



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre-Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“ANÁLISIS CLÍNICOS - IV Versión”**

**“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A VAGINOSIS
BACTERIANA EN MUJERES ENTRE 15 Y 30 AÑOS QUE ASISTEN A
CONSULTA GINECOLÓGICA EN EL HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE DE
LA CIUDAD DE POTOSÍ - SEGUNDO SEMESTRE 2013”**

Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister
en “Análisis Clínicos”

MAESTRANTE: PAOLA CARMEN VILLENA VELASCO

Potosí – Bolivia

2014



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre-Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“ANÁLISIS CLÍNICOS - IV Versión”**

**“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A VAGINOSIS
BACTERIANA EN MUJERES ENTRE 15 Y 30 AÑOS QUE ASISTEN A
CONSULTA GINECOLÓGICA EN EL HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE DE
LA CIUDAD DE POTOSÍ - SEGUNDO SEMESTRE 2013”**

Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister
en “Análisis Clínicos”

MAESTRANTE: PAOLA CARMEN VILLENA VELASCO

TUTORA: MSC. MYRIAM CORRALES

Potosí – Bolivia

2014

RESUMEN

Introducción.- La vaginosis bacteriana es una patología que se presenta en mujeres principalmente en edad fértil, debido al desequilibrio bacteriano normal en la vagina, por el crecimiento de ciertas bacterias de manera excesiva. En la mayoría de los casos, va acompañada de leucorrea o flujo vaginal, mal olor, picazón o ardor. Hoy se admite que la vaginosis bacteriana se produce por la acción de la *Gardnerella vaginalis*, Anaerobios, *Mycoplasma* y los *Mobiluncus*, denominado complejo GAMB.

Objetivo.- Determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y factores de riesgo de mujeres entre 15 y 30 años, que asistieron a consulta ginecológica en el Hospital "Daniel Bracamonte" de la ciudad de Potosí, durante el segundo semestre del año 2013.

Metodología.- El estudio fue cuantitativo, descriptivo, observacional, analítico y transversal. La población correspondió a 222 mujeres cuyas muestras de flujo vaginal fueron analizadas en el laboratorio según criterios de Amsel y Nugent.

Resultados.- Se determinó una prevalencia de vaginosis bacteriana del 62,6% en la población de estudio. Con referencia a las variables independientes:

El mayor porcentaje de vaginosis bacteriana se presentó en mujeres entre 19 a 22 años con un porcentaje de 40,3 %, en mujeres con estado civil casadas llega a 71,11 %, de acuerdo a la procedencia las mujeres del área rural presentan un 69,36 % de vaginosis bacteriana, el inicio de vida sexual tiene un porcentaje de 71,96 %, en mujeres que iniciaron su vida sexual antes de los 15 años , las mujeres que tienen más de una pareja sexual presentan un porcentaje de 72,73 %, dentro de las , mujeres que utilizan el DIU la prevalencia fue de 64,28 %, las mujeres que usan la ducha vaginal presentan un 66,51 % , mientras que las mujeres que tiene grado de instrucción presentan un 76,19 % de prevalencia de vaginosis bacteriana .

Conclusiones Se determinó una prevalencia de 62,6 % de vaginosis bacteriana en mujeres comprendidas entre 15 y 30 años que acudieron a consulta ginecológica en el hospital Daniel Bracamonte, siendo el factor de riesgo asociado a la patología con significancia estadística el número de parejas sexuales con un valor de $p = 0,0172$ y el estado civil casadas con un valor de $p = 0,0434$.

SUMMARY

Introduction.- bacterial vaginosis is a condition that occurs in women - mainly - in childbearing age, because of the normal bacterial imbalance in the vagina, by the growth of certain bacteria in excessive way. In most cases, is accompanied by leukorrhea or vaginal discharge, bad odor, itching or burning. Today it is accepted that the bacterial vaginosis is caused by the action of the *Gardnerella vaginalis*, anaerobic bacteria, Mycoplasma and Mobiluncus, called complex GAMM .

Objective.- to determine the prevalence and risk factors associated with bacterial vaginosis in women aged between 15 and 30 years, which was attended by a consultation in the gynecological Hospital "Daniel Bracamonte" of the city of Potosi, during the second half of 2013.

Metodología.- The study was quantitative, descriptive , observational , analytical and cross . The population corresponded to 222 women whose vaginal discharge samples were analyzed in the laboratory by Amsel criteria and Nugent.

Results.- prevalence of bacterial vaginosis was determined 62.6 % in the population studied . With reference to the independent variables

The highest percentage of bacterial vaginosis occurred in women aged 19-22 years with a percentage of 40.3 % , married women with marital status reaches 71.11 % , agree to the origin women in rural areas have a 69, 36 % of bacterial vaginosis , the onset of sexual life has a percentage of 71.96 % , in women who became sexually active before age 15, Women who have more than one sexual partner have a percentage of 72.73 % , among the women who use an IUD prevalence was 64.28 % , women who use douching have a 66.51 % while women who have level of education have a 76.19 % prevalence of bacterial vaginosis.

Conclusions 62.6 % prevalence of bacterial vaginosis in women between 15 and 30 years attending gynecologist at the Daniel Bracamonte hospital and the risk factor associated with the pathology corresponds with statistical significance is determined number of sexual partners a p value of 0.0172 , statistically significant

INDICE

CAPITULO I	1
1	Introducción.....1
1.1	Antecedentes del tema de investigación.....1
1.2	Planteamiento del problema.....3
1.3	Justificación.....3
1.4	Objetivos.....4
1.4.1	Objetivo general.....4
1.4.2	Objetivos específicos.....5
CAPITULO II	6
2	Marco Teórico y Contextual6
2.1	Aparato reproductor femenino.....6
2.1.1	Órganos internos.....6
2.1.2	Órganos externos.....6
2.2	Anatomía de la Vagina.....6
2.2.1	Funciones de la Vagina.....7
2.3	Microbiota vaginal normal.....7
2.4	pH Vaginal.....8
2.5	Mecanismos de defensa vaginal.....9
2.6	Mecanismos de Regulación.....9
2.7	Flujo Vaginal.....10
2.7.1	Leucorrea.....10
2.8	Vaginosis bacteriana.....11
2.8.1	Historia.....11
2.8.2	Concepto.....12
2.8.3	Etiopatogenia.....12
2.9	Complejo GAMB.....13
2.9.1	<i>Gardnerella vaginalis</i>13
2.9.2	<i>Mobiluncus</i>14
2.9.3	<i>Mycoplasma</i>15
2.10	Patogenia de la vaginosis bacteriana.....15
2.10.1	Signos y Síntomas.....16
2.11	Diagnóstico.....16

2.12	Factores de riesgos.....	19
2.13	Tratamiento.....	20
2.14	Consecuencias de la vaginosis bacteriana.....	21
2.15	Prevención.....	21
	Hipótesis.....	21
2.2	Marco Contextual.....	22
2.2.1	Bolivia.....	22
2.2.2	Potosí.....	22
2.2.3	Hospital “Daniel Bracamonte”.....	23
CAPITULO III.....		25
3	Marco Metodológico.....	25
3.1	Enfoque de la investigación.....	25
3.2	Tipo de diseño de la investigación.....	25
3.3	Población y muestra.....	25
3.3.1	Población.....	25
3.3.2	Muestra.....	25
3.4	Variables de estudio. Identificación y clasificación.....	26
3.4.1	Variable Dependiente.....	26
3.4.2	Variables Independientes.....	26
3.4.3	Matriz de operacionalización de variables.....	27
3.5	Criterios de inclusión y exclusión.....	28
3.5.1	Criterios de inclusión.....	28
3.5.2	Criterios de exclusión.....	28
3.6	Instrumentos.....	28
3.7	Material y Métodos.....	28
3.7.1	Materiales de laboratorio.....	28
3.7.2	Materiales para el proceso de la muestra en laboratorio.....	29
3.8	Métodos.....	29
3.9	Recolección de la información.....	30
3.9.1	Análisis de datos.....	31
CAPÍTULO IV.....		32
4.1	Resultados.....	32
4.1.1	Resultados descriptivos.....	32

4.1.2	Resultados del componente analítico.....	37
4.3	Discusión.....	48
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		52
5.1	Conclusiones.....	52
5.2	Recomendaciones.....	52
5.3	Bibliografía.....	53
5.4	Anexos.....	59
5.5	Consentimiento informado.....	60
5.6	Encuesta poblacional.....	61
5.7	Ficha de registro.....	62

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1	Frecuencia de población femenina según32 grupo etareo ,Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 2	Frecuencia de población femenina según.....33 estado civil. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 3	Frecuencia de población femenina según.....33 procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 4	Frecuencia de población femenina según grado.....34 de Instrucción. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 5	Frecuencia de población femenina según.....34 inicio de vida sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 6	Frecuencia de población femenina según35 número de parejas sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 7	Frecuencia de población femenina.....35 que usa dispositivo intrauterino. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Gráfico N° 8	Frecuencia de población femenina.....36 según práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Gráfico N° 9	Frecuencia de población femenina según..... 36 Sintomatología, Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Gráfico N° 10	Prevalencia de vaginosis bacteriana.....37 Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Población fémina según vaginosis bacteriana y.....37 grupo etareo. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 2	Medida de asociación entre vaginosis 38 bacteriana y grupo etareo. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 3	Población fémina según vaginosis bacteriana.....39 y estado civil. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 4	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y.....39 estado civil, Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 5	Población fémina según vaginosis bacteriana.....40 y procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 6	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana..... 40 y procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 7	Población fémina según vaginosis bacteriana..... 41 y grado de instrucción. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013
Tabla N° 8	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana..... 42 y grado de Instrucción. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Tabla N° 9	Población fémina según Vaginosis Bacteriana.....43 e Inicio de vida sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 10	Medida de asociación entre vaginosis.....43 bacteriana e Inicio de vida sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 11	Población fémina según vaginosis bacteriana.....44 y número de parejas sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 12	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana.....45 y número de parejas sexuales. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 13	Población fémina según vaginosis bacteriana y46 uso de dispositivo intrauterino. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 14	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana.....46 y uso de dispositivo intrauterino. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 15	Población fémina según vaginosis bacteriana47 y práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013
Tabla N° 16	Medida de asociación entre vaginosis bacteriana.....47 y práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes del tema de investigación

La vaginosis bacteriana está descrita como un síndrome polimicrobiano heterogéneo, caracterizado por la ausencia o depleción de *Lactobacillus* spp, preferentemente los productores de peróxido de hidrógeno y de ácido láctico, lo que genera un incremento del número y la diversidad de bacterias anaerobias o facultativas, con la consecuente pérdida de la acidez vaginal ⁽¹⁾

Si bien la etiología de la vaginosis bacteriana es aún desconocida, diversos investigadores han identificado una variedad de factores de riesgo y de comportamiento asociados a esta alteración de la microbiota vaginal. Otros estudios por su parte han descrito una asociación entre este síndrome y el empleo del dispositivo intrauterino (DIU) como método anticonceptivo

Asimismo, se ha establecido una relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco y la vaginosis bacteriana, hallándose que el riesgo de adquirirla sería proporcional al número de cigarrillos fumados diariamente y que la acumulación de diversos químicos del cigarrillo en el moco cervical alteraría directamente la microbiota vaginal, produciendo inmunosupresión local ⁽²⁾.

Factores sociales tales como baja escolaridad, malas condiciones sanitarias y nivel socioeconómico precario, han sido ligados a la presencia de vaginosis bacteriana, sugiriendo que las mujeres con mayor nivel educacional y que están por encima del nivel de pobreza tendrían significativamente menos probabilidad de desarrollarla.

Respecto a la relación de hábitos de higiene con la aparición de vaginosis bacteriana, se ha descrito que la ducha vaginal confiere un alto riesgo para el desarrollo de la infección, probablemente a causa de un desequilibrio en la microbiota vaginal y a la inducción de inflamación local

La relación simbiótica entre *Lactobacillus* hospedero es regulada por las hormonas femeninas que estimulan a los epitelios para la producción de glucógeno, el cual, metabolizado a nivel vaginal, da lugar a ácido láctico, responsable importante de mantener ácido el pH en el epitelio vaginal (<4,5).

La microbiota vaginal, en resumen, se caracteriza por la producción de ácido láctico, la disminución del pH, la producción de peróxido de hidrogeno y bacteriocinas; así como de la liberación de bacteriófagos. Influye también en otras funciones inmunes, lo cual potencia la capacidad de estas células para reconocer y responder ante la presencia de patógenos potenciales. Algunos *Lactobacillus* se pueden identificar también en el ectocérvix, en tanto que el endocérvix y útero se consideran como lugares estériles. ⁽³⁾

La vaginosis bacteriana es una importante infección vaginal debido a su potencial de causar complicaciones a nivel del tracto genital superior. Su frecuencia varía según las poblaciones estudiadas, en Estados Unidos constituye la principal infección vaginal con una prevalencia de 29,2% en mujeres de 14 a 49 años en el período comprendido de 2001 a 2004, en Europa la frecuencia oscila entre 4 al 14%, en Venezuela se reportó una prevalencia de 20% al 28%, en Chile la prevalencia varía entre 27 y 32%, cifra que se duplica en mujeres con parto prematuro o enfermedad inflamatoria pélvica.

