



**Correlación clínica y de laboratorio de la Cervicovaginitis en pacientes embarazadas de sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, enero 2019 a diciembre 2020**

**Tesis Para Optar Al Título De Especialista En Ginecología Y Obstetricia**

**Autora: Dra. Laura Castillo Flores  
Médico Residente IV año de Ginecología y Obstetricia**

**Tutor científico: Dr. Juan Mendoza Chávez  
Especialista en Ginecología y Obstetricia**

**Managua, 29 de noviembre 2021**

## **Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis Especialista en Ginecología y Obstetricia**

Por este medio, hago constar que la Tesis Especialista en Ginecología y Obstetricia titulada **“Cervicovaginitis en pacientes embarazadas de sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes enero 2019- diciembre 2020”** elaborado por la sustentante **Dra. Laura María Castillo Flores** cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo Tesis de Especialista, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre Problema, Objetivos, Hipótesis de Investigación, Tipo de Estudio, Conclusiones y Recomendaciones, cumple los criterios de Calidad y Pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación Bioestadística, que le dan el soporte técnico a la Coherencia Metodológica del presente trabajo de Especialista, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al grado de **“Especialista de Ginecología y Obstetricia”**, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua.**

Se extiende el presente **Aval del Tutor Científico**, en la ciudad de Managua, a los 20 días del mes de noviembre del año dos mil veinte.

Atentamente

---

***Dr. Juan Mendoza Chávez***  
***Especialista en Ginecología y Obstetricia***  
***Hospital Carlos Roberto Huembes***

## Dedicatoria

A Dios quien ha sido, es y será siempre mi guía en cada proyecto a lo largo de toda mi vida.

A mi esposo, quien es mi pilar, mi ayuda idónea e incondicional, mi compañero, mi mejor amigo, mi complemento perfecto.

A mis preciosos hijos Guillermo y Sofía por siempre ofrecer amor, aprovechar cada minuto que tenemos juntos y hacerme sentir una mujer verdaderamente afortunada.

A mi padre por cada palabra de aliento, por creer en mí e impulsarme a conseguir mis sueños.

A mi madre por ser incondicional y estar allí siempre que la he necesitado, y más aún por esas oraciones que me hacen estar segura de que todo saldrá bien.

## Agradecimiento

A mi maestro Dr. Eduardo Corrales quien también fue parte de mi tesis y uno de mis primeros guías, de esos que más que mostrarte el camino te acompaña en él, hasta el cielo infinitas gracias.

A mi maestro quirúrgico y tutor científico, Dr. Juan Mendoza por siempre impulsarnos a no tener miedo y tener la confianza necesaria antes de tomar un bisturí, y a Dr. Francisco Sequeira por hacernos dudar y motivarnos a investigar.

A la Lic. Cecilia García y Dra. Ondina Espinales por su paciencia, apoyo y orientación para poder culminar este trabajo.

Al Hospital Carlos Roberto Huembes y a la Facultad de ciencias médicas de la Unan-Managua por permitirme la oportunidad de formarme en tan noble Especialidad.

A mi familia por su apoyo durante el proceso que ha durado mi formación médica.

Y por supuesto a mis compañeros que han sido como nuevos hermanos a lo largo de esta travesía, sin ustedes es difícil imaginar este camino.

## Resumen

Con el objetivo de evaluar el manejo de la cervicovaginitis en el servicio de Ginecología y Obstetricia, del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes periodo de enero 2019 a diciembre 2020, se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico. Fueron analizadas las características manifestaciones clínicas y reportes de laboratorio (exudado vaginal) de las infecciones vaginales, así como el efecto de asociación de causalidad sobre los parámetros manifestaciones clínicas, los agentes etiológicos y el diagnóstico clínico las infecciones cervicovaginales. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación Paramétrica de Pearson. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: La edad promedio de las pacientes fue 29 años, la edad media para inicio de vida sexual son los 17 años, que solo el 21.5 % de ellas utilizan preservativo de forma rutinaria durante sus relaciones sexuales. Las principales manifestaciones clínicas de las pacientes de este estudio fueron secreción blanco grisáceo con 40.7%, prurito vulvar 44.6%, seguido de en tercer lugar, secreción blanco adherente, coincidiendo con los principales agentes etiológicos aislados. De acuerdo con los reportes de exudado vaginal los principales agentes etiológicos aislados en las pacientes de este estudio fueron Gardnerella Vaginalis en 54.6%, Cándida Albicans 16.15%. Se evidenció correlación significativa entre las manifestaciones clínicas con los agentes etiológicos aislados mediante exudado vaginal con un valor de  $p=0.01$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha=0.000$ , esto indica que se obtuvo una respuesta significativa; no se encontró asociación entre los diagnósticos y la sintomatología clínicos que estas presentaban

Palabras claves: Cervicovaginitis, embarazada.

## Summary

In order to evaluate the management of cervicovaginitis in the Gynecology and Obstetrics service of the Carlos Roberto Huembes School Hospital, from January 2019 to December 2020, a descriptive, correlational and analytical study was carried out. The characteristics of clinical manifestations and laboratory reports (vaginal exudate) of vaginal infections were analyzed, as well as the effect of causal association on the parameters of clinical manifestations, ethological agents and the clinical diagnosis of cervicovaginal infections. The statistical analyzes carried out were descriptive, Pearson's Parametric Correlation tests. From the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: The average age of the patients was 29 years, the average age for the beginning of sexual life is 17 years, and only 21.5% of them use condoms routinely during your sexual intercourse. The main clinical manifestations of the patients in this study were grayish white discharge with 40.7%, vulvar itching 44.6%, followed by thirdly, adherent white discharge, coinciding with the main isolated etiological agents. According to the reports of vaginal exudate, the main etiological agents isolated in the patients of this study were Gardnerella Vaginalis in 54.6%, Candida Albicans in 16.15%. There was a significant correlation between the clinical manifestations and the etiological agents isolated by vaginal exudate with a value of  $p = 0.01$ , which is less than the critical level of comparison at  $= .000$ , this indicates that a significant response was obtained; no association was found between clinical diagnoses and the clinical symptoms they presented

Key words: Cervicovaginitis, pregnant.

## Indice General

<b>Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis Especialista en Ginecología y Obstetricia .....</b>	<b>II</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>III</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>IV</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>V</b>
<b>Summary.....</b>	<b>VI</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>X</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>X</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Antecedentes.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Justificación de la Investigación .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Planteamiento del problema .....</b>	<b>5</b>
4.1 Caracterización.....	5
4.2 Delimitación.....	5
4.3 Formulación .....	5
4.4 Sistematización .....	5
<b>5. Objetivos .....</b>	<b>7</b>
Objetivo general.....	7
Objetivos Específicos.....	7
<b>6. Marco Teórico.....</b>	<b>8</b>
Fundamentación Epistemológica de las Infecciones Cervicovaginales en el Embarazo.....	8
Flora vaginal normal .....	9
Flujo Vaginal Anormal .....	12
Cervicovaginitis .....	12
Cervicovaginitis y Embarazo .....	13
Vaginosis Bacteriana .....	15

Vaginosis y Embarazo .....	16
Trichomonas Vaginalis .....	17
Cándida Albicans .....	18
Chlamydia Trachomatis .....	19
Estreptococo Del Grupo B .....	21
Manejo Sindrómico De Las Infecciones De Transmisión Sexual (ITS).....	22
Validación del Manejo Sindrómico de las ITS .....	22
Pruebas Diagnosticas .....	25
Vaginosis Bacteriana .....	25
Candidiasis .....	26
Trichomoniasis.....	26
<b>7. Hipótesis de Investigación .....</b>	<b>27</b>
<b>8. Diseño Metodológico.....</b>	<b>28</b>
8.1 Tipo de Estudio .....	28
8.2 Área de Estudio.....	28
8.3 Universo .....	28
8.4 Muestra .....	28
Criterios de Inclusión .....	28
Criterios de exclusión .....	29
8.5 Obtención de la información.....	29
8.6 Recolección de la Información .....	29
8.7 Consideraciones éticas.....	29
8.8 Matriz de Operacionalización de variables.....	29
8.9 Plan de Tabulación y Análisis estadísticos de los datos .....	39
8.10 Plan de Análisis Estadístico .....	39

<b>9. Resultados</b> .....	40
9.1 Características Sociodemográficas de los pacientes en estudio.....	40
9.2 Parámetros clínicos, parámetros de laboratorios y agentes etiológicos aislados en pacientes embarazadas con cervicovaginitis.....	43
9.3 Asociación de los agentes etiológicos y los parámetros clínicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis .....	46
9.4 Asociación entre los parámetros clínicos con el diagnostico en pacientes embarazadas con cervicovaginitis .....	47
<b>10. Discusión de Resultados</b> .....	48
10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos.....	48
10.2 Limitaciones del estudio .....	48
10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones .....	49
10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos .....	49
<b>11. Conclusiones</b> .....	51
<b>12. Recomendaciones</b> .....	52
<b>13. Bibliografía</b> .....	53

## Índice de Figuras

Fig. 1 (Guía para la atención de infecciones de transmisión sexual, Manejo Sintromico., 2013) .....	24
Fig 2. Edad en años de las pacientes .....	40
Fig 3. Inicio de vida sexual .....	41
Fig. 4. Uso de preservativos.....	42
Fig. 4. Manifestaciones clínicas.....	43
Fig. 5 Agentes etiológicos.....	45

## Índice de Tablas

Tabla 1. Pruebas de laboratorio en pacientes embarazadas con cervicovaginitis en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2019 a diciembre 2020 .....	44
Tabla 2. Asociación de los agentes etiológicos y los parámetros clínicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis .....	46
Tabla 3. Asociación de los parámetros clínicos y el diagnóstico en paciente embarazadas con Cervicovaginitis .....	47

## 1. Introducción

Las infecciones cervicovaginales son un motivo frecuente de consulta en Atención Primaria, Especializada y Urgencias Hospitalarias, representando el 20% de las consultas ginecológicas. El 75% de las mujeres experimentan un episodio de vulvovaginitis sintomática a lo largo de su vida y el 40-50%, al menos, un segundo episodio (SEGO, 2016).

En la práctica clínica mediante anamnesis y exploración (especuloscopia) en ocasiones no siempre es posible determinar el agente etiológico ni los factores desencadenantes. Por otro lado, el tratamiento empírico puede no ser el adecuado, teniendo como consecuencia la aparición de recidivas y recurrencias, las cuales representan un problema para la mujer y para el clínico (SEGO, 2016).

La mujer embarazada debido a los cambios funcionales y hormonales que acompañan el embarazo sufre con mayor frecuencia infecciones vaginales, por tanto, es parte de un grupo especial y prioritario para el control de las ETS, ya que estas infecciones pueden llegar a alterar el curso normal del embarazo, el parto, el puerperio (Vasquez & Ortiz , 2013) .

Actualmente en nuestra unidad asistencial se utiliza el flujograma para síndrome de flujo vaginal propuesto en la Normativa 077, 2018 dirigido al manejo en la embarazada, estos diagramas son utilizados ampliamente en consulta externa, emergencia y hospitalización, de tal forma que una misma paciente puede ser abordada de forma sindrómica en múltiples ocasiones a lo largo del embarazo (MINSA., 2018).

## 2. Antecedentes

### Internacionales

En el año 2009 a 2010 en Guayaquil, Ecuador se realizó un estudio descriptivo para determinar los resultados obstétricos y el manejo realizado a embarazadas con diagnóstico de vaginosis bacteriana encontrando una prevalencia del 7% no se presentaron complicaciones obstétricas ni perinatales concluyendo que hubo un diagnóstico y manejo temprano. El diagnóstico se realizó con las características clínicas de las secreciones, la medición del PH vaginal y la prueba de KOH (Ceballos, 2011)

En Medellín, Colombia realizaron un estudio transversal, descriptivo con una población compuesta por gestantes con diagnóstico de infección vaginal en una clínica de alta complejidad durante enero de 2011 a junio de 2012. Se recolectó información sociodemográfica, clínica, microbiológica y terapéutica de las historias clínicas de las pacientes con 67 pacientes, con una mediana de edad de 23 (RIQ 21-29) años; el 40% era primigesta y el 66% nulípara. (Rojas-Jiménez, 2016).

