

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencia Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Abril 2016



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

## HACE CONSTAR QUE:

Las Doctoras: Katherine Izabel Torres Mollinedo

Carné Universitario No.: 10023118

Sandy Carolina Arita Galindo

Carné Universitario No.: 100023078

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"VAGINOSIS BACTERIANA EN ADOLESCENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN EL EMBARAZO Y EL RECIÉN NACIDO"**

Que fue asesorado: Dr. Cesar Augusto Reyes Martínez MSc.

Y revisado por: Dra. Cesar Augusto Reyes Martínez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2016.

Guatemala, 06 de abril de 2016

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs



# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 20 de ENERO de 2016

Doctor  
Edgar Axel Oliva González MSc.  
Coordinador Específico de Programas de Postgrado  
Hospital General San Juan de Dios

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio, le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título: "VAGINOSIS BACTERIANA EN ADOLESCENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN EL EMBARAZO Y EL RECIEN NACIDO", presentado por la doctora Katherine Izabel Torres Mollinedo, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. César Augusto Reyes Martínez  
Maestría en Ciencias Médicas con  
Especialidad en Ginecología y obstetricia  
Hospital General San Juan de Dios



msl





# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 20 de enero de 2016

Doctor  
Edgar Axel Oliva González MSc.  
Coordinador Específico de Programas de Postgrado  
Hospital General San Juan de Dios

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio, le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título: "VAGINOSIS BACTERIANA EN ADOLESCENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN EL EMBARAZO Y EL RECIEN NACIDO", presentado por la doctora: Katherine Izabel Torres Mollinedo, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y obstetricia del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. César Augusto Reyes Martínez  
Jefe depto. De Ginecología y obstetricia  
Hospital General San Juan de Dios



MRU

## INDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>i</b>
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Fisiología vaginal</b>	<b>2</b>
<b>2.2 vaginosis bacteriana</b>	<b>3</b>
<b>2.2.1 Etiología</b>	<b>3</b>
<b>2.2.1 Secuelas</b>	<b>3</b>
<b>2.2.3 Diagnóstico</b>	<b>4</b>
<b>2.2.4 Tratamiento</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Vaginosis bacteriana en gestantes adolescentes</b>	<b>5-6</b>
<b>2.4 Resultado perinatal en infecciones vaginales</b>	<b>7</b>
<b>2.4.1 Fisiopatología</b>	<b>7</b>
<b>2.4.2 Consecuencias</b>	<b>8</b>
<b>2.4.3 Mecanismo de acción</b>	<b>8</b>
<b>2.4.4 Infección por otros organismos</b>	<b>9-10</b>
<b>III. OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
<b>IV. MATERIAL Y METODOS</b>	<b>12-16</b>
<b>V. RESULTADOS</b>	<b>17-19</b>
<b>VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS</b>	<b>20</b>
<b>6.1 Conclusiones</b>	<b>21</b>
<b>6.2 Recomendaciones</b>	<b>22</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>23</b>
<b>VIII. ANEXOS</b>	<b>24-25</b>

## RESUMEN

La Vaginosis Bacteriana (VB) es un trastorno de la flora bacteriana vaginal normal que ocasiona pérdida de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y proliferación de bacterias predominantemente anaerobias. Es la causa más común de flujo vaginal fétido. El embarazo provoca una serie de cambios en el organismo materno que conllevan a un desequilibrio de la flora vaginal normal, permitiendo la aparición de VB. La importancia clínica de este cuadro radica que durante el embarazo esto constituye un grave problema, ya que representa un factor de riesgo para la producción de complicaciones como ruptura prematura de membranas ovulares (RPMO), parto pretérmino (TPP) y sus consecuencias, incluso el nacimiento de un producto de bajo peso (BPN). El objetivo planteado fue relacionar las consecuencias en el embarazo y recién nacido de una adolescente con Vaginosis bacteriana que asistieron a la clínica de consulta externa no. 8 del Hospital General San Juan de Dios durante el año 2013. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal. Obteniendo como resultados la relación entre VB y corioamnionitis con una RP de 1.87, trabajo de parto pretérmino 1.38, obtuvieron una RP mayores a la unidad, en tanto el resto de variables la RP fue menor a la unidad. Concluyendo que la corioamnionitis y el trabajo de parto pretérmino se presentaron con mayor frecuencia en las pacientes con VB.

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como la etapa comprendida entre los 10 años hasta los 19 años y como el período en el cual el individuo adquiere madurez reproductiva (2). El embarazo de mujeres adolescentes es un problema de salud pública, ya que en estadísticas 24,258 mujeres entre los 10 y 24 años estuvieron embarazadas durante el año 2008, correspondiendo 483 entre 10 y 14 años; 10,563 entre 15 y 19 años; y 13,212 en el rango de 20 a 24 años. La Vaginosis Bacteriana (VB) es la infección vaginal más frecuente de la mujer en edad fértil. La importancia clínica de este cuadro radica en su asociación con afecciones ginecológicas y obstétricas, tales como ruptura prematura de membranas (RPMO), parto prematuro (TPP) y corioamnionitis. Respecto a las complicaciones con el feto se encuentran la pérdida fetal, el bajo peso al nacer (BPN) y prematuridad.