La mayoría de los casos aparecen en mujeres en plena actividad sexual, entre 15 y 44 años. En mujeres posmenopáusicas la prevalencia es del 6%, más concretamente un 6,3% en las que no recibían tratamiento hormonal sustitutivo y un 5,4% en mujeres con tratamiento hormonal. ⁽⁴⁾

En el Hospital Arzobispo Loayza de Lima - Perú se realizó un estudio a 370 mujeres el año 1998 dando como resultado una prevalencia para Vaginosis Bacteriana del 23.24 %.⁽⁵⁾

En Bolivia el estudio realizado en Pacientes de consulta externa en el Hospital Univalle” de la ciudad de La Paz, revelo una prevalencia de 68.9% para Vaginosis en mujeres que estaban en edad fértil.⁽⁶⁾

En la ciudad de Potosí el año 1999 se realizó un estudio sobre infecciones de transmisión sexual en el Hospital Daniel Bracamonte, dio como resultados de prevalencia: *Gardnerella vaginalis* (vaginosis) de 45 %. (7)

1.2. Planteamiento del problema

¿Cuál será la prevalencia de vaginosis bacteriana y factores de riesgo de mujeres comprendidas entre 15 y 30 años que asisten a consulta ginecológica en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí en el segundo semestre del año 2013 ?

1.3 Justificación

En la práctica clínica, las infecciones vaginales se diagnostican de acuerdo a la sintomatología y las características del flujo vaginal, en la mayoría de las veces se inician un tratamiento. Sin embargo, es importante diagnosticar y tratar oportunamente éstas entidades, pues a pesar de ser benignas pueden dar lugar a complicaciones graves; como la vaginosis bacteriana, últimamente asociada con el parto pre-término, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, endometritis puerperal, enfermedad inflamatoria pélvica e infecciones postoperatorias

Los diferentes cambios, como consecuencia de factores individuales (locales, sistémicos, culturales y socio-económicos) y extrínsecos o ambientales, provoca que la microbiota natural de la mucosa vaginal se vea afectada en algún momento de la vida de la mujer y sea presa fácil de microorganismos oportunistas presentes en la mucosa vaginal, que en un estado de equilibrio u homeostasis entre el agente y el huésped no producen síntomas, pero que al cambiar el pH vaginal y al romperse este equilibrio, los propios agentes que se encontraban en estado natural, como la microbiota normal sean los causantes de síntomas o signos que caracterizan a la vaginosis bacteriana.

A nivel mundial la prevalencia de vaginosis bacteriana en función a los estudios realizados oscila del 20% al 32%, en Bolivia específicamente en la ciudad de La Paz según estudio de la Universidad del Valle (UNIVALLE) fue de 68,9% en mujeres de

edad fértil y en la ciudad de Potosí el año 1999 en un estudio realizado en el Hospital Daniel Bracamonte fue de 45%.

En base a estos datos estadísticos, se estableció la necesidad de conocer la prevalencia de vaginosis bacteriana asociada a factores de riesgo en mujeres comprendidas entre las edades de 15 a 30 años que acuden a consulta en el Hospital “Daniel Bracamonte” de la ciudad de Potosí en el segundo semestre del año 2013, tomando como referencia datos anteriores de la misma institución pero realizados en el año 1999, con el propósito de elaborar una propuesta encaminada a fomentar la prevención de vaginosis bacteriana en la población femenina en edad fértil de la ciudad de Potosí y también para poder identificar con la investigación si existe un incremento en la prevalencia de vaginosis bacteriana asociada a factores de riesgo desde 1999 hasta el año 2013.

Siendo el hospital “Daniel Bracamonte” un centro de salud de tercer nivel, tiene influencia en toda la ciudad de Potosí y área rural, por ello urge la necesidad de conocer la frecuencia y factores asociados a la vaginosis bacteriana, destinados al abordaje de la prevención de la salud de las mujeres atendidas en este nosocomio; asimismo incentivar estudios de investigación en el personal de salud.

Las beneficiadas de la presente investigación serán las pacientes atendidas en la Consulta de Ginecología del Hospital “Daniel Bracamonte” que padecen de vaginosis bacteriana, al contar con herramientas para la educación, prevención y su tratamiento.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a mujeres entre 15 y 30 años que asisten a consulta ginecológica en el Hospital “Daniel Bracamonte” de la ciudad de Potosí y que presentan sintomatología, durante el segundo semestre del año 2013.

1.4.2. Objetivos específicos

- ✓ Determinar la vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el Hospital Daniel Bracamonte según : edad, estado civil, procedencia y grado de instrucción

- ✓ Relacionar los factores de riesgos como: inicio de la actividad sexual, número de parejas sexuales, uso de dispositivo intrauterino, y la práctica de ducha vaginal con la presencia de vaginosis bacteriana.

CAPÍTULO II

2.- Marco Teórico y Contextual

2.1 Aparato reproductor femenino

El aparato reproductor femenino es el sistema sexual femenino junto con el masculino, es uno de los encargados de garantizar la reproducción humana. ⁽⁸⁾

El sistema reproductor femenino está compuesto por:

2.1.1 Órganos internos

- Ovarios
- Trompas de Falopio
- Útero
- Vagina

2.1.2 Órganos externos

- Clítoris
- Labios
- Monte de Venus
- Vestíbulo vulvar

La forma y apariencia de los órganos sexuales femeninos varía considerablemente de una mujer a otra ⁽⁹⁾

2.2.- Anatomía de la Vagina

La vagina es una cavidad que conecta la porción inferior del útero con el exterior. Mide entre 8 a 8,5 cm desde el anillo himeneal hasta la porción superior del fondo del saco anterior.

La vagina se divide en tres tercios superior medio e inferior, en torno a su longitud la vagina se relaciona por delante con la vejiga y la uretra y de manera similar con el recto por detrás.

La vagina está formada histológicamente por una mucosa formada por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado. ⁽¹⁰⁾

2.2.1.- Funciones de la Vagina

La **vagina** es una parte importante del aparato genital de la mujer y desempeña un papel importante en la función reproductiva. Se extiende desde la vulva hasta el cuello del útero y está constituida por diferentes tipos de tejido, que facilitan su elasticidad. Es importante señalar que la vulva no forma parte de la vagina. ⁽¹¹⁾

Conducto que forma parte de los órganos genitales internos femeninos y que se extiende desde el cuello del útero hasta la vulva. De naturaleza muscular y membranosa, es el órgano de la copulación, da paso al flujo menstrual y forma parte del canal del parto. Su longitud es de unos 7-10 cm por 2-3 cm de ancho y se encuentra situado detrás de la uretra y delante del recto. Sus paredes están formadas por tres capas muy elásticas y con una gran capacidad de distensión: una capa conjuntiva externa, una muscular situada en posición media y una capa mucosa interna. La capa mucosa interna está formada por epitelio pavimentoso estratificado y sufre modificaciones cíclicas en función del ciclo menstrual. El pH de la vagina es ácido para prevenir el desarrollo de microorganismos patógenos y se consigue gracias a una flora saprófita especial, los bacilos de *Döderlein* que utilizan el glucógeno de las células vaginales para transformarlo en ácido láctico. ⁽¹²⁾

2.3. Microbiota vaginal normal

El *Lactobacillus* que forma parte de la microbiota vaginal fue descubierto por el ginecólogo Albert Döderlein, en 1892

Microbiota vaginal se denomina al conjunto de bacterias que viven en perfecto equilibrio en la vagina. El principal componente de esta es el *Lactobacillus acidophilus* y cumple un rol protector, al evitar el aumento de otras bacterias, como la *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides*, *Mycoplasma*, *Mobilincus*. ⁽¹³⁾

El *Lactobacillus* produce peróxido de hidrógeno, un componente que ayuda a prevenir las infecciones por bacterias patógenas.

Cuando proliferan las bacterias que habitan en la microbiota vaginal y disminuyen las bacterias del género *Lactobacillus* se produce un desequilibrio en la microbiota vaginal. Esto a su vez produce una alteración en el grado de acidez vaginal, incrementando aún más el desarrollo de bacterias, favoreciendo la aparición de enfermedades como la vaginosis bacteriana . ⁽¹⁴⁾

La cantidad y tipo de bacterias presentes tienen implicaciones significativas para la salud global femenina. *Esas bacterias y el ácido láctico que producen, en combinación con los fluidos secretados, otorgan el característico olor asociado con el área vaginal.*

Durante la menstruación, la concentración de la microbiota vaginal declina y el efecto del uso de tampones sobre tal sigue siendo motivo de debate, pero el uso seguro de tampones estériles aparece como no significativo en modificar el balance bacteriano presente. ⁽¹⁵⁾

Una saludable presencia de microbiota vaginal que incluye al género *Lactobacillus* ayuda en la prevención de infecciones bacterianas. Las bacterias patógenas alteran el equilibrio de la ecología y ocupan recursos químicos desencadenando la infección.

Un método de reducir el riesgo de infección en el área local de la uretra es orinar inmediatamente después del coito. Además, el uso exclusivo de contraceptivos estériles puede ayudar en la prevención de infecciones. ⁽¹⁶⁾

2.4.- pH Vaginal

Es distinto en cada etapa y momento de la vida, su alteración puede favorecer la infestación y colonización vaginal

De niña a púber pH 7,0 (entre 6,8 y 7,2)

De púber a menopaúsica hay situaciones como:

- Fase menstrual pH (entre 3,8 y 4,5)
- Fase premenstrual pH varía entre 4,0 y 5,0
- El resto del ciclo pH varía entre 4,0 y 5,0
- Época gestacional similar a la premenstrual menos o igual a 4,5
- Menopausia pH similar a la niña 7 (entre 6,8 y 7,2)

El pH de secreción endocervical y moco cervical esta entre 6,3 y 6,9

El pH del semen es 7,1 nos indicara que el pH tras el coito será neutro o ligeramente ácido o alcalino (hasta 10 horas) por esto es necesario exámenes que revelen la presencia de espermatozoides. ⁽¹⁷⁾

2.5. Mecanismos de defensa vaginal

Para prevenir infecciones la vagina cuenta con los siguientes mecanismos de defensa

- Barrera física compuesta por las capas celulares superpuestas que al descamarse en su proceso de renovación y regeneración, arrastran de forma mecánica los microorganismos que encuentra a su paso.
- Barrera química e inmunológica Los anticuerpos en la mucosa vaginal son de dos tipos inespecíficos son del tipo Ig A y se encargan de identificar y eliminar a todos los antígenos que se encuentren en la mucosa y específicos son del tipo Ig G y se secretan exclusivamente para cada tipo de antígeno.
- Microbiota endógena *Lactobacillus* hace que haya una competencia por el espacio y la formación de ácido láctico, produciendo una disminución del pH vaginal que impide el crecimiento de ciertas bacterias patógenas. ⁽¹⁸⁾

2.6.- Mecanismos de Regulación

- **Acidogenesis** .- Debido a varias bacterias siendo la más importante el *Lactobacillus* que produce como metabolito final el ácido láctico que mantiene el pH vaginal entre 3,8 a 4,3 , diversos estudios cromatograficos demuestran que en la vagina sana predomina el ácido láctico y en las infectadas predomina el ácido succínico , butírico ,y acético .
- **Producción de peróxido de hidrogeno.-** Los *Lactobacillus* presentes en vaginas sanas y normales producen peróxido de hidrogeno el cual inhibe la proliferación bacteriana de las especies que no producen catalasa.

Otras especies bacterianas también producen ácido láctico y peróxido de hidrogeno Las células del epitelio vaginal contienen glucógeno con el cual mediante la actividad enzimática celular producen glucosa 6 fosfato que favorece la reproducción de *Lactobacillus spp.* los cuales producen ácido láctico y permite establecer un pH de

3,5 a 4,5 el cual dificulta la reproducción de especies que no crecen en medio ácido, además la liberación de peróxido de hidrogeno por *Lactobacillus spp.* dificultan la reproducción de especies que no producen o poseen catalasas lo cual finalmente aumenta la adhesión del *Lactobacillus spp.* ⁽¹⁹⁾

2.7. Flujo Vaginal

Es el fluido que proviene de las glándulas uterinas, cérvix y vagina. Ayuda a la lubricación, limpieza y prevención de infecciones, se eliminan células viejas. ⁽²⁰⁾

2.7.1 Leucorrea

El término leucorrea viene del griego “leucos”, blanco y “rrea”, fluir o fluido: flujo blanquecino de las vías genitales femeninas. Es uno de los síntomas más frecuentes que determina que una mujer acude a consulta del ginecólogo ⁽²¹⁾

La mayoría de las mujeres tiene secreción vaginal pero no todas las secreciones son normales

Flujo vaginal como signo de infección cuando:

- Provoca picazón
- Causa inflamación
- Tiene mal olor
- Es color verde amarillo o gris
- Se observa un aspecto espumoso o como requesón

El flujo vaginal anormal puede deberse a los siguientes factores

- **Vaginitis atrófica.**- Se observa en mujeres que han pasado por la menopausia y tienen niveles bajos de estrógenos.
- **Vaginosis Bacteriana.**- Las bacterias que normalmente viven en la vagina se multiplican en forma exagerada , lo que causa un flujo grisáceo y con olor a pescado que empeora después de una relación sexual

- **Vaginitis.-** Es una inflamación vulvovaginal , sus síntomas son prurito , dolor flujo anormal, producido por bacterias y ocasionalmente parásitos ocasionando inflamación con un aumento significativo de polimorfonucleares

2.8. Vaginosis bacteriana

La vaginosis bacteriana es una enfermedad que ocurre en mujeres principalmente en edad fértil, en la cual el equilibrio bacteriano normal en la vagina se ve alterado y en su lugar ciertas bacterias crecen de manera excesiva. En casi el 100 % de los casos va acompañada de leucorrea o flujo vaginal, mal olor, picazón o ardor. ⁽²²⁾

2.8.1. Historia

1892 Krönig .- Publicó dibujos de secreciones vaginales con tinción de Gram en mujeres con leucorrea, sin *Tricomonas*, ni *Cándidas* y que los bastoncitos largos Gram-positivos que se encontraban presentes normalmente, los cuales se conocieron después como *Lactobacillus spp que* estaban ausentes. Aun cuando fue la primera descripción precisa de tinción de Gram de descarga de una paciente, con vaginosis bacteriana, Krönig atribuyó el desorden al *Streptococos anaeróbicos*. Nombre dado a la Enfermedad *Streptococos anaeróbicos*.

