



Universidad Nacional Autónoma de México

SECRETARIA DE SALUD

Facultad de medicina

HOSPITAL DE LA MUJER

**DIAGNOSTICO CLINICO DE VAGINOSIS BACTERIANA EN
PACIENTES EMBARAZADAS ASINTOMATICAS ATENDIDAS
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DE LA
MUJER**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

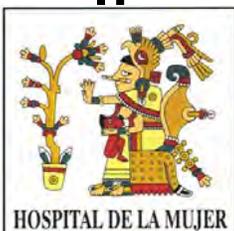
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

NESTOR ALEJANDRO ZARATE DIAZ

ASESOR DE TESIS:

**DRA. MARIA DE LOURDES MARTINEZ ZUÑIGA
DR. NILSON AGUSTIN CONTRERAS CARRETO**



México, D. F.

Agosto de 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Dr. Luis Alberto Villanueva Egan
DIRECTOR**

**Dra. María del Carmen Córdova Mendoza
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

**Dr. Esteban García Rodríguez
JEFE DE LA DIVISION DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**Dr. María de Lourdes Martínez Zúñiga
ASESORA DE TESIS**

**Dr. Nilson Agustín Contreras Carreto
ASESOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA:

Madre gracias por estar siempre a mi lado, ser mi guía en la vida, y hacer de mi un hombre de bien, Joel sangre de mi sangre, me siento orgulloso de ti, gracias por todo sin ti nada seria igual, mi pequeña Sofía te amo, hasta la eternidad juntos, eres el motor que impulsa mi vida. Néstor Joel gracias por estar a mi lado en mi formación, sin ti simplemente no existiría. A toda mi familia gracias, son un ejemplo de una familia funcional.

CATHERINE ANDREA:

Gracias amor por estar siempre en el momento adecuado, ser mi compañera en la dicha y en la adversidad, te amo.

HOSPITAL D ELA MUJER:

Por ser mi casa durante mi formación como especialista.

A MAESTROS:

Dr. Esteban García, Dr. Amezcua N, Dr. Oliva, Dr. Naranjo, Dr. Hernández R, Dr. Ramírez Palacios, Dra. Martínez Zúñiga, Dr. Contreras C, Dr. Casillas, Dr. Ramírez Lozada, Dr. Piña, Dr. Martínez Martell, Dra. Córdova, Dr. Villanueva Egan. A todos y cada uno de los médicos que participaron en mi formación y son mis ejemplos a seguir Gracias.

A MI PAÍS:

Por el orgullo de ser Mexicano.

ÍNDICE

I. MARCO TEORICO

I.1 INTRODUCCION

I.2 ECOLOGIA DE LA FLORA VAGINAL

I.3 BACTERIOLOGIA DE LA VAGINOSIS BACTERIANA

I.4 CUADRO CLINICO DE LA VAGINOSIS BACTERIANA

I.5 DEFINICION

I.6 EPIDEMIOLOGIA

I.7 DIAGNOSTICO

I.8 TRATAMIENTO

I.9 PARTICULARIDADES EN EL EMBARAZO

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

III. PREGUNTA DE INVESTIGACION

IV. HIPOTESIS

V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

VI. METODOLOGIA

VII.RESULTADOS

VIII. DISCUCION

IX. CONCLUSIONES

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

XI. ANEXOS

I. MARCO TEORICO

I.1 INTRODUCCION

La vaginosis bacteriana (VB) es una patología que afecta la vagina y se considera un síndrome por alteraciones de la flora bacteriana que se traduce en cambios fisicoquímicos de las secreciones vaginales y en el que intervienen las características propias del hospedero y su pareja sexual.¹

Es un síndrome clínico polimicrobiano que se caracteriza por presentar una secreción vaginal anormal con disturbios en el ecosistema vaginal con desplazamiento del lactobacilo por microorganismos anaerobios.²

En 1982, *Krönig* publicó dibujos de secreciones vaginales con tinción de Gram en mujeres con problemas de descarga, y observó que no tenían tricomonádidos así como *Candida Albicans* y que los bastoncitos largos gram positivos que se encuentran presentes normalmente (lactobacilos), estaban ausentes. Aun cuando fue la primera descripción precisa con tinción de Gram de descarga en una paciente con vaginosis bacteriana, *Krönig* atribuyó el desorden a estreptococos anaeróbicos.³

Sin embargo, la historia de la vaginosis bacteriana se extiende a más de 40 años (tabla 1) y ha sido marcada con los cambios de nombre de la bacteria que se conoce actualmente como *Gardnerella vaginalis*, así como a su papel en la enfermedad y su diagnóstico.⁴

TABLA 1. HISTORIA DE LA NOMENCLATURA DE LA VAGINOSIS BACTERIANA

DENOMINACION	BACTERIAS SOSPECHADAS
Vaginitis no específica	<i>Diplobacillus variabilis</i> . (Henriksen, 1947). Anaerobios (Pheifer et al. 1978). Estreptococos anaerobios (Krönig, 1982).
Vaginitis Haemophilus vaginalis	<i>Haemophilus vaginalis</i> . (Gardner and Dukes, 1955).
Vaginitis Corynebacterium	<i>Corynebacterium vaginale</i> . (Zinnerman and Turner, 1963).
Vaginitis Gardnerella	<i>Gardnerella vaginalis</i> . (Greenwood and Pickett, 1980)
Vaginosis anaeróbica	Anaerobios. (Blackwell and Barlow, 1982).
Vaginosis bacteriana	Polimicrobiana. (Weström et al, 1984).
Vaginosis no específica	Polimicrobiana. (Thomason, 1990).

La VB es el tipo de infección vaginal más común entre mujeres en edad reproductiva y representa una tercera parte de todas las infecciones vulvovaginales, se ha mantenido una gran controversia al rededor de la misma, debido a la evolución de su nomenclatura dada por la larga sucesión de nombres. Por tanto la VB no es un síndrome nuevo sino una enfermedad que finalmente se ha reconocido.⁵ Una larga y controversial lista de nombres se describe hasta que en 1984 *Weström* y col. recomendaron el nombre actual del síndrome, durante el primer Simposium Internacional sobre Vaginitis, en Estocolmo; después de revisar todos los datos clínicos y microbiológicos recolectados en décadas recientes.⁶

Los datos probaron que la enfermedad se caracteriza por una cantidad muy anormal de bacterias tanto anaeróbicas como aeróbicas, con predominio de anaeróbicas; por lo tanto se propuso el adjetivo de bacteriana. Puesto que la enfermedad no produce un flujo de células sanguíneas blancas (una respuesta inflamatoria), el término vaginitis fue considerado incorrecto y se propuso vaginosis. Por consiguiente la enfermedad se nombró correctamente: vaginosis bacteriana. La vaginosis bacteriana es un síndrome clínico resultado de la sustitución de la flora vaginal normal de *Lactobacilos* productores de peróxido de hidrógeno por altas concentraciones de bacterias anaeróbicas (*Prevotella sp.* y *Mobiluncus sp.*), *Gardnerella vaginalis* y *Micoplasma hominis*. Esta condición se considera la causa más frecuente de descarga vaginal y mal olor, sin embargo la mitad de las mujeres en las que se encuentran criterios clínicos de la entidad se mantienen asintomáticas.⁷

I.2 ECOLOGIA DE LA FLORA VAGINAL

La flora vaginal normal es un ecosistema dinámico que puede alterarse con facilidad. Las secreciones vaginales tienen una composición que incluye moco cervical, secreciones transudadas a través de la pared vaginal y varía la cantidad con la edad, la fase del ciclo menstrual, la excitación y la actividad sexual, los anticonceptivos, embarazos, frecuencia y estado emocional.

Las secreciones vaginales normales se caracterizan por ser:

- Inodoras.
- Claras o blancas.
- Viscosas.
- Homogéneas o algo floculentas con elementos aglutinados.
- pH ácido < 4,5.
- No fluyen durante el examen del espéculo.
- Sin neutrófilos polimorfonucleares (PMNs).

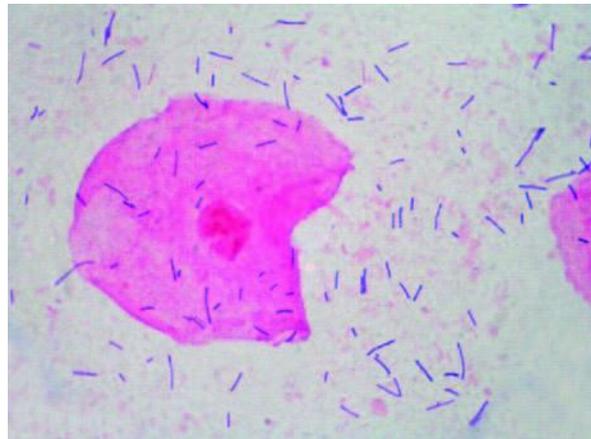
Las especies microbiológicas que se encuentran en la vagina de la mujer saludable en edad reproductiva tienen una gran importancia por la producción de peróxido de hidrógeno de los *Lactobacillus spp* (figura 1).⁸ En la flora vaginal normal éstos se encuentran en concentraciones de hasta 10 millones de lactobacilos por mililitro de secreciones vaginales.⁹ Mientras que la *Gardnerella vaginalis* puede aislarse en el 5 a 60 % de las mujeres sanas sexualmente activas.¹⁰ el *Mycoplasma hominis* en el 15-30 %¹¹ y existen concentraciones balanceadas de organismos facultativos y anaerobios.

Los bacilos producen ácido láctico a partir de la degradación del glucógeno que se encuentra en las células epiteliales de la vagina después de la pubertad. Este proceso hace que el pH normal de la vagina se ubique entre 3,8 y 4,4, excepto durante las menstruaciones, que fomenta el crecimiento de lactobacilos acidofílicos (bacilos anaerobios y facultativamente grampositivos).¹²

La VB es la infección más común del tracto genital inferior que se presenta entre las mujeres en edad reproductiva. Esta condición puede considerarse mejor como un síndrome vaginal asociado con una alteración de la flora normal más que una infección específica a algún microorganismo. En la misma, los lactobacilos normalmente predominantes se reemplazan por un conjunto de microorganismos, incluyendo *Gardnerella vaginalis* y anaerobios.¹³

Las investigaciones muestran que el 95% de toda la descarga vaginal o infección proviene de 5 condiciones que en orden de frecuencia son: vaginosis bacteriana., vulvovaginitis por *Candida*, cervicitis (*Chlamydia trachomatis*, virus Herpes simple o *N. gonorrhoeae*, secreciones normales pero excesivas y vaginitis por *Trichomonas*.¹⁴

FIGURA 1. Flora vaginal.