Un estudio realizado en el Hospital Roosevelt en el año 1982 se detectaron 90 casos de 100 pacientes evaluadas con un preparado de KOH al 10% positivo para VB, al respecto con otro estudio realizado en Hospital Hermano Pedro de Betancourt 78 casos de 90 que tenían TPP cursaban con una infección del tracto reproductivo.

En Guatemala no se cuenta con estudios que relacionen las infecciones del tracto reproductivo con el resultado final del embarazo y el recién nacido en el grupo de las adolescentes.

Por lo que nos planteamos el objetivo de relacionar las consecuencias en el embarazo y recién nacido de una adolescente con VB. Siendo nuestro estudio tipo descriptivo transversal tomando el total de adolescentes embarazadas que asistan a la clínica no. 8 de consulta externa de obstetricia del Hospital General san Juan de Dios que presenten VB y que cumplan con los criterios de Amsel.

Obteniendo como RP positivos a corioamnionitis y TPP; un RP negativo en RPMO, pérdida fetal, BPN y Prematurez extrema.

Con limitaciones de realizarse en la emergencia y otras clínicas de consulta externa ya que solo se evaluaron las pacientes que consulten a coex no. 8.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 Fisiología vaginal.

Las **secreciones vaginales** normales están compuestas por secreciones vulvares de las glándulas sebáceas, sudoríparas, de Bartholin y de Skene locales, el trasudado proveniente de la pared vaginal, las células vaginales y cervicales exfoliadas, el moco cervical, los líquidos endometriales de los oviductos y los microorganismos y sus productos metabólicos.

El **tejido descamativo vaginal** está constituido por células epiteliales de la mucosa que reaccionan a las cantidades variables de estrógeno y progesterona. Las células superficiales, tipo predominante en las mujeres en edad reproductiva, lo son cuando hay estimulación estrogénica. Las células intermedias predominan durante la fase lútea a causa de estimulación progestágena. Las células parabasales predominan en ausencia de cualquiera de estas hormonas, y este trastorno puede encontrarse en mujeres posmenopáusicas que no están recibiendo tratamiento de restitución hormonal.

La **flora vaginal normal** es predominantemente **aerobia**, con un predominio de seis especies diferentes de bacterias, la más frecuente de ellas son los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno. La microbiología de la vagina depende de factores que afectan a la capacidad de las bacterias para sobrevivir. Estos factores incluyen el pH vagina y la disponibilidad de glucosa para el metabolismo bacteriano. El **pH vaginal normal** es **menor de 4.5** (3.5 – 4.5) y se conserva gracias a la producción de ácido láctico. Las células epiteliales vaginales estimuladas por los estrógenos son ricas en glucógeno. Estas células desintegran el glucógeno hasta convertirlo en monosacáridos, que a su vez se pueden convertir después en ácido láctico por acción de los **lactobacilos**.

Las **secreciones vaginales normales** son de consistencia flocular y de color blanco, y suelen estar localizadas en la porción más baja de la vagina (fondo de saco posterior). Se puede realizar estudio **microscópicos** de una secreción vaginal aplicando la muestra sobre una laminilla con solución salina. Normalmente se encontraría: células epiteliales superficiales, pocos leucocitos (<1 por célula epitelial) y pocas “células pistas” (“clue cells”). Las células pistas son células epiteliales vaginales superficiales con bacterias adheridas, por lo general, Gardnerella vaginalis, que deforman el borde celular ondulado y casi siempre se ven al



microscopio. Puede agregarse hidróxido de potasio (**KOH**), que en presencia de flora vaginal normal no daría olor a aminas. La coloración de **Gram** revelará que las células epiteliales superficiales normales tienen este aspecto, y predominan los bastoncillos Gram positivos (lactobacilos).

## **2.2 VAGINOSIS BACTERIANA**

La **Vaginosis Bacteriana**, conocida también como vaginitis inespecífica o vaginitis por Gardnerella, es un trastorno de la flora bacteriana vaginal normal que ocasiona pérdida de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y proliferación de bacterias predominantemente anaerobias. En mujeres con flora vaginal normal, se pueden encontrar bacterias anaerobias en menos del 1% de los casos.

### **2.2.1 Etiología**

En las mujeres que experimentan Vaginosis bacteriana, sin embargo, la concentración de bacterias anaerobias (bacteroides, peptococos, peptoestreptococos), lo mismo que Gardnerella vaginalis, Mycoplasma hominis y Mobiluncus, es 100 a 1000 veces más elevada que en mujeres normales. No suelen tener lactobacilos.

No se sabe lo que **desencadena** el trastorno de la flora normal. Se ha postulado que desempeña una función la alcalinización repetida de la vagina, que se produce con el coito frecuente o con el empleo de duchas vaginales. Una vez que desaparecen los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno, será difícil restaurar la flora normal y será frecuente la recurrencia de la vaginosis bacteriana.