Únicamente el 15% de las infecciones vaginales se presentaron en el primer trimestre gestacional. Los síntomas más frecuentemente referidos fueron: flujo vaginal (59.7%), síntomas urinarios bajos (26.9%) y prurito vulvar (23.9%); los principales hallazgos al examen físico fueron flujo (79.1%) y fetidez (16.4%) vaginal. En el 67,2% de los casos fue ordenada la realización del directo y gram de flujo vaginal, de los cuales, el 64,4% se realizó intrahospitalariamente.

La reacción leucocitaria estuvo presente en la totalidad de las pacientes y en el 90% fue de moderada a abundante. Ocho de cada 10 pacientes presentaron blastoconidias y pseudomicelios. 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 *Cándida spp.* El agente etiológico más común.

## Nacionales

Zelaya Ballesteros en su tesis Doctoral sobre las características relacionadas con el diagnóstico clínico, evolución y riesgo obstétrico de las infecciones cervico vaginales, en embarazadas atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense en el período comprendido de Junio a Diciembre 2015, encontró al analizar los expedientes de 100 embarazadas que al clasificar las infecciones del tracto genital en base a los hallazgos clínicos y de laboratorio, siguiendo los esquemas del manejo sindrómico de las ITS se encontró que el síndrome de flujo vaginal por *Candida* fue la infección más frecuente (41%) seguida por el flujo característico de la Vaginosis Bacteriana (26%), y Tricomoniasis en el 13% de las embarazadas (Zelaya, 2016).

### 3. Justificación de la Investigación

**Originalidad:** Después de una búsqueda exhaustiva en la página oficial MINSA y el departamento de docencia de nuestro hospital, no se encontró un estudio que relacionara el diagnóstico clínico y el de laboratorio de cervicovaginitis en la mujer embarazada.

**Conveniencia Institucional:** El Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes cuenta con el servicio de Ginecología y obstetricia en donde se atienden a diario tanto en emergencia, consulta externa y área de hospitalización a pacientes con diagnóstico de síndrome de flujo vaginal siendo de capital importancia conocer la relación entre el diagnóstico clínico y el microbiológico utilizado para el diagnóstico de infecciones cervicovaginales a fin de realizar un abordaje oportuno.

**Relevancia Social:** El abordaje del síndrome de flujo vaginal es una herramienta útil para el manejo de estas infecciones del tracto genital; sin embargo, es de capital importancia que los clínicos estén entrenados en la adecuada caracterización de las infecciones cervicovaginales para hacer de esta pauta terapéutica una herramienta en pro de la salud materna y fetal.

**Valor Teórico:** Este estudio servirá de base para futuras investigaciones que permitan mejorar (Prieto Martínez V, Dic 2014) los algoritmos de atención de la paciente embarazada en todos los niveles de atención.

## 4. Planteamiento del problema

### 4.1 Caracterización

La flora microbiana vaginal comensal juega un rol muy importante en la protección contra infecciones por una serie de mecanismos, sin embargo, las mujeres embarazadas desarrollan de manera fácil infecciones vaginales debido a cambios funcionales y hormonales que se presentan a lo largo de este, predisponiendo de esta forma al binomio materno-fetal a posibles complicaciones tales como parto pretérmino, Ruptura prematura de membranas, sepsis neonatal con sus consecuentes complicaciones.

### 4.2 Delimitación

En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes se brinda atención a pacientes embarazadas, en quienes la cervicovaginitis es un motivo frecuente de consulta, sin embargo, se debe de tomar en cuenta que el propio hecho de estar embarazada cambia la fisiología de la secreción vaginal influyendo tanto en la cantidad como en el aspecto de este, sin que este represente un proceso patológico, por lo que es importante una adecuada clasificación y abordaje.

### 4.3 Formulación

Considerando los cambios fisiológicos durante el embarazo, la frecuencia de consultas por secreción vaginal, las ocasiones en que han recibido manejo sindrómico y las complicaciones por infecciones cervicovaginales en el embarazo, nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el abordaje de la cervicovaginales en embarazadas de sala de ARO en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes de 2019 a 2020?

### 4.4 Sistematización

Las preguntas de sistematización para este estudio son las siguientes:

1. ¿Qué agentes etiológicos están asociados a cervicovaginitis en embarazadas atendidas en sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020?
2. ¿Qué parámetros clínicos y de laboratorio son utilizados para diagnóstico de la cervicovaginitis en pacientes embarazadas en sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020?

3. ¿Cuál es la asociación entre el diagnóstico clínicos y el agente etiológico aislado en embarazadas con cervicovaginitis en sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020?
  
4. ¿Qué relación existe entre los parámetros clínicos con los diagnósticos en embarazadas con cervicovaginitis en Sala de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020?

## 5. Objetivos

### Objetivo general

Analizar la correlación clínica y de laboratorio de la Cervicovaginitis en pacientes embarazadas de sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes enero 2019- diciembre 2020

### Objetivos Específicos

1. Describir los agentes etiológicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis atendidas en sala de alto riesgo obstétrico en el Hospital escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020.
2. Identificar los parámetros clínicos y de laboratorio en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis atendidas en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020.
3. Establecer asociación entre los agentes etiológicos con los diagnósticos clínicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis atendidas en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020
4. Establecer relación de asociación entre los parámetros clínicos con los diagnósticos por clínica en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis atendidas en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020

## 6. Marco Teórico

### Fundamentación Epistemológica de las Infecciones Cervicovaginales en el Embarazo

Desde la antigüedad se comenzaron a identificar la presencia de flujo a través de la vagina, tal es el caso de estudios de *Galeno* en el año 130 a.C. (Saucedo Hurtado P, enero 2016). Para el manejo de estas se ha propuesto el abordaje sindrómico, entre los que acompañan las afecciones del tracto genital se encuentra el síndrome de flujo vaginal (SFV) causados por gérmenes específicos que pueden ser tratados por esquemas definidos en el momento de realizar el diagnóstico (Prieto Martínez V, Dic 2014).

En la práctica médica, las infecciones vaginales representan un problema de salud frecuente ya que 95 % de las pacientes consultan por flujo vaginal. Las infecciones cervicovaginales se presentan con una incidencia de 7-20 % por año. Prieto Martínez V y otros, citan en su estudio un estimado anual de unos 357 millones de personas que contraen alguna de las infecciones de transmisión sexual (ITS), las que producen flujo vaginal, especialmente en mujeres de 15 a 49 años, la mayoría procedentes de países en desarrollo, que incluyen países miembros de la comunidad europea. Las infecciones vaginales endógenas según el estudio de Ángel Müller E et al, encontró una prevalencia de 40,4 % (Lugo González AM, Ago 2014).

El síndrome de flujo vaginal incluye aquellas infecciones que son bacterianas, fúngicas y parasitarias; puede ser causado por infecciones exógenas o endógenas. Entre las infecciones endógenas o trastornos de la flora vaginal se encuentran: la vaginosis bacteriana, caracterizado por escasa presencia de lactobacilos e incremento en la cantidad de bacterias anaerobias donde la *Gardnerella vaginalis* es encontrada en la mayoría de los casos, la cual representa la causa más común de síndrome de flujo vaginal. También está la producida por hongos como es la *Candida*, principalmente por *Candida albicans* (Angel-Müller E, 2012)

En el curso de un embarazo normal, la flora microbiana vaginal comensal juega un rol en la protección contra infecciones por una serie de mecanismos. Durante el embarazo, la vaginosis bacteriana aumenta el riesgo de sepsis postaborto, aborto temprano, aborto recurrente, aborto tardío, Rotura Prematura de Membranas (RPM) y parto pretérmino espontáneo, así como

prematurez; lo mismo ocurre con corioamnionitis histológica y endometritis postparto, donde la vaginosis bacteriana es uno de los factores de riesgo (Pradenas, 2014).

La Fundamentación Epistemológica del problema en la presente investigación, se define por tres grandes aspectos:

- 1) Bases conceptuales de cervicovaginitis: Definición, Epidemiología, Factores agravantes, Fisiopatología.
- 2) Cuadro clínico
- 3) Utilidad del Exudado Vaginal en el diagnóstico de Cervicovaginitis.

#### Flora vaginal normal

El flujo vaginal es una secreción normal de coloración clara, transparente o blanquecina; no es irritativo, y su olor no es ofensivo. Se halla en poca cantidad (entre 1 y 2 ml cada 24 horas) y está constituido por la secreción procedente de las glándulas cervicales y por la trasudación de las paredes vaginales.

La flora del aparato genital femenino varía con el pH y la concentración de estrógenos de la mucosa, lo que depende de la edad de la mujer. Las mujeres prepúberas y posmenopáusicas albergan sobre todo estafilococos y Corine bacterias, mientras que las mujeres en edad de reproducción pueden albergar cantidades grandes de bacterias facultativas como miembros de la familia Enterobacteriácea, estreptococos y estafilococos, así como anaerobios, por ejemplo, lactobacilos, bacilos y cocos anaerobios no esporulados y clostridios. Los lactobacilos son los microorganismos predominantes en las secreciones de la vagina normal (Forbes, 2010).

Durante el embarazo la concentración de lactobacilos aumenta 10 veces, los organismos anaeróbicos son menos comunes y los organismos aeróbicos relativamente constantes. A medida que el embarazo progresa, el aumento en los niveles de lactobacilos hace que el ecosistema vaginal inhiba el crecimiento de muchos microorganismos patógenos o potencialmente patógenos como E. coli. ( Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Venezuela, 2011)

Dentro de la flora vaginal destacan los bacilos de Döderlein (lactobacilos). La acidez del medio vaginal se da por la interacción entre el glucógeno producido a partir de las células vaginales epiteliales con los bacilos de Döderlein, dando como resultado la producción de ácido láctico. El

proceso de formación de este ácido es el siguiente: las células que se descaman del epitelio vaginal llevan consigo glucógeno; al destruirse por un proceso de autólisis liberan el glucógeno y dos fermentos, una diastasa que transforma el glucógeno en maltosa, y una maltasa que transforma la maltosa en glucosa. Esta es aprovechada como alimento por el bacilo de Döderlein, que finalmente la convierte en ácido láctico. Esta transformación también puede ocurrir por fermentación anaerobia (Rigol, 2011)

Además del ácido láctico, los lactobacilos también pueden producir peróxido de hidrógeno, que al interactuar con el oxígeno produce un radical hidroxilo que provee acción desinfectante para numerosos gérmenes. La pérdida de la flora vaginal normal, dominada por los lactobacilos, aumenta las posibilidades de sufrir una infección exógena tras exponerse a patógenos de transmisión sexual, así como el riesgo de sufrir una infección endógena asociada a un embarazo. Patológicamente, el flujo aumenta y cambia de aspecto. En su posición citológica predominan los leucocitos, hematíes y células epiteliales, en proporción variable. ( Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Venezuela, 2011).

En las secreciones vaginales de mujeres sanas se puede encontrar un pequeño número de polimorfonucleares (PMN). El hallazgo de más de un PMN por célula epitelial debe despertar la sospecha de que exista una inflamación vaginal. Sin embargo, un número escaso de PMN no descarta una infección vaginal.

Las células epiteliales escamosas normales poseen un citoplasma transparente y núcleos pequeños. Las células inmaduras (parabasaes) son de menor tamaño y poseen núcleos mayores. Las células epiteliales cubiertas por pequeñas formas cocobacilares se denominan células clave (clue cells) y se asocian con la VB. Las células clave se reconocen mejor observando los bordes de las células epiteliales, que pueden oscurecerse por los cocobacilos adheridos.

La ausencia relativa de PMN es un signo particular de la secreción de la VB. De hecho, ante el hallazgo de muchos PMN en la secreción vaginal de una paciente con VB hay que descartar una infección simultánea como la tricomoniasis, la gonococia o la cervicitis por clamidias.

La candidiasis vaginal puede producir una secreción que presente pocos leucocitos. Las pseudohifas sugieren una candidiasis vaginal, aunque con frecuencia en esta enfermedad solo se observan un número moderado o incluso reducido de levaduras. Las tricomonas se identifican por

sus movimientos contráctiles ondulantes, la motilidad de las tricomonas aumenta si se calienta ligeramente la preparación.