I.3 BACTERIOLOGIA DE LA VB

La flora vaginal de una paciente con VB difiere en forma importante a la de una mujer sana, Aún se desconoce lo suficiente de la patogénesis exacta; sin embargo, probablemente los factores hormonales jueguen un papel importante.¹⁵ La VB no es provocada por un solo patógeno sino que es una entidad clínica polimicrobiana que se distingue por una alteración de la ecología microbiana normal con una proliferación de los anaerobios, pero no se caracteriza por una respuesta inflamatoria.¹⁶

Los investigadores han determinado que en la VB se produce un aumento de mil veces en cuanto a la cantidad de bacterias anaerobias, no lactobacilos que en forma esencial reemplaza la flora endógena.^{17,18}

La *Gardnerella Vaginalis* produce succinato, que es necesario para la proliferación de los anaerobios. En las mujeres con VB, la concentración es de 100 a 1 000 veces más alta que la de mujeres que no padecen de esta enfermedad. Aun cuando el *Mobiluncus* aparece como morfotipo predominante entre los organismos marcados con la tinción de Gram, con frecuencia éste no puede cultivarse. Los *Micoplasmas* se encuentran también presentes en la flora anormal de las pacientes con VB.

En la actualidad se cree que en el tracto intestinal es donde se originan los organismos encontrados en la vagina de la mujer con VB. Se puede encontrar especie de *Mobiluncus* en el recto de las mujeres con VB con tanta frecuencia como en aquéllas sin VB.¹⁹

Como consecuencia de los cambios y la interacción microbiana la flora vaginal anormal se caracteriza por presentar un pH más alcalino (>4,5). En la misma, se observan cantidades disminuidas de especies *Lactobacilos* que producen peróxido.

Es típica la proliferación de *Gardnerella vaginalis*, y la presencia de especies de mobiluncus, bacteroides, bacterias anaerobias como *Prevotella bivia*, otras especies de *Prevotella*, así como *Peptostreptococcus sp.* y *Mycoplasma hominis*.²⁰

Por tanto existe un criterio bien fundamentado sobre la presencia de una interacción microbiana que caracteriza la VB donde predomina la *G. vaginalis*, bacterias anaerobias y el *M. hominis*, las que constituyen el núcleo patológico de esta afección.²¹

I.4 CUADRO CLINICO DE LA VB

Las pacientes con infecciones vaginales o cervicales presentan síntomas variados. Refieren principalmente una descarga desagradable. El interrogatorio en la primera visita debe dirigirse hacia la naturaleza de los síntomas y abarcar una serie de problemas que pueden no ser expresados por la paciente. Las respuestas a estas preguntas pueden ayudar a enfocar las posibles causas de la infección y con el examen físico complementar para la terapia subsecuente después del diagnóstico de laboratorio (tabla 2).

TABLA 2. ECOSISTEMA VAGINAL NORMAL VS VAGINOSIS BACTERIANA

Parámetro	Normal	Vaginosis bacteriana
Presencia de lactobacilos	Lactobacilos predominante	Pocos organismos lactobacilos que producen peróxido
Cantidad de lactobacilos	Generalmente < de 10 ⁷ organismos	10 ⁹ organismos por g. de tejido por g. de tejido.
Relaciónn aerobios/aerobios	2 a 5:1	100 a 1 000:1
Presencia de <i>G. vaginalis</i>	Presente en 5 a 60 % de las mujeres	Presente en 95 % de las
Presencia de <i>mobiluncus</i>	Presente en 0 a 5 % de las mujeres	Presente en 50 a 70 % de las mujeres.
Presencia de <i>Mycoplasma Hominis</i>	Presente en 15 a 30 % de las activas sexualmente	Presente en 60 a 75 % de las Mujeres

PREGUNTA	VB	CANDIDA	TRICHOMONAS	(N. GONORRHEAE)
1. ¿ Se queja de comezón?	+/-	++++	+/-	+/-
2. ¿ Se percata de un olor?	++++ maloliente	+ inodora	++ maloliente	+ maloliente
3. ¿ Existen molestias vaginales?	++	+++	++++	+
4. ¿ Existe dispareunia?	+	+++	++++	+/-
5. ¿ La paciente tiene un nuevo Compañero sexual?	+	-	+++	++++
6. ¿ La paciente tiene relaciones con un hombre con síntomas?	-	+	-	++++
7. ¿ Existe relación entre síntomas y ciclo menstrual?	-	++++	-	-
8. ¿ Se ha ingerido recientemente local o sistémica para estos síntomas?	++	++++	+	++
9. ¿ Cómo se relaciona el inicio de los síntomas con el uso de antibióticos sistémicos?-		++++	-	-
10. Características del flujo al examen ffsico.	homogéneo	consistente	homogéneo	mucopurulenta y adherente

+ presencia de síntomas, ++ ocasionalmente, +++ casi siempre, - sin síntomas.

Realizar una serie de preguntas que deben hacerse a las pacientes para determinar posibles causas de la descarga vaginal, al indicar las características y manifestaciones asociadas con la misma, muchas pacientes se quejan de una descarga vaginal excesiva o que mancha su ropa interior y que tiene un olor fétido a pescado. La causa del olor es la producción de aminas debido a las múltiples bacterias en la vagina. El olor fétido puede ser más marcado después de una relación sexual sin protección, debido a que el fluido seminal alcalino favorece más el mal olor. En general, las pacientes informan que perciben el olor al ponerse de pie y caminar después de haber estado sentadas por un período largo de tiempo. Muchas pacientes observan una relación entre el inicio de la descarga y un cambio en sus compañeros sexuales. Los compañeros sexuales se encuentran uniformemente asintomáticos. A diferencia de otras pacientes con vaginitis, las mujeres con VB no se quejan necesariamente de prurito vulvar.²²

Las observaciones al examen físico pueden hacer sospechar al médico de la presencia de la enfermedad, considerando que el examen microscópico de las secreciones vaginales puede producir elementos de diagnóstico contundentes. Cuando las pacientes con VB reposan en posición supina, una descarga blancuzca o grisáceo-blanca se observa en el introito vaginal; la vulva generalmente no se observa edematosa o eritematosa.

Al examen con espéculo se visualiza una descarga espesa, homogénea que puede ser fácilmente retirada de las paredes vaginales y el cérvix, como si se hubiera vertido un vaso de leche en ella. En muchas pacientes, las secreciones vaginales tienen un olor fétido (a pescado) y la presencia de burbujas (espuma).

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 diamninas más comunes son la putresina (producidas por las descarboxilación de la ornitina), cadaverina (por la descarboxilación de la lisina), la trimetilamina (producida por el metabolismo de la colina) y las poliaminas, se ha sugerido que la trimetilamina es la principal responsable del olor a pescado. Las poliamidas pueden contribuir a descarga anormal al causar exfoliación de las células epiteliales de la mucosa vaginal.²³

I.5 DEFINICION

La vaginosis bacteriana es un desorden del ecosistema vaginal caracterizado por un cambio en la flora vaginal, desde el predominio normal de lactobacilos hacia uno dominado por organismos productores de enzimas tipo sialidasa, microorganismos que incluyen *Garnerella vaginalis*, *Mobiluncus spp*, *Peptoestreptococcus spp*, *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma Hominis*.²⁴

I.6 EPIDEMIOLOGIA

Esta entidad es universal anteriormente ignorada por la comunidad médica o considerada como una molestia menor para las mujeres. Además de los muchos problemas emocionales y físicos relacionados con la vaginosis, la pérdida económica que ha ocasionado es de proporciones relevantes.²⁴ Dicha entidad afecta tanto a las mujeres de países industrializados como a la población femenina de países en vías de desarrollo. No se refieren diferencias en relación con razas u origen étnico.

Es una infección diagnosticable entre el 5 % y el 15 % de las mujeres que acuden a las consultas de Ginecología, y en el 33 % de las mujeres en edad reproductiva padecen de vulvovaginitis. Con excepción se observa en la primera y segunda infancia.²⁵

La VB es la causa más común de morbilidad de infecciones vaginales. A menudo no se reconoce correctamente a pesar de ser la causa del 40-50 % de las infecciones vaginales. Sin embargo, la VB es una condición clínicamente definida que se diagnostica con frecuencia en la atención primaria, aunque los cambios en su nomenclatura, los microorganismos causantes, así como en el tratamiento han causado confusión. Corrientemente es vista como un cambio en el ecosistema vaginal normal de bacterias aerobias a anaerobias resultando en una descarga de mal olor.²⁶⁻²⁸

Algunos estudios sobre la epidemiología de la VB indican que estaba relacionada con un historial de actividad sexual, embarazo, trichomoniasis anterior o enfermedades de transmisión sexual y el uso de contraceptivos, en particular por el uso de dispositivos intrauterinos.²⁹

Bartlett y col. analizaron el contenido vaginal obtenido entre los días 3 a 5 durante el ciclo menstrual de 5 mujeres voluntarias. En ellas se encontró concentración disminuida de grampositivos, cocos y bacilos, mientras que en mujeres estudiadas en la semana premenstrual la concentración de organismos anaeróbicos permaneció constante.³⁰

Los factores responsables del cambio de la flora son desconocidos y hay muchos aspectos por aclarar, como la asociación de los estrógenos y la introducción de un nuevo compañero sexual.³¹

Aunque la VB está asociada con la tenencia de múltiples parejas sexuales, no está claro si la enfermedad es adquirida por la introducción de un agente transmitido sexualmente. Por otro lado las mujeres sexualmente inactivas son afectadas con poca frecuencia.³²

Estudios anteriores mostraron tasas de 30 a 45% en mujeres en edad reproductiva en varios entornos clínicos, la tasa más alta, (45 %) se reportó en mujeres que acuden a consultorios privados.³³ Las tasas en las clínicas prenatales u obstétricas varían entre 10 y 26 %.³⁴ Se han reportado tasas desde el 23 al 29 % en otras clínicas ginecológicas o de planificación familiar.³⁵ En consultas el 17 % de las mujeres que asistía por sintomatología genitourinaria tuvo VB.

Existen múltiples causas de descarga vaginal que pueden agruparse en infecciosas, descarga secundaria a cambios hormonales y otras causas. Estas causas pueden resumirse de la forma siguiente³⁶

1. Infecciosas:

- Vaginosis bacteriana.
- Candidiasis vulvovaginal.
- Vaginitis por trichomonas.
- Cervicitis mucopurulenta
(*C. trachomatis*).
- Blenorragia.
- Condiloma acuminado.
- Herpes virus tipo 2.
- Vaginosis citolítica.

2. Descarga vaginal secundaria por cambios hormonales:

- Leucorrea fisiológica.
- Vaginitis atrófica.

3. Otras causas:

- Vaginitis química/alérgica (por cuerpo extraño).
- Vaginitis inflamatoria descamativa (liquen plano erosivo).
- Cervicitis crónica.
- Ectropión cervical.
- Pólipos cervicales.
- Cáncer endometrial y cervical.
- Enfermedades vasculares por colagenosis.

El reporte más grande y actual de la epidemiología de la vaginosis bacteriana lo han hecho los centros para el control y prevención de enfermedades, en un estudio americano donde en 21 millones de evaluadas se obtuvo 29.2% de prevalencia y solo el 15.7% presentó síntomas, la enfermedad fue mayor en negros no hispanos y la más baja en blancos no hispanos, asociada a factores de riesgo como pobreza, tabaquismo, índice de masa corporal elevado y haber tenido el antecedente de una pareja sexual mujer. Sin embargo, las comunicaciones de prevalencia varían de 5 a 51% de mujeres, dependiendo de las características demográficas y culturales.³⁷

Existen múltiples factores de riesgo, la raza, tabaquismo, el consumo de alcohol, un nivel socioeconómico y/o de instrucción bajo, sexo oral receptivo, aumento en la frecuencia de coitos, cambio reciente de pareja, sexo no protegido, relaciones sexuales homosexuales están asociados a una mayor frecuencia de vaginosis bacteriana.