1955 Gardner y Dukes.- Llegaron a la conclusión que solamente *G. vaginalis* provocaba la vaginitis no específica, catalogándolo como un síndrome y más importante, identificaron la célula indicadora (una célula epitelial vaginal escamosa cuyos bordes se ven oscurecidos por las bacterias de fondo fijadas) como marcador de diagnóstico del síndrome.

1980 Greenwood y Pickett.- Se demostró que no era un *Corynebacterium* ya que no presentaba arabinosa en su pared y era catalasa negativa. La investigación mostró que todas las cepas estaban muy relacionadas unas con otras, pero no correspondían a ningún género establecido. Por lo tanto, ellos establecieron un nuevo género, *Gardnerella*, en honor al Dr. H. L. Gardner.

Todos los aislados se clasificaron como una sola especie, *Gardnerella vaginalis*. Nombre de la enfermedad vaginitis por *Gardnerella*.

1984 Weström et al. .- El “1er Simposio Internacional de vaginosis bacteriana” (Estocolmo), estableció que la enfermedad se caracteriza por una cantidad muy anormal de bacterias tanto anaeróbicas como aeróbicas, con predominio de anaerobios; por lo tanto, se propuso el adjetivo “bacteriana”. Puesto que la enfermedad, no produce un flujo de leucocitos (una respuesta inflamatoria), considerándose que el término vaginitis es incorrecto, proponiendo vaginosis y el nombre de la enfermedad vaginosis bacteriana ⁽²³⁾

2.8.2. Concepto

La vaginosis bacteriana es una entidad clínica, polimicrobiana que se caracteriza por anormalidades sintomáticas de las secreciones vaginales y una alteración de la ecología microbiana normal, con una proliferación resultante de los anaerobios. No se caracteriza por una respuesta inflamatoria ⁽²⁴⁾

2.8.3 Etiopatogenia

Hoy día se admite que la vaginosis bacteriana se produce por la acción de la *Gardnerella vaginalis*, *Micoplasma* y los *Mobiluncus*. El denominado complejo GAMB: *Gardnerella*, Anaerobios (*Bacteroides*; *Peptococos*, *Peptoestreptococos*, *Enterobacterias*), *Mobiluncus curtissii* y el *Micoplasma* y *Ureaplasma urealyticum*), entre el 5 y 30 % de las vaginosis son de forma asintomática ⁽¹⁵⁾ se puede señalar que su papel durante la transmisión sexual no está bien definido, encontramos en mujeres con un solo compañero sexual y en otros casos sin relaciones sexuales.

Se produce una importante reducción de los *Lactobacillus* lo que origina un aumento del pH vaginal, igualmente está disminuido el potencial de óxido reducción; por tanto, disminución del peróxido de hidrógeno, hecho que facilita la proliferación de los anaerobios, mientras más disminuido, más anaerobio es el medio.

La *Gardnerella* y los *Mobiluncus* producen ácido succínico y otros ácidos grasos de cadena corta (que son citotóxicos y producen exfoliación de las células vaginales que originan la secreción característica de esta entidad), y disminuye el lactato. Los succinatos inhibe la quimiotaxis de los granulocitos (leucocitos); por ello, apenas se observan leucocitos polimorfonucleares en el flujo. ⁽²⁵⁾.

Estas dos bacterias también producen ácido málico, que irrita el epitelio vaginal. Los anaeróbicos desarrollan enzimas, como las aminopeptidasas, que originan aminoácidos, y a partir de ellas se liberan aminas (putrecina, cadaverina, trimetilamina) que también causan irritación del epitelio vaginal, aumento del pH y además, originan el mal olor de las secreciones vaginales.

Existe un efecto simbiótico entre *G. Vaginalis* y el *Mobiluncus*, productores de ácidos orgánicos, disminuyendo el ácido láctico, favoreciendo el crecimiento de los anaerobios y los gérmenes anaerobios que producen aminas a partir de los aminoácidos, elevando consecuentemente el pH, lo que a su vez favorece el crecimiento de *G. vaginalis*, estableciendo un círculo vicioso.

2.9. Complejo Gamm.- (*Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Micoplasmas*) es responsable de la enfermedad. ⁽²⁶⁾

2.9.1. *Gardnerella vaginalis*

Es un bacilo corto pleomórfico inmóvil, de 0.5 a 1.5 micras de longitud, no capsulada, no formadora de esporas. No posee pílisis, fimbrias (aunque se han identificado fimbrias en aislamientos recientes) ni flagelos, algunos forman una capa mucilaginosa variable ante la tinción de Gram, debido a que su pared formada por tres capas laminares, es más típica de una bacteria grampositiva y pierde esta propiedad en los estadios degenerativos. ⁽²⁷⁾

Cuando la bacteria se inactiva y cambia a gramnegativa o gramvariable, es anaerobia facultativa, crece mejor en un medio con tensión reducida de oxígeno, con 5 a 10% de CO₂, entre 35 y 37 °C, a un pH de 6 a 7. Son fermentadores produciendo ácido acético como principal producto final, oxidasa y catalasa negativo.

Se considera a *Gardnerella vaginalis* como parte de la microbiota vaginal normal, se ha encontrado en el 69% de mujeres sin síntomas, sobre todo en edad reproductiva. Se encuentra en casi el 100% de las mujeres con vaginosis bacteriana y en la uretra de los contactos masculinos de estas mujeres. ⁽²⁸⁾

Factores de virulencia

Gardnerella vaginalis posee factores de patogenicidad como:

- Factor de adherencia, que permite a la bacteria adherirse a células epiteliales de la vagina.
- Producción de succinatos, encargados de inhibir la quimiotaxis de los granulocitos. ⁽²⁹⁾

2.9.2. *Mobiluncus*

En 1913, Curtis aisló una bacteria anaerobia, curva y móvil a partir de las secreciones vaginales de una mujer con una endometritis post partum y también la detectó en secreciones de pacientes con leucorrea. Posiblemente esos fueron los primeros aislamientos de un agente que en 1984 sería identificado como *Mobiluncus* y que sería señalado como uno de los agentes involucrados con la etiología de las vaginosis bacteriana. ⁽³⁰⁾

Mobiluncus, cuyo nombre deriva de los términos griegos: móvil y gancho -uncus-, es un género de bacterias curvas, anaerobias, de cultivo lento y altamente fastidioso. Tintorialmente se comporta como Gram variable, aunque usualmente se tiñe como Gram negativo; sin embargo, ultraestructuralmente su pared corresponde a Gram positivo.

***Mobiluncus* como agente infeccioso:**

En la década de 1980, *Mobiluncus* pasó a ser el candidato etiológico más importante relacionado con las Vaginosis Bacteriana. Se le incriminó con un 50 a 70% de los casos, en cuyo diagnóstico se incluyó la presencia de células guía, en este caso recubiertas por bacterias curvas. Su potencial patogénico se refleja en la causalidad de abscesos umbilicales, en mamas, en cuero cabelludo de neonatos, en heridas quirúrgicas, en membranas corioalantoideas y en septicemias, además, se asocia con ruptura de membranas, parto prematuro y prematuridad

El hallazgo de una toxina citotóxica, capaz de desprender monocapas celulares o inducir la pérdida de cilios en células cultivadas de oviducto representa un mecanismo de virulencia importante para esta bacteria. Aunque la excreción de esta toxina parece

ser leve, su efecto parece potenciarse por el hecho de que la bacteria coloniza el epitelio adhiriéndose a él posiblemente mediante su flagelo. ⁽³¹⁾

2.9.3. *Mycoplasma*

Los *Mycoplasmas* son un género de bacterias que carecen de pared celular. Pertenece a la clase Mollicutes, que incluye bacterias que tienen genomas pequeños, carecen de una pared celular y tienen un bajo contenido de glucógeno (18-40%).

Debido a la ausencia de pared no se ven afectados por algunos antibióticos como la penicilina u otros antibióticos betalactámicos que bloquean la síntesis de la pared celular ⁽³²⁾

2.10. Patogenia de la vaginosis bacteriana

El crecimiento exagerado de estos gérmenes, con la consecuente perturbación del ecosistema microbiano de la vagina y desplazamiento de los *Lactobacillus*, produce un desequilibrio lo que origina un aumento del pH vaginal. Igualmente está disminuido el potencial de óxido reducción, por tanto, disminución del peróxido de hidrógeno, hecho que facilita la proliferación de los anaerobios, mientras más disminuida, más anaerobio es el medio. ⁽³³⁾

Existe un efecto simbiótico entre *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus*, mediante sus mecanismos de acción favorecen el crecimiento de los anaerobios, que a su vez actúan recíprocamente, estableciendo un círculo vicioso.

Hay un aumento de 1000 veces en el número de bacterias presentes, con una relación de 1000:1 entre bacterias anaeróbicas / aeróbicas, relación normal 5:1.

2.10.1 Signos y Síntomas

- Secreción con olor a pescado.
- Ligera picazón.
- Ardor que aumenta con el contacto sexual.
- Leucorrea homogénea, de color grisáceo y espumoso.

Las mujeres con vaginosis bacteriana pueden tener un flujo vaginal anormal con un desagradable olor. Algunas mujeres manifiestan sentir un fuerte olor a pescado, especialmente después de haber tenido relaciones sexuales, esto es debido a que el semen masculino es alcalino y esto favorece la alcalinización del ecosistema vaginal ⁽²⁴⁾ por tanto, la producción y liberación de aminas (putrecina, cadaverina, trimetilamina), de estar presente, el flujo vaginal suele ser blanco, gris o claro.

Las mujeres con vaginosis bacteriana también pueden sentir ardor al orinar o picazón en la parte externa de la vagina o ambas cosas, algunas manifiestan no tener ni signos ni síntomas. ⁽³⁴⁾

2.11. Diagnóstico

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se realiza sobre la base de criterios clínicos (Criterios de Amsel) pero se confirma mediante la lectura e interpretación de la tinción de Gram (Criterios de Nugent).

El cultivo para *Gardnerella vaginales*, agente causal principal de la infección no se recomienda debido a que puede aislarse de muestras de secreción vaginal de mujeres sanas.

- **Criterios de Amsel**

Se refiere a un grupo de criterios clínicos que Amsel y colaboradores describieron para el diagnóstico de vaginosis bacteriana:

- Flujo vaginal blanco, homogéneo, adherente y no inflamatorio
- El pH del flujo vaginal mayor de 4.5,

- La prueba de liberación de aminas positiva, al alcalinizar el flujo con KOH al 10%
- La presencia de células clave (células del epitelio vaginal recubiertas por cocobacilos, presentes en gran cantidad, que los bordes celulares no se evidencian) en el examen en fresco. ⁽³⁵⁾

Dado que es difícil evaluar el flujo y el resultado de la medición del pH, pueden influir otras circunstancias (coito, sangrado) y mediante un estudio de confiabilidad, se fundamentó el diagnóstico de vaginosis bacteriana con la prueba de aminas y presencia de células clave en el examen en fresco. Los argumentos son evidentes, porque un estudio realizado muestra que estos dos criterios son suficientes para el diagnóstico, porque su sensibilidad y especificidad alcanzan un 90%. ⁽³⁶⁾

- **Criterios de Nugent**

Este método consiste en la determinación del valor numérico (score) de Nugent, que resulta de la lectura del extendido coloreado con la técnica de Gram. Esta lectura apunta a evaluar en forma relativa y proporcional la calidad y cantidad de tres morfotipos bacterianos presentes: bacilos largos Gram positivos, compatibles con *Lactobacillus*, cocobacilos Gram negativos y Gram variable compatibles con *Gardnerella* y bacilos Gram negativos curvos compatibles con *Mobiluncus spp.*

Este criterio permite catalogar las muestras con puntajes que oscilan entre 0 y 10 otorgándole mayor valor a un bajo recuento de bacilos Gram positivos y a un elevado recuento de cocobacilos Gram negativos y Gram variables.