La tinción de Gram del material vaginal es menos útil que la extensión en fresco para realizar un diagnóstico diferencial. Aunque las levaduras se distinguen fácilmente en una tinción de Gram las tricomonas son más difíciles de identificar. Aunque la flora vaginal normal se compone principalmente de bacilos grampositivos, lactobacilos en su mayor parte en la VB se ve reemplazada por láminas de cocobacilos Gram variables, que a menudo recubren la superficie de las células epiteliales. Las mujeres con candidiasis vulvovaginal pueden presentar en ocasiones cantidades significativas de levaduras ramificadas y pseudohifas. La tinción de Gram es negativa en muchas mujeres con cultivos positivos para *Cándida* (Morven, 2013).

Las técnicas independientes de cultivo han ayudado en este punto a realizar una mejor detección de las distintas bacterias para brindar un abordaje objetivo. La aplicación de técnicas de amplificación, clonación y análisis de la secuencia de genes que codifican para el RNA ribosomal bacteriano 16S (métodos genotípicos) aplicados a muestras vaginales directamente, ha permitido la identificación precisa de las especies más comunes de *Lactobacillus*, mostrando que éste no es siempre la especie microbiana dominante en mujeres aparentemente sanas.

De esta forma ha sido posible identificar bacterias que habitan la vagina, pero que se desconocía su calidad de comensal, pudiendo asignar un rol protector dentro de los mecanismos de defensa (Pradenas, 2014).

Se define como Flora Vaginal Normal (FVN) a aquellos microorganismos que habitualmente se encuentran en la vagina de mujeres sanas. La flora normal se adquiere con rapidez durante y poco después del nacimiento y cambia de constitución en forma permanente a lo largo de la vida. Si bien se han realizado esfuerzos por determinar cuáles son las características últimas de todos estos microorganismos, aún no existe claridad absoluta de todos los agentes comensales de la flora vaginal normal (Zelaya, 2016).

La presencia predominante de las distintas especies de *Lactobacillus* promueve un ambiente sano al estar en mayor número, por una parte y produciendo ácido láctico para mantener el ambiente

ácido, el cual es inhóspito para muchas bacterias y se correlaciona en forma negativa con la Vaginosis bacteriana (Sylwan J., 2011).

En la actualidad se ha logrado identificar a más de 120 especies de *Lactobacillus*, de las cuales más de 20 han sido detectadas en la vagina. Utilizando técnicas moleculares, se puede determinar que FVN no contiene un alto número de especies diferentes de *Lactobacillus*. Es más, uno o dos *Lactobacillus* de un rango de tres o cuatro especies (principalmente *L. crispatus* y *L. iners*; *L. jensenii* y *L. gasseri*) son los dominantes; mientras que las otras especies son raras, bajas en títulos y tienden a ser nuevos filotipos (Lamont, y otros, April 2011).

### Flujo Vaginal Anormal

Una queja espontánea por flujo vaginal anormal (en cuanto a cantidad, color y olor) frecuentemente se debe a una infección vaginal. En casos excepcionales, puede estar causada por cervicitis mucopurulenta asociada a una ITS. Las causas más comunes de infección vaginal son *T. vaginalis*, *C. albicans* y la vaginosis bacteriana (VB). La *N. gonorrhoeae* y la *C. trachomatis* causan infección cervical.

El síntoma de flujo vaginal anormal es altamente indicativo de infección vaginal, aunque es un mal predictor de infección cervical. Por lo tanto, todas las mujeres que presentan flujo vaginal anormal deberían recibir tratamiento siempre que se corrobore la etiología o la clínica sea muy sugestiva para trichomoniasis y vaginosis bacteriana. Entre las mujeres con flujo anormal, se podría intentar identificar a aquéllas que presentan mayores probabilidades de estar infectadas por *N. gonorrhoeae* y/o *C. trachomatis*.

### Cervicovaginitis

Se define como un proceso infeccioso e inflamatorio localizado en útero, cérvix, vagina con presencia de flujo, el cual varía dependiendo del agente causal. Se estima que el 75 por ciento de las mujeres tendrá al menos un episodio de infección vaginal durante su vida y hasta un 50 por ciento de ellas presentará inclusive dos episodios o más (Pradenas, 2014)

Dentro de la etiología de las cervicovaginitis, 23 % de los casos son producidos por *Gardnerella vaginalis*, 19 % por *Cándida spp.*, 8 % por *Cándida albicans* y 1.5 % por tricomonas. En los

últimos años se ha agregado a los principales agentes causales el estreptococo del grupo D en 11.8 % y el estreptococo betahemolítico en 5%, por lo que se recomienda realizar cultivo a todas las pacientes con sintomatología sugestiva. La identificación de los factores de riesgo asociados con agentes etiológicos es importante para orientar adecuadamente el diagnóstico y otorgar el tratamiento específico (Muller & Ruiz, 2011)

### Cervicovaginitis y Embarazo

Durante el embarazo, las cervicovaginitis se asocian en 11.5 % con el parto pretérmino y en 11.6 % con ruptura prematura de membranas. Las diferentes bacterias pueden ascender y colonizar las membranas, disminuyendo de esta forma la fuerza de tensión de estas y causando un debilitamiento de la matriz de las membranas, secundario a la producción de metaloproteasas, que desencadenaría su ruptura (Muller & Ruiz, 2011)

Aunque se considera posible que una infección sistémica pueda diseminarse al entorno uterino por vía hematogena, provocando infección placentaria y llegar a infectar al producto de manera directa, se ha propuesto un modelo general que pretende explicar el desarrollo de la mayor parte de las infecciones intrauterinas por ascensión progresiva de los microorganismos desde la región de cérvix y vagina.

Bajo este modelo se propone que de manera inicial existe alteración en la flora microbiana del tracto genital externo y que se manifiesta en la mayor parte de los casos como una infección centinela denominada vaginosis bacteriana, caracterizada por disminución de lactobacilos y establecimiento de anaerobios facultativos.

La ruptura del equilibrio ecológico en vagina y cérvix permitiría la proliferación de microorganismos patógenos que en una segunda etapa pasarían a través del canal cervical y ascenderían hasta el espacio coriodecidual, delimitado entre la pared uterina y las membranas corioamnióticas (infección coriodecidual y corioamnionitis). Esta etapa podría considerarse como de duración variable, pero generalmente crónica y precede al paso de los patógenos a través de las membranas corioamnióticas, con la posterior e inmediata infección del líquido amniótico (corioamnionitis) y del producto (infección fetal), que constituyen la última etapa del modelo (Dúran, 2017).

Se ha propuesto que el arribo de los microorganismos a cada uno de estos compartimientos podría resultar en la activación con magnitud variable de respuestas tisulares que desencadenarían inducción de amenaza de parto pretérmino y/o ruptura prematura de membranas.

La hipótesis que vincula la infección intrauterina con el nacimiento pretérmino propone dos posibilidades para el esquema fisiopatogénico: Diferentes investigaciones han sugerido que el inicio del trabajo de parto normal está asociado a la activación de la fosfolipasa A 2 tisular (FLA2), la cual hidroliza los fosfolípidos de las membranas celulares locales.

De tal forma que se produce un incremento en el araquidonato libre, que al difundir a las células vecinas induce aumento en la síntesis de prostaglandinas por diferentes células, como las del epitelio amniótico, que son especialmente ricas en un tipo de ciclooxigenasa inducible y cuyo mRNA aumenta hasta en dos órdenes de magnitud en la etapa periparto.

Las prostaglandinas producidas por esta ruta difunden de manera paracrina hacia la musculatura lisa del miometrio e inducen su actividad contráctil (Muller & Ruiz, 2011)

La presencia de ciertos microorganismos que colonizan y/o infectan el tracto genital femenino puede aumentar la actividad local de la FLA2 en etapas intermedias de la gestación y provocar desde irritación uterina hasta trabajo de parto pretérmino. Tal es el caso de la *Gardnerella vaginalis* que cuenta con una FLA2 ligada a membrana y que, mediante el mecanismo mencionado, produce la liberación de prostaglandina E 2 (PGE 2), lo que podría desencadenar contracciones uterinas, ablandamiento del colágeno del cérvix y finalmente parto prematuro sin respuesta efectiva a los tocolítics.

Entre las infecciones que se presentan durante el embarazo, y para las cuales existe buena evidencia de un mayor riesgo de parto prematuro y rotura prematura de membranas, antes del inicio del trabajo de parto, se encuentran la bacteriuria asintomática, las infecciones por *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* y la vaginosis bacteriana. Por lo tanto, es posible reducir la tasa de parto prematuro mediante el tratamiento de estas infecciones durante el embarazo (Calderon, 2009).

Estudios recientes han logrado medir las citoquinas de las secreciones cervicales de mujeres embarazadas y encontraron que las citoquinas IL-8, IL-10, IL-12, y el interferón-gamma, están

presentes en la mayoría de las gestantes; sin embargo, las concentraciones de IL-8 se hallan significativamente más altas en mujeres con hallazgos patológicos en el frotis en fresco del flujo, con un conteo elevado de polimorfonucleares. Por lo tanto, el frotis en fresco es un examen útil para identificar pacientes con inflamación cervical, la cual es considerada un factor de riesgo para parto pretérmino espontáneo.

### Vaginosis Bacteriana

La vaginosis bacteriana (VB) es un desequilibrio de la flora vaginal causado por una disminución de la flora lactobacilar normal y una gran proliferación de flora anaeróbica mixta que incluye *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, especies de *Mobiluncus*, *Prevotella* spp., *Peptostreptococi*. No se ha podido dilucidar por qué muchos de estos microorganismos, que normalmente se encuentran en pequeñas cantidades en la vagina, se multiplican, mientras que los lactobacilos, que por lo general son prevalentes, disminuyen.

Los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno tienen un papel importante en la prevención de la proliferación de anaerobios en la flora vaginal normal. La vaginosis bacteriana no parece ser una enfermedad de transmisión sexual, pero puede estar asociada con la actividad sexual.

El microorganismo más prevalente en mujeres con infección vaginal ha sido el cocobacilo gram variable tipo *Gardnerella*, seguido por la candidiasis. La *Gardnerella Vaginalis* es una bacteria que está siempre en el cuerpo de la mujer, es un habitante normal del cuerpo, que durante toda la vida es inofensivo y ayuda a mantener el nivel bacteriano adecuado.

La prevalencia de vaginosis bacteriana varía de 4 a 46 por ciento, dependiendo de la población estudiada. En mujeres asintomáticas la prevalencia es de 12 a 14 por ciento, y es similar en mujeres gestantes. En Colombia se encontró en mujeres embarazadas asintomáticas una prevalencia de vaginosis bacteriana del 9 por ciento (Muller & Ruiz, 2011)

Esta enfermedad es a menudo asintomática, pero puede provocar secreción vaginal de color gris con un característico olor "a pescado". No se asocia con la inflamación de la mucosa vaginal y rara vez produce picazón vulvar. En la vaginosis la *Gardnerella vaginalis* produce el succinato necesario para la proliferación de anaerobios, los cuales producen aminopeptidasas que liberan

aminoácidos que a su vez son descarboxilados para producir diaminas. Las diaminas más comunes son la putresina, la cadaverina, la trimetilamina y las poliamidas. Se ha sugerido que la trimetilamina es la principal responsable del olor a pescado.

Existen flora microbiana tiene alta sensibilidad y especificidad y se acepta como método alternativo ya usado con anterioridad en muchos estudios. Los sistemas de puntaje que ponderan números bajos o ausencia de lactobacilos con números elevados de bacilos Gramnegativo/Gram variable se usan rutinariamente en laboratorios clínicos para el diagnóstico de vaginosis bacteriana con la tinción Gram. Es posible que se presenten células indicadoras, pero no es indispensable.

La clasificación de Nugent incluye un grupo "intermedio" de mujeres con colonización anormal del aparato genital (lactobacilos reducidos y flora intermedia), que puede ser un estadio de transición hacia la vaginosis bacteriana totalmente desarrollada. Una prueba de tamizaje rápido para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana podría ser la medición del pH vaginal. Un pH < 4,5 tiene un valor predictivo negativo de 95 por ciento. En las gestantes con pH < de 4,5 se podría descartar la VB, y cuando el pH es > 4,5 se debe realizar el frotis de Gram y el puntaje de Nugent para el diagnóstico de esta patología (Rosales & Romero, 2012).