Recientemente, algunos factores nutricionales han sido implicados, la ingesta de grasa se asocia con aumento en la probabilidad, en cambio la ingesta de folatos, calcio, vitamina A la disminuye, lo que es especialmente cierto para las formas severas de la enfermedad.³⁸ Factores protectores como el uso del condón.³⁹ La anticoncepción hormonal reduce el riesgo especialmente en las formas de depósito.⁴⁰ Niveles elevados de estrógenos se asocian con menor probabilidad de la enfermedad.⁴¹

La flora bacteriana que caracteriza a la vaginosis bacteriana ha sido recuperada del endometrio y trompas de mujeres con enfermedad inflamatoria pélvica, postulando que la mayoría de las mujeres con esta infección tendrían como punto de inicio el desarrollo de una infección por vaginosis bacteriana. La vaginosis bacteriana se ha asociado con endometritis, enfermedad pélvica inflamatoria, celulitis vaginal después de procedimientos invasivos, como biopsia endometrial, histeroscopia, histerosalpingografía, inserción de dispositivo intrauterino, cesárea legrado, durante el embarazo se asocia con resultados adversos que incluyen, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, infección intraamniótica y endometritis postparto.

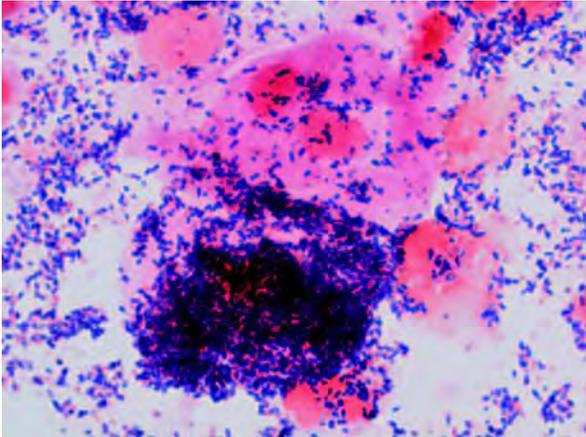
Algo que puede ayudar a aumentar la frecuencia en el embarazo es que el cérvix ofrece un medio con citoquinas proinflamatorias aumentando la susceptibilidad se asocia con concentraciones significativamente más altas de citoquinas pro y antiinflamatorias en el tracto genital inferior, sin embargo el balance de estas dos sustancias se encuentra equilibrado lo que explica la ausencia típica de signos inflamatorios en mujeres con esta enfermedad.⁴²

I.7 DIAGNOSTICO

Un diagnóstico de VB se basa en la presencia de cuando menos tres de los cuatro criterios clínicos propuestos por Amsel y colegas en el Simposio Internacional sobre Vaginosis Bacteriana en Estocolmo⁴³, y establecidas como estándar para indicar la presencia de la enfermedad.⁴⁴

1. Descarga fina, blanca adherente y homogénea.
2. pH superior a 4,5.
3. Prueba de amina positiva.
4. Células indicadoras en preparación salina. (figura 2).

FIGURA 2. Vaginosis bacteriana y células clave.



El uso de sólo 2 de los 4 criterios clínicos una prueba de "olor" a amina positiva y la presencia de células indicadoras, permite hacer un diagnóstico exacto y rápido de la VB sin afectar la sensibilidad, según *Thomason* y col.⁴⁵

Descarga: Se observan descargas vaginales blancas o blanco- grisáceas no inflamatorias en el introito, cuando la paciente se encuentra en posición supina, la cual cubre las paredes de la vagina. Si la descarga es abundante, puede extenderse del vestíbulo vulvar hasta el perineo. El examen con el espéculo revela la descarga clásica, como si se hubiese derramado un vaso de leche en la vagina. La consistencia homogénea puede ser fácilmente comprobada al retirarla de las paredes de la vagina con una torunda.

pH vaginal: Se mide con un papel de pH sujetado e introducido en la descarga vaginal, con precaución para evitar las secreciones menstruales y cervicales las cuales tienden a ser alcalinas. Es importante no emplear lubricantes en el espéculo cuando se realiza el examen, ya que los mismos pueden elevar el pH y provocar resultados erróneos. La descarga también puede ser aplicada en el papel de pH con una torunda. El pH en las pacientes que tienen VB es superior a 4,5 (por lo general es de 5 a 6). Un pH vaginal inferior a 4,5 excluye el diagnóstico de VB. El pH de las secreciones del endocérnix es superior al de las secreciones vaginales, por consiguiente, las secreciones deben ser muestreadas sólo en la vagina.

Olor o prueba de aminas. Las aminas (trimetilamina, putresina y cadaverina) son producidas por la flora vaginal mezclada y se detectan cuando las secreciones vaginales se mezclan con hidróxido de potasio en la platina de un microscopio o cuando una torunda con secreciones vaginales se sumerge en un tubo de ensayo que contiene hidróxido de potasio. El olor de amina, que recuerda el olor a pescado, se produce cuando una gota de descarga se mezcla con una gota de hidróxido de potasio al 10 %. No se produce este olor en ausencia de VB. El olor de amina puede encontrarse en mujeres con trichomoniasis. La prueba de amina empleada sola predice el diagnóstico de VB en forma exacta en el 94 % de las pacientes.

Células indicadoras. Las células indicadoras son células epiteliales escamosas con tantas bacterias adheridas a su superficie que el borde de las células se torna oscuro. Las células vaginales epiteliales generalmente tienen bordes característicos. La presencia de células guías (*clue cells*) en el examen en fresco, se detecta diluyendo la secreción en 1 mL de solución salina y observando al microscopio.⁴⁶

Generalmente más del 20 % de las células epiteliales de la mujer con VB tienen la apariencia distinta del borde dentado. *Amsel* y col. han mostrado que una preparación húmeda positiva clara de las células indicadoras significa la presencia de VB con una especificidad del 90 % o superior.⁴⁷ Las pacientes con VB pueden tener células epiteliales que no son células indicadoras.

Otras evaluaciones microscópicas

Diagnóstico mediante análisis de muestras al microscopio. El método definitivo de diagnóstico es el análisis microscópico de las secreciones vaginales para un análisis de preparación húmeda.⁴⁸

Primero se localiza el campo en potencia baja (fijación del objetivo 10x) para *trichomonas* o yemas de levaduras y pseudo-hifas. Luego se ubica el campo en potencia alta (fijación del objetivo 40x) para los organismos relacionados con VB: células indicadoras, leucocitos, morfotipos de los lactobacilos, otras bacterias en el medio. Los hallazgos microscópicos típicos permiten diferenciar las secreciones normales de las de origen infeccioso. (figura 3).

FIGURA 3. *Trichomonas vaginalis*: observación en fresco con solución fisiológica (40X).



En la descarga normal las células epiteliales generalmente sobrepasan en número a los leucocitos. Los morfotipos de los lactobacilos sobrepasan en número a otras bacterias en el medio circundante. Hay ausencia de células indicadoras, de *mobiluncus* y de tricomonádidos o yemas de levadura y pseudohifas.⁴⁹

Por el contrario, en la VB pueden aparecer células epiteliales que no son células indicadoras; las células epiteliales por lo general sobrepasan el número de los leucocitos; otras bacterias del medio sobrepasan el número de morfotipos de los lactobacilos; hay presencia de células indicadoras; los *mobiluncus* se identifican aproximadamente al 50%; y si los tricomonádidos se encuentran presentes, existe una relación estrecha con el diagnóstico.

Los *mobiluncus* se observan como un bastoncito móvil anaerobio más útil como marcador de diagnóstico para la enfermedad que *Gardnerella*. Los bastoncitos tienen forma de media luna se doblan y se trasladan como tirabuzón y se mueven en forma de serpiente. Si se agrega azul de metileno a una solución salina, las bacterias se tiñen de azul oscuro y se distinguen de la flora normal (lactobacilos).

Si predominan los leucocitos, el médico debe considerar la posibilidad de que la paciente tenga otra enfermedad de transmisión sexual, debido a que la VB rara vez provoca un derrame de leucocitos. La VB ha sido localizada en el 86 % de las mujeres diagnosticadas con tricomoniasis

Cultivos. La *Gardnerella vaginalis* se encuentra en 5 a 60 % de las mujeres sanas. Un cultivo positivo, es insuficiente para diagnosticar VB sin el soporte de evidencias clínicas y otras pruebas de laboratorio. Cultivos en pacientes con vaginosis no son siempre confiables debido a que se trata de una infección polimicrobiana, es importante reconocer que existen mujeres que son portadoras asintomáticas de *Gardnerella vaginalis* de tal manera que un que se ha demostrado su crecimiento en el 100% de los cultivos en mujeres con vaginosis bacteriana, también se ha cultivado en más del 70% de las mujeres asintomáticas.⁵²

La gradación de la flora microbiana vista en frotis vaginal teñido con tinción de Gram fue descrita por primera vez por Spiegel y col⁵³, pero se le encontró solo moderadamente confiable, debido a la amplia variabilidad en el reconocimiento de los morfotipos bacterianos por los evaluadores. La sensibilidad fluctuó entre 62 y 92% y la especificidad, entre 66 y 97%. Una modificación del método fue introducida por Nugent y col⁵⁴, donde a cada morfotipo se le asignó un puntaje. Si la suma de los puntajes era 7 o más, esto era igual a Vaginosis bacteriana; 4 a 6 fue denominado 'intermedio' y 0 a 3, normal. Existen varios métodos de interpretación de la tinción de Gram. La escala de Nugent es el método de referencia. (tabla 3).

Se trata de una evaluación semicuantitativa del equilibrio de la flora vaginal en función de tres morfotipos bacterianos: *Lactobacillus* spp., *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus* spp. Una puntuación superior o igual a 7 en la escala de Nugent define la vaginosis bacteriana. Realizando una comparación entre la escala de Amsel.

TABLA 3. ESCALA DE NUGENT

PUNTUACION	MORFOTIPO <i>Lactobacilos</i>	MORFOTIPO <i>Gardnerella</i>	MORFOTIPO <i>Mobilincus</i>
0	>30	0	0
1	5-30	<1	1-5
2	1-4	1-4	>5
3	<1	5-30	
4	0	>30	

Un análisis detallado demostrado que este método es sensible para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana; pero, con frecuencia se ha dicho que es un poco complejo y consumidor de tiempo para la rutina clásica. ⁵⁵

La última evaluación de estos métodos ha sido publicada por Hogan y col ⁵⁶, donde hacen notar la discordancia en la calidad diagnóstica del puntaje de Nugent, los criterios de Amsel y una prueba comercial, siendo el primero el más confiable. Tabla 4 y 5.