### **2.2.1 Secuelas**

En numerosos estudios se ha demostrado una relación entre la Vaginosis Bacteriana y **secuelas adversas** importantes. Las mujeres con VB está bajo riesgo incrementado de sufrir enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), EIP subsecuente al aborto, infecciones posoperatorias de manguito vaginal después de histerectomía y citología cervical anormal. Las mujeres embarazadas con VB están en peligro de ruptura prematura de membranas, trabajo de parto

y parto antes del término, corioamnionitis, y endometritis subsecuentes a operación cesárea. No se sabe si la investigación de la VB y el tratamiento de la misma disminuirían el riesgo de estas secuelas adversas.

### 2.2.3 Diagnóstico

- Olor vaginal a pescado, particularmente notable después del coito, y descarga vaginal.
- Secreciones vaginales que son del color grisáceo y que cubren con una capa muy delgada las paredes vaginales.
- Valor pH de estas secreciones > 4.5 (4.7 – 5.7)
- Microscopía de las secreciones vaginales que revela aumento del número de “**células pistas**”, y leucocitos notablemente ausentes. En los casos avanzados de VB más del 20% de células epiteliales son células pistas.
- La añadidura de KOH a las secreciones vaginales (prueba de las aminas) descarga un olor tipo amínico a pescado.

### 2.2.4 Tratamiento

De manera **ideal**, el tratamiento de la VB debe inhibir el crecimiento de las bacterias anaerobias pero no de los lactobacilos vaginales.

Alternativas terapéuticas:

**Metronidazol (oral).** Antibiótico con actividad excelente contra los microorganismos anaerobios pero con actividad deficientes contra los lactobacilos, es el fármaco de elección para tratar la VB. Dosis: 500 mg PO dos veces al día por 7 días. Se aconsejará a las pacientes que eviten la ingestión de alcohol durante el tratamiento con metronidazol y durante 24 horas luego de la interrupción. Tasa global de curación: 95%. Un régimen alternativo consiste en una sola dosis oral de 2g de metronidazol (curación: 84%).

**Metronidazol (gel).** Se pone un aplicador lleno intravaginal dos veces al día durante cinco días.

**Clindamicina (oral).** Se administra 300 mg PO dos veces al día por siete días.

**Clindamicina (crema vaginal).**

No se ha demostrado que el tratamiento del compañero sexual mejore la reacción terapéutica, por lo que no se recomienda.

### **2.3 Vaginosis bacteriana en gestantes adolescentes**

La adolescencia es una etapa de la vida del ser humano, en la cual suceden sistemáticos cambios relacionados con las actitudes asumidas por los jóvenes en los aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturales y biológicos (1). Según los criterios de la OMS se considera de forma convencional “adolescente” a toda persona cuya edad esté comprendida entre 10 y 19 años y joven entre 15 y 19 años

Los adolescentes se consideran un grupo de alto riesgo, su adelantada maduración sexual en la actualidad, lo lleva a la búsqueda de relaciones sexuales tempranas como inicio de su vida sexual activa. Estas características los exponen a las infecciones de transmisión sexual y al embarazo precoz que por lo general sucede por la falta de uso de métodos anticonceptivos, en fin, tienen una inadecuada preparación para la práctica de relaciones sexuales. (2,3)

Según datos de la OMS, cada año ocurren en el mundo aproximadamente 333 millones de casos nuevos de enfermedades de transmisión sexual (ETS). En Cuba se reporta en los últimos años un incremento en las tasas de sífilis y gonorrea a pesar del subregistro y las dificultades para el diagnóstico y la infección del VIH (SIDA), aunque en comparación con otros países del mundo es baja la cifra, debemos señalar que existe una tendencia al aumento, sobre todo en jóvenes y personas sexualmente activas. El pobre conocimiento sobre las principales formas de transmisión de las enfermedades de transmisión sexual (ETS), así como una inadecuada percepción de riesgo de enfermar por parte de adolescentes constituyen uno de los factores fundamentales que propician una vulnerabilidad incrementada para contraer y transmitir dichas enfermedades. (4)

En la práctica médica las infecciones vaginales representan un problema de salud frecuente ya que el 95% de las pacientes consultan por flujo vaginal. Las infecciones genitales en la infancia y pre menarquia constituyen la causa ginecológica más frecuente en este grupo de edad. En los servicios de atención primaria de salud, estas afecciones en adolescentes, se

encuentran entre las 3 primeras causas de consulta, teniendo una incidencia mucho mayor en aquellas jóvenes con vida sexual activa, aunque también se ha encontrado entre adolescentes vírgenes. (6)

El embarazo en la adolescente se asocia con el riesgo más alto de enfermedad y muerte para ambos la madre y el bebé. Las adolescentes encinta tienen un riesgo mucho más alto de complicaciones médicas serias tales como la toxemia, hipertensión, anemia importante, parto prematuro, y/ o placenta previa. El riesgo de muerte para madres de 15 años o más jóvenes es 60% mayor que el de madres de 20 años. (6,7)