#### Vaginosis y Embarazo

La vaginosis bacteriana se presenta en hasta un 20% de las mujeres durante el embarazo. La mayoría de estos casos son asintomáticos. El antecedente de la vaginosis bacteriana es tal que puede resolverse espontáneamente sin tratamiento, aunque es probable que la mayoría de las mujeres a las que se les diagnosticó vaginosis bacteriana a comienzos del embarazo sufran una infección persistente en el transcurso de éste (Lamont, y otros, April 2011)

Esta infección se ha asociado con el doble de riesgo de parto pretérmino, y el riesgo es mayor cuando la VB se manifiesta antes de la semana 16 de gestación (OR: 7,55). Esto puede indicar un periodo crítico durante la gestación temprana, cuando los organismos relacionados con la infección pueden alcanzar el tracto genital superior y producir un trabajo de parto pretérmino espontáneo, en una etapa posterior de la gestación (Ceballos, 2011).

Actualmente se investiga cuáles bacterias de las que se encuentran en la vaginosis bacteriana son las responsables del parto pretérmino. Se estableció que niveles altos de *Gardnerella vaginalis* y niveles bajos de *Lactobacillus crispatus* fueron significativamente predictivos de parto pretérmino espontáneo. Niveles elevados de especies como *Megaesfera* también hicieron presencia en pacientes con parto pretérmino.

### *Trichomonas Vaginalis*

El *Trichomonas vaginalis* (TV) es un protozoo flagelado, unicelular, anaerobio. La infección por este microorganismo es la infección de transmisión sexual curable más frecuente del mundo. La prevalencia varía de 2 a 30 por ciento, siendo más común en países en vías de desarrollo.

La presentación clínica de esta infección oscila desde asintomática hasta producir una vaginitis muy severa; el cuadro clásico se caracteriza por flujo vaginal abundante de color gris a verdoso, fétido, acompañado de prurito, eritema y edema de vulva y vagina.

A la especuloscopia se observan lesiones en vagina y cérvix, en forma de petequias o hemorragias puntiformes, o un aspecto denominado cérvix en fresa, por la presencia de microabscesos sobre un fondo inflamatorio. El diagnóstico se puede determinar con un frotis en fresco del flujo, en el cual se observa el protozoo flagelado, móvil.

Al igual que en la vaginosis bacteriana, las mujeres con tricomoniasis asintomática tienen concentraciones detectables de interleucina-8 y de defensinas, lo cual demuestra la activación de los neutrófilos. También se ha constatado un aumento de la respuesta inmune sistémica en algunas mujeres en las que se encuentra aumento del factor estimulante de las colonias granulocito-macrófago y de la proteína C reactiva.

La infección por *Trichomonas vaginalis* se asocia con riesgo aumentado de resultados adversos del embarazo, como parto pretérmino y disminución del peso promedio al nacimiento. Se ha encontrado asociación con RPM en embarazo a término (RR: 1,4) y con RPM en embarazo pretérmino (RR: 1,4) (Calderon, 2009).

### Cándida Albicans

La vulvovaginitis por Cándida es una infección que produce un flujo blanco grumoso, acompañado de prurito, disuria y eritema de vagina y vulva. No es de transmisión sexual.

El principal agente etiológico es el hongo denominado Cándida albicans, pero se pueden encontrar otras Cándidas como glabrata, tropicalis, guillermondi y parapsilosis.

Su diagnóstico se realiza con un frotis en fresco o con tinción de Gram, donde se observan las levaduras y los pseudomicelios, se halla un pH normal y el test de aminas es negativo. El cultivo se efectúa cuando la clínica es muy compatible con la enfermedad y el frotis es negativo, o en casos de fracasos terapéuticos o recidivas, donde es importante identificar la especie de Cándida, para conocer la sensibilidad a los antimicóticos.

La Cándida puede causar corioamnionitis aun en presencia de membranas fetales intactas, pero a pesar de la alta incidencia de este hongo la infección intraamniótica por Cándida es poco frecuente. También se presenta la infección congénita neonatal por Cándida, que puede estar asociada con candidiasis vaginal sintomática, ruptura prolongada de membranas y cuerpos extraños como cerclaje y dispositivo intrauterino.

La infección congénita invasiva por Cándida en el feto puede resultar en prematuridad y muerte; la gravedad de la infección depende principalmente de la edad gestacional. La asociación de vaginitis candidiásica materna y candidiasis congénita se ha comprobado con estudio de aislados del hongo en sangre y cavidad oral neonatal y en vagina materna, que demuestran un genotipo común (Vasquez & Ortiz , 2013)

#### 6.3.7 Neisseria Gonorrea

Gonorrea es la ETS más antigua y corresponde a la segunda en frecuencia, después de C.trachomatis. Es causada por Neisseria gonorrhoeae, un diplococo gramnegativo que puede ser asintomático en el 50% de los casos. La embarazada infectada puede transmitir la infección al recién nacido en el momento del parto, provocándole secuelas graves y crónicas por lo cual, la detección y tratamiento oportuno de esta enfermedad evitaría dichas complicaciones (Pradenas, 2014)

La *N.gonorrhoeae* puede infectar útero, cérvix y Trompas de Falopio, con el eventual riesgo de infertilidad o embarazo ectópico. La gran mayoría de las embarazadas son asintomáticas y sólo algunos reportes aislados señalan algunas manifestaciones como flujo vaginal mucopurulento proveniente del endocérvix, disuria, inflamación de glándulas de Skene y Bartholino. La endocervicitis puede desencadenar RPM precoz, coriamnionitis, aborto séptico, RCIU, prematuridad y sepsis postparto.

Los recién nacidos expuestos a *N.gonorrhoeae* durante un parto vaginal, pueden presentar un cuadro de conjuntivitis agudo, artritis o meningitis. Sin duda la medida más importante de prevención es el screening y tratamiento de la embarazada infectada.

La infección gonocócica diseminada es causada por la bacteremia de *N.gonorrhoeae*, siendo el embarazo un factor predisponente a este cuadro. Su presentación clásica es la del síndrome artritis-dermatitis, con poliartralgia migratoria, rash vesico-pustular en articulaciones distales, asociado a fiebre.

Screening. Como la gran mayoría de las embarazadas infectadas son asintomáticas, el screening de *N.gonorrhoeae* es esencial para evitar complicaciones por lo cual ACOG y CDC en Estados Unidos recomiendan el screening a toda embarazada con factores de riesgo para gonorrea a través de cultivo endocervical, en la primera visita y luego en el tercer trimestre (Cires, Herrera, & Vergara, 2013)

Dentro de los factores de riesgo para gonorrea en el embarazo destacan pacientes con su pareja hombre con gonorrea o uretritis, pacientes con otro tipo de ETS, incluido VIH, múltiples parejas sexuales, mujeres jóvenes y adolescentes, solteras, urbanas, pacientes con síntomas y signos de infección del tracto genital inferior.

### *Chlamydia Trachomatis*

La *C. trachomatis* es una bacteria intracelular obligada que produce una infección de transmisión sexual. En la mujer, los serotipos de *C. trachomatis* D, E, F, G, H, I, J y K invaden el epitelio columnar del endocérvix, causando un flujo que varía de transparente a purulento, y una cervicitis erosiva sangrante. Posteriormente puede producir endometritis, con posibilidad de extenderse a las trompas de Falopio y provocar salpingitis, peritonitis y perihepatitis.

Estos gérmenes también pueden ocasionar bartholinitis, uretritis, proctitis y linfogranuloma venéreo. El diagnóstico se determina con exámenes que detectan la bacteria mediante ensayos inmunoenzimáticos o con detección de ácidos nucleicos, como la reacción en cadena de la polimerasa o de la ligasa. También se dispone de pruebas rápidas, basadas en reacciones inmunocromatográficas, para ser usadas en el consultorio (Calderon, 2009)

La infección por *Chlamydia trachomatis* (CT) durante el embarazo se asocia con aumento del riesgo de parto pretérmino y de ruptura prematura pretérmino de membranas. La CT también puede ser responsable de la presencia de restricción del crecimiento intrauterino, de corioamnionitis y de endometritis posparto tardía (Pradenas, 2014)

Además del mecanismo de lesión a las membranas ovulares causado por el efecto de la reacción inflamatoria y de las enzimas lisosomales, las clamidias pueden producir un efecto citopático y citotóxico directo en las células del corioamnión porque su ciclo de vida implica una replicación intracelular, que se ha observado en las células amnióticas humanas en las células amnióticas se produce muerte celular cuando el organismo es liberado para diseminarse a otras células; esto debilita las membranas y produce su ruptura.

Se encontró que pacientes con ruptura prematura pretérmino de membranas tuvieron un porcentaje de cultivos positivos para *C. trachomatis* mayor que pacientes gestantes normales (44,2 frente a 15,5 por ciento). En otros estudios se evidenció relación de la RPM en embarazo pretérmino solamente en mujeres que además de cultivos positivos para *C. trachomatis* tenían anticuerpos IgM anticlamidia positivos. Esto puede reflejar una infección primaria reciente, mayor carga antigénica o una enfermedad más invasiva (Pradenas, 2014)

La transmisión al neonato es vertical, a partir de la colonización cervical, durante el paso por el canal del parto. El riesgo de colonización del RN es del 20 al 50 por ciento; de estos niños, la mitad presentan conjuntivitis y un 20 por ciento neumonías. El tratamiento de la infección por *C. trachomatis* en el embarazo disminuye la frecuencia de RPM, parto pretérmino y bajo peso al nacer.

El tratamiento recomendado en la gestación es eritromicina 500 mg vía oral, cada 6 horas durante 7 días, o azitromicina 1 g vía oral, dosis única. Hay estudios que demuestran la eficacia de la amoxicilina 500 mg vía oral, tres veces diarias durante 7 (MINSA, 2013)

### Estreptococo Del Grupo B

El estreptococo del grupo B(SGB), o *Streptococcus agalactiae*, es un coco grampositivo que se caracteriza por ser hemolítico. Este microorganismo coloniza la vagina y el cérvix sin producir enfermedad en la mujer, pero es un patógeno importante para el neonato. En Estados Unidos se informa un porcentaje de colonización en la mujer de 10 a 30 por ciento; en Colombia algunos estudios han encontrado porcentajes de colonización de alrededor del 5 por ciento.

El SGB puede ser detectado por cultivo o por pruebas diagnósticas rápidas. Para el cultivo se debe tomar muestra de vagina y de la zona anorectal, y se siembra en medio de ToddHewitt. Las pruebas diagnósticas rápidas detectan un antígeno polisacárido específico; están basadas en la aglutinación de partículas de látex o en inmuno ensayos y tienen buena sensibilidad cuando hay colonización alta, pero la sensibilidad disminuye cuando la colonización es baja.

Algunos estudios han asociado colonización por SGB desenlaces perinatales como ruptura prematura de membranas y parto pretérmino. También se señala un aumento en el riesgo de recién nacidos con peso menor de 2.500 g (RR: 1,5). Durante la gestación, del 1 al 5 por ciento de las infecciones de vías urinarias son debidas al estreptococo del grupo B. Este germen también se ha asociado con la presencia de endometritis posparto (Cires, Herrera, & Vergara, 2013)

La transmisión del SGB al neonato puede ocurrir en forma ascendente transvaginal, por vía hematogena transplacentaria, o durante el paso por el canal del parto. Se infectan del 1 al 3 por ciento de los hijos de madres colonizadas, lo que resulta en una incidencia de infección neonatal por SGB de 1,8 por 1.000 nacidos vivos.

En el neonato este microorganismo produce una infección sistémica, la cual se ha clasificado en dos síndromes, de acuerdo con el momento de inicio de las manifestaciones clínicas: infección temprana, en los primeros siete días de vida, caracterizada por una sepsis severa; e infección

tardía, que aparece después de la primera semana hasta los seis meses de vida y generalmente se presenta como sepsis, neumonía o meningitis.