TABLA 4

Frecuencia de positividad de los distintos parámetros de Amsel en mujeres con y sin vaginosis diagnosticadas a través del criterio de Nugent

Parámetro	Número (%) de muestras según criterio de Nugent				P
	Sin vaginosis (n=163)		Con vaginosis (n=75)		
	n	%	n	%	
Flujo gris/homogéneo	100	61,3	60	80,0	<0,005
Prueba de aminas +	5	3,1	56	74,7	<0,001
>20% células claves	13	8,0	66	88,0	<0,001
pH ≥ 4,5	116	71,2	72	96,0	<0,001

TABLA 5

Sensibilidad, especificidad y valores predictivos de criterios clínicos en el diagnóstico de vaginosis bacteriana, con respecto al criterio de Nugent

Criterio	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
Amsel	85,3	86,5	74,4	92,8
Amsel (>20% c. cl.)	82,7	92,6	83,8	92,1
PH ≥ 4,5	96,0	28,8	38,3	94,0
KOH (+)	74,7	96,9	91,8	89,3
Flujo alterado	80,0	38,7	37,5	80,8
Células claves	92,0	76,1	63,9	95,4
C. cl. > 20%	88,0	92,0	83,5	94,3
C. cl. + KOH (+)	72,0	97,5	93,1	88,3
C. cl. >20% + KOH (+)	72,0	99,4	98,2	88,5

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; C. cl.: células craves

Sin embargo, hacen notar que aún así puede existir un significativo subregistro diagnóstico, lo que puede impedir comparar las prevalencias comunicadas en la literatura hasta la falta de tratamiento en pacientes de riesgo alto, como aquellas con riesgo de parto prematuro, alterando también la tasa de falla terapéutica e interpretación.

En Brasil, Passos y col⁵⁷ han introducido un kit para la toma de muestra de secreción vaginal por la propia mujer, que en el caso de la VB ha demostrado excelente correlación con la toma por profesional en posición de litotomía, dando mejores perspectivas para la investigación de esta enfermedad. En manos entrenadas, el frotis para Papanicolaou puede servir también para diagnosticar.

I.8 TRATAMIENTO

De acuerdo a las recomendaciones del CDC ⁵⁸ el tratamiento de la vaginosis bacteriana en una mujer no gestante ofrece los beneficios de

- 1) Aliviar los síntomas vaginales y los signos de infección;
- 2) Reducir el riesgo de complicaciones infecciosas después de un aborto o una histerectomía.

Otros potenciales beneficios pueden incluir la disminución del riesgo para otras infecciones (esto es, VIH y otras infecciones de transmisión sexual). Todas las mujeres sintomáticas requieren tratamiento.

En pacientes ginecológicas, el metronidazol, y la clindamicina en otros casos, han demostrado que pueden reducir la enfermedad inflamatoria pélvica post aborto y complicaciones infecciosas post histerectomía. Incluso, se postula la necesidad de tratar la vaginosis bacteriana antes de someter a la mujer a un procedimiento ginecoobstétrico, aún en pacientes asintomáticas.

Los regímenes recomendados son:

- Metronidazol, 500 mg, vía oral, dos veces al día, por 7 días, o
- Metronidazol gel, 0,75%, un aplicador lleno (5 g), intravaginal, una vez al día, por 5 días,
- Clindamicina crema, 2%, un aplicador lleno (5 g), intravaginal, al acostarse, por 7 días.

Las pacientes deberían ser advertidas de no consumir bebidas alcohólicas durante el tratamiento y hasta 24 horas después de terminarlo. La crema de clindamicina tiene una base oleosa y puede debilitar los condones de látex, por 5 días después del uso.

Son regímenes alternativos:

- Clindamicina, 300 mg, vía oral, dos veces al día, por 7 días, o
- Clindamicina óvulos, 100 mg, intravaginal, al acostarse, durante 3 días.

El metronidazol en dosis única de 2 gramos tiene la más baja eficacia y ya no está recomendado como régimen alternativo.

Las tasas de cura son iguales para la crema y los óvulos de clindamicina. La recurrencia es otro aspecto a tener en cuenta. Las tasas de cura van de 80 a 90%, a la semana del tratamiento, pero las tasas de recurrencia pueden llegar a 15 o 30%, a los 3 meses. Se tiene la impresión que la recurrencia es por reinfección, principalmente por la actividad sexual. Sin embargo, muchos estudios que usaron metronidazol, tinidazol y clindamicina en las parejas de las mujeres con vaginosis bacteriana no han tenido éxito en reducir la recurrencia. Por ello, la teoría actual es que la recurrencia es por recaída, y el manejo de ella es difícil aún ⁵⁹

El beneficio establecido de la terapia para la vaginosis bacteriana en la gestante es aliviar los síntomas vaginales y los signos de infección, es decir, se la recomienda en pacientes sintomáticas. Los beneficios potenciales adicionales de la terapia incluyen:

- 1) Reducir el riesgo de complicaciones infecciosas asociadas con vaginosis bacteriana durante el embarazo;
- 2) Reducir el riesgo para otras infecciones (esto es, VIH y otras infecciones de transmisión sexual). Los resultados de varias investigaciones indican que el tratamiento de gestantes con vaginosis bacteriana y con riesgo alto de parto prematuro podría reducir el riesgo de prematuridad. Por lo que, se recomienda considerar la probabilidad de tratamiento a gestantes con vaginosis bacteriana asintomática que tengan riesgo obstétrico alto.

Los regímenes recomendados para gestantes son:

- Metronidazol, 500 mg, vía oral, dos veces al día, por 7 días, o
- Metronidazol, 250 mg, vía oral, tres veces al día, por 7 días, o
- Clindamicina, 300 mg, vía oral, dos veces al día, por 7 días.

Solo un ensayo clínico con clindamicina antes de las 20 semanas demostró reducción en la frecuencia de parto prematuro. Otros estudios en los cuales se utilizó clindamicina en crema vaginal, entre las 16 y 32 semanas de gestación, resultaron en un incremento de eventos adversos en los fetos como bajo peso e infecciones neonatales. En vista de ello, las formas tópicas de clindamicina no deberían ser usadas en la segunda mitad del embarazo.

Tinidazol, en dosis de 1 gramo por día, durante 5 días, o 2 gramos por día, por 2 días, vía oral, han demostrado tener un éxito significativo para la vaginosis bacteriana ⁶⁰ Comparado con metronidazol, no existirían mayores ventajas en la eficacia, pero quizás sí una discreta mejor tolerancia y menor toxicidad ⁶¹

Respecto al uso de probióticos, existe aun gran controversia. Falagas y col ⁶² en una revisión exhaustiva de la literatura, concluyen que es necesario realizar un mayor número de ensayos clínicos aleatorios, con muestras mucho más grandes que las estudiadas hasta ahora, las cuales en promedio comprendieron 60 pacientes (excepto en 2 estudios con 180 y 320 pacientes, respectivamente), y especialmente buscando comparar con metronidazol (a la fecha solo hay uno), para establecer la seguridad y eficacia de los probióticos en el tratamiento; por ahora, su uso es discutible.

I.9 PARTICULARIDADES EN EL EMBARAZO

La prevalencia de vaginosis bacteriana durante el embarazo es del 10-26%. Durante la gestación, la vaginosis bacteriana se asocia estadísticamente a un aumento del riesgo de prematuridad, ruptura prematura de membranas, recién nacido de bajo peso, corioamnionitis y endometritis posparto. El riesgo de prematuridad es más elevado cuando la vaginosis bacteriana se detecta al inicio del embarazo. Si bien existe una asociación estadística entre vaginosis bacteriana y complicaciones obstétricas, no ha podido establecerse una asociación de causalidad.

La asociación de infecciones vaginales y cervicales y embarazo han sido documentado desde hace muchos años, se ha relacionado con trabajo de parto prematuro de un 5-10% ⁶³ también se han relacionado con ruptura prematura de membranas y en amniotitis con membranas integras ⁶⁴

Los productos prematuros con antecedentes de gestación con ruptura de membranas presentan la morbimortalidad más importante entre 50 y 80%, con costos elevados de atención por ocupación de cama hospitalaria, antimicrobianos, así como el costo emocional de los familiares, amén de las repercusiones en los efectos de los daños causados a los prematuros derivados de hipoxia, enfermedad de membrana hialina, enteritis necrotizante y daño cerebral; entidades asociadas a infecciones neonatales y prematurez.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vaginosis bacteriana es la infección vaginal más frecuente en el embarazo esta tiene una frecuencia de 10-26% en el embarazo, mas de la mitad de estas infecciones cursan asintomáticas deberá ser importante determinar la incidencia así como el método más eficaz para su diagnóstico temprano y tratamiento oportuno para evitar las complicaciones maternas y fetales así como la morbimortalidad perinatal.

III.PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿La aplicación de criterios clínicos (Amsel) en pacientes embarazadas asintomáticas que acuden al servicio de urgencias del Hospital de la Mujer son de ayuda para diagnosticar vaginosis bacteriana?

IV. HIPOTESIS

Los criterios clínicos de Amsel diagnostican vaginosis bacteriana en pacientes embarazadas asintomáticas.

V.OBJETIVOS

1. Conocer la incidencia de vaginosis bacteriana en pacientes embarazadas asintomáticas.
2. Correlacionar los criterios de Amsel y los resultados de cultivos cervicovaginales
3. Conocer la sensibilidad a antibióticos.

VI. METODOLOGIA

Se realizó un estudio prospectivo longitudinal transversal en el servicio de urgencias del Hospital de la Mujer en pacientes embarazadas que acudían a solicitar servicio y que reunían los criterios de inclusión.

VI.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

A) Criterios de inclusión

1. Pacientes embarazadas con feto vivo.
2. Pacientes embarazadas sin datos de infección vaginal.
3. Pacientes embarazadas que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado.

B) Criterios de exclusión

1. Pacientes embarazadas con proceso infeccioso agregado.
2. Pacientes embarazadas con utilización de antibióticos una semana previa a la consulta
3. Paciente embarazada que presente sangrado al momento de la exploración.

C) Criterios de eliminación

1. Pacientes embarazadas a la que no se procesaron los cultivos.

VI.2 DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Vaginosis bacteriana.- Es un desorden del ecosistema vaginal caracterizado por un cambio en la flora vaginal, desde el predominio normal de lactobacilos hacia uno dominado por organismos productores de enzimas tipo sialidasa, microorganismos que incluyen *Garnerella vaginalis*, *Mobiluncus spp*, *Peptoestreptococcus spp*, *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma Hominis*.