Una muestra es diagnosticada como vaginosis bacteriana cuando el puntaje total obtenido es igual o superior a 7, corresponde a un estado intermedio cuando el puntaje total oscila entre 4 y 6 y una muestra es considerada normal al obtener un puntaje total de 0 a 3. ⁽³⁵⁾

- **Otros exámenes**

Existen además otros exámenes o pruebas de laboratorio, para diagnosticar la vaginosis bacteriana:

- **Prueba de látex**, es una prueba rápida y sencilla que se aplica al diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*, microorganismo principal en el desarrollo de vaginosis bacteriana
- **Técnica de inmunodifusión**, para diferenciar a *Gardnerella vaginalis* de otros microorganismos presentes en vagina.
- **Cromatografía de gas**, en la secreción vaginal de pacientes con vaginosis bacteriana se detecta la producción de succinato, acetato y menos frecuentemente otros ácidos grasos de cadena corta como propionato, butirato, isobutirato o ácido valérico. Esta técnica tiene un 90% de sensibilidad y 97% de especificidad. Sin embargo, Thomason reporta una sensibilidad del 54% y especificidad del 94% de la cromatografía de gas en comparación con los criterios de Amsel.
- **Cromatografía de capa fina**, para determinación de diaminas en el fluido vaginal. Esta prueba es útil cuando se quiere muestrear un grupo grande de población y la ventaja resulta en que lo puede hacer una sola persona en corto tiempo. La sensibilidad de esta prueba es del 87% y su especificidad del 86%.
- **Determinación de la actividad enzimática de L-prolina iminopeptidasa** constituye una prueba de bajo costo, sencilla implementación, fácil interpretación, con una sensibilidad y especificidad que la transforman en una herramienta útil para ser utilizada, en forma complementaria, en el diagnóstico de Vaginosis bacteriana.
- **La reacción en cadena de la polimerasa**, que detectan la presencia del microorganismo en las secreciones vaginales.
- **La sonda de ADN**, es una prueba sensible y específica pero cara, hay una demora moderada en la entrega de resultados. ⁽³⁷⁾

2.12. Factores de riesgos

La vaginosis bacteriana es una infección que puede transmitirse por vía sexual pues a menudo, su principal causante *Gardnerella vaginalis* está presente en la uretra masculina y en contraposición a esta afirmación, también ha sido diagnosticada en mujeres que no iniciaron su vida sexual, es decir mujeres vírgenes.

El síndrome se asocia a los factores de riesgos de las **infecciones de transmisión sexual**, como son la tenencia de **varios compañeros sexuales** y de un contacto reciente con un nuevo compañero sexual. Sin embargo, no se ha logrado identificar claramente como el agente causal a ningún microorganismo transmitido sexualmente. Es probable que algunos factores poco conocidos de la actividad sexual alteren de alguna forma el medio vaginal, dando lugar a las alteraciones características de la microbiota vaginal. ⁽³⁸⁾

Se cree que las relaciones sexuales frecuentes alcalinizan el medio, **las duchas vaginales** sistemáticas barren con la microbiota normal; una vez alterada la flora es difícil restaurarla y de ahí las recurrencias.

Actualmente se sabe, según un estudio de investigadores del National Institute of Child Health and Human Development (Estados Unidos) que un elevado **estrés psicosocial** puede aumentar el riesgo femenino de desarrollar vaginosis bacteriana. ⁽³⁹⁾

Contraer esta enfermedad coloca a la mujer ante un gran riesgo de padecer enfermedad inflamatoria pélvica, y por consiguiente infertilidad, dos entidades importantísimas en ginecología.

Desde el punto de vista obstétrico, la vaginosis bacteriana se relaciona con aborto espontáneo, parto pre-término, rotura prematura de las membranas ovulares y endometritis posparto.

Algunos métodos anticonceptivos como el **DIU (Dispositivo Intrauterino)** pueden ser causantes también de la vaginosis bacteriana. La causa de ello es que al introducir el DIU en el útero también se están introduciendo las bacterias asociadas a la vaginosis bacteriana. Si bien no está demostrado que el DIU provoque de forma única una

vaginosis bacteriana, lo que sí se sabe es que las mujeres que utilizan este método anticonceptivo son más propensas a contraer esta enfermedad. De este modo, para prevenir la vaginosis bacteriana lo ideal

Entre otros factores de riesgo, tenemos a:

- Tabaquismo
- Inicio de relaciones sexuales a edad temprana

2.13. Tratamiento

El más eficaz es: Metronidazol: 500 mg 2 v/día que es activo frente a bacterias anaeróbicas

Otras posibilidades son: ampicilina ó amoxicilina: 500 mg 4 v/día x 7 días, o la combinación de ellos.

También se usan los siguientes antibióticos:

- Metronidazol (250 mg): 500 mg 2 v/día x 7 días, vía oral ó 250 mg 3v/día x 10 días.
- Metronidazol 0,75%: 5 gr c/ 12h x 5 días (gel vaginal).
- Tinidazol (500 mg): 2 gramos, dosis única.
- (La familia de los 5 Nitroimidazoles: Metronidazol, Tinidazol, Sernidazol, no deben usarse en el primer trimestre de embarazo)
- Clindamicina (150 mg): 300 mg c/ 12h x 7 días (oral)
- Clindamicina 2 %: 5mg c/ 12h x 7 días (crema vaginal)
- Eritromicina (250 mg): 250 mg c/ 6h x 7 días (oral). ⁽⁴⁰⁾

2.14. Consecuencias de la vaginosis bacteriana

En la mayoría de los casos, la vaginosis bacteriana no produce complicaciones; sin embargo, puede exponer a las mujeres a graves riesgos como:

- Susceptibilidad a infección por el VIH si está expuesta a este virus.
- Aumento de infecciones después de procedimientos quirúrgicos como la histerectomía o el aborto.

- Aumenta el riesgo de complicaciones del embarazo como el parto prematuro.
- Aumenta la susceptibilidad de la mujer a contraer otras enfermedades de transmisión sexual, tales como el virus del herpes simple (VHS), la infección por *Chlamydia* y la Gonorrea. ⁽⁴¹⁾

2.15. Prevención

Los científicos no entienden del todo la vaginosis bacteriana; por lo tanto, no se conocen maneras de prevenirla. No obstante, sí se sabe que la vaginosis bacteriana está asociada a la práctica de cambiar pareja sexual o tener múltiples parejas sexuales. En contadas ocasiones se ha detectado en mujeres que nunca han tenido una relación sexual.

Los siguientes pasos básicos de prevención pueden ayudar a reducir el riesgo de alterar el equilibrio natural de las bacterias en la vagina y la aparición de la vaginosis bacteriana:

- Abstinencia
- Limitar el número de parejas sexuales
- No realizar duchas vaginales porque están totalmente contra indicadas
- Aseo vulvar, pero no intravaginal

Cumplir con la medicación prescrita para tratar la vaginosis bacteriana, aun cuando hayan desaparecido los signos y síntomas. ⁽⁴²⁾

Hipótesis

La vaginosis bacteriana en el Hospital Daniel Bracamonte tiene una prevalencia mayor a 45 % en mujeres con edad comprendida entre 15 a 30 años y está asociada a factores predisponentes de riesgo como estado civil y número de parejas sexuales

2.2. MARCO CONTEXTUAL

2.2.1. Bolivia

Bolivia (quechua: *Buliwya*; aimara: *Wuliwya*; guaraní: *Volívia*), oficialmente **Estado Plurinacional de Bolivia**, es un país situado en el centro-oeste de América del Sur, cuenta con una población de cerca de 10,1 millones de habitantes.¹¹ Limita al norte y al este con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina, y al oeste con Chile y Perú. Su superficie es la sexta más extensa de América Latina y comprende distintos espacios geográficos como la Cordillera de los Andes, el Altiplano, la Amazonía, los Llanos de Moxos y el Chaco, siendo uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo

2.2.2. Potosí

El Departamento de Potosí, fue creado por Decreto Supremo el 23 de enero de 1826, tiene una población de 709.013 (INE, Censo 2001) y una superficie de 118.218 Km².

División política: El departamento de Potosí cuenta con 16 provincias y 301 cantones. La capital es la ciudad de Potosí, con una población de 132.966 habitantes, fundada el 1º de abril de 1553 con el nombre de Villa Imperial por el Capitán Diego Zenteno, está a una altura promedio de 3936 m s.n.m. La fiesta del Departamento se celebra el 10 de noviembre en conmemoración al grito libertario de 1810.

Límites. Al norte, con los departamentos de Oruro y Cochabamba; al sur, con la república Argentina; al este con los departamentos de Chuquisaca y Tarija y al oeste con la República de Chile. La ciudad de Potosí se halla en las faldas de la cordillera oriental de los Andes.

Clima: El clima del departamento de Potosí es frío, con excepción de los valles enclavados entre las montañas cuyo clima es templado. Una de las zonas más frías de Bolivia es la del salar de Uyuni, donde la temperatura desciende en el invierno a -20°C bajo cero. El altiplano potosino se caracteriza por tener escasa precipitación pluvial (100-200 milímetros anuales)

Historia: Fue decretada como "Ciudad Imperial" por el Rey de España Carlos V, en el año de 1.553. Gracias a la plata comenzó su vertiginoso crecimiento, convirtiéndose en 1.650 en la ciudad más grande de América, con 160.000 habitantes. Posteriormente, las diversas crisis mineras que fueron afectando a la plata y al estaño afectaron también al desarrollo de esta ciudad. Hoy en día es uno de los departamentos más pobres del país.

El 7 de diciembre de 1.987, la ciudad de Potosí es declarada patrimonio de la humanidad por la UNESCO. ⁽⁴³⁾

2.2.3. Hospital “Daniel Bracamonte”

Debido a la imperiosa necesidad de crear una institución que preste servicios de salud a la población potosina, se fundó el hospital, el cual funcionó por primera vez en el año 1545 con el nombre de Hospital General San Juan de Dios que prestó sus servicios en la infraestructura que actualmente constituye la Unidad Educativa Antonio Quijarro.

El 8 de Enero de 1992, se aprobó el financiamiento de la construcción del nuevo Hospital para Potosí, el 15 de noviembre de 1925 se efectuó la bendición y la colocación de la primera piedra fundamental en los terrenos donados por el Señor Don Matías Mendieta al comité nuevo Pro –Hospital, en el lugar denominado la Caja, hoy la Chaca.

Después de muchas vicisitudes se hizo entrega oficial a las autoridades sanitarias el año 1936, aunque la conclusión de esta obra y funcionamiento data de más de un año atrás, que funcionó como Hospital Militar, dando así sus primeros servicios a los malogrados combatientes que regresaban de la Guerra del Chaco.

Para la década de los treinta este moderno edificio, con capacidad para trescientos pacientes, cuyo plan original fue trazado en la ciudad de Lyon República de Francia, cuya obra de construcción fue dirigida por el ingeniero Salubrista Adán Sánchez.

Después de su entrega a las autoridades sanitarias en el año 1936, este nosocomio funcionó durante 4 años con el nombre de “Hospital Nuevo”.

Entonces surgió el nombre de aquel eminente humanista, filántropo y brillante médico cirujano Dr. Daniel Bracamonte y en homenaje a este insigne potosino el 17 de octubre de 1940 se cambió con el nombre de "HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE" conmemorando el centenario de su nacimiento.

En el mes de diciembre del año 1999 se realizó la estructuración y remodelación del hospital gracias a la colaboración de la República de Italia, la infraestructura remodelada empezó a prestar sus servicios a partir del mes de abril del año 2000 hasta la actualidad funciona en la dirección de final Av.Italia s/n (Zona La Chaca). Hospital Daniel Bracamonte - Jatun Janpina Wasi (Potosí-Bolivia)⁽⁴⁴⁾

El hospital Daniel Bracamonte al ser el único Hospital de tercer nivel del departamento de Potosi abarca el área rural tanto como el área urbana por este motivo la fluencia de pacientes en general es muy alta atendiendo dentro de toda su población a mujeres cuyas patologías incluyen la de la investigación sobre vaginosis bacteriana .

CAPITULO III

3. Marco Metodológico

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es de tipo **cuantitativo** se determinaron medidas de frecuencia y proporciones de vaginosis bacteriana en mujeres entre 15 y 30 años que acudieran a consulta ginecológica en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí, el segundo semestre del año 2013.

3.2. Tipo de diseño de la investigación

El presente trabajo es de tipo **observacional**, porque el investigador no manipula las variables de exposición del estudio; **descriptivo** porque se realizó una descripción de las características de la vaginosis bacteriana con factores predisponentes y tiene un componente **analítico** que determina la asociación entre la variable dependiente e independiente y **transversal** porque se recogió y proceso simultáneamente la información en el segundo semestre del año 2013.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Se trabajó con el total de la población, 222 mujeres con presencia de flujo vaginal, que acudieron a consulta ginecológica al Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí durante el segundo semestre del año 2013.