### Manejo Sindrómico De Las Infecciones De Transmisión Sexual (ITS)

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) representan a un grupo de padecimientos infecciosos que se transmiten predominantemente por contacto sexual. Algunos de éstos considerados como de notificación obligatoria en la mayoría de los países, y continúan teniendo una frecuencia inaceptablemente alta, fundamentalmente entre gente joven en edad reproductiva y con vida sexual activa.

La mujer embarazada es parte de un grupo especial prioritario para el control de las ETS, ya que estas infecciones pueden llegar a alterar el curso normal del embarazo, el parto, el puerperio y la lactancia, situación que compromete la salud del binomio madre-hijo. (MINSA, 2013)

Las ETS pueden constituirse en un evento intercurrente adverso en el curso del embarazo. Los patógenos transmitidos sexualmente juegan un papel importante en la etiología del embarazo ectópico, el aborto espontáneo, los mortinatos, la prematurez, de las infecciones congénitas, perinatales y neonatales en el producto in útero y en el recién nacido, así como de las infecciones puerperales maternas (Calderon, 2009).

Los adolescentes son considerados de alto riesgo para adquirir ETS por los motivos siguientes: desarrollan diversas infecciones a temprana edad; tienen relaciones sexuales sin ningún medio de protección; son biológicamente más susceptibles a la infección; tienen mayor posibilidad de contraer infecciones con curso clínico asintomático; son más renuentes a solicitar consulta médica, ya que enfrentan múltiples obstáculos para utilizar los servicios de atención médica y, como agregado, reciben tratamientos empíricos sin una base comprobatoria de la etiología; además, no son sujetos de vigilancia epidemiológica en pareja y, finalmente, son ellos los que sufren las complicaciones tempranas o tardías durante su vida sexual.

### Validación del Manejo Sindrómico de las ITS

El diagnóstico sindrómico es un elemento valioso en las iniciativas de control de las ITS, puesto que proporciona una evaluación diagnóstica rápida para la elección del tratamiento oportuno de las personas con signos y síntomas de infección.

En entornos en los que el diagnóstico sindrómico forma parte de las iniciativas de manejo de las ITS, deben realizarse pruebas analíticas periódicas a los pacientes diagnosticados y tratados utilizando algoritmos de manejo sindrómico para asegurar que el diagnóstico sindrómico consiga identificar las infecciones para las que se ha proyectado una intervención de manejo, puesto que si no se realiza una adecuada identificación clínica se dará un manejo inapropiado que lejos de ayudar a la paciente se perjudica por un retraso de su diagnóstico.

La Guía para el manejo sindrómico de las infecciones de transmisión sexual (ITS), caracterizadas por flujo vaginal, especifica los criterios de diagnóstico y tratamiento para uretritis, cervicitis e infecciones vaginales que se relacionan con la presencia de tricomonas, Gardnerella vaginalis, Candida albicans y en ocasiones por Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae.

Dichos criterios señalan que el diagnóstico se realiza por el antecedente de contacto sexual o presencia de signos y síntomas claves como flujo vaginal, prurito vulvar, disuria y mal olor, lo cual se debe confirmar a la exploración con especulo y tacto vaginal. La secreción blanca, grumosa y pH > 4.5 al examen en fresco es sugerente de infección por Cándida albicans; si la secreción es verde y mal oliente orienta a tricomonas o bacterias (MINSA, 2013)

El Manejo sindrómico de las ITS, es una herramienta simplificada (un diagrama de flujo o algoritmo) diseñada e implementada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como guía para los prestadores de salud El manejo sindrómico incluye la educación al paciente (información sobre la infección, forma de transmisión de las ITS, conductas sexuales de riesgo y formas de reducir el riesgo), el manejo de la pareja, la oferta de la prueba de VIH y la provisión de condones. Se basa en un síndrome de una ITS: un grupo de síntomas y signos clínicos que presenta el paciente, que se puede utilizar para decidir el tratamiento apropiado (Ceballos, 2011).

El objetivo del manejo sindrómico es identificar síndromes en ITS y manejarlo según corresponda. Para cada síndrome, existe un diagrama de flujo que guiará al proveedor de servicios de salud a través de pasos simples para realizar el diagnóstico y seleccionar el mejor tratamiento disponible. Como el diagnóstico no depende de exámenes internos o de la microscopía, todos los proveedores de salud pueden tratar a pacientes con ITS, no solamente aquel especializado en el tema. (MINSA, 2013)

Sin embargo, este manejo puede conllevar al sobre diagnóstico o tratamiento inadecuado si no se conocen los cambios característicos de la secreción vaginal durante el embarazo, por otra parte, se debe realizar manejo sintomático cuando no se cuenta con soporte de laboratorio adecuado, dado que esto permitiría se brinde tratamiento estandarizado en todos los niveles de atención.

En nuestro país la Guía para la atención de infecciones de transmisión sexual, Manejo Sintomático tiene establecido el flujograma mediante el cual se deben evaluar las pacientes y esta estandarizado el tratamiento que estas deben recibir (MINSA, 2013)



Fig. 1 (Guía para la atención de infecciones de transmisión sexual, Manejo Sintomático., 2013)

## Pruebas Diagnosticas

El exudado vaginal es remitido al laboratorio para el diagnóstico de vaginitis, una inflamación de la vagina, y vaginosis, una alteración del equilibrio de la flora vaginal sin inflamación. La infección vaginal es frecuentemente la causa de molestias en la mujer adulta y los síntomas de vaginitis son los síntomas de índole ginecológica que con más frecuencia ven ginecólogos y médicos de atención primaria.

La vaginosis bacteriana es la causa más frecuente de consulta de la mujer por síntomas vaginales (40 - 50 %), seguida por candidiasis (20 - 25 %), y trichomoniasis (15 - 20 %). La causa de vaginitis/vaginosis no puede determinarse sólo sobre la base de los síntomas clínicos o el examen físico. Para realizar el diagnóstico correcto se requiere la evaluación microscópica del exudado vaginal. Los métodos de cultivo son menos útiles para el diagnóstico de algunas entidades vaginales.

La evaluación microscópica requiere evaluar tres características:

- aspecto de las células epiteliales
- aspecto del germen dominante y/o morfotipos presentes, la presencia o ausencia de leucocitos

### Vaginosis Bacteriana

Alteración en el equilibrio bacteriano en la vagina con pérdida del predominio de lactobacilo e incremento en el número de bacterias como *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides*, *Mobiluncus*, y *Mycoplasma hominis*.

Importante es que no hay células inflamatorias.

Diagnóstico: Clásicamente se establece el diagnóstico de vaginosis cuando se cumple 3 de los siguientes criterios (Amsel):

- pH 4,5 o superior pH.
- más del 20 % de las células epiteliales son células “clue”. □ Descarga grisácea homogénea.
- Test de aminas positivos.

El cultivo vaginal no es útil para el diagnóstico, el valor predictivo de un cultivo positivo para *Gardnerella vaginalis* como diagnóstico de vaginosis es menor del 50 %. Así el diagnóstico lo

haremos con el Gram y consideramos existencia de vaginosis si no aparecen leucocitos y cualquiera de estos criterios:

- aparecen células "clue"
- presencia de abundantes bacilos Gram variables, pequeños o gramnegativos curvados y ausencia o escasos Lactobacillus.
- presencia de abundantes bacilos Gram variables, pequeños o gramnegativos curvados y ausencia o escasos Lactobacillus.
- cumple los criterios de Nugent y Thomason; más de 7 morfotipos bacterianos distintos.

### Candidiasis

Cándida albicans es responsable para el 80 % al 92 % de los casos. C. albicans forma parte de la flora de la vagina en 15-20 % de mujeres sanas y 30- 40 % de mujeres embarazadas. La distinción entre candidiasis vulvovaginal y colonización asintomática es difícil porque los signos y síntomas indicativos de candidiasis se solapan con otras patologías vaginales. En muchos laboratorios se usa la tinción de Gram y proporciona el método más exacto de identificación de la enfermedad, de manera similar a la candidiasis muco-oral.

### Trichomoniasis

El diagnóstico se basa en un pH mayor de 4,5 de las secreciones vaginales y en la presencia del parásito en movimiento al microscopio (esto en el 60 % de las mujeres sintomáticas). Cuando el parásito pierde la movilidad es difícil distinguir a Trichomonas de las células blancas. Por ello es necesario examinar el exudado lo más rápidamente posible tras la obtención de la muestra. El cultivo es el método más exacto para detectar Trichomonas. 86 al 95 % de los casos se detectan por este método.

## **7. Hipótesis de Investigación**

La presunción diagnóstica y el resultado del exudado vaginal podrían estar asociados al establecer diagnóstico definitivo de cervicovaginitis en pacientes embarazadas en sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

## 8. Diseño Metodológico

### 8.1 Tipo de Estudio

De acuerdo con el método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006).

De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es correlacional y de acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### 8.2 Área de Estudio

El área de estudio está centrada en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

### 8.3 Universo

La población fue definida por 170 embarazadas con diagnóstico de síndrome flujo vaginal ingresadas en la sala de Alto riesgo Obstétrico en el Hospital escuela Carlos Roberto Huembes durante el período 2019 a 2020.

### 8.4 Muestra

El tamaño de la muestra en el presente estudio estuvo constituido por 130 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión, en el período comprendido de 2019–2020.

#### Criterios de Inclusión

1. Pacientes embarazadas en cualquier trimestre de embarazo.
2. Pacientes embarazadas de cualquier edad y paridad.
3. Pacientes embarazadas que otorguen su consentimiento para realización de exudado vaginal.
4. Pacientes que no hayan recibido tratamiento con antibióticos por lo menos 15 días antes del estudio.
5. Pacientes embarazadas que no hayan recibido tratamiento local vaginal con antimicrobianos por lo menos 48 horas antes del estudio.

### Criterios de exclusión

1. Pacientes embarazadas que recibieron terapéutica antibiótica vía oral o parenteral por lo menos 15 días previos al estudio.
2. Pacientes embarazadas que hayan recibido tratamiento local vaginal con antimicrobianos por lo menos 48 horas antes de estudio.
3. Pacientes en trabajo de parto.
4. Pacientes que rehúsen la realización de exudado vaginal

### 8.5 Obtención de la información

La información se obtuvo mediante la entrevista, examen físico realizado a la paciente y los reportes de laboratorio en los expedientes de estas.

### 8.6 Recolección de la Información

Para la obtención de la información se diseñó una ficha de recolección que contiene los ítems relacionados con las variables del estudio.

### 8.7 Consideraciones éticas.

Puesto que no se intentará cambiar la conducta médica, sino tomar los datos del expediente clínico, interrogatorio mediante una consulta médica y los reportes de laboratorio del paciente; se considera como una investigación sin riesgo, por tanto, el consentimiento informado se obtuvo sin formularse por escrito. Como toda investigación médica, prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo con la Ley General de Salud.