VARIABLE DEPENDIENTE

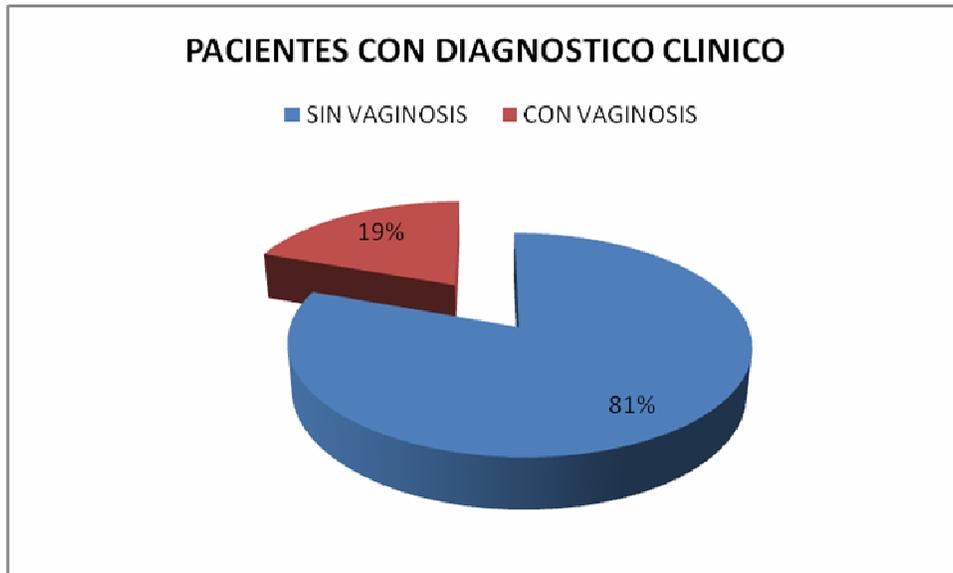
- Criterios de Amsel.- La descarga fina, blanca, adherente y homogénea, pH mayor de 4.5, prueba de amina positiva, células indicadoras en preparación salina.

VARIABLES DE CONTROL

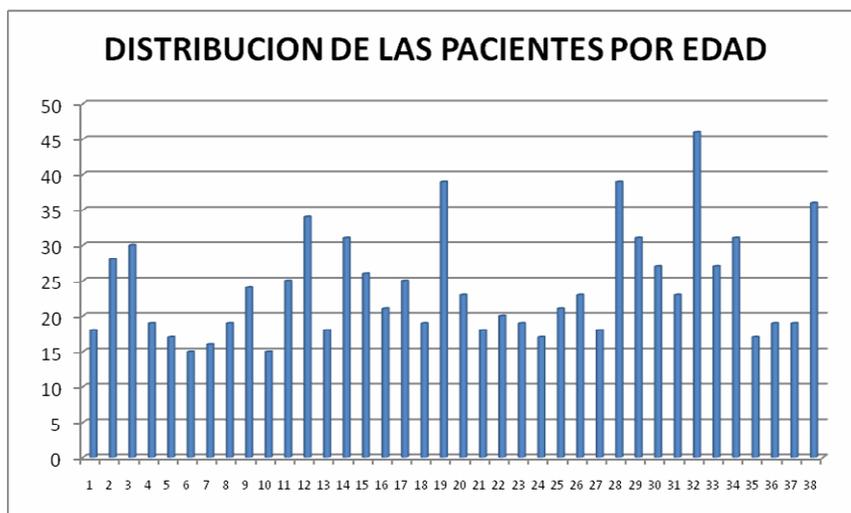
- Edad.- Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.
- Numero de embarazos.- Entidad abstracta que representa una cantidad en relación al periodo de tiempo que transcurre entre la fecundación del ovulo por el espermatozoide y el momento del parto.
- Edad gestacional.- Edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la ultima regla.

VII RESULTADOS

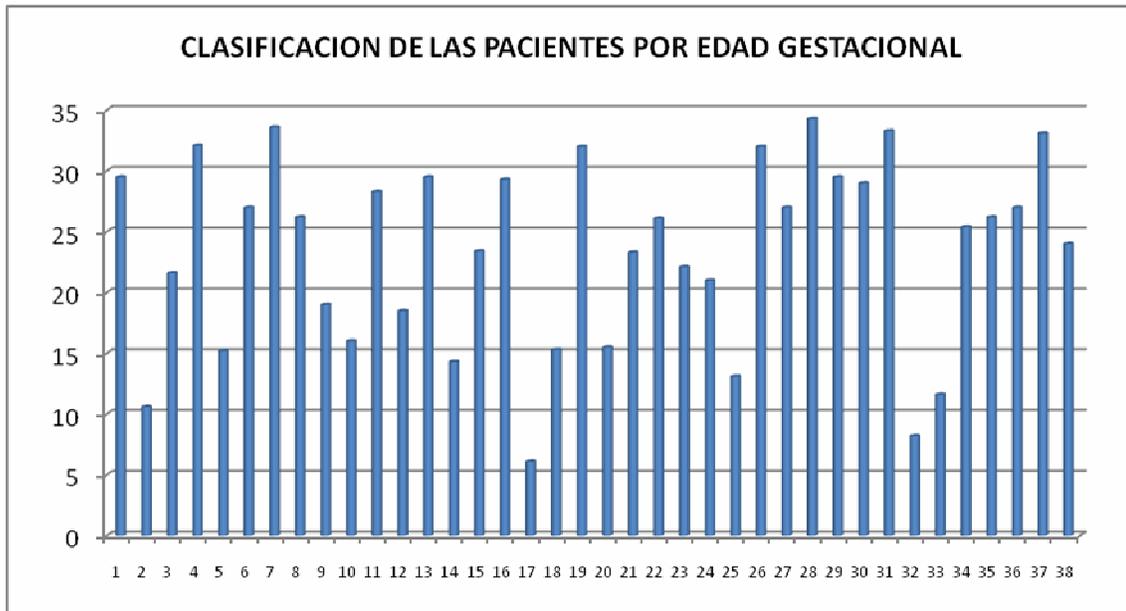
De las 195 pacientes embarazadas asintomáticas atendidas en el servicio de urgencias durante el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2008, 38 pacientes fueron diagnosticadas clínicamente con vaginosis bacteriana (19.49%).



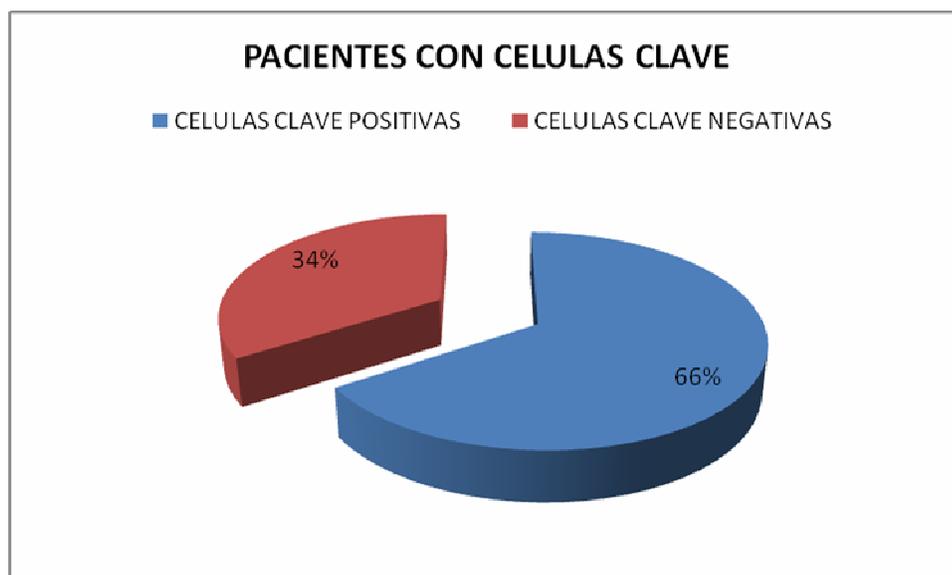
La media de edad fue de 24 ± 7.5 años, con un rango entre 15 a 46 años.



La media de gestas fue de 1.9 gestas con un rango entre 1 a 8, la media de partos fue de 2 partos con rango de 1 a 6, la media de abortos fue de 1.1 aborto con un rango de 1 a 2, la media de cesáreas fue de 1.9 con rango de 1 a 2. La media de semanas de gestación fue de 23.4 ± 7.7 semanas con un rango entre 6.1 a 34.3 semanas.



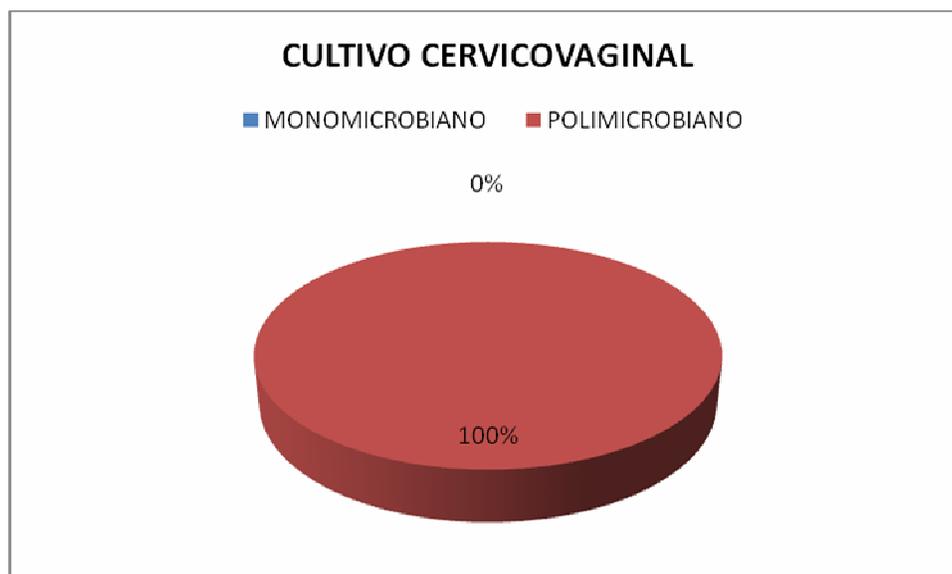
En el 65.79% (25 pacientes) se identificaron células clave.



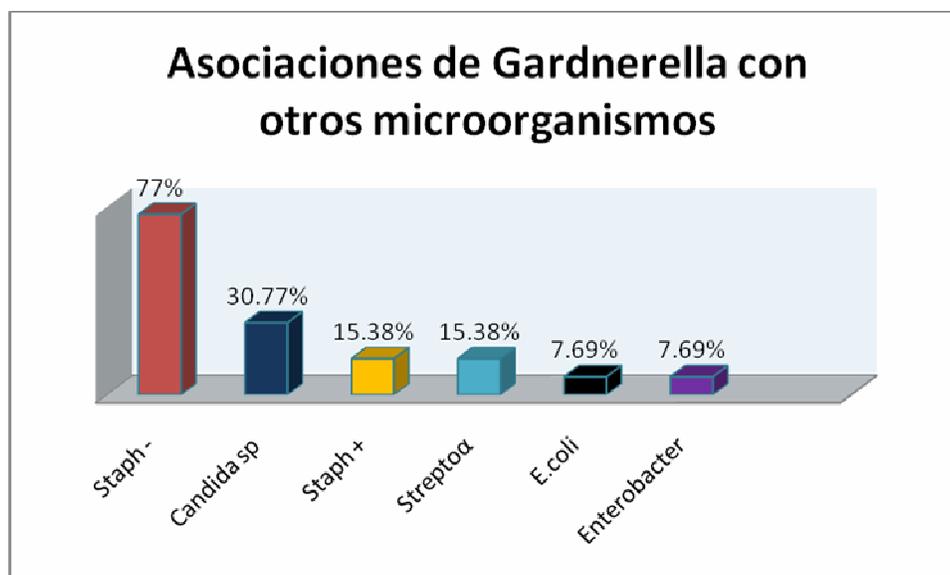
Pacientes con criterios clínicos y cultivo positivo a *Gardenerella vaginalis* fueron en total 34.21%. (13 pacientes)