3.3.2 Muestra

No se realizó muestreo porque se trabajó con toda la población

3.4 Variables de estudio. Identificación y clasificación

3.4.1 Variable Dependiente

Vaginosis bacteriana

3.4.2 Variables Independientes

- Edad
- Estado civil
- Procedencia
- Inicio de la vida sexual
- Número de parejas sexuales Uso de un dispositivo intrauterino (DIU)
- Uso de duchas vaginales.
- Grado de instrucción

3.4.3. Matriz de operacionalización de variables

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categorías	Instrumento
Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociado a vaginosis bacteriana de mujeres entre 15 y 30 años que asisten a consulta ginecológica en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí el segundo semestre del año 2013	Vaginosis bacteriana	La Vaginosis bacteriana es un infección provocada por un aumento excesivo de las bacterias que se encuentran habitualmente en la vagina	Diagnostico según la presencia o no de la infección, basado en los criterios de Amsel y Nugent	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Positivo - Negativo 	Ficha de registro laboratorial
Determinar la vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el Hospital Daniel Bracamonte según : edad, estado civil, procedencia y grado de instrucción	Edad	Tiempo que ha vivido la paciente	Según años de la mujer a la fecha de la toma de muestra.	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> - 15 – 25 años - 25-30 años 	Cuestionario
	Estado civil	Condición de la mujer en relación a los derechos y obligaciones civiles	Según la condición de la mujer a la fecha de la toma de muestra	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Soltera - Casada 	Cuestionario
	Procedencia	Lugar del que procede una persona.	Según el lugar de donde procede la paciente	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Área urbana - Área periurbana - Área rural 	Cuestionario
Relacionar los factores de riesgos como : inicio de la actividad sexual ,número de parejas sexuales , uso de dispositivo intrauterino, y la práctica de ducha vaginal con la presencia de vaginosis bacteriana	Inicio de vida sexual	Comienzo de la actividad sexual de la mujer.	Según la edad de inicio de la vida sexual de la paciente.	Cualitativa dicreta	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de los 15 años - Después de los 15 años 	Cuestionario
	Número de parejas sexuales	Cantidad de parejas sexuales de una persona	Según la cantidad de acompañantes sexuales	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - 1 pareja - Más de 1 pareja 	Cuestionario
	Uso de dispositivo intrauterino	Empleo de un método anticonceptivo en el interior del útero	Según el empleo o no del método anticonceptivo	Cualitativa dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Si usa - No usa 	Cuestionario
	Práctica de ducha vaginal	Empleo de lavados a nivel vaginal	Según la práctica de lavados vaginales	Cualitativa dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Si . - No 	Cuestionario

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1 Criterios de inclusión

Participaron del estudio: Mujeres entre 15 a 30 años que presentaron flujo vaginal y que asistieron a consulta ginecológica al Hospital Daniel Bracamonte desde el mes de julio a diciembre del año 2013.

3.5.2. Criterios de exclusión

Fueron excluidas del estudio: mujeres con algún tipo de tratamiento antimicrobiano, lavado previo del área vaginal y durante el periodo menstrual.

3.6 Instrumentos

Para la recolección de la información se realizó

Consentimiento informado, autorización de la paciente para poder realizar el estudio de investigación

Cuestionario empleado en la encuesta poblacional realizada, donde la paciente respondió a las preguntas que se le realice para recabar información

Ficha de registro laboratorial, para el llenado de los resultados obtenidos en las diferentes pruebas o exámenes realizados a cada muestra de secreción vaginal.

3.7 Material y Métodos

3.7.1 Materiales de laboratorio

Materiales para la toma de muestra

- Guantes de látex, desechables.
- Espéculo estéril
- Hisopos de algodón

- Tubos de hemolisis con 1 ml de solución fisiológica
- Solución fisiológica
- Portaobjetos esmerilados

3.7.2 Materiales para el proceso de la muestra en laboratorio

- Microscopio óptico
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Goteros
- Hidróxido de potasio al 10%
- Set para la tinción de Gram
- Aceite de inmersión
- Marcador para vidrio
- Lápiz graso
- Guantes látex desechables

3.8 Métodos

Las muestras de secreción vaginal se analizaron en el laboratorio según los siguientes criterios:

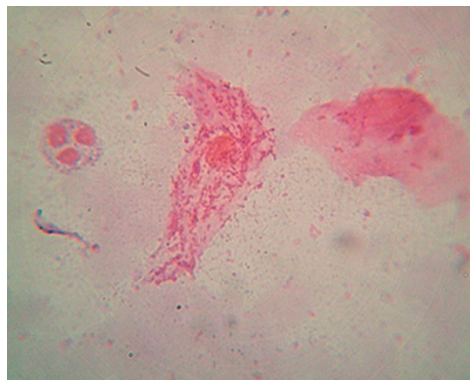
Criterios de Amsel

- **Medición del pH vaginal** Prueba donde se utilizaron tiras comerciales para realizar este método, con indicadores de color para la medición del pH
- **Prueba de las aminas:** Para esta prueba se utilizó una solución de hidróxido de potasio al 10 % que al tener contacto con el hisopo que contiene la muestra de secreción vaginal emite un olor a pescado que se produce por la liberación de aminas y el olor característico que nos indica que la prueba es positiva.
- **Examen en fresco:** El examen en fresco se empleó utilizando directamente la muestra en solución fisiológica estéril sobre un portaobjeto y se observa

directamente al microscopio en la búsqueda de células clave, nombre que se da a células epiteliales que se encuentran en secreciones vaginales con vaginosis bacteriana.

Criterios de Nugent

Lectura de la tinción Gram: Técnica consistió en la utilización de reactivos de coloración para lograr la identificación de microorganismos, mediante la utilización del microscopio. . Esta lectura apunta a evaluar en forma relativa y proporcional la calidad y cantidad de tres morfotipos bacterianos presentes: bacilos largos Gram positivos, compatibles con *Lactobacillus*, *cocobacilos* Gram negativos y Gram variable compatibles con *Gardnerella* y bacilos Gram negativos curvos compatibles con *Mobiluncus spp.*



Coloración de Gram de secreción vaginal. Observación a 100X de célula clave

Fig N° 1 Célula clave Luoto R, Matomäki J, Isolauri E, Lehtonen L. Incidence *Lactobacillus GG*. 2010;99:1135-8
<http://www.cdmluispasteur.com/inicio/index.php/joomla-pages-iii/category-list>

3.9 Recolección de la información

La información se recolectó primero con el consentimiento del jefe de servicio de ginecología del Hospital Daniel Bracamonte, se coordinó con la responsable de laboratorio para realizar los análisis.

Al inicio de la recolección de la información se informó a la paciente, sobre el tema de investigación, los objetivos y la importancia del mismo; se realizó las preguntas necesarias para tener certeza del cumplimiento de los criterios de inclusión, al

corroborar el mismo, se hizo entrega del consentimiento informado, para la lectura y firma correspondiente, cuando ha existido plena voluntad de participación.

Se aplicó como fuente de recolección primaria, un cuestionario dirigido, ya que el encuestador pregunta y llena la hoja de registro.

3.9.1 Análisis de datos

Para el registro de los datos se emplearon los programas estadísticos como Epidat, a través de las funciones que posee estos programas que permite determinar frecuencias, proporciones, razones de prevalencia, intervalos de confianza, chi cuadrados y significancia estadística

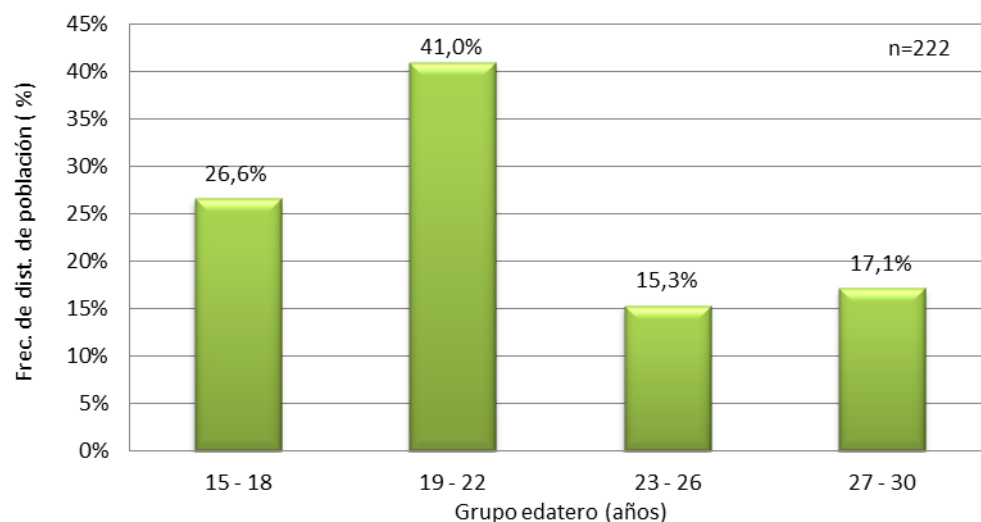
CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS

El análisis de los resultados del presente estudio está dividido en dos partes; la primera referida a estadística descriptiva de las variables a través de tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos. La segunda corresponde al componente analítico de tablas tetracóricas para la determinación de la medida de asociación (razón de prevalencia) entre las variable dependiente e independiente.

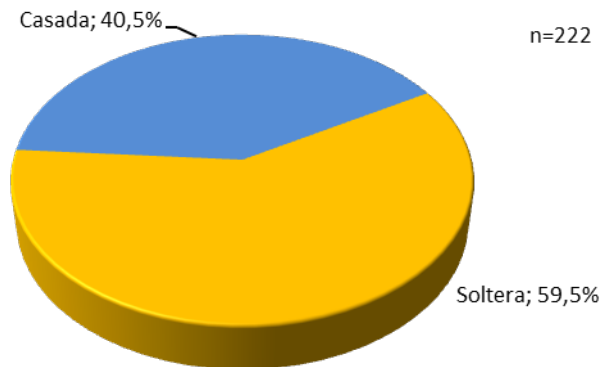
4.1.1. Resultados descriptivos

Gráfico N° 1 Frecuencia de población femenina según grupo etareo. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013



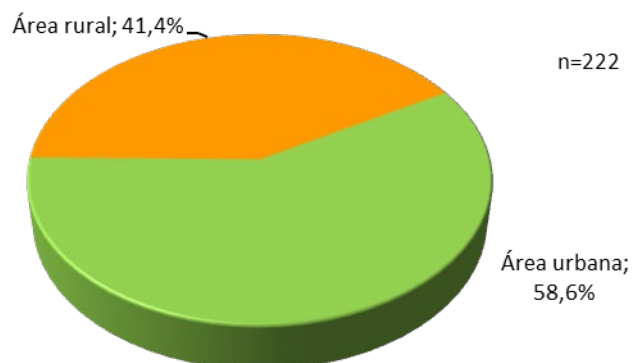
El 41,0% de la población femenina está comprendida entre las edades de 19 – 22, un 26,6% entre 15 – 18 años, un 15,3% entre 23–26 años y el menor porcentaje corresponde al grupo etario de 27 – 30 años con 17,1%.

Gráfico N° 2 Frecuencia de población femenina según estado civil. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013



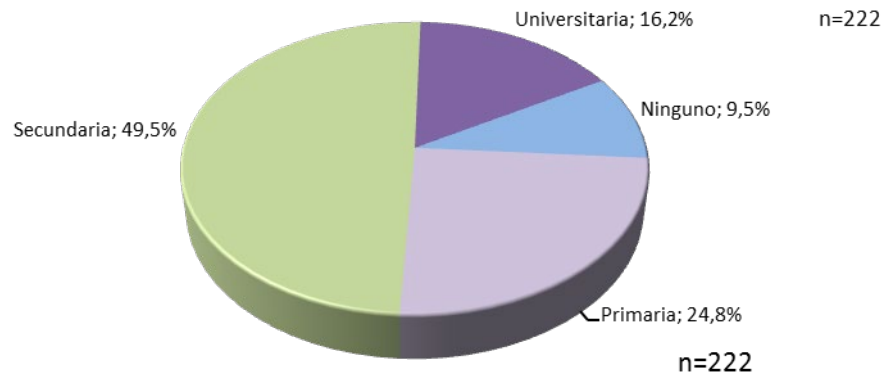
El 59,5 % de población corresponde a mujeres solteras y el 40,5% son casadas.

Gráfico N° 3 Frecuencia de población femenina según procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013



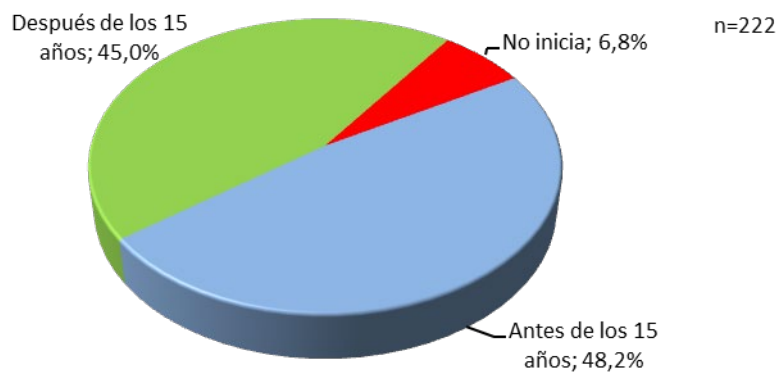
El mayor porcentaje 58,6% de la población femenina procede del área urbana y 41,4% del área rural.

**Gráfico N° 4 Frecuencia de población femenina según grado de Instrucción.
Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013**



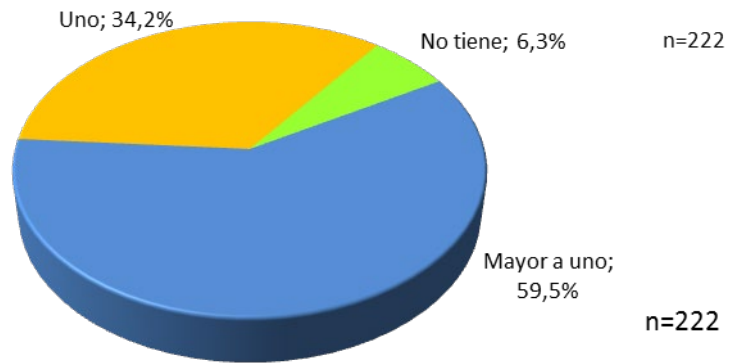
La población femenina con grado de instrucción secundaria representa el 49,5%, siendo este grupo de mayor participación, seguida de las mujeres con educación primaria 24,8%, universitaria 16,2% y sin ningún grado de instrucción el 9,5%.