Los bebés de madres adolescentes tienen de 2 a 6 veces más de probabilidades de tener bajo peso de nacimiento que los de madres de 20 años o más. Esto es casi siempre por ser bebés prematuros, pero el retraso del crecimiento intrauterino (crecimiento inadecuado del feto durante el embarazo) es también un factor. Las madres adolescentes son más dadas a demostrar comportamientos tales como fumar, uso de alcohol o abuso de drogas; alimentación inconsecuente y pobre; o parejas sexuales múltiples. Esto puede poner al bebé en un riesgo alto de crecimiento inadecuado, infecciones, o dependencia química. El riesgo de muerte del bebé durante el primer año de vida se incrementa en relación a la edad de la madre, cuanto menor de 20 años sea. (7,8)

La edad del embarazo es de vital importancia para la salud materna y el producto de la concepción, no en pocos estudios queda demostrado que la edad del primer embarazo ha disminuido con el paso del tiempo. Varios son los factores relacionados con este fenómeno, sobre todo socioculturales. En un estudio realizado en gestantes del municipio Playa durante el trienio 2006-2008 se puede observar que el 31,31% de las embarazadas con infección vaginal estudiadas eran adolescentes, entre 15 y 19 años de edad; es importante señalar, además, que el 8,8% tenían 35 o más años, edad en la que el riesgo de complicaciones también se incrementa. (8)

El embarazo es un período en el cual las mujeres no están exentas de padecer infección vaginal, varias investigaciones declaran que la gestación constituye un factor para la aparición de las infecciones vaginales. Algunas mujeres conviven con estas y en ocasiones pasan inadvertidas, pero durante el embarazo esto constituye un grave problema, ya que representan

un factor de riesgo para la producción de complicaciones como rotura prematura de membrana, parto pretérmino y sus consecuencias, incluso el nacimiento de un producto bajo peso. (10) Los estudios epidemiológicos realizados al respecto coinciden en declarar que los tres tipos más comunes de infecciones vaginales son la Vaginosis Bacteriana (40-50%), seguida por candidiasis (20-25%), y trichomoniasis (15-20%). (9)

La Vaginosis Bacteriana (VB) es la más importante infección vaginal debido a su potencial de causar infección del tracto genital superior. Es una de las dos infecciones genitales más frecuentes en las mujeres con vida sexual activa. La frecuencia de ésta varía según las poblaciones estudiadas, entre 40% a 50% en mujeres en edad reproductiva y en Estados Unidos es la principal infección vaginal (10). En Venezuela se reportó una prevalencia de 20%-28% (11).

Para el tratamiento de la vaginosis e infección vaginal ha venido cumpliéndose la nueva política trazada por el Sistema Nacional de Salud, que indica el uso de antibacterianos orales y vaginales. (29)

Se sabe que una de las tendencias actuales en Cuba y en el mundo es el adelanto del inicio de las relaciones sexuales. Cambios en la conducta sexual favorecidos por el desarrollo de las sociedades, entre las que pueden mencionarse la desmitificación de la virginidad, no serían nocivos si fueran acompañados de valores como la responsabilidad, la honestidad y la noción de lo duradero, pero sobre todo, si fueran acompañados de una oportuna sabiduría legada por la familia. (30)

#### **2.4 Resultado perinatal en infecciones vaginales durante el embarazo**

La gestación provoca una serie de cambios en el organismo materno que conllevan a un desequilibrio de la flora vaginal normal, permitiendo la aparición de Vaginosis Bacteriana y la colonización de microorganismos patógenos como el Estreptococos beta hemolítico y otros microorganismos que pueden desencadenar posteriormente resultados perinatales adversos.

Uno de los hechos relevantes en salud corresponde al desarrollo del ser humano, resultando importante conocer todos los aspectos involucrados durante la evolución del embarazo que dan lugar a cambios estructurales, morfológicos y fisiológicos que permiten el normal

desarrollo del feto y adecuado resultado perinatal. (1)

#### **2.4.1 Fisiopatología**

Durante la gestación el tracto vaginal sobrelleva un proceso de adaptación tanto morfológico como fisiológico, provocando ciertas modificaciones como el aumento de la vascularidad, que conlleva a una mejor irrigación sanguínea y permite un mayor transporte de elementos inmunológicos. La flora vaginal normal es un ecosistema dinámico que puede alterarse con facilidad, en donde las secreciones vaginales se caracterizan por ser inoloras, claras o blancas, homogéneas, viscosas y con pH <4,5, debido a la presencia habitual de especies microbiológicas como los *Lactobacillus* spp., que se encargan de producir ácido láctico que impide el crecimiento de otros microorganismos (2), este *Lactobacillus* spp, al ingerir el glicógeno en las secreciones vaginales, mantienen el pH vaginal por debajo de 4.5, de manera que a este pH bajo, la adherencia de las bacterias al epitelio vaginal esta disminuida y el crecimiento de otros microorganismos como *Gardnerella vaginalis* y anaerobios esta suprimido. (3)

Durante la gestación, existe un aumento de volumen significativo de secreciones del cuello uterino hacia la vagina; las cuales contienen una concentración de *Lactobacillus acidophilus* aumentada 10 veces en su proporción habitual, que conlleva a un pH ácido que va de 3.5 a 6 que protege a la madre de la colonización. (4)