## 8.8 Matriz de Operacionalización de variables

### Objetivo general

Analizar la correlación clínica con los resultados de laboratorio de la Cervicovaginitis en pacientes embarazadas atendidas en sala de ARO en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes de enero 2019 a diciembre 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariable o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnica de Recolección de datos	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección		
<b>Objetivo 1</b> <b>Describir los agentes etiológicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis</b>	Agentes etiológicos	1.1 Trichomonas Vaginalis 1.2. Levaduras 1.3. Diplococos tipo Neisseria 1.4 Garnerella Vaginalis 1.5. Leucocitos	1.1. Organismo biológico capaz de producir enfermedad ya sea de forma directa o a través de sus toxinas	X	Dicotómica Cualitativa	Si No

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariable o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnica de Recolección de datos	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección		
<b>Objetivo 2</b> <b>Identificar los parámetros clínicos y de laboratorio en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis</b>	Parámetros clínicos	2.1. Secreción blanco adherente	2.1.1 Sintomatología aquejada por paciente	X	Dicotómica Cualitativa	Si No
		2.2 Secreción amarillo-verdoso				
	Parámetros de laboratorio	2.3 Secreción blanca o grisácea				
		2.4 Eritema				
		2.5 Prurito Vulvar				
		2.6 Disuria				
		2.7 Dispareunia				
		2.8 Cérvix en Fresa				
		2.1 Ph Vaginal	2.1.1 Ph > 4.5 Ph < 4.5			
		2.2 Tinción de Gram	2.2.1 Mobiluncus 2.2.2 Diplococos Neisseria 2.2.3 Leucocitos 2.2.4 Levaduras 2.2.5 Ninguno			
		2.3 Prueba de Aminas	2.3.1 Positivas 2.3.2 Negativas			
		2.4 Frotis al Fresco	2.4.1 levaduras pseudohifas 2.4.2 Trichomonas Vaginalis 2.4.3 Células Pistas 2.4.4 Ninguno			

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariable o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnica de Recolección de datos	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección		
<u>Objetivos específico 3</u> Establecer asociación entre los agentes etiológicos con el diagnóstico clínico en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis	Diagnostico o Clínico	IDEM		X	Dicotómica Cualitativa	Si No
	Agentes Etiológicos	IDEM		X	Dicotómica Cualitativa	Si No

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariable o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnica de Recolección de datos	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección		
<u>Objetivo específico 4</u> Establecer la relación de asociación entre los parámetros clínicos con los diagnósticos clínicos en pacientes embarazadas con cervicovaginitis	Parámetros Clínicos	IDEM		X	Dicotómica Cualitativa	Si No
	Diagnósticos clínicos	IDEM		X	Dicotómica Cualitativa	Si No

## 8.9 Plan de Tabulación y Análisis estadísticos de los datos

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que se presentaron según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinaron primero aquellas variables que ameritaron ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacional, se realizaron los Análisis de Contingencia que correspondieron a la naturaleza de las variables estudiadas, por lo tanto, la Prueba de Correlación y Medidas de Asociación que se realizó fue la prueba de Pearson. Para este plan de tabulación se determinó aquellas variables que se relacionaron por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definió los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

## 8.10 Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

## 9. Resultados

Se estudiaron 130 pacientes con diagnósticos clínicos de cervicovaginitis ingresadas en sala de Alto Riesgo Obstétrico, a quienes se realizó de exudado vaginal en el laboratorio de nuestra unidad.

### 9.1 Características Sociodemográficas de los pacientes en estudio

De las pacientes estudiadas en cuanto a la edad se encontró una mediana de 29 años, con una media de 28.8 años y una desviación estándar de 5.6 años. Se presenta un mínimo de 18 años y un de máximo de 45 años.

En la figura 2, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 – Q2) que acumula el 75 % centrado de la edad de las pacientes 29 y 33 años. En el Q1 se acumula el 25% de los pacientes por debajo de 24 años.

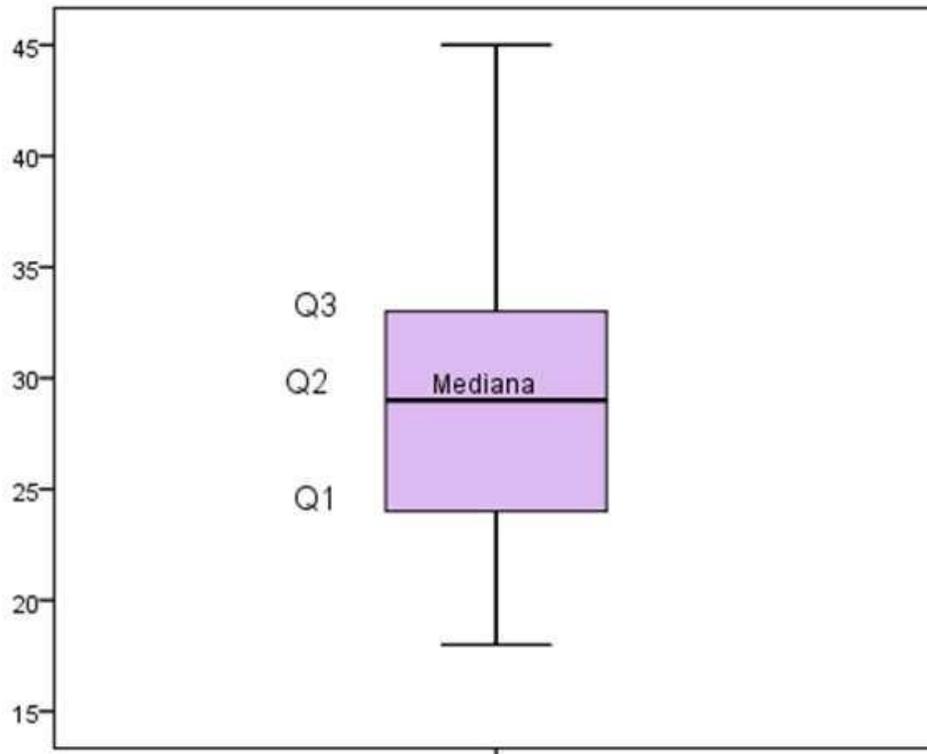


Fig 2. Edad en años de las pacientes

En la figura 3, En cuanto a la edad de inicio de vida sexual activa se encontró una mediana de 17 años, con una media de 17.7 años y una desviación estándar de 2.3 años. Se presenta un mínimo de 14 años y un de máximo de 30 años.

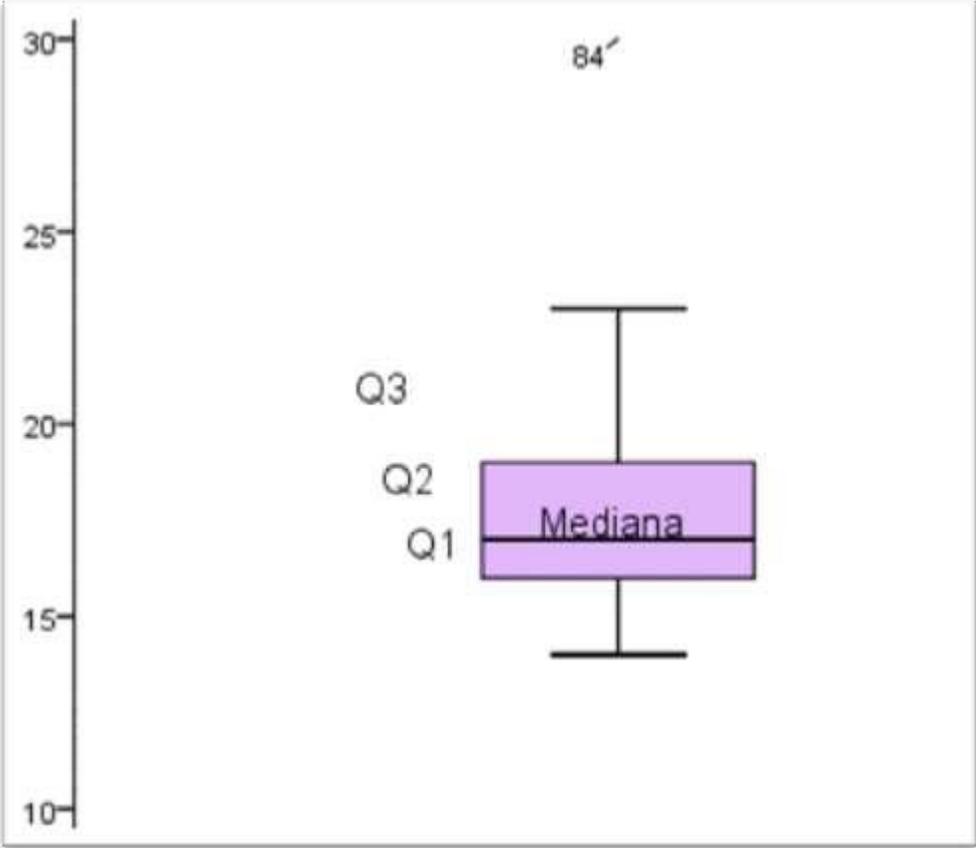


Fig 3. Inicio de vida sexual

De los pacientes estudiados en cuanto al uso de preservativos el 82.31 % (102) no utilizan este método como protección dual y el 17.65% (28) confirmaron utilizarlo.

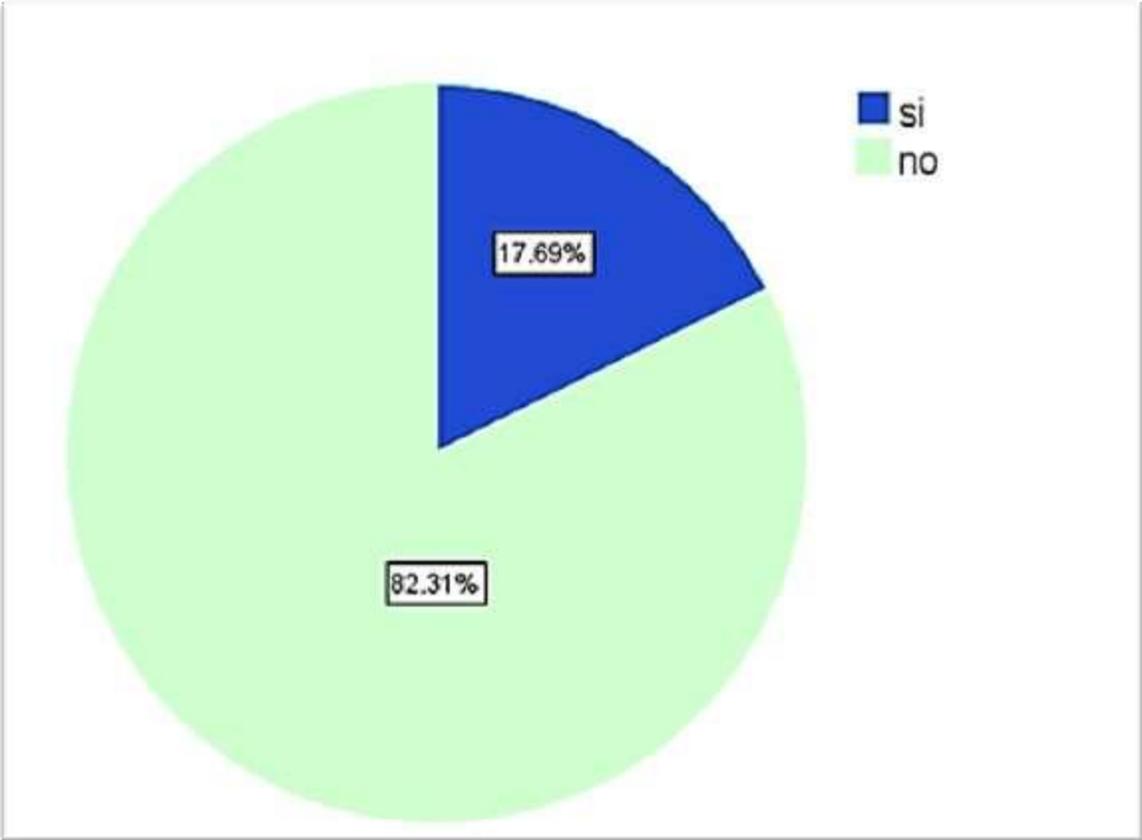


Fig. 4. Uso de preservativos

## 9.2 Parámetros clínicos, parámetros de laboratorios y agentes etiológicos aislados en pacientes embarazadas con cervicovaginitis

De las 130 pacientes que fueron analizadas el 44.6 % prurito vulvar, descarga vaginal blanca grisácea en un 40.7% (53), Eritema vulvar en un 38.4%, el 16.1% (21) la secreción amarilla verdosa, dispareunia en un 16%(22), 12.3%, (16) presento disuria, el 33,07% (43) secreción vaginal blanca, adherente y/o grumosa, y como manifestación clínica menos frecuente encontramos cérvix en fresa en un 0.8% (1).