**Gráfico N° 5 Frecuencia de población femenina según inicio de vida sexual.
Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013**



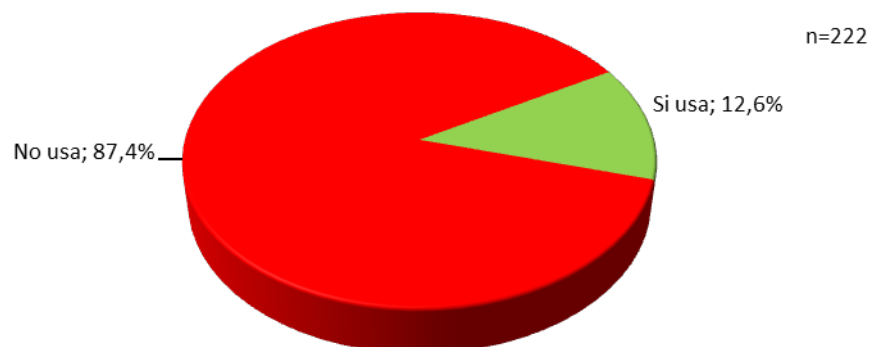
El 48,2% de las mujeres del grupo de estudio, inició su vida sexual antes de los 15 años, 45,0% después de los 15 años y 6,8% no tiene actividad sexual.

**Gráfico N° 6 Frecuencia de población femenina según número de parejas sexual.
Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013**



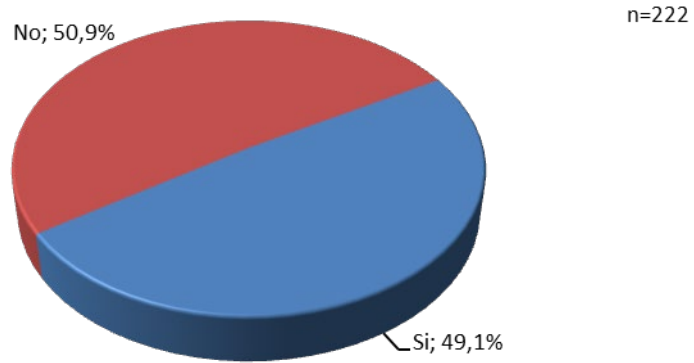
El 59,5% de la población femenina manifestó que tenía más de una pareja sexual, mientras que el 34,2% solamente tiene una pareja y 6,3% no tiene pareja sexual.

**Gráfico N° 7 Frecuencia de población femenina que usa dispositivo intrauterino.
Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013**



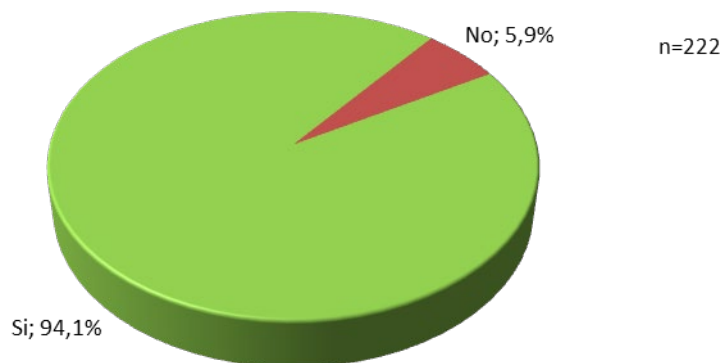
El 87,4% de las mujeres no usa dispositivo intrauterino y 12,6% si usa dispositivo intrauterino.

Gráfico N° 8 Frecuencia de población femenina según práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013



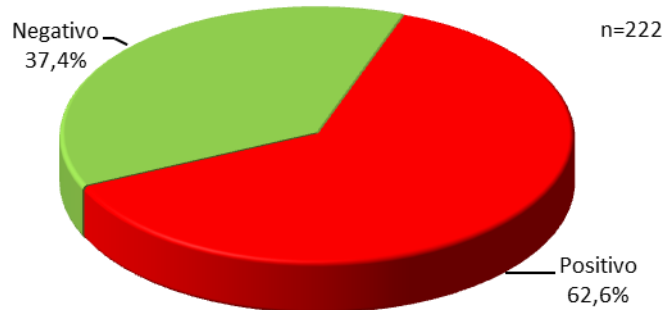
El 49,1% de la población femenina en estudio tuvo una práctica ducha vaginal y 50,9% no práctica.

Gráfico N° 9 Frecuencia de población femenina según sintomatología. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013



El 94,1% de la población femenina presentó alguna sintomatología como picazón ,flujo vaginal , cambio de ph y 5,9% no presentó ninguno de estos síntomas

Gráfico N° 10 Prevalencia de vaginosis bacteriana. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013



La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres de 15 a 30 años que acudieron a consulta en el Hospital Daniel Bracamonte, en el segundo semestre 2013, fue del 62,6%.

4.1.2. Resultados del componente analítico

Tabla N° 1 Población fémina según vaginosis bacteriana y grupo etareo. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Grupo etareo	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
15 - 18	34	24,5	25	30,1	59
19 - 22	56	40,3	35	42,2	91
23 - 26	20	14,4	14	16,9	34
27 - 30	29	20,9	9	10,8	38
Total	139	100,0	83	100,0	222

El mayor porcentaje 40,3 % de vaginosis bacteriana, se presentó en grupo etareo de 19 a 22 años, similar comportamiento se observa en el grupo de personas que no presentaron vaginosis bacteriana 42,2%.

**Tabla N° 2 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y grupo etareo.
Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013**

Grupo etareo	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
23 – 30 años (Expuesto)	49	23	72
15 – 22 años (No expuesto)	90	60	150
Total	139	83	222

Grupo etareo	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
23 – 30 años (Expuesto)	0,6806	1,1342 IC 95%: 0,9238-1,3926	1,3486	0,2455
15 – 22 años (No expuesto)	0,6000			
Total				

La prevalencia de vaginosis bacteriana en el grupo expuesto de 23 a 30 años fue de 68,06% y no expuestos de 60,00%.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana en el grupo etareo de 23 - 30 años es de 1,1342 veces más en relación al grupo etareo de 15 – 22 años.

Por tanto probablemente la edad sea un factor de riesgo. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,9238 - 1,3926) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,2455 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Tabla N° 3 Población fémica según vaginosis bacteriana y estado civil. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Estado Civil	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
Casada	64	46,0	26	31,3	90
Soltera	75	54,0	57	68,7	132
Total	139	100,0	83	100,0	222

La población femenina que presentó vaginosis bacteriana fue del 54,0% en solteras y el grupo de mujeres casadas con resultado de 46,0 %.

Tabla N° 4 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y estado civil. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Estado Civil	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Casada (Expuesto)	64	26	90
Soltera (No expuesto)	75	57	132
Total	139	83	222

Estado Civil	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Casada (Expuesto)	0,7111	1,2516 IC 95%: 1,0261-1,5266	4,6700	0,0434
Soltera (No expuesto)	0,5682			
Total				

La prevalencia de vaginosis bacteriana fue mayor en las mujeres casadas 71,11% en comparación a las solteras 56,82%.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana fue de 1,2516 en el grupo de mujeres casadas, es decir que existe 1,2516 veces más de riesgo para contraer

vaginosis bacteriana en relación a las mujeres solteras. Por tanto, probablemente el estado civil de la población femenina sea un factor de riesgo predisponente para la vaginosis. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 1,0261 - 1,5266) esta no incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de **p es de 0,0434** menor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que se encontró una **relación estadísticamente significativa** entre el estado civil y la vaginosis bacteriana.

Tabla N° 5 Población fémina según vaginosis bacteriana y procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Procedencia	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	Nº	Porc. (%)	Nº	Porc. (%)	
Área rural	64	46,0	28	33,7	92
Área urbana	75	54,0	55	66,3	130
Total	139	100,0	83	100,0	222

La población femenina que presentó vaginosis bacteriana fue del 54,0% proveniente del área urbana y el grupo de mujeres con resultado negativo fue del área urbana con un 66,3%.

Tabla N° 6 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y procedencia. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Procedencia	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Área rural (Expuesto)	64	28	130
Área urbana (No expuesto)	75	55	92
Total	139	83	222

Procedencia	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Área rural (Expuesto)	0,6956	1,2058 IC 95%: 0,9874-1,4725	3,2442	0,0717
Área urbana (No expuesto)	0,5769			
Total				

La población femenina procedente del área rural presentó una prevalencia de vaginosis bacteriana de 69,56% y las mujeres del área urbana de 57,69%.

Las mujeres que proceden del área rural presentaron una medida de asociación de 1,2058 veces más riesgo de vaginosis que las mujeres del área urbana. Posiblemente la procedencia sea un factor de riesgo predisponente para vaginosis bacteriana. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,9874 - 1,4725) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,0717 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la procedencia y la vaginosis bacteriana.

**Tabla N° 7 Población fémina según vaginosis bacteriana y grado de instrucción.
Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013**

Grado de instrucción	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
Ninguno	16	11,5	5	6,0	21
Primaria	41	29,5	14	16,9	55
Secundaria	64	46,0	46	55,4	110
Universitaria	16	12,9	18	21,7	36
Total	139	100,0	83	100,0	222

La población femenina que presentó vaginosis bacteriana con más del 50% corresponde a personas con grado de instrucción secundaria a universitaria, similar comportamiento se presentó en el grupo con resultado negativo con más del 70% de la población. Sin embargo, se observa que las mujeres sin ningún grado de instrucción presentan un mayor porcentaje (11,5%) de vaginosis bacteriana en comparación con el grupo de mujeres con resultados negativos 6,0%.

Tabla N° 8 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y grado de Instrucción. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Grado de Instrucción	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Sin grado de instrucción (Expuesto)	16	5	21
Con grado de instrucción (No expuesto)	123	78	201
Total	139	83	222

Grado de Instrucción	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Sin grado de instrucción (Expuesto)	0,7619	1,2451 IC 95%: 0,9569-1,6199	1,8266	0,1765
Con grado de instrucción (No expuesto)	0,6119			
Total				

La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres sin grado de instrucción fue 76,19% superior a las que tenían un grado de instrucción que fue de 61,19%.

La medida de asociación de las mujeres sin grado de instrucción fue de 1,2451 es decir que la probabilidad de vaginosis bacteriana es de 1,2451 veces más en relación a las mujeres con alguno grado de instrucción. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,9569 - 1,6199) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,1765 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción y la vaginosis bacteriana.

**Tabla N° 9 Población fémica según Vaginosis Bacteriana e Inicio de vida sexual.
Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013**

Inicio de vida sexual	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
Antes de los 15 años	77	55,4	30	36,1	107
Después de los 15 años	62	44,6	38	45,8	100
No inicia	0	0,0	15	18,1	15
Total	139	100,0	83	100,0	222

Según la actividad sexual, 15 mujeres no inició su vida sexual, además este grupo de personas no presentó vaginosis bacteriana, por cuya circunstancia no fueron tomadas en cuenta para el análisis analítico a través de las tablas tetracóricas.

Las mujeres con vaginosis bacteriana que inicio su vida sexual antes de los 15 años representa el 55,4%, no se presentó esta patología en una mujer que aún no inició su vida sexual En cambio, en el grupo de personas sin vaginosis bacteriana la mayor proporción 45,8% corresponde a las mujeres que iniciaron su vida sexual después de los 15 años y en este grupo el 18,1% aun no inicio su vida sexual.

La variable inicio de vida sexual se ha recategorizado, excluyéndose a 15 personas que aún no iniciaron su vida sexual, además que los resultados laboratoriales dieron negativo a vaginosis bacteriana (Tabla N° 9), por lo tanto en la tabla tetracóricas solo están mujeres con y sin inicio de vida sexual.

Tabla N° 10 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana e Inicio de vida sexual. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Inicio de vida sexual	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Antes de los 15 años (Expuesto)	77	30	107
Después de los 15 años (No expuesto)	62	38	100
Total	139	68	207

Inicio de vida sexual	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Antes de los 15 años (Expuesto)	0,7196	1,1607 IC 95%: 0,9563-1,4088	2,3258	0,1272
Después de los 15 años (No expuesto)	0,6200			
Total				

Las mujeres que iniciaron una vida sexual antes de los 15 años presentaron una prevalencia de vaginosis bacteriana de 71,96% y las que iniciaron después de los 15 años de 62,00%.

La medida de asociación en las mujeres con inicio de vida sexual antes de los 15 años fue de 1,1607 veces más de posibilidades de tener vaginosis bacteriana en relación a la población femenina con inicio de vida sexual después de los 15 años. Por lo tanto probablemente el inicio de la vida sexual sea un factor predisponente para la vaginosis bacteriana. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,9563 - 1,4088) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,1272 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el inicio de la vida sexual y la vaginosis bacteriana.