#### **2.4.2 Consecuencias**

Como consecuencia de la alcalinidad de las relaciones sexuales, el uso de duchas vaginales en la mujer sexualmente activa o las complicaciones obstétricas durante el embarazo, hacen que los *Lactobacillus* spp. pierdan su capacidad de producir ácido láctico y la flora vaginal normal es reemplazada por otros organismos anaerobios como *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp. y *Mycoplasma hominis*, evento conocido como Vaginosis Bacteriana (VB) los cuales producen cetoácidos que disminuyen la respuesta y actividad leucocitaria (2), condicionando un cuadro clínico asintomático, de resolución tardía, a veces resistente al tratamiento y que representa un factor de riesgo para resultados perinatales adversos en mujeres embarazadas (1).



### **2.4.3 Mecanismo de acción**

Este mecanismo de colonización durante la gestación se divide en etapas desde el cambio de la flora microbiana habitual a una flora anormal en vagina y cérvix hasta llegar las bacterias a la cavidad amniótica, pudiendo infectar fácilmente al feto (3).

De lo anteriormente expuesto se genera una mayor incidencia de amenaza de parto pretérmino, recién nacidos de bajo peso, y de morbilidad neonatal, en comparación con las mujeres que no poseían infección durante el embarazo (4). Por otro lado se reportan estudios que han establecidos que la promiscuidad y la condición de primigesta se relacionan más frecuentemente con la presencia Vaginosis Bacteriana en las embarazadas y parto pretérmino (5).

Existe otra infección vaginal producida por el *Streptococcus* beta hemolítico capaz de transmitirse de forma vertical en más de la mitad de los casos (6), que produciendo además de las complicaciones ya mencionadas, al ser deglutidas por el feto e ingresar al tracto digestivo y respiratorio, generan potentes toxinas capaces de destruir el parénquima pulmonar, producir depresión miocárdica, espasmo de la vasculatura pulmonar, hipertensión pulmonar y shock, lo cual se manifiesta en el recién nacido en el período neonatal precoz como sepsis, bronconeumonía, meningitis y posible muerte por infección y cuyo diagnóstico se realiza mediante un cultivo de las secreciones vaginales en agar sangre (7). Sin embargo, se ha demostrado que un acertado tratamiento antibiótico en las gestantes con infección vaginal por *Streptococcus* beta hemolítico impide la infección neonatal, no obstante cuando ya existe invasión amniótica, el tratamiento no lo evita. (7) Este fracaso en el diagnóstico y la terapia no específica favorece la ruptura prematura de membranas en embarazos < 34 semanas agravando el pronóstico neonatal. Existen otras infecciones como la infección vaginal por *Mycoplasma hominis* que junto a la Vaginosis Bacteriana, constituyen factores de riesgo para la infección neonatal. (7)

### **2.4.4 Infección por otros organismos**

Asimismo, resulta relevante mencionar que la presencia de la infección vaginal de origen micótico producida por *Candida* spp. conocida como candidiasis vulvovaginal, muchas veces

de curso asintomático, tiene una gran prevalencia durante el tercer trimestre de la gestación (8,9) y asociado a la presencia de ciertos factores predisponentes se reducen los mecanismos de defensa vaginal y se constituyen un ambiente propicio para la activación del hongo (8,10). Esta infección que suele ser de origen endógeno por modificaciones del ecosistema microbiano vaginal (11), que por vía ascendente coloniza las membranas ovulares debilitándolas y provocando una solución de continuidad junto con la activación de la fosfolipasa A2, que favorece el aumento de la síntesis de prostaglandinas e inicio del trabajo de parto (12). El diagnóstico de esta infección también se realiza mediante un cultivo de las secreciones vaginales en agar sangre (10, 13,14)

La infección por *Candida* spp. también ha sido relacionado con la aparición de resultados perinatales adversos (13), además que la presencia de *Candida* spp. asociada a otros factores de riesgo como promiscuidad y abortos previos suele estar involucrada como causa de parto pre término (15,16).

Desde el punto de vista obstétrico, resulta significativo conocer las afecciones que puedan alterar el normal crecimiento y desarrollo del producto de la gestación y producir resultado perinatal adverso, sobre todo aquellas infecciones del tracto vaginal como, vaginosis bacteriana, *Estreptococcus* beta hemolítico, y *Candida* spp., planteándose conocer los resultados perinatales en las pacientes del tercer trimestre del embarazo que cursaron con Vaginosis Bacteriana y/o infección por *Estreptococcus* beta hemolítico o *Candida* spp.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL:**

Relacionar las consecuencias en el embarazo y recién nacido de una adolescente con Vaginosis Bacteriana que asiste a la clínica de consulta externa no. 8 del Hospital General San Juan De Dios durante el año 2013.

#### **3.2 ESPECIFICOS:**

3.2.1 Indicar las principales complicaciones del embarazo en adolescentes con Vaginosis Bacteriana.

3.2.2 Registrar las principales complicaciones del feto y/o recién nacido de adolescentes con Vaginosis Bacteriana.

## **IV. MATERIALES Y METODOS**

### **4.1 Tipo del estudio:**

Transversal descriptivo.