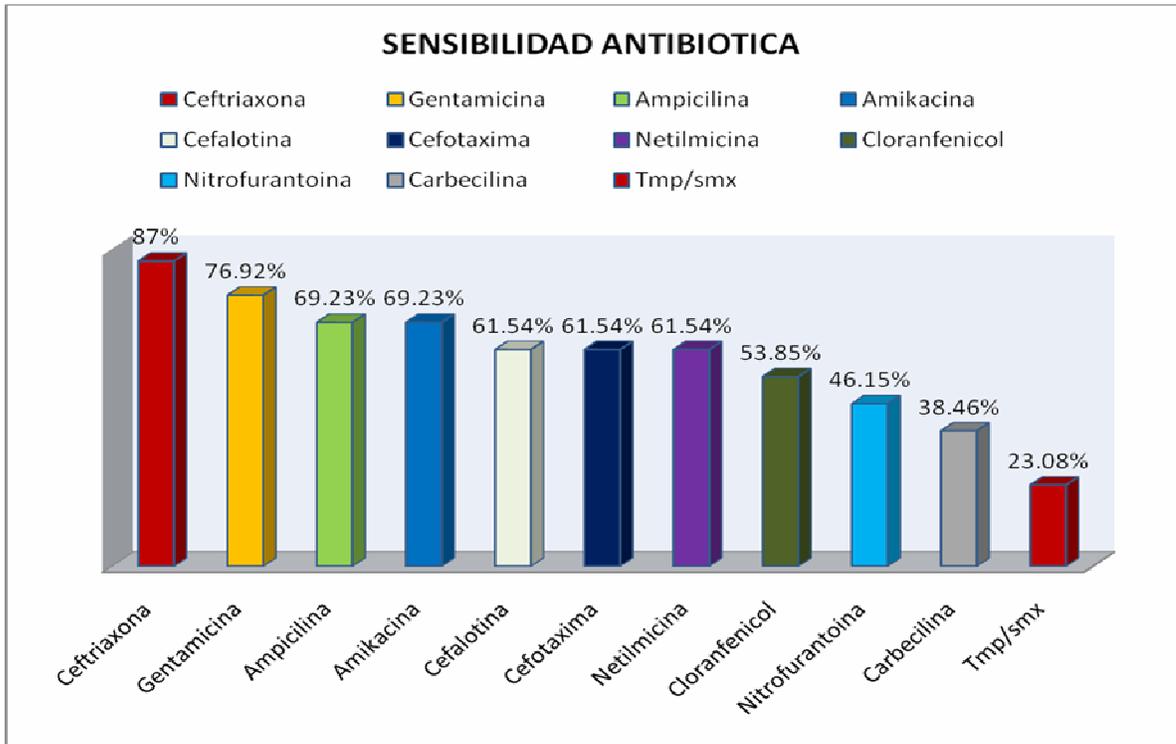
En el 100% de los cultivos cervicovaginales de pacientes diagnosticadas con criterios clínicos y *Gardenerella vaginalis* en el cultivo este fue polimicrobiano.



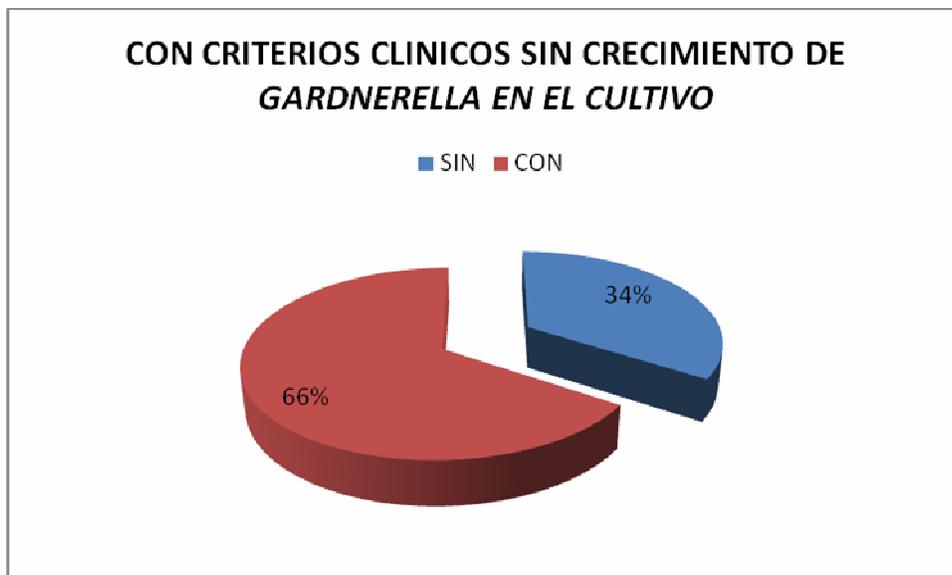
Las asociaciones con *Gardnerella Vaginalis* fueron las siguientes: *Staphylococo coagulasa* - en el 76.92% (10 casos), *Candida sp* 30.77% (4 casos), *Streptococo α hemolítico* 15.38% (2 casos), *Staphylococo coagulasa* + en el 15.38% (2 casos), *Escherichia coli* 7.69% (1 casos), *Enterobacter* 7.69% (1 caso).



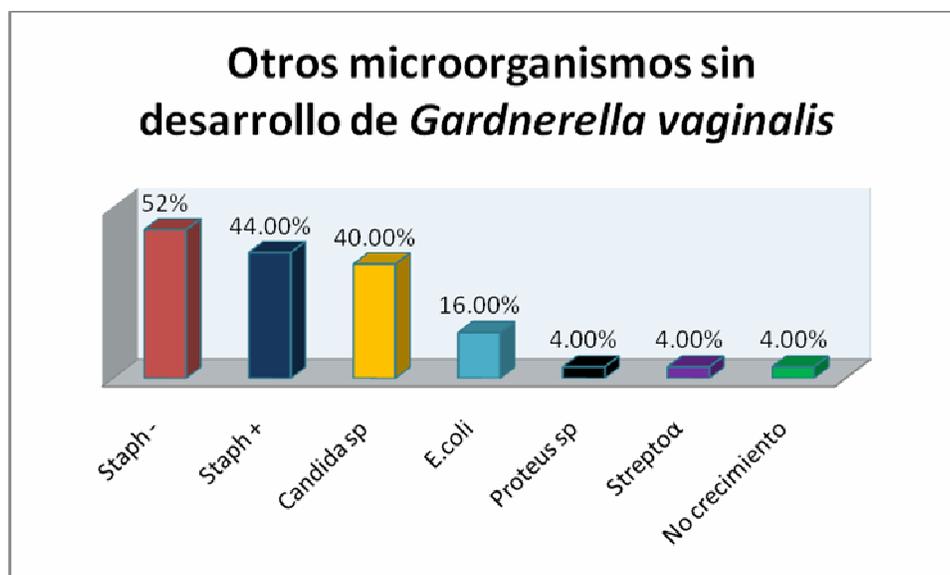
La sensibilidad recordando que reportan varios antibióticos fue la siguiente: Ceftriaxona 86.62% (11 casos), Gentamicina 76.92% (10 casos), Ampicilina y Amikacina 69.23% respectivamente (9 casos), Cefalotina, Cefotaxima, Netilmicina 61.54% respectivamente (8 casos), Cloranfenicol 53.85% (7 casos), Nitrofurantoina 46.15% (6 casos), Carbecilina 38.46% (5 casos), Trimetropim sulfametoazol 23.08% (3casos).



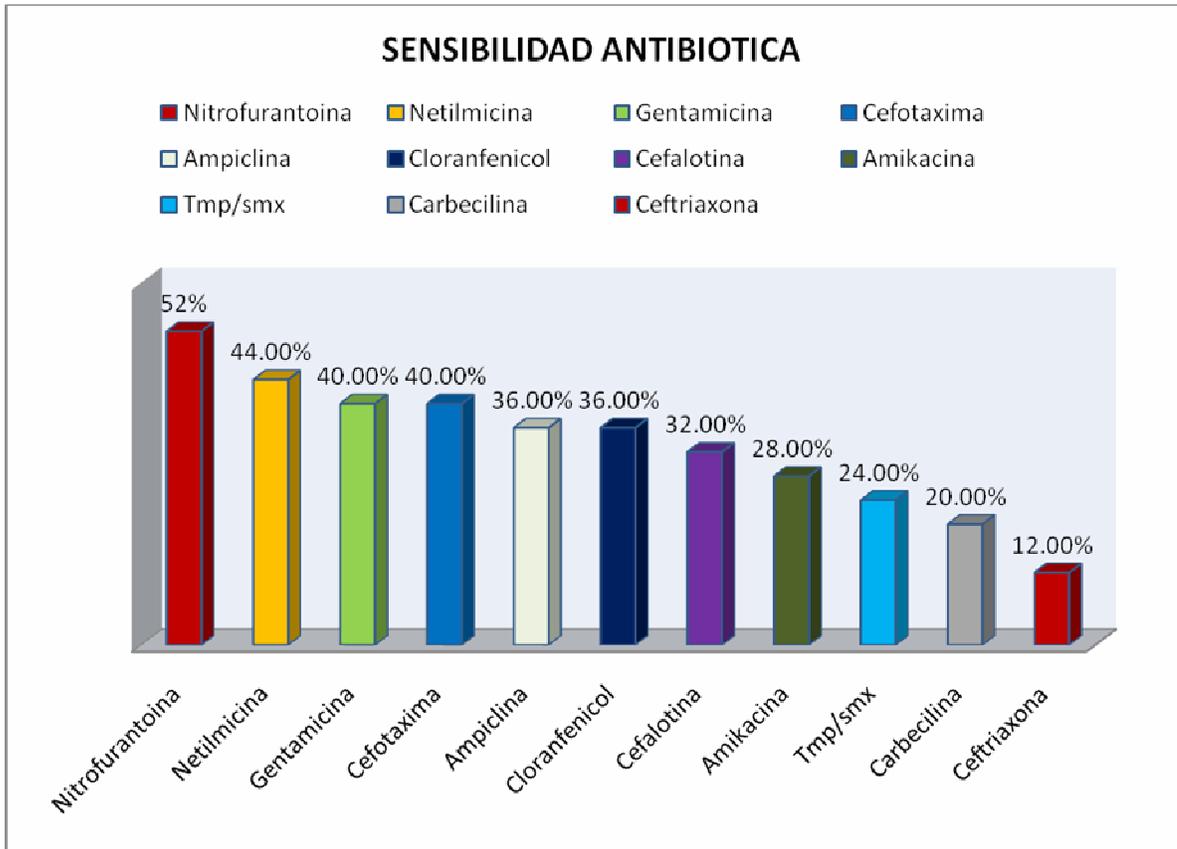
De las pacientes con diagnóstico clínico de vaginosis bacteriana, en un 65.79% (25 pacientes) no se identificó *Gardnerella Vaginalis* en el cultivo vaginal.