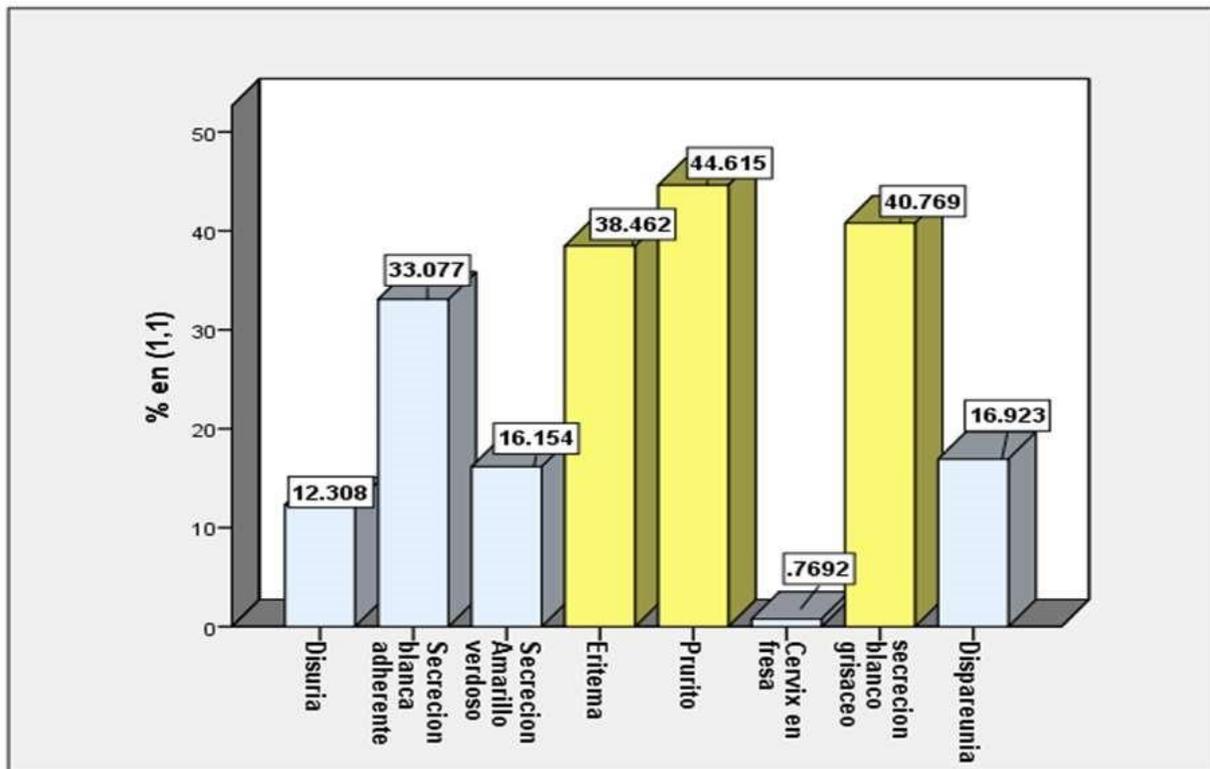


Fig. 4. Manifestaciones clínicas

Tabla 1. Pruebas de laboratorio en pacientes embarazadas con cervicovaginitis en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital Carlos Roberto Huembes, enero 2019 a diciembre 2020

<b>Prueba de KOH</b>	Frecuencia	Porcentaje
Aminas positivas	72	55.4
Aminas negativas	58	44.6
Total	130	100.0
<b>PH vaginal al fresco</b>	Frecuencia	Porcentaje
> 4.5	109	83.8
< 4.5	21	16.2
Total	130	100.0
<b>Tinción de Gram</b>	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	27	20.8
Diplococos tipo Neisseria	1	.8
Levaduras	20	15.4
Leucocitos	74	56.9
Mobiluncus	8	6.2
Total	130	100.0
<b>Examen al fresco</b>	Frecuencia	Porcentaje
Levaduras o pseudohifas	24	18.5
Trichomonas vaginalis	4	3.1
Células pistas	70	53.8
Eritrocitos < 5 x campo	2	1.5
Eritrocitos > 5 x campo	3	2.3
Ninguno	27	20.8
Total	130	100.0

Los resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio reportaron al 55.4% (72) de las pacientes con prueba de KOH positiva y un 44.6 % (58) con pruebas de KOH negativas; el PH vaginal se vio alterado en el 83.8% (109) de las pacientes analizadas y en un 16.2 % (21) se encontró por debajo de 4.5. Al realizarse tinción de Gram, en un 20.8% (27) de las pacientes estudiadas no se asilo ningún patógeno, en el 56.9% (74) se aisló leucocitosis en el frotis de secreciones, presencia de levaduras en un 15.4% (20), presencia

de *Mobiluncus* en un 6.2% (8), y diplococos de *Neisseria* en un 0.8% (1). En el examen al fresco se observó Levaduras o pseudohifas en un 18.5% (24), *Trichomonas* en 3.1% (4), Células pistas en 53.8% (70) y en el 20.8% (27) de las pacientes no se aisló ningún patógeno.

Figura 5. Los agentes etiológicos aislados en las 130 pacientes estudiadas fueron *Gardnerella Vaginalis* en 54.6% (71), *Cándida Albicans* 16.15% (21), *Trichomonas Vaginalis* 3.07% (4), Mixta 1.5% (2), *Neisseria Gonorrhoeae* 0.76% (1).

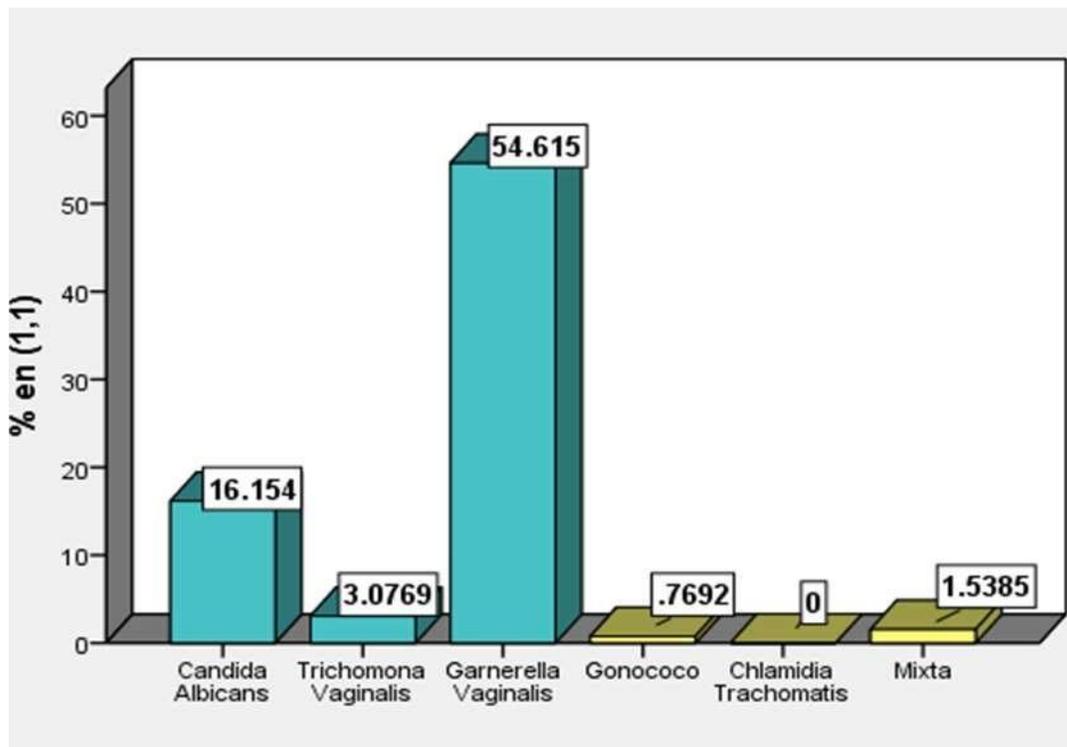


Fig. 5 Agentes etiológicos

### 9.3 Asociación de los agentes etiológicos y los parámetros clínicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis

La prueba de correlación de Pearson aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p= 0.01$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha=.000$ , esto indica que se obtuvo una respuesta significativa, por lo tanto, la prueba de correlación de Pearson demostró que existe una correlación significativa entre los parámetros clínicos con los agentes etiológicos.

Tabla 2. Asociación de los agentes etiológicos y los parámetros clínicos en pacientes embarazadas con Cervicovaginitis

		<b>Correlaciones</b>	
		Parámetros clínicos	Agentes etiológicos
Parámetros clínicos	Correlación de Pearson	1	.539**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	130	99
Agentes etiológicos	Correlación de Pearson	.539**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	99	99

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

#### 9.4 Asociación entre los parámetros clínicos con el diagnóstico en pacientes embarazadas con cervicovaginitis

En la tabla 3, se muestra 130 casos de diagnóstico clínico relacionada a los parámetros clínicos siendo la secreción blanca grisácea con 42 casos que se relaciona como diagnóstico clínico de síndrome de flujo vaginal, vaginitis y cervicitis con un total de 51 casos.

Tabla 3. Asociación de los parámetros clínicos y el diagnóstico en paciente embarazadas con Cervicovaginitis

**Parámetros clínicos \*Diagnóstico clínico tabulación cruzada Recuento**

	Diagnóstico clínico			Total
	Síndrome de flujo vaginal	Vaginitis	Cervicitis	
Parámetros clínicos Disuria	3	1	0	4
Secreción blanco adherente	15	4	1	20
Secreción amarillo verdoso	5	2	0	7
Eritema	12	1	1	14
Prurito	19	2	0	21
Cérvix en fresa	1	0	0	1
Secreción blanca grisácea	42	7	2	51
Dispareunia	10	2	0	12
Total	107	19	4	130

## 10. Discusión de Resultados

### 10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos

En este estudio se encontró que la edad promedio de las pacientes fue 29 años y que la edad media para inicio de vida sexual son los 17 años, y que solo el 21.5 % de ellas utilizan preservativo de forma rutinaria durante sus relaciones sexuales.

Las principales manifestaciones clínicas de las pacientes de este estudio fueron secreción blanco grisáceo con 40.7%, prurito vulvar 44.6%, seguido de en tercer lugar, secreción blanco adherente, coincidiendo con los principales agentes etiológicos aislados.

De acuerdo a los reportes de exudado vaginal patológicos los principales agentes etiológicos aislados en las pacientes de este estudio fueron Gardnerella Vaginalis en 54.6%, Cándida Albicans 16.15%.

Se evidencio correlación significativa entre las manifestaciones clínicas con los agentes etiológicos aislados mediante exudado vaginal. no se encontró asociación entre los diagnósticos y la sintomatología clínicos que estas presentaban.

### 10.2 Limitaciones del estudio

Dentro de las limitaciones que se encontraron al realizar este estudio están una muestra limitada debido a que no se realizó en las pacientes que acudieron a emergencia y consulta externa y fueron manejadas como síndrome de flujo vaginal, el estudio se centró en la muestra de las pacientes que estaban hospitalizadas en la sala de alto riesgo obstétricos.

No fue posible conocer si las pacientes del estudio eran portadoras de Chlamidya dado que en el laboratorio de nuestra institución no contamos con los reactivos de los medios diagnósticos para poder identificarlos.

Al revisar los expedientes clínicos no se logró identificar información detallada de las manifestaciones clínicas ya que muchos pacientes se encontraban con datos incompletos.

### 10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones

La edad que predominó en este estudio fue de 29 años edad similar al estudio que realizó Rojas “et al” (2016), en Medellín, Colombia donde realizaron un estudio transversal, descriptivo con una población compuesta por gestantes con diagnóstico de infección vaginal en una clínica de alta complejidad con una mediana de edad de 23 (RIQ 21-29) años.

En cuanto a las principales manifestaciones clínicas de las pacientes que fueron analizadas el 44.6 % prurito vulvar, descarga vaginal blanca grisácea en un 40.7%, Eritema vulvar en un 38.4%, el 16.1% presentó disuria coincidiendo con la literatura a nivel nacional e internacional en el estudio Rojas “et al” (2016), en Medellín, Colombia se evidenció como síntomas más frecuentes flujo vaginal (59.7%), síntomas urinarios bajos (26.9%) y prurito vulvar (23.9%).

Al realizar esta investigación encontramos que los principales agentes etiológicos aislados fueron Gardnerella Vaginalis en 54.6%, Cándida Albicans 16.15%, Trichomonas Vaginalis 3.07% lo que coincide con estudios internacionales como el realizado en Colombia (Muller & Ruiz, 2011) quienes encontraron como microorganismo más prevalente en mujeres con infección vaginal ha sido tipo Gardnerella, seguido por la candidiasis.