### **4.2 Población:**

Total de adolescentes embarazadas que asistieron por primera vez a la clínica de consulta externa no. 8 de obstetricia del Hospital General san Juan de Dios que presentaron Vaginosis Bacteriana.

### **4.3 Selección y tamaño de la muestra:**

Se incluyeron a todas las pacientes que consultaron por primera vez a la clínica de consulta externa no. 8 de obstetricia del Hospital General san Juan de Dios.

### **4.4 Unidad de análisis:**

Entrevista y examen ginecológico de las pacientes gestantes que acudieron por primera vez a la clínica de consulta externa no. 8 de obstetricia por control prenatal del Hospital General San Juan de Dios durante 01 enero a 31 Diciembre del 2013

### **4.5 Criterios de inclusión:**

Embarazadas comprendidas entre las edades de 10 a 19 años que presenten al menos 3 criterios de Amsel positivos para Vaginosis Bacteriana y que asistan por primera vez a la clínica de consulta externa no. 8 de obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.

### **4.6 Criterios de exclusión:**

Embarazadas comprendidas entre las edades de 10 a 19 años que:

- No acepten participar en el estudio.

- Refieran haber tenido relaciones sexuales en las 72 horas previas a la evaluación y toma de muestra.
- Hayan menstruado 72 horas previas a la evaluación y toma de muestra.
- Hayan realizado ducha vaginal 72 horas previas a la evaluación y toma de muestra.

#### 4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>Criterios de Amsel</b>	Método de diagnóstico clínico para vaginosis bacteriana.	Cuatro componentes: 1. Flujo vaginal, 2. pH vaginal >4.5, 3. KOH positivo y 4. Identificación de células clave.	Cualitativa	Nominal	Resultado obtenido en la evaluación y toma de muestra.
<b>Complicaciones obstétricas</b>	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones	Pacientes que durante el embarazo presenten cualquiera de las siguientes patologías asociadas a vaginosis bacteriana: ruptura	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

	provocadas por ella.	prematura de membranas, trabajo de parto y/o parto pretérmino, corioamnionitis, pérdida fetal			
<b>Complicaciones del feto o recién nacido</b>	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella.	Producto de la gestación de las pacientes embarazadas con vaginosis bacteriana que presenten cualquiera de las siguientes patologías: bajo peso al nacer y prematurez.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

#### 4.8 Instrumento

Se utilizó una boleta de recolección de datos que comprendió la presencia o ausencia de Vaginosis Bacteriana y si se presentaron complicaciones tanto obstétrica como neonatales.

#### 4.9 Procedimientos y recolección de datos

Se realizó un muestreo multietápico, **primer paso:** se realizó inspección y toma de muestra del área vaginal de la paciente realizando las pruebas de los criterios de Amsel, quienes tuvieron al menos 3 criterios de los 4 se tomó como positivo. **segundo paso:** se instruyó a las pacientes gestantes para que llegaran a tener el parto al Hospital General San Juan de Dios. **Tercer paso:** se revisaron los expedientes para evaluar las complicaciones obstétricas y



neonatales mediante el seguimiento de los casos detectados, hasta el término de su embarazo.

#### **4.10 Procedencia de los datos**

Datos obtenidos de la ficha recolectora (ver anexo no. 1), para seguimiento de las pacientes adolescentes embarazadas que acudieron a la coex no. 8.

#### **4.11 Consideraciones éticas**

- Se aseguró la privacidad de los datos, puesto que no se publicaron datos personales o familiares de las pacientes.
- Este estudio representó para las pacientes un riesgo mínimo que se clasifica dentro de la categoría II, ya que esta incluye la toma de muestras biológicas que en este caso estuvo dada por la secreción vaginal que se tomó para el realizar el diagnóstico de VB por medio de los criterios de Amsel.
- La información recolectada fue confidencial.

#### **4.12 Recursos**

##### **4.12.1 Materiales físicos**

Instalaciones de coex no. 8 del hospital San Juan de Dios

Boleta de recolección de datos

Historial clínico de la paciente

Computadoras

Lapiceros

Papel bond

Uso de internet

Impresoras

#### 4.12.2 Recursos humanos

Asesor/revisor de tesis: Dr. César Augusto Reyes

Investigadores: Katherine Torres – residente

Sandy Arita – residente

#### 4.12.3 Recursos financieros

<b>Gastos</b>	<b>Precio (quetzales)</b>
Lapiceros y lápices	20
Fotocopias	300
Impresiones	200
Encuadernado	100
Internet	400
Reactivos químicos y otros	500
Total	1,520

## V. RESULTADOS

### 5.1 COMPLICACIONES OBSTETRICAS

**TABLA NO. 5.1.1**

Relación entre VB y corioamnionitis de las pacientes embarazadas adolescentes que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios Enero a diciembre del año 2013