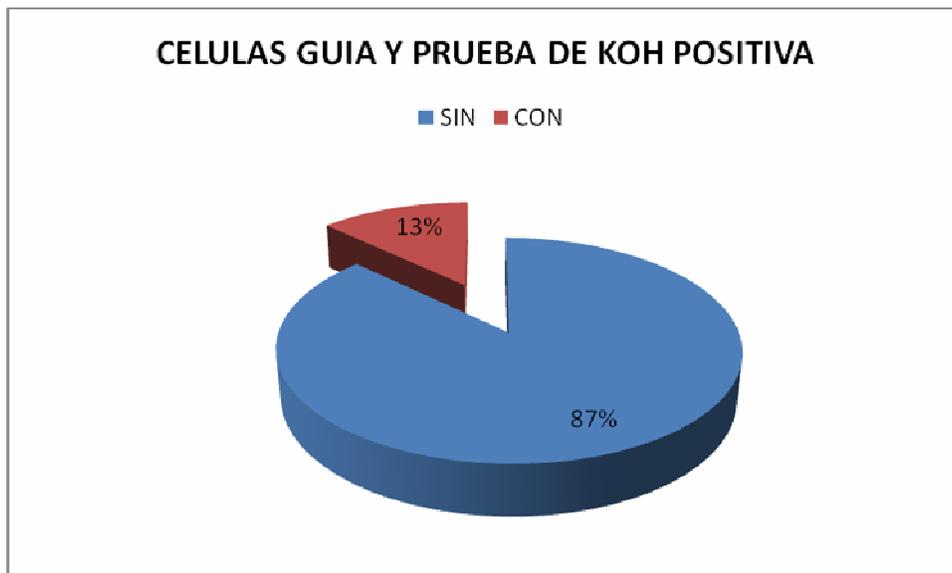
De estas la asociación con otros microorganismos fue la siguiente: *Staphylococo coagulasa* - en el 52%% (13 casos), *Staphylococo coagulasa* + en el 44% (11 casos), *Candida sp* 40% (10 casos), *Escherichia coli* 16% (4 casos), *Streptococo α hemolítico* y *Proteus* 4% (1 casos), no crecimiento bacteriano 4% (1 caso).



Con una sensibilidad antibiótica: Nitrofurantoina 52% (13 casos), Netilmicina 44% (11 casos), Gentamicina y Cefotaxina 40% (10 casos), Ampicilina y cloranfenicol 36% (9 casos), Cefalotina 32% (8 casos), Amikacina 28% (7 casos), Trimetropim sulfametoxasol 24% (6 casos), Carbecilina 20% (5 casos), Cefrtiaxona 12% (3 casos).



Tomando en cuenta el análisis de células clave, y prueba de KOH positiva se encontraron 25 pacientes lo que corresponde al 12.82%



Análisis multivariado:

Se realizó prueba de T de student para determinar si el diagnóstico clínico de vaginosis bacteriana muestra relación con la identificación de células clave a la microscopía. Existe una relación significativa con una significancia estadística de $P = < 0.001$.

Se analizó la variable diagnóstico clínico y positividad a *Gardnerella vaginalis* en el cultivo cervicovaginal sin encontrarse una relación estadísticamente significativa con una $P=0.48$.

VIII. DISCUSIÓN

La VB no es un síndrome nuevo se describe desde hace 40 años. Es el tipo de infección vaginal más común en todo el mundo entre las mujeres en edad reproductiva y representa cuando menos una tercera parte de todas las infecciones vulvovaginales. Lo que la hace importante para diagnóstico oportuno y tratamiento para evitar las complicaciones maternas y fetales. Se distingue por una secreción vaginal anormal y una alteración de la ecología microbiana normal de la vagina con desplazamiento de la flora lactobacilar. Aún cuando no se entiende por completo la patogénesis y la transmisión de VB, es posible en la actualidad hacer un diagnóstico exacto en base a la presencia de cuando menos 3 de los 4 criterios clínicos propuestos por *Amstel* y col. Estándar para diagnóstico, con lo que en nuestro estudio con 3 criterios de los 4 sin incluir a las células indicadoras se hizo el diagnóstico, del total de 195 pacientes incluidas en el estudio presentaron los criterios clínicos 38 pacientes lo que corresponde al 19.49%, lo que se relaciona con lo reportado en la literatura mundial del 10 al 26% en las clínicas prenatales u obstétricas. Se obtuvo una edad de 24 años con un rango de 15 a 46 años, La presentación reportada en la literatura es en mujeres de 15 a 43 años por lo que nuestros hallazgos son acordes a lo reportado previamente por diversos autores. El promedio de edad gestacional fue 23.4 semanas con un rango de 6.1 a 34.3 lo que es importante para manejo integral y oportuno por su asociación a parto prematuro. De las 38 pacientes se obtuvo 25 pacientes (65.79%) con células indicadoras positivas.

En cuanto al reporte del cultivo vaginal se obtuvo crecimiento a *Gardnerella vaginalis* en 13 pacientes (34.21%). Un cultivo positivo, es insuficiente para realizar diagnóstico de VB sin el soporte de evidencias clínicas y otras pruebas de laboratorio ya que la *Gardnerella vaginalis* se encuentra en el 50 a 60% de las mujeres sanas, Cultivos en pacientes con vaginosis no es confiables debido a que se trata de una infección polimicrobiana, es importante reconocer que existen mujeres que son portadoras asintomáticas de *Gardnerella vaginalis* de tal manera que aun que se ha demostrado su crecimiento en el 100% de los cultivos en mujeres con vaginosis bacteriana, también se ha cultivado en más del 70% de las mujeres asintomáticas.

La VB no es provocada por un patógeno único sino que es un síndrome clínico polimicrobiano lo que se relaciona con lo reportado en el cultivo ya que el 100% de las 13 pacientes con criterios clínicos y desarrollo de *Gardnerella vaginalis* tuvo dicha asociación, Las tres asociaciones más frecuentes son: *Staphylococo coagulasa* - en el 76.92% (10 casos), *Candida sp* 30.77% (4 casos), *Streptococo α hemolítico* 15.38% (2 casos), *Staphylococo coagulasa* + en el 15.38% (2 casos).

El tratamiento actual con metronidazol oral y vaginal o clindamicina oral y vaginal es efectivo según las recomendaciones del CDC de Atlanta, siendo importante ya que el reporte de sensibilidad de nuestra institución no reportan dichos fármacos, encontrando con mayor sensibilidad a Ceftriaxona 86.62%, Gentamicina 76.92% y en tercer lugar Ampicilina y Amikacina en el 69.23%. Lo cual será importante tomar en cuenta para sensibilidad reportada e incluida, ya que con esquemas recomendados la curación es del 80 al 90% en la primera semana de tratamiento. Se habrá que dar seguimiento a los 3 meses de tratamiento por la recurrencia del 15 a 30%.

De las 38 paciente con criterios clínicos el 65.79% (25 pacientes) no creció *Gardnerella vaginalis* en los cultivos, siendo los tres primeros microorganismos *Staphylococo coagulasa* - 52% (13 casos), *Staphylococo coagulasa* + 44% (11 casos) y *Candida sp* 40% (10 casos). En una paciente no hubo crecimiento de ningún microorganismo. Lo que se asocia que por no tener un cultivo con crecimiento no se descarta la posibilidad de tener la enfermedad. Reportando antibiograma con Nitrofurantoina en el 52%, Netilmicina 44% y Gentamicina y Cefotaxima en el 40%, lo que cubre bacterias aerobias como lo reporta la bibliografía.

Tomando en cuenta células indicadoras y prueba de aminas positiva se encontraron 25 pacientes (12.82%), lo que de acuerdo a lo reportado no afecta la sensibilidad, lo que se deberá de tomar en cuenta ya que puede realizar el diagnostico exacto y rápido en el servicio de urgencias disminuyendo costos en el diagnostico. Ya que solo se necesita de un microscopio para análisis en solución salina al 1% para realizarlo, teniendo una especificidad del 90% según Amsel. Y en cuanto a la prueba de KOH puede predecir el diagnostico en el 94% según Thomason.

IX. CONCLUSIONES

- I. La vaginosis bacteriana con criterios clínicos de Amsel y Col es de 19.49% y con el criterios de Thomason y col 12.82%.
- II. La media de edad fue 24 años, con 24 semanas de gestación.
- III. *Gardenerella vaginalis* estuvo presente en el 34.21%.
- IV. Las bacterias mas frecuente asociada a *Gardnerella vaginalis* son *Staphylococo coagulasa -*, *Candida sp*, *Streptococo α hemolítico*. Con antibiograma sensible a ceftriaxona, gentamicina, ampicilina y amikacina.
- V. Se podrán tomar en cuenta los criterios propuestos por Thomason y col para diagnostico exacto y rápido en el servicio de urgencias, previa adquisición de una microscopio así como capacitación en el manejo e interpretación de la muestra obtenida.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodríguez. OA., Santisco GR., Vinicio C. Ginecología. Fertilidad. Salud reproductiva. Libro de texto. FLASOG. Vol. I, 8/1996.
2. Machado H. Enfermedades de Transmisión Sexual en la Adolescencia. En: SOCUDEF. Obstetricia y ginecología infanto juvenil su importancia. SOCUDEF: Ciudad de La Habana, MINSAP, 1996:51.
3. Krönig I., Ubergdie Naturder Scheidenkeime, specielluber 12 das Vorkommen anaerober Streptokokken im Scheidensekret Schwangerer. Leipzig; 1892.
4. Hay PE, Taylor Rpbinson D. Definig bacterial vaginosis: to BV, that is the question. Int J STD AIDS 1996 Jul;7(4):233.
5. Thomason, Gelbart S.M. Current concepts: Bacterial Vaginosis. Kalamazoo, Mich: The Upjohn Company; 1990.
6. Weström L., Evaldson G., Holmes KK, et al. Taxonomy of vaginosis; bacterial a definition. In: Mardh P.A., Taylor-Robinson D., eds. Bacterial vaginosis. Uppala, Stockholm, Sweden: Almaqvist and Wiskell, International, 1984, 250-60.
7. Kent. HL. Epidemiology of vaginitis. Am J ObstetGynecol 1991; 165: 1168
8. Pheifer TA, Forsyth PS, Durfee MA et al. Nonspecific vaginitis: role of Haemophilus vaginalis and treatment with metronidazole. N Eng J Med 1978; 298:1429-34.
9. Gardner HL, Dukes CD. Haemophilus vaginalisvaginosis: a newly defined specific infection previously classified "nonspecific" vaginitis. Am J Obst Gynecol 1955; 69:962-76.
10. Zinnerman K, Turner GC. The taxonomic position of Haemophilus vaginalis (Corinebacterium vaginale). J Path Bacteriol 1963; 85:213-9.
11. Greenwood JR, Pickett MJ. Transfer of Haemophilus vaginalis Gardner and Dukes to a new genus Gardnerella: G. Vaginalis (Gardner and Dukes) Int J System Bacteriol 1980; 30:170-8.
12. Blacwell A., Barlow D. Clinic diagnosis of anaerobic vaginosis (nonspecific vaginitis): a practical guide. Br J Vener Dis 1982; 58:387-93.