Tabla N° 11 Población fémina según vaginosis bacteriana y número de parejas sexuales. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Número de parejas sexuales	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
Mayor a uno	96	69,1	36	43,4	132
Uno	43	30,9	33	39,8	76
No tiene	0	0,0	14	16,9	14
Total	139	100,0	83	100,0	222

En el grupo de personas que presentaron vaginosis bacteriana el 69,1% tiene más de un pareja sexual y el grupo sin vaginosis bacteriana fue 43,4%. En cambio en el grupo de personas sin vaginosis bacteriana 16,9% no tiene pareja.

Esta variable fue recategorizada excluyéndose a 14 personas que no tienen pareja.

Tabla N° 12 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y número de parejas sexuales. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Número de parejas sexuales	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Mayor a una pareja (Expuesto)	96	36	132
Una pareja (No expuesto)	43	33	76
Total	139	69	208

Número de parejas sexuales	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Mayor a una pareja (Expuesto)	0,7273	1,2854 IC 95%: 1,0285-1,6064	5,6734	0,0172
Una pareja (No expuesto)	0,5658			
Total				

Las mujeres que tienen más de una pareja sexual presentaron una prevalencia de vaginosis bacteriana de 72,73% y las mujeres no expuestas (una pareja) fueron del 56,58%.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana en mujeres con más de una pareja sexual fue 1,2854. Esto significa que las expuestas, tienen 1,2854 veces más riesgo de tener vaginosis bacteriana, respecto de las mujeres que tiene una pareja sexual. Por lo tanto, probablemente el número de parejas sexual sea un factor predisponente para la vaginosis bacteriana. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 1,0285 - 1,6064) esta no incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de **p es de 0,0172** menor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que se encontró relación estadísticamente significativa entre el número de parejas sexual y la vaginosis bacteriana.

Tabla N° 13 Población fémina según vaginosis bacteriana y uso de dispositivo intrauterino. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Uso de dispositivo intrauterino	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	Nº	Porc. (%)	Nº	Porc. (%)	
Si usa	18	12,9	10	12,0	28
No usa	121	87,1	73	88,0	194
Total	139	100,0	83	100,0	222

Las mujeres que no usan dispositivos intrauterinos presentaron vaginosis bacteriana en un 87,1% y sin vaginosis bacteriana el 88,0%.

Tabla N° 14 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y uso de dispositivo intrauterino. Hospital Daniel Bracamonte, 2º semestre 2013

Uso de dispositivo intrauterino	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Si usa (Expuesto)	18	10	28
No usa (No expuesto)	121	73	194
Total	139	83	222

Uso de dispositivo intrauterino	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Si usa (Expuesto)	0,6428	1,0307 IC 95%: 0,7590-1,3870	0,0383	0,8448
No usa (No expuesto)	0,6237			
Total				

La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres que usan dispositivos intrauterinos es de 64,28% y en las que no usan de 62,37%.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana en mujeres que usan dispositivos intrauterinos fue 1,0307. Esto significa que las mujeres expuestas, tienen 1,0307 veces

de riesgo de tener vaginosis bacteriana, respecto de las mujeres que no usan dispositivos intrauterinos. Posiblemente el uso de dispositivos intrauterinos sea un factor predisponente para la vaginosis bacteriana. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,7590 - 1,3870) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,8448 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 por lo que no se encontró diferencias estadísticamente significativa entre ambas variables.

Tabla N° 15 Población fémina según vaginosis bacteriana y práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Práctica de ducha vaginal	Vaginosis bacteriana				Total
	Positivo		Negativo		
	N°	Porc. (%)	N°	Porc. (%)	
Si	71	51,1	38	45,8	109
No	68	48,9	45	54,2	113
Total	139	100,0	83	100,0	222

El grupo de mujeres que práctica ducha vaginal presentó vaginosis bacteriana del 51,1% y el grupo que no práctica ducha vaginales del 54,2% sin vaginosis bacteriana.

Tabla N° 16 Medida de asociación entre vaginosis bacteriana y práctica de ducha vaginal. Hospital Daniel Bracamonte, 2° semestre 2013

Práctica de ducha vaginal	Vaginosis Bacteriana		Total
	Positivo	Negativo	
Si (Expuesto)	71	38	109
No (No expuesto)	68	45	113
Total	139	83	222

Práctica de ducha vaginal	Prev.	Medida de asociación (Razón de Prevalencia)	Prueba asociación	
			Chi cuadrado	p
Si (Expuesto)	0,6514	1,0824 IC 95%: 0,8832-1,3266	0,5832	0,4451
No (No expuesto)	0,6078			
Total				

La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres que práctica ducha vaginal fue de 65,14% y en las mujeres no expuestas del 60,78%.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana en mujeres expuestas (practica ducha vaginal) fue 1,0824. Esto significa que las mujeres expuestas, tienen 1,0824 veces de riesgo de tener vaginosis bacteriana, respecto de las mujeres no expuestas. Posiblemente la práctica de ducha vaginal sea un factor predisponente para la vaginosis bacteriana. Observando los intervalos de confianza (IC 95%: 0,8832-1,3266) esta incluye la unidad y realizada la prueba de asociación de Chi cuadrado el valor de p es de 0,4451 mayor al valor del nivel de significancia 0,05 no se encontró relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

4.3. Discusión

El trabajo realizado sobre una población de 222 mujeres entre 15 a 30 atendidas en la consulta ginecológica en el Hospital Daniel Bracamonte determinó una prevalencia de vaginosis bacteriana del 62,6 %, En comparación al estudio realizado en el año de 1999 se evidenció una prevalencia menor de vaginosis bacteriana en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí correspondiente al 45%, este incremento podría deberse nivel de instrucción de las mujeres que llega hasta la secundaria 46% , inició su vida sexual antes de los 15 años que 55,4% y otros factores predisponentes no incluidas en el estudio como la falta de información, , uso de preservativos y/ enfermedades inmunosupresoras.

La diferencia parece estar en relación directa con los componentes sociales y culturales siendo estos directamente proporcionales a los estilos de vida como producto de los valores de una comunidad, así demuestra las tasas de prevalencia de

vaginosis bacteriana de estudios realizados en algunos países como las Argentina del 43,1%, en Venezuela se reportó una prevalencia de 20% al 28% , en Chile, su prevalencia varía entre 27 al 32%, en Lima - Perú se realizó un estudio a 370 mujeres el año 1998 dando como resultado una prevalencia para vaginosis bacteriana del 23.24 % y en Bolivia un estudio realizado en pacientes de consulta externa en el Hospital Univalle” de la ciudad de La Paz, revelo una prevalencia de 68.9 % frente a una tasa de prevalencia de vaginosis bacteriana del 9,3% en mujeres y 20,5% en Italia con una muestra de 163 mujeres ⁽³¹⁾.

En consecuencia, se establece en Bolivia la prevalencia de vaginosis bacteriana se encuentra entre 62% al 69%, según los estudios realizados, constituyendo la más elevada de América.

La Vaginosis Bacteriana es más común en países subdesarrollados que en países del primer mundo o desarrollados. Los valores más altos de prevalencia se reportan entre las prostitutas y en clínicas de Enfermedades de Transmisión Sexual. En las prostitutas se describen valores de prevalencia de 40 % en África y 33 % en Asia. En clínicas de Enfermedades de Transmisión Sexual en el África subsahariana la prevalencia oscila entre 20 y 49 %. En clínicas ginecológicas en Londres la prevalencia es de un 11 %, mientras que en estudios en mujeres no embarazadas en E.U.A. es de 15 a 30 %.⁸ En países de Latinoamérica como Perú los valores de prevalencia en barrios marginales se acercan al 27 %, mientras que en consulta externa de clínicas costarricenses es de 22 %. De los estudios realizados en Cuba, en Párraga, Ciudad de la Habana se reporta una prevalencia de 58,9 %, mientras que en un estudio realizado en consulta externa en el Hospital del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí y en el Hospital Gineco obstétrico Ramón González Coro se reportó una prevalencia de 30,1 %. En la provincia de Holguín, en el área de salud de la Policlínica Pedro del Toro en el 2008 la prevalencia fue de 27,3 % ⁽⁴⁷⁾.

Los **factores asociados** a la prevalencia de vaginosis bacteriana con mayor significancia estadística fueron el número de parejas sexuales y el estado civil casadas

El **estado civil**, en pocos reportes internacionales se considera una variable relevante pero en el presente estudio a pesar de no incluirse como factor predisponente a la

vaginosis, tuvo una prevalencia del 46 % y las casadas tuvieron 1,2516 veces (IC: 4,6700 - 0,0434) más riesgo para contraer vaginosis bacteriana en relación a las mujeres solteras con un valor de $p = 0,0434$ siendo estadísticamente significativo. En comparación al estudio realizado en Chile por Venegas et. Col el 2011 las mujeres casadas tuvieron menos frecuencia de Vaginosis Bacteriana en comparación con las mujeres solteras ($P < 0,001$)⁽⁴⁸⁾ y el 2014 en Ecuador el estudio realizado por Mendoza y Robayo en mujeres atendidas en consulta externa en el J. M. Hospital General “Dr. Enrique Garcés” durante el periodo noviembre 2013 - febrero 2014 se evidencio una prevalencia de 46,4 %, un riesgo de 1,044 veces (IC: 0,629 - 1,730) con un valor de $p = 0,869$ ⁽⁴⁹⁾

La Vaginosis Bacteriana no es una enfermedad de transmisión sexual, por lo menos en la forma habitual, pues se han detectado adolescentes vírgenes con Vaginosis Bacteriana, lo que demuestra que debe existir al menos otra vía de transmisión. Por otra parte, está demostrada la presencia de bacterias características de Vaginosis Bacteriana en las parejas sexuales masculinas de las pacientes enfermas y tiene una alta incidencia en prostitutas y el contacto con mayor número de parejas sexuales, lo que sugiere un componente sexual en la transmisión ⁽⁴⁶⁾.

La medida de asociación de la vaginosis bacteriana en mujeres **con más de una pareja sexual** fue de 1,2854 veces más de riesgo de tener vaginosis bacteriana, respecto de las mujeres con una pareja sexual, siendo el riesgo menor en nuestro estudio a diferencia de los estudios realizado por: Chavez at. Col en mujeres peruanas que tenían dos o más parejas sexuales siendo de 2,0 veces más el riesgo (IC 95%: 1,2-3,5) con un valor de $p 0,0172$ ⁽⁵⁰⁾ y el estudio de Mendoza J.A. y Robayo que determino que las mujeres ecuatorianas tuvieron una prevalencia del 29,8%, riesgo de 14,831 veces (IC: 5,813 - 37,839) de adquirir la vaginosis bacterina con un valor de $p < 0,05$.⁽⁴⁹⁾ En ambos estudios la variable tuvo significancia estadística y asociación con la vaginosis bacteriana que corrobora los resultados de nuestro estudio.

No existió asociación estadística con las variables uso de **dispositivo intrauterino** y duchas vaginales. Sin embargo la variable **uso ducha vaginal** en las mujeres expuestas, tuvo 1,0824 veces de riesgo (IC 95%: 0,8832-1,3266) de tener vaginosis bacteriana, respecto de las mujeres no expuestas. Esta variable de asociación uso de

duchas vaginales, según algunos investigadores ha demostrado que alteran la protección normal de la flora vaginal induciendo a las mujeres a desarrollar Vaginosis Bacteriana y esto genera complicaciones como aumento del riesgo de la enfermedad inflamatoria pélvica, embarazos ectópicos, carcinoma de cuello uterino, aumento de la susceptibilidad a las ITS y reducción de fertilidad ⁽⁴⁵⁾.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el Hospital Daniel Bracamonte correspondió al 62,6 % en el segundo semestre 2013.
- La frecuencia de vaginosis bacteriana según la edad correspondió a las edades entre 19 a 22 años 40%, solteras 54%, procedencia urbana 54 % y de instrucción secundaria 46%.
- Los factores asociados a la prevalencia de vaginosis bacteriana con mayor significancia estadística fueron el número de parejas sexuales con un valor de $p= 0,0172$ y el estado civil casadas con un valor de $p= 0,0434$

5.2. Recomendaciones

Se considera tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Realizar campañas de información a las mujeres y población en general sobre vaginosis bacteriana y otras infecciones vaginales, especialmente en colegios, institutos y universidades.
- Incentivar a las mujeres para realizar visitas de control al ginecólogo en forma periódica, aunque no se tenga ningún síntoma.
- Promover una campaña de concientización, diagnóstico oportuno y promoción de la salud en mujeres atendidas en el Hospital Daniel Bracamonte que tuvieran más de una pareja sexual y estado civil casadas, siendo estos factores de riesgo con significancia estadística determinado en nuestra investigación.

5.3.- Bibliografía

- 1.- 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.*
- 2.- Rodríguez. OA, Santisco. *Ginecología. Fertilidad. Salud Reproductiva. Libro de texto. FLASOG. Vol. I, 8/1996.*
- 3.- Vázquez F, Otero L, Ordás J, Junquera ML, Varela JA. *Actualización en infecciones de transmisión sexual: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica . 2004; 22 (7):392-411*
- 4.- Gonzales P ,Azules O. Zaragoza MC. *Bacterial Baginosis Revista latinoamericana de Microbiología VOI 41 (1) 25-34 2000*
- 5.- Medina, Ruth, Adolfo R, Marco G. *Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Revista Médica Herediana [Revista en el internet]. Oct. /dic. 1999, vol.10, no.4, p.144-150. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v10n4/v10n4ao3.pdf> (última revisión 20 de mayo de 2013)*
- 6.- Morales Medina, Sydney Edson *El Sistema de Salud Boliviano. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/sistema-salud-boliviano/sistema-salud-boliviano.pdf>*
- 7.- Hospital Daniel Bracamonte: [es.boliviayp.ginecología](http://es.boliviayp.ginecologia) [internet].potosi:hospital Daniel bracamonte servicio de ginecología; c 2010 [cite 2010 feb 21]. Available from: <http://www.hdbracamonte.bo/ginecologia>
- 8.- González Merlo J. *Anatomía e Histología del Aparato Genital femenino.* Ed Salvat, 1986.