De acuerdo con las guías internacionales como (SEGO, 2016) en la práctica clínica mediante anamnesis y exploración (especuloscopia) en ocasiones no siempre es posible determinar el agente etiológico ni los factores desencadenantes y el tratamiento empírico puede no ser el adecuado coincidiendo con lo encontrado en este estudio donde no se encontró relación entre el agente que se aisló a través de pruebas de laboratorio y la sospecha clínica por el médico tratante.

### 10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos

Esta investigación sirvió para respaldar la importancia del exudado vaginal como método diagnóstico y seguimiento en paciente embarazadas con infecciones cervicovaginales, dado que es un método que nos permite diagnosticar el agente etiológico implicado con el objetivo de realizar abordajes certeros.

El manejo sindrómico de las ITS es una herramienta simplificada (un diagrama de flujo o algoritmo) diseñada e implementada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como guía para los prestadores

de salud cuyo objetivo del manejo sindrómico es identificar síndromes en ITS y manejarlo según corresponda.

Sin embargo, este manejo puede conllevar al sobre diagnóstico o tratamiento inadecuado si no se conocen los cambios característicos de la secreción vaginal durante el embarazo, tal como se confirmó en este estudio en los centros de atención donde se cuenta con soporte de laboratorio adecuado deberá implementarse dado que esto permitiría se brinde tratamiento estandarizado en todos los niveles de atención.

## 11. Conclusiones

Esta investigación llevo a las siguientes conclusiones después de valorar a 130 embarazadas manejadas de forma sindrónica como cervicovaginitis ingresadas en sala de Alto riesgo obstétrico.

1. La edad promedio de las pacientes fue 29 años con un intervalo de confianza de límite inferior de 27.9 y límite superior de 29.8; que la edad media para inicio de vida sexual son los 17 años con un intervalo de confianza de límite inferior de 17.3 y límite superior de 18.1., y que solo el 21.5 % de ellas utilizan preservativo de forma rutinaria durante sus relaciones sexuales.
2. Las principales manifestaciones clínicas de las pacientes de este estudio fueron secreción blanco grisáceo con 40.7%, prurito vulvar 44.6%, seguido de en tercer lugar, secreción blanco adherente, coincidiendo con los principales agentes etiológicos aislados.
3. De acuerdo a los reportes de exudado vaginal los principales agentes etiológicos aislados en las pacientes de este estudio fueron Gardnerella Vaginalis en 54.6%, Cándida Albicans 16.15%.
4. Se evidencio correlación significativa entre las manifestaciones clínicas con los agentes etiológicos aislados mediante exudado vaginal con un valor de  $p= 0.01$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha=0.000$ , esto indica que se obtuvo una respuesta significativa; no se encontró asociación entre los diagnósticos y la sintomatología clínicos que estas presentaban

## 12.Recomendaciones

### **Al Departamento de Ginecología y Obstetricia:**

1. Estandarizar al personal médico en el manejo sindromico de Flujo vaginal de tal forma que si eligen utilizar este abordaje se obtenga mayor asertividad en cuanto a la sospecha clínica y manejo farmacológico.
2. Implementar el exudado vaginal como método diagnóstico de forma rutinaria en pacientes embarazadas en pacientes hospitalizadas y en las manejadas ambulatoriamente cuando estas han presentado múltiples episodios de infecciones cervicovaginales.

### **Al departamento de Laboratorio y de registros médicos:**

3. Guardar en una base informática los registros de los pacientes ya que al tenerlos solamente en físico cuando estos pacientes ya no forman parte de la cobertura del hospital no es posible acceder a esta información.

## 13. Bibliografía

- Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Venezuela. (2011). *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*. Caracas: s.n.
- Angel-Müller E, R. A.-F. (2012). *Prevalencia y factores asociados a la infección por C. trachomatis, N. gonorrhoeae, T. vaginalis, C. albicans, Sífilis, VIH y vaginosis bacteriana en mujeres con síntomas de infección vaginal en tres sitios de atención de Bogotá, Colombia*. Bogota , Colombia: Rev Colomb Obstet Ginecol. .
- Calderon, E. (2009). Tratamiento y Prevención de las enfermedades de transmisión sexual. . *Salud Pública de Mexico*.
- Ceballos, M. (2011). *Vaginosis Bacteriana como factor de riesgo en el embarazo para manejo médico integral*. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Cires, M., Herrera, L., & Vergara, E. (2013). Guía Práctica clínica para las infecciones vaginales. *Revista Cubana Farm*, 38-52.
- Dúran, A. (2017). Evolución de la Embarazada con Cervicovaginitis asintomática. Querétaro, Mexico. *Universidad de Querétaro*. .
- Forbes, S. W. (2010). *Diagnóstico Microbiológico. Décimo Segunda Edición*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. .
- Gerald, M., Bennett, J., & Dolin, R. (2012). *Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. Elsevier, Sexta Edición., vol II*. .
- Lamont, R., Sobel, J., SS, H., RA, A., Chaiworapongsa, T., JP, K., & R, R. (April 2011). The vaginal microbiome: new information about genital tract flora using molecular based techniques. *BJOG*, 118(5):533-49.
- Lugo González AM, A. B. (Ago 2014). *Estrategia de atención al síndrome de flujo vaginal en gestantes. Sancti Spíritus*. Gac Méd Espirit.
- MINSA. (2013). Guía para la atención de infecciones de transmisión sexual, Manejo Sindrómico. .
- MINSA. (2018). *Normativa 077, Prtocolo para el Abordaje de Alto Riesgo Obstetrico*. . Managua.
- ML., L. (2014). Screening for chlamydia and gonorrhoea: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. .
- Morven, E. &. (2013). *Streptococcus agalactiae (estreptococos del grupo B)*. .
- Muller, E., & Ruiz, A. (2011). Embarazo e infecciones cervico vaginales. 265-281.

- Parés , Y., & Carbajal, A. (2012). Infección Vaginal en gestantes hospitalizadas en el hospital de Ciego de Ávila.
- Pradenas, M. (2014). *Infecciones cervicovaginales y embarazo*. CONDES, 25(6) 925-935 . .
- Prieto Martínez V, M. C.-R.-H.-P. (Dic 2014). ). *Costo-efectividad del diagnóstico etiológico de la cervicitis por c. trachomatis basado en pruebas rápidas comparado con el abordaje sindrómico, en mujeres no gestantes con síntomas de infección del tracto genital inferior.* . Rev Colomb Obstet Ginecol.
- Rigol, R. O. (14 de noviembre de 2011). *Obstetricia y Ginecología. Biología de la Vagina*. Obtenido de <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgibin/library>
- Rojas-Jiménez, S. L.-V.-P. (2016). *Infecciones vaginales en pacientes gestantes de una clínica de alta complejidad de Medellín-Colombia.* . Medellin-Colombia: Arch Med .
- Rosales, A., & Romero, E. (2012). Resultados Perinatales en Gestantes con Infeccion Vaginal en el hospital José María Vargas. Carabobo, Venezuela. *Portales* .
- Saucedo Hurtado P, P. R. (enero 2016). Caracterización del Síndrome de Flujo Vaginal. Rev. *Rev Portales médicos.com.* .
- SEGO. (2016). *Diagnóstico y Tratamiento de las infecciones Vulvovaginales. Actualizado 2016.* 350-362. Revista Oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.
- Sylwan J., S. (2011). *Vaginal lactobacilli inhibiting growth of Gardnerella vaginalis, Mobiluncus and other bacterial species cultured from vaginal content of women with bacterial vaginosis.* .
- Vasquez , J., & Ortiz , C. (2013). *Prevalencia de infecciones cervico vaginales en embarazada.*
- Zelaya, A. (2016). *Determinar las características relacionadas con el diagnóstico clínico, evolución y riesgo obstétrico de las infecciones cérvico vaginales, en embarazadas atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo comprendido de junio a diciembre 2015.* Managua.

# ANEXOS



### Anexo 1. “Ficha de recolección de Cervico vaginitis en Embarazadas de sala alto riesgo obstétrico”

Ficha N°:	Expediente:
-----------	-------------

Título de la Investigación:

#### Correlación clínica y de laboratorio de la Cervicovaginitis en pacientes embarazadas de sala de ARO del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, enero 2019 a diciembre 2020

Instrucción: El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran en el examen físico, reporte de laboratorio, y antecedentes registrados en el expediente según cada caso y según cada control. El llenado debe ser correcto, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar datos.

#### 1. DATOS GENERALES:

Edad:
Estado Civil:
Escolaridad

#### 2. DATOS GINECOBSTETRICOS

IVSA:		
Uso de Preservativos	Si	No

#### 3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

	Si	No
Disuria		
Secreción vaginal blanco adherente		
Secreción vaginal grisácea		
Flujo vaginal amarillo verdoso		
Eritema		
Prurito		

#### 4. DIAGNOSTICO ACTUAL

Vaginitis
Cervicitis
Síndrome de Flujo Vaginal

#### 5. REPORTE DE EXUDADO VAGINAL

Ph Vaginal	< 4.5:	>4.5:
------------	--------	-------

Prueba de Aminas	Positiva:	Negativa:
Al Fresco	Trichomona vaginalis:	
	Levaduras o pseudoifas:	
	Células Pistas:	
	Ninguno:	
Gram Vaginal	Diplococos tipo Neisseria:	
	Leucocitosis:	
	Levaduras:	
	Mobiluncus:	

**Anexo 2.** Tabla 4. Edad en años de Pacientes

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad en años de la paciente	130	100.0%	0	0.0%	130	100.0%

**Anexo 3.** Tabla 5. Estadísticos descriptivos para edad de los pacientes

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Edad en años de la paciente	Media		28.88	.498
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	27.90	
		Límite superior	29.87	
	Media recortada al 5%		28.80	
	Mediana		29.00	
	Varianza		32.242	
	Desviación estándar		5.678	
	Mínimo		18	
	Máximo		45	
	Rango		27	
	Rango intercuartil		9	
	Asimetría		.066	.212
	Curtosis		-.327	.422

**Anexo 5.** Tabla 6. Frecuencia de Uso de Preservativos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	23	17.7	17.7	17.7
	no	107	82.3	82.3	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

**Anexo 6.** Tabla 7. Frecuencia de Edad de Inicio de vida sexual activa

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Inicio Vida Sexual Activa	130	100.0%	0	0.0%	130	100.0%

**Anexo 7.** Tabla 8. Frecuencia de Edad de Inicio de vida sexual activa

		Estadístico	Error estándar	
Inicio Vida Sexual Activa	Media	17.72	.205	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	17.32	
		Límite superior	18.13	
	Media recortada al 5%	17.61		
	Mediana	17.00		
	Varianza	5.442		
	Desviación estándar	2.333		
	Mínimo	14		
	Máximo	30		
	Rango	16		
	Rango intercuartil	3		
	Asimetría	1.420	.212	
Curtosis	5.135	.422		

**Anexo 8.** Tabla 9. Frecuencia Agentes Etiológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cándida albicans	21	16,2	21,2	21,2
	Trichomonas vaginalis	4	3,1	4,0	25,3
	Garnerella vaginalis	71	54,6	71,7	97,0
	Mixta	2	1,5	2,0	99,0
	Neisseria Gonorrhoe	1	,8	1,0	100,0
	Total	99	76,2	100,0	
Perdidos	No se aisló Patógeno	31	23,8		
Total		130	100,0		

**Anexo 9.** Tabla 10. Tabla de contingencia Parámetros clínicos \* Agentes etiológicos

		Agentes etiológicos					Total
		Cándida albicans	Trichomonas vaginalis	Garnerella vaginalis	Mixta	Neisseria Gonorrhoe	
Parámetros clínicos	Disuria	0	0	2	0	0	2
	Secreción blanco adherente	13	0	3	0	0	16
	Secreción amarillo verdoso	0	2	3	1	0	6
	Eritema	1	0	6	0	0	7
	Prurito	7	0	3	0	0	10
	Cérvix en fresa	0	1	0	0	0	1
	Secreción blanca grisacea	0	1	44	1	0	46
	Dispareunia	0	0	10	0	1	11
Total		21	4	71	2	1	99