13. CDC. 1998 guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. Center for Disease Control and Prevention. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1998 Jan 23;47(RR1):71-4.
14. Winefield PD, Murphy SA. Bacterial vaginosis: a review. Clin Excell Nurse Pract 1998 Jul;2(4):212-7.
15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Recommendations and Reports Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2006.
16. Riggs M, Klebanoff M, Nansel T, Zhang J, Schwebke J, Andrews W. Longitudinal association between hormonal contraceptives and bacterial vaginosis in women of reproductive age. Sex Transm Dis Jul 19.
17. Falagas ME, Betsi GI, Athanasiou S. Probiotics for the treatment of women with bacterial vaginosis. Clin Microbiol Infect. 2007 Jul;13(7):657-64.
18. Jantien J y cols. Vaginitis, cervicitis, and cervical length in pregnancy. Am J Obst Gynecol 1999; 181: 964-967
19. Hillier SL, y cols. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. New Engl J Med 1995; 333: 1737-42.
20. Leitich H, Bodner-Adler B, Brunbauer M, Kaider A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk for preterm delivery: A meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2003;189: 139-47.
21. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, Krohn MA, Gibbs RS, Martin DH, et al. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. N Engl J Med 1995;333:1737-42.
22. McDonald HM, Brocklehurst P, Gordon A. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2007(1) (CD000262).
23. Eriksson K, Forsum U, Bjørnerem A, Platz- Christensen JJ, Larsson PG. Validation of the use of Pap-stained vaginal smears for diagnosis of bacterial vaginosis APMIS. 2007 Jul;115(7):809
24. Wilson J. Managing recurrent bacterial vaginosis. Sex Transm Infect. 2004;80:8-11.

25. Hauth JC, Goldemberg, RL, Andrews WW, DuBand MB, Cooper RL. Reduced incidence of preterm delivery with metronidazole and erythromycin in women with bacterial vaginosis. *N Eng J Med.* 1995;333:1732-6.
26. Arredondo GJ. Vaginosis bacteriana. México: Instituto Nacional de Perinatología, SSA. 1994. p. 1-31.
27. Nailor MD, Sobel JD. Tinidazole for the treatment of vaginal infections. *Expert Opin Investig Drugs.* 2007 May;16(5):743-51.
28. Livengood CH 3rd, Ferris DG, Wiesenfeld HC, Hillier SL, Soper DE, Nyirjesy P, Marrazzo J, Chatwani A, Fine P, Sobel J, Taylor SN, Wood L, Kanalas JJ. Effectiveness of two tinidazole regimens in treatment of bacterial vaginosis: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007 Aug;110(2 Pt1):302-9.
29. Hill GB. The microbiology of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;169 (2 part): 450-4.
30. Schmid GP. The epidemiology of bacterial vaginosis. *Int J Gynaecol Obstet.* 1999: 67 (suppl 1): S 17-20.
31. Neggers YH, Nansel TR, Andrews WW, Schwebke JR, YuKF, Goldenberg RL, Klebanoff MA. Dietary intake of selected nutrients affects bacterial vaginosis in women. *J Nutr.* 2007 Sep 137 (9): 2128-33.
32. Hutchinson KB, Kip KE, Ness RB. Condom use and its association with bacterial vaginosis and bacterial vaginosis associated vaginal microflora. *Epidemiology*
33. Wilson JD, Lee RA, Balen AH, Rutherford AJ. Bacterial vaginal flora in relation to changing oestrogen levels. *Int J STD AIDS.* 2007 May; 18 (5): 308-11.
34. Beigi RH, Yudin MH, Cosentino L, Meyn LA, Hillier SL. Cytokines, Pregnancy, and bacterial vaginosis: comparison of level of cervical cytokines in pregnant and nonpregnant women with bacterial vaginosis. *J Infect Dis.* 2007 Nov 1;196 (9): 1355-60. Epub 2007 Sep 26
35. Chernes TL, Marrazzo J, Cosentino L, Meyn L, Murray P, Hillier S. Hormonal contraceptive use modulates the local inflammatory response to bacterial vaginosis. *Sex Transm Infect.* 2007 Oct 2; Epub ahead of print.
36. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KCS, Eschbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med.* 1983;74:14-22.

37. Spiegel CA, Amsel R, Holmes KK. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct gram stain of vaginal fluid. *J Clin Microbiol* 1983;18:170-7
38. Krohn MA, Hillier, SL, Eschembach DA, comparison of methods for diagnosing bacterial vaginosis among pregnant women. *Clinic microbial* 1989, 27, 1266- 71
39. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol.* 1991; 29:297-301.
40. Schewebke JR, Hillier SL, Sobel JD, Mc Gregor JA, Sweet RI. Validity of vaginal gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol.* 1996;88:573-6.
41. McCollum KF, Agnew KJ. Relative performance of three methods for diagnosing bacterial vaginosis during pregnancy. *Matern Child Health J.* 2007 Sep 15; [Epub ahead of print].
42. Sha BE, Gawel SH, Hershow RC, Passaro D, Augenbraun M, Darragh TM, Stek A, Golub ET, Mph LC, Moxley MD, Weber KM, Watts DH. Analysis of standard methods for diagnosing vaginitis: HIV infection does not complicate the diagnosis of vaginitis. *J Low Genit Tract Dis.* 2007 Oct;11(4):240-50.
43. Fredricks DN, Fiedler TL, Thomas KK, Oakley BB, Marrazzo JM. Targeted PCR for detection of vaginal bacteria associated with bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol.* 2007 Oct;45(10):3270-6. Epub 2007 Aug 8.
44. Passos MR, Varella RQ, Barreto NA, Garcia ML, Giraldo PC. Accuracy of a self-collection kit for the microbiological study of the vaginal content. *Braz J Infect Dis.* 2007 Apr;11(2):249-53.
45. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006. Center for Diseases Control and Prevention MMWR Recomm Rep 2006;55 (RR-11): 49-52. Accessed online August 4, 2006, at <http://www.cdc.gov/std/treatment/2006/rr5511.pdf>
46. Hauth JC, Goldemberg, RL, Andrews WW, DuBand MB, Cooper RL. Reduced incidence of preterm delivery with metronidazole and erythromycin in women with bacterial vaginosis. *N Eng J Med.* 1995;333:1732-6.
47. Morales WJ, Schorr S, Albritton J. Effect of metronidazole in patients with preterm birthin preceding pregnancy and bacterial vaginosis: a placebo-controlled, double-blind study. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 171 345-7
48. Hay P, Ugwumadu AHN, Manyonda IT. Oral clindamycin prevents spontaneous preterm birth and mid trimester miscarriage in pregnant women with bacterial vaginosis. *Int J STD AIDS.* 2001;12 (Suppl 2):70-1.

49. Nailor MD, Sobel JD. Tinidazole for the treatment of vaginal infections. *Expert Opin Investig Drugs*. 2007 May;16(5):743-51.
50. ANAES. *Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce*. Recommandation; 2001.
51. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, Krohn MA, Gibbs RS, Martin DH, et al. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant. *N Engl J Med* 1995;333:1737-42.
52. Leitich H, Bodner-Adler B, Brunbauer M, Kaider A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk for preterm delivery: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189: 139-47.
53. Guerra B, Ghi T, Quarta S, Morselli-Labate AM, Lazzarotto T, Pilu G, et al. Pregnancy outcome after early detection of bacterial vaginosis. *Eur J Obstet Gynecol* 2006;128:40-5.
54. McDonald HM, Brocklehurst P, Gordon A. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(1) (CD000262).
55. Othman M, Neilson JP, Alfirevic Z. Probiotics for preventing preterm labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2007(1)
56. Nunez JT, Gomez G. Low-dose secnidazole in the treatment of bacterial vaginosis. *Int J Gynecol Obstet* 2005;88:281-5.
57. Eschenbach da, Eschenbachs, Critchlow c, Stevens c, Derouen t, Holmes kk. Diagnosis and clinical manifestations of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158: 819-28.
58. Mead P. Epidemiology of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169: 446-9.
59. Oyarzún e, Poblete a, Montiel f, Gutiérrez p. Vaginosis bacteriana: Diagnóstico y prevalencia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1996; 61: 28-33. [
60. Rosesteinl, Morgan D, Sheehan M, Lamont Rf, Taylor-Robinson d. Bacterial vaginosis in pregnancy: Distribution of bacterial species in different Gram-stain categories of the vaginal flora. *J Med Microbiol* 1996; 45: 120-6.

61. Martínez de Tejada b, De Flores m, Hilliers, Landers Dv. Prevalence of bacterial vaginosis in an obstetric population of Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 201-4.
62. Schwebke J, Hillier S, Sobel J, McGregor Ja, Sweet RI. Validity of the vaginal Gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol* 1996; 88: 573-6.
63. Castro E, Domínguez M, Navarrete p, zemelman r, boggiano g, pino me. Necesidad de estrategias para optimizar los recursos de diagnóstico y tratamiento de las cervicovaginitis en los centros de atención primaria de salud. *Rev Col Mat* 1998; 3: 4-7.

XI. ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

DIAGNOSTICO CLINICO DE VAGINOSIS BACTERIANA EN EMBARAZADAS
ASINTOMATICAS QUE ACUDEN A CONSULTA AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL
HOSPITAL DE LA MUJER

1. Nombre _____ Edad _____
3. Semanas de gestación _____ 3. Teléfono _____
4. Gesta _____ Para _____ Aborto _____ Cesárea _____
5. Sintomatología vaginal _____
6. Patología agregada _____ 7. Antibiótico _____
8. Datos clínicos de vaginosis _____
9. Leucorrea _____ 10. Prueba de KOH _____
11. pH vaginal _____
12. Cultivo vaginal _____
13. Células clave _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROTOCOLO DE ESTUDIO DIAGNOSTICO CLINICO DE VAGINOSIS BACTERIANA EN PACIENTES EMBARAZADAS ASINTOMATICAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DE LA MUJER

Yo _____

(Nombre del participante o representante legal)

Declaro libremente que estoy de acuerdo en participar en la investigación cuyo objetivo es identificar infección vaginal en pacientes embarazadas asintomáticas que puede afectar el desarrollo normal del embarazo. Se toma muestra de vagina en el momento de la consulta de urgencias, el cual se realizara con un espejo vaginal, de las muestras obtenidas se realizaran varias pruebas que posteriormente se enviaran al laboratorio del hospital para su estudio. Una vez obtenidos los resultados de laboratorio se me orientara en urgencias acerca del tratamiento a seguir.

Los investigadores han aclarado mis dudas y preguntas comprometiendose a responder cualquier duda, que al momento de firmar la presente, no hubiese expresado en ese momento.

Se me ha manifestado que puedo negarme a participar o retirar mi consentimiento de participar en cualquier momento sin que ello signifique que la atención medica que se me proporcione se vea afectada por este hecho

Se me ha informado que el participar en este estudio no repercutirá en el costo de la realización de los exámenes y que toda la información que se otorgue sobre mi (su identidad) y participación será confidencial, excepto cuando yo lo autorice.

Para los fines que se estime conviene, firmo junto al investigador que me informo y dos testigos.

México DF a de del 200.

Nombre y firma

Participante _____

Investigador _____

Testigo _____

Testigo _____