- 9.- Revista Cubana de *Ginecología y Obstetricia: Ginecología*, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, v.33n.2: Ciudad de la Habana, Mayo-Agosto; 2007
- 10.- López-Olmos J, Terradez J, Gasull J.: *infecciones vaginales y lesiones cervicales en la citología cervicovaginal*. 2009; 36(6):202-209
- 11.- Scavone L. Introducción en: *Genero y Salud Reproductiva en América Latina* .Costa Rica: Cartago; consejo Editorial LUR .1999.
- 12.- Lillo G Eduardo, et.al *Diagnóstico de vaginosis bacteriana en un consultorio de planificación familiar de la Región Metropolitana, Chile*. *Revista chilena de infectología*. [Revista en la Internet]. 2010 Jun; 27(3): 199-203. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0 (ultimarevision 2 de abril de 2013).
- 13.- Vásquez A, Jakobsson T, Ahrne S, Forsum U, Molin G. *Vaginal lactobacillus flora of healthy Swedish women*. *J Clin Microbiol*. 2002; 40:2746-9
- 14.- Koneman, *Elmer W. Diagnóstico Microbiológico*, Sexta edición 2008
- 15.- De La Rosa, Manuel, José Prieto P. *Microbiología para Ciencias de la Salud*. Segunda edición, España, Editorial Elsevier, 2006
- 16.- Azam W, Cemen V, Juman R Garcia Y, *Vulvovaginitis en mujeres sexualmente activas* .43 (1):3 -13 2002
- 17.- Lillo E, Lizama S, Medel J, Martínez M. *Diagnóstico de vaginosis bacteriana en un consultorio de planificación familiar de la Región Metropolitana, Chile*. *Rev Chilena Infectología*. 2010; 27(3):199-203.
- 18.- Mandell, G., G. Douglas, y J. Bennet 1991. *Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica* Ed. Panamericana. 3 ediciones pp 1006-1011

- 19.- Lillo G. Eduardo, L . Sandra C. Jorge, Martínez T. M. Angélica. *Diagnóstico de vaginosis bacteriana en un consultorio de planificación familiar de la Región Metropolitana, Chile*. Rev. chil. infectol. [Revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2011 Ene 13] Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>.
- 20.- López-Olmos J, Terradez J, Gasull J.: *infecciones vaginales y lesiones cervicales en la citología cervicovaginal*. Clin Invest Ginecol Obstet. 2009; 36(6):194-202
- 21.- Thomson .A, : *Leucorreas y el ecosistema vaginal tratamiento integral y definitivo de las leucorreas*. . 2001;77:63-8
- 22 .- Pares .S, *Diagnostico Bacteriologico de Gardnerrella vaginalis , en la vaginitis inespecifica Hospital Ramon Gonzales Coro La Haabana Cuba* 3 (5) 128-132 1999
- 23 .- Ramírez N. Lisbeth. Etal. *Vaginosis bacteriana: evaluación de algunos Métodos diagnósticos*. Kasmera 32(1): 43 - 51, enero-junio 2004. Disponible en: <http://www.revistas.luz.edu.ve/index.php/km/article/viewFile/474/443>
- 24 .- Plaza .C, *Perfil sociocultural, clínico y microbiológico de las trabajadoras sexuales con vaginosis bacteriana [tesis]*. Concepción, Chile: Universidad de Concepción; 2001. P.100.
- 25.- Pérez S. *Diagnostico Bacteriologico de Gardnerrella vaginalis, en la vaginitis inespecifica Hospital Ramon Gonzales Coro La Habana Cuba* 3 (5) 112-139. 1999
- 26 .- Revista Iberoamericana de *micología* Dr.Garka Barreneta Z.Apdo.699 Bilbao spain 2002
- 27.- Jimenez , Gonzales .S ,: *Infecciones vaginales y su tratamiento*. 2005; 14:125
Disponible en http://www.saludpr.com/infecciones_vaginales_y_su_tratamiento.htm
- 28 .- Amaral R, Giraldo PC, Gonçalves AK, Junior JE, Santos-Pereira S, Linhares I, et al. *Evaluation of hygienic douching on the vaginal microflora of female sex workers*. Int . 2008; 18(11):770-3

- 29.- Wilson J. *Managing recurrent bacterial vaginosis*. *Sex Transm Infect*. 2004; 80(1):8
- 30 .- Martínez T, Barría P, Meneses R, Sandoval J. *Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiologico*. *Rev. chil. obstet. ginecol*. [revista en la Internet]. 2003 [citado 2011 Ene 13] ; 68(6): 499-502. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>.
- 31 .- Siegel, C. A.: *Vaginosis bacteriana*. *Microbiología Clínica* . Rev., 1991;4:485 -502
- 32 .- Oyinlola O. Oduyebo, Rose. I, Anorlu, Fulasade. T, Ogunsoola: *Efectos del tratamiento antimicrobiano sobre la vaginosis bacteriana en mujeres no embarazadas*. Revista Traducida) Oxford. 2009; Número 3
- 33 .- Martínez P, Olea A, Chiu M. *Situación epidemiológica de la infección por VIH y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida en Chile*. *Rev Chilena Infectol*. 2006; 23(4):321-9
- 34 .- Moreira D, Paula CR. *Vulvovaginal candidiasis*. *Intern J Gynecol Obstet* 2006
- 35 .- Navarrete P, Domínguez M, Castro E, Zemelman R. *Evaluación de los criterios de Nugent y Amsel para el diagnóstico de vaginosis bacteriana*. *Rev Med Chil*. 2000; 128:767-71.
- 36 .- Spiegel C.A. *Vaginitis / vaginosis sexual transmission* Dis.1995 -9-525-523
- 37.- López AM, Delgado I, Iglesias E, Romero M, Espinosa I, Fernández JR. *Evaluación de un método de aglutinación con partículas látex sensibilizadas para el diagnóstico de Gardnerella vaginalis*. *Rev Cubana Med Trop*. 2008; 60(2):118-23
- 38.- Capozzo. A, Fernandez, A. *Reproduccion* . 1° ed , Buenos Aires : Eudeba, 1997
- 39.- Jhonn .F, James .A, *Ginecología* , Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1994

- 40** .- Manuel Litter, *compendio de farmacología cuarta edición librería el Ateneo*, Editorial Buenos Aires –Lima – Rio de Janeiro –Mexico- Barcelona Madrid- .1997 Pag.700-770.
- 41**.- Marques-Huberti A, Ledo-Pozueta A. *Enfermedades de Transmisión sexual*. Ed Lerner Ltda.. Bogotá 1987; 4-16
- 42**.- Morales S, Llopis A. *Investigación epidemiológica en infecciones de transmisión sexual*. Revista ibero-latinoamericana de ITS. 2003; 10(1):5-10.
- 43**.- bolivabella/literatura.potosi [internet].potosi :casa nacional de moneda archivo histórico; c 1998 [cite 1998 dic 10]. Available from <http://www.casamoneda.org/archivo/historiapotosi/>.
- 44**.- Hospital Daniel Bracamonte: es.boliviayp./ginecología [internet].potosi:hospital Daniel bracamonte historia ; c 2010 [cite 2007 jul 20]. Available from: <http://www.hdbracamonte.bo/historia>
- 45**.- *Duchas Vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana* [internet] Rev Peru Med Exp Salud Publica. Author manuscript; available in PMC 2010 Dec 1. Spanish.Published in final edited form as: Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2009 Jan 1; 26(3): 299-306. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2995200/>
- 46**.- Larsson PG, Bergstro M, Forsum U, Jacobsson B, Strand A, Wolner-Hanssen P. *Bacterial vaginosis transmission, role in genital tract infection and pregnancy outcome: an enigma*. 2005;113:23345.
- 47**.- Verstraelen H, Verhelst R, Vaneechoutte M, Temmerman M. *The epidemiology of bacterial vaginosis in relation to sexual behaviour*. *BMC Infectious Diseases*. 2010;10:81.
- 48**.- Venegas G, Boggiano G, Castro E. *Prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas* disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-9892011000700007

49.- Mendoza J, Vergara J, Carrillo M. *Incidencia y factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil que acuden a la consulta externa en el hospital general "dr. Enrique Garcés" durante el periodo noviembre 2013 - febrero 2014.*"

Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7357/11.27.001644.pdf?sequence=4&isallowed=y>

50.- *Duchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana* Rev. perú. med. exp. salud pública v.26 n.3 Lima jul./set. 2009 disponible en:

[:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726463420090003000006&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726463420090003000006&script=sci_arttext)



5.4

ANEXOS

55. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La señora.....

Esta de acuerdo y en pleno uso de todas sus facultades para que se realice un estudio y sea parte de un trabajo de investigación con el título de

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A VAGINOSIS BACTERIANA DE MUJERES ENTRE 15 Y 30 AÑOS QUE ASISTEN A CONSULTA GINECOLOGIA EN EL HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE DE LA CIUDAD DE POTOSI EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2013

Con CI

INFORMACION

Vaginosis bacteriana es el nombre que se le da a una afección que ocurre en las mujeres, en la cual el equilibrio bacteriano normal en la vagina se ve alterado y en su lugar ciertas bacterias crecen de manera excesiva. En ocasiones, va acompañada de flujo vaginal, olor, dolor, picazón o ardor.

Las mujeres pueden tener un flujo vaginal anormal con un olor desagradable. Algunas mujeres manifiestan sentir un fuerte olor a pescado, especialmente después de haber tenido relaciones sexuales. De estar presente, el flujo vaginal suele ser de color blanco o gris y puede ser poco espeso. Las mujeres con esta infección también pueden sentir ardor al orinar o picazón en la parte externa de la vagina o ambos síntomas.

BENEFICIOS

La paciente al ser parte del estudio, tiene la posibilidad de ser diagnosticada y de realizarse un tratamiento oportuno e inmediato en el caso de que ella fuese diagnosticada con vaginosis bacteriana

CONSENTIMIENTO

Después de haber recibido y comprendido la información de este documento y de haber podido aclarar todas mis dudas, otorgo mi consentimiento para ser parte de este trabajo de investigación

Firma paciente

Firma responsable de la investigación

Fecha.....

ENCUESTA POBLACIONAL

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A VAGINOSIS BACTERIANA DE MUJERES ENTRE 15 Y 30 AÑOS QUE ASISTEN A CONSULTA GINECOLOGIA EN EL HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE DE LA CIUDAD DE POTOSI EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2013

5,6

ENCUESTA POBLACIONAL

NOMBRE Y APELLIDOS:	CODIGO:
---------------------	---------

DOMICILIO:	TELEFONO:
------------	-----------

MOTIVO DE LA CONSULTA			
DOLOR ABDOMINAL BAJO	<input type="checkbox"/>	ARDOR	<input type="checkbox"/>
DOLOR VULVOVAGINAL	<input type="checkbox"/>	PICAZON	<input type="checkbox"/>
AUMENTO DE FLUJO	<input type="checkbox"/>	CONTROL	<input type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS DEL FLUJO	
HOMOGENEO	<input type="checkbox"/>
OLOR A PESCADO	<input type="checkbox"/>
ADHERENTE	<input type="checkbox"/>

EDAD <input type="text"/>	ESTADO CIVIL		GRADO DE INSTRUCCIÓN	
	SOLTERA	<input type="checkbox"/>	DIVORCIADA	<input type="checkbox"/>
	CASADA	<input type="checkbox"/>	SECUNDARIA	<input type="checkbox"/>
	VIUDA	<input type="checkbox"/>	PRIMARIA	UNIVERSITARIA <input type="checkbox"/>
PROCEDENCIA <input type="checkbox"/>				
ÁREA URBANA	<input type="checkbox"/>	ÁREA PERIURBANA O MARGINAL	<input type="checkbox"/>	ÁREA RURAL <input type="checkbox"/>
INICIO DE SU VIDA SEXUAL			NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	
ANTES DE LOS 15 AÑOS	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>	
DESPUES DE LOS 15 AÑOS	<input type="checkbox"/>		USO DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO	
NO INICIO AÚN	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A VAGINOSIS BACTERIANA DE MUJERES ENTRE 15 Y 30 AÑOS QUE ASISTEN A CONSULTA GINECOLOGIA EN EL HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE DE LA CIUDAD DE POTOSI EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2013

5.7 FICHA DE REGISTRO DE LABORATORIO

Código	Nombre	Edad	Procedencia	Fecha

Presencia de flujo	Ph	Prueba de Aminas	Examen en Fresco	Lectura de TG

EXAMEN FISICO

SECRESION VAGINAL

EXAMEN QUIMICO

Ph.....

PRUEBA DE AMINAS

EXAMEN EN FRESCO

CELULAS CLAVE

LEUCOCITOS.....

FLORA MICROBIANA.....

OTROS.....

TINCION GRAM

.....

OBSERVACIONES

.....

FIRMA DE RESPONSABLE