	<b>CORIOAMNIONITIS</b>	<b>NO CORIOAMNIONITIS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis bacteriana</b>	4	98	<b>102</b>
<b>Sin vaginosis bacteriana</b>	1	46	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>144</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 1.87

**TABLA NO. 5.1.2**

Relación entre VB y TPP de las pacientes embarazadas que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios Enero a diciembre del año 2013

	<b>TRABAJO DE PARTO PRETERMINO</b>	<b>NO TRABAJO DE PARTO PRETERMINO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis Bacteriana</b>	56	46	<b>102</b>
<b>Sin Vaginosis Bacteriana</b>	22	25	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>71</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 1.38

**TABLA NO.5.1.3**

Relación entre Vb y RPMO de las pacientes embarazadas que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios  
Enero a diciembre del año 2013

	<b>RPMO</b>	<b>NO RPMO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis Bacteriana</b>	12	90	<b>102</b>
<b>Sin Vaginosis Bacteriana</b>	14	33	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>123</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 0.21

**TABLA NO. 5.1.4**

Relación entre VB y pérdida fetal de las pacientes embarazadas que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios  
Enero a diciembre del año 2013

	<b>PERDIDA FETAL</b>	<b>NO PERDIDA FETAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis Bacteriana</b>	3	99	<b>102</b>
<b>Sin Vaginosis Bacteriana</b>	4	43	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>142</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 0.32

## 5.2 COMPLICACIONES NEONATALES

**TABLA NO. 5.2.1**

Relación entre VB y BPN de las pacientes embarazadas que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios  
Enero a diciembre del año 2013

	<b>BAJO PESO AL NACER</b>	<b>NO BAJO PESO AL NACER</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis Bacteriana</b>	45	57	<b>102</b>
<b>Sin Vaginosis Bacteriana</b>	22	25	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>82</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 0.89

**TABLA NO. 5.2.2**

Relación entre VB y prematurez de las pacientes embarazadas que asistieron a la clínica de COEX no. 8 del Hospital General San Juan de Dios  
Enero a diciembre del año 2013

	<b>PREMATUREZ</b>	<b>NO PREMATUREZ</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Vaginosis Bacteriana</b>	10	92	<b>102</b>
<b>Sin Vaginosis Bacteriana</b>	18	29	<b>47</b>
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>121</b>	<b>149</b>

Fuente: boleta de recolección de datos. RP= 0.17

## VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En el presente estudio se plantearon las variables de corioamnionitis, TPP, RPMO, pérdida fetal, BPN y prematuridad para relacionarlas con la presencia de Vaginosis Bacteriana en las embarazadas adolescentes. La relación o ausencia de ella se determinó calculando la RP. Por lo que al obtener una RP igual a 1, este se tomó como nulo, es decir, que la variable planteada no presenta significancia como factor de riesgo. Con una RP menor de la unidad, se infiere que la variable o en este caso, el desenlace es menos frecuente en las embarazadas adolescentes si la Vaginosis Bacteriana se presentara. Y por último si la RP es mayor a 1, indica que la variable se presentó con mayor frecuencia en el grupo estudiado.

La Vaginosis Bacteriana y corioamnionitis con una RP de 1.87 indica que existe asociación positiva, interpretándose que una paciente con VB presenta 1.87 veces más probabilidad de desarrollar corioamnionitis durante el embarazo. La RP para VB y TPP fue de 1.38, implicando que la paciente que se le diagnosticó VB presentó 1.38 veces mayor riesgo de desarrollar TPP.

Para RPMO obtuvimos una RP de 0.21, es decir, que las pacientes con VB no manifestaron una tendencia mayor a presentar RPMO. Para pérdida fetal obtuvimos una RP de 0.32 lo que muestra que las pacientes con VB no manifestaron una tendencia mayor a presentar

Y por último de las variables planteadas como posibles consecuencias en el recién nacido, todas tuvieron una RP menor a la unidad, así: BPN fue de 0.89, y prematuridad con 0.17, evidenciaron que las pacientes con VB no presentaron una mayor presencia de desenlace negativo durante su embarazo.

Un estudio realizado en el Hospital Roosevelt en el año 1982 se detectaron 90 casos de 100 pacientes evaluadas con un preparado de KOH al 10% positivo para VB, en este estudio se encontraron 102 pacientes que dieron positivo para los criterios de Amsel es decir que tuvieron VB.

Otro estudio realizado en Hospital Hermano Pedro de Betancourt 78 casos de 90 que tenían TPP cursaban con una infección del tracto reproductivo, sin embargo no describe que infección estaban cursando estas pacientes, en este estudio de las 102 pacientes con VB 56 tuvieron TPP y tenían VB.



