosto de 2015). Prevalencia de los gérmenes más frecuentes en pacientes con cervicovaginitis en el primer nivel de atención. *Medigraphic*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2015/md154j.pdf>
- Sánchez.** (2022). Infecciones vaginales, más frecuentes de lo que se piensa. *Revista médica sinergia*. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/305/668>
- Sánchez.** (2018). Manejo de vulvovaginitis en la atención primaria. *Revista Médica Sinergia*. Vol. Núm. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/305/649>
- Santos L., Andrade J., Ignacio M., Barros L., Nibi S. y Alencar R.** (2023). Pap smear performance in bacterial vaginosis diagnosis. *Scielo*. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0258en>
- SEGO.** (2022). Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Revista oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*. <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n2/Diagnostico%20y%20tratamiento%20de%20las%20infecciones%20vulvovaginales.pdf>

- SGCONAPO.** (25 de marzo de 2021). Obtenido de Salud Sexual y Reproductiva. *SGCONAPO.* <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/salud-sexual-y-reproductiva>
- SSA.** (2018). Padecen mujeres infecciones vaginales al menos una vez en su vida. *SSA.* <https://www.gob.mx/salud/prensa/181-padecen-mujeres-infeccion-vaginal-al-menos-una-vez-en-su-vida>
- Toro.** (2019). Caracterización de las infecciones vaginales en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Eduardo Arredondo Daza Sede San Martín Valledupar-Colombia 2018. <https://docplayer.es/228951782-Brenda-aimeth-rosana-toro-dearmas-yarlinys-marin-manjarrez-universidad-de-santander-facultad-ciencias-de-la-salud-bacteriologia-y-laboratorio-clinico.html>
- Trejo-y Pérez J., Hernández-Leyva B., Carrasco-Rico J. y Ducoing-Díaz D.** (2003). Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de cervicovaginitis por bacterias, trichomonas y Candida. *Rev Med IMSS* 2003;41(Supl 1): S71-76.
- Vázquez-Sandrin, G., y Ortiz-Ávila, E.** (2020). Planificación familiar y fecundidad de la población indígena en el México urbano. *Papeles de población*, 26(103), 157-184. Epub. <https://doi.org/10.22185/24487147.2020.103.06>
- Vázquez, F.** (2019). Vaginosis. Microbiota vaginal. España. *Elsevier.* <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-vaginosis-microbiota-vaginal-S0213005X1830380X>
- Zarate, L.** (Junio de 2011). Prevalencia de cervicovaginitis en el embarazo en la UMF80. Michoacán. *Bibliotecavirtual.dgb.umich.* http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/DGB_UMICH/4161/1/FCMB-E-2011-0061.pdf