## 6.1 CONCLUSIONES

- La Vaginosis Bacteriana y corioamnionitis evidenciaron tener una relación positiva, comportándose como un factor de riesgo para presentar consecuencias durante el embarazo de la paciente adolescente.
- De igual manera el trabajo de parto pretérmino se presentó con una frecuencia casi dos veces mayor en pacientes embarazadas que tuvieron Vaginosis Bacteriana.
- Los casos de ruptura prematura de membranas ovulares no se vio aumentada en pacientes con Vaginosis Bacteriana.
- Se observó que la frecuencia de recién nacidos con bajo peso al nacer no fue afectada o influenciada por la presencia de Vaginosis Bacteriana.
- Tanto la pérdida fetal y la prematurez no se presentaron con mayor frecuencia en las pacientes con Vaginosis Bacteriana, concluyendo que estas variables no se representan como consecuencia en el embarazo de pacientes adolescentes con dicho diagnóstico.
- Tomando como referencia el resultado de OR para las variables planteadas, se concluye que las embarazadas adolescentes diagnosticadas con Vaginosis Bacteriana, presentaron complicaciones en el embarazo pero no consecuencias en el recién nacido.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Suministrar a la clínica de consulta externa no. 8 de obstetricia, los insumos necesarios para que el médico encargado de la evaluación de las pacientes, pueda realizar el diagnóstico de Vaginosis Bacteriana mediante la aplicación de los criterios de Amsel y de esta manera proporcionar un tratamiento adecuado.
- Expandir el estudio a las otras consultas externas para poder comparar la prevalencia de Vaginosis Bacteriana en los grupos etareos de adolescentes y mujeres adultas.
- Realizar estudios comparativos entre las diferentes etiologías de las infecciones vaginales para poder establecer si existe diferencia entre los resultados adversos durante el embarazo y para el recién nacido.
- Estandarizar el tratamiento de la Vaginosis Bacteriana, para que en estudios futuros se disminuya la posibilidad de sesgos, ya que no todos los tratamientos son igualmente eficaces y esta diferencia puede aumentar la frecuencia de consecuencias en el curso de un embarazo o en el recién nacido.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Adolescencia en Guatemala: informe del estado mundial de la infancia. Guatemala: UNICEF; 2011.
2. Alvarez L. Infecciones del tracto genital, diagnosticadas por frotis de papanicolau en pacientes con trabajo de parto prematuro. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2000.
3. Ruano R. Frecuencia de candidiasis vaginal en pacientes obstétricas. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1982.
4. Clavería D. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en neonatos de primigesta juvenil y primigesta adulta. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1991.
5. Vélez A. Candidiasis vaginal en embarazadas. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1982.
6. Montenegro M. Prevalencia de colonización vaginal por *Streptococcus Agalactiae* en embarazadas. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.
7. Ramos A. Perfil clínico y epidemiológico de la mujer adolescente con embarazo no deseado. [Tesis de Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.
8. Holzman C, Panet N. Preterm Birth: From Prediction to Prevention. *American Journal of Public Health* 1998 Feb; 2 (88): 183-184.
9. Goldenberg et al. The Preterm Prediction Estudy: The Value of New vs Standard Risk Factors in Predicting Early and All Espontaneous Preterm Births. *American Journal of Public Health* 1998 Feb; 2 (88): 23-238.
10. Amsel R, Totten P, Spiegel C et al. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med.* 1983; 74:14-22
11. [http://www.popcouncil.org/pdfs/frontiers/RTIfactsheets\\_sp/RTI\\_sp.pdf](http://www.popcouncil.org/pdfs/frontiers/RTIfactsheets_sp/RTI_sp.pdf)

## VIII. ANEXOS

(ANEXO 1)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO  
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS  
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
TESIS DE POST GRADO

### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

BOLETA NO. \_\_\_\_\_

REGISTRO CLINICO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

#### PARTE I

En esta parte se evaluará a la paciente en posición de litotomía para inspeccionar el canal vaginal identificando si presenta Vaginosis.

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

#### PARTE II

Si la respuesta de la pregunta anterior es "sí" se realizaran las siguientes pruebas para los criterios de amsel.

##### 1. Características del flujo vaginal:

Abundante \_\_\_\_\_ Escaso \_\_\_\_\_

Blanco-grisáceo \_\_\_\_\_ blanco-amarillento \_\_\_\_\_

Mal olor \_\_\_\_\_ Sin olor \_\_\_\_\_

##### 2. Ph vaginal:

Igual o mayor de 4,5 \_\_\_\_\_

Menor de 4,5 \_\_\_\_\_

##### 3. Prueba de liberación de aminas:

Positiva: \_\_\_\_\_

Negativo: \_\_\_\_\_

**4. Presencia de células claves en el examen en fresco:  
(Realizado por el área de patología del HGSJDD)**

Positivo: \_\_\_\_\_

Negativo: \_\_\_\_\_

**PARTE III**

Con tres criterios positivos se evaluará a la paciente durante su embarazo y sus complicaciones al recién nacido.

**1. Complicaciones obstétricas:**

TPP \_\_\_\_\_

RPMO \_\_\_\_\_

Corioamnionitis \_\_\_\_\_

Perdida fetal \_\_\_\_\_

**2. Complicaciones neonatales:**

Bajo peso al nacer \_\_\_\_\_

Prematurez \_\_\_\_\_

### **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "VAGINOSIS BACTERIANA EN ADOLESCENTES Y SUS CONSECUENCIAS EN EL EMBARAZO Y EL RECIEN NACIDO" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.