

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**COMPARACIÓN DE LA FLORA VAGINAL EN GESTANTES Y NO
GESTANTES SANAS QUE ACUDEN A LOS CONSULTORIOS DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL
GUILLERMO ALMENARA. DICIEMBRE 2011- ABRIL 2012**

TESIS

Presentada por:

BACH. DAVID AVELLANEDA TALLEDO

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**COMPARACIÓN DE LA FLORA VAGINAL EN GESTANTES Y NO
GESTANTES SANAS QUE ACUDEN A LOS CONSULTORIOS DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL
GUILLERMO ALMENARA. DICIEMBRE 2011- ABRIL 2012**

TESIS

Presentada por:
BACH. DAVID AVELLANEDA TALLEDO

Para optar el Título Profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por _____, ante el siguiente Jurado:

Presidente

Jurado

Jurado

Asesor

DEDICATORIA

**A mis padres Linda y Segundo que
nunca dejaron de apoyarme**

**A mi pareja Rosa que en los
momentos de desesperación supo
darme más valor.**

A quienes creyeron y creen en mí.

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceras gracias a los Servicios de Obstetricia de Alto Riesgo y Microbiología por orientarme y apoyarme. En especial a la obstetrix Alicia Sánchez que me dio aliento y enseñanzas.

A mis asesores que pese a mi inexperiencia, tuvieron mucha paciencia conmigo.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I DEL PROBLEMA	3
1.1.- EL PROBLEMA	4
1.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO	10
1.3.- JUSTIFICACIÓN	12
1.4.- HIPÓTESIS	13
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	14
2.1.- ANTECEDENTES	15
2.2.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	23
CAPITULO III MATERIALES Y MÉTODOS	42
3.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO	43
3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN	44
3.4.- RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	45
3.5.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	47
3.6.- VARIABLE DE ESTUDIO	47
CAPITULO IV RESULTADOS	49
CAPITULO V DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	76
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
ANEXOS	100

RESUMEN

Introducción: Las infecciones vaginales son motivo de consulta frecuente de gestantes y no gestantes. Muchas de ellas no presentan sintomatología (50%) y no son tratadas a tiempo o son refractarias al tratamiento generando mayor morbi-mortalidad.

Objetivo: Comparar la flora vaginal de las gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del HNGAI.

Metodología: El presente estudio es prospectivo, analítico y de corte transversal. Incluye 218 pacientes atendidas en los consultorios de Gineco-Obstetricia del HNGAI durante Diciembre 2011- Abril 2012.

Resultados: La ausencia de lactobacilos es más frecuente en no gestantes que en gestantes (42,6% y 15,5%). Los principales microorganismos en la secreción vaginal de gestantes y no gestantes son: *Mobiluncus sp.* (0,0% y 4,3%), *Candida albicans* (13,6% y 5,2%). La infección vaginal es más frecuente en gestantes (53,4%) que en no gestantes (40,8%). La leucorrea fue significativamente más frecuente en gestantes que en no gestantes ($p=0,000$). No obstante la secreción vaginal purulenta el único síntoma que mostró asociación significativa con infección vaginal ($p=0,037$).

Conclusión: Existen diferencias significativas entre la flora vaginal de las gestantes y no gestantes. La ausencia de lactobacilos y de microbiota alterada es más frecuente en no gestantes. La tasa de infección fue mayor en gestantes. La puntuación Nugent es más alta en pacientes con infección vaginal con una media de 5,5.

Palabras claves: Flora vaginal, gestación, lactobacilos, leucorrea

INTRODUCCIÓN

La flora vaginal está integrada principalmente por los bacilos de Doderlein que dependen de la glucosa para alimentarse y generar ácido láctico el cual mantiene un pH vaginal entre 3,5-4,5 que evita la infección por los agentes infecciosos. La acción hormonal es uno de los grandes pilares de la acción de los lactobacilos; pues es debido a su influencia que las células vaginales pueden proliferar (acción estrogénica) y la influencia de la progesterona que es la que brinda adhesinas; que son puentes proteicos altamente especializados que por mecanismo llave-cerradura encajan perfectamente con estructuras de la membrana celular de los lactobacilos permitiendo fijarse al epitelio vaginal y poder aprovechar el glucógeno y de paso evitar la fijación de patógenos a la mucosa vaginal. Esta es una de las tantas barreras en contra de las infecciones tanto endógenas como exógenas. Además que los lactobacilos producen peróxido de hidrógeno que destruye e inhibe el crecimiento de bacterias que no poseen catalasas como *Gardnerella vaginalis*, algunos tipos de *Estreptococos*, *Mobiluncus spp* entre otros; otro de los productos son las lactacidina, leucocidinas que son estimuladores de la inmunidad celular y humoral. Pero esto no es estático ya que se presentan cambios hormonales durante el ciclo femenino. Estos cambios hormonales se dan en el momento de la ovulación, la menstruación y el embarazo que son procesos que van cambiar este pH protector y

generarnos desequilibrio a nivel de flora y generar proliferación de otros de sus miembros como Gardnerella vaginalis, Streptococcus, Prevotella, Mobiluncus lo cual acarrea una infección vaginal.

Pese a lo descrito en múltiples trabajos donde la descarga vaginal fétida, blanquecina, la dispareunia y el prurito vaginal conforman parte de la sintomatología cervicovaginal existe un 50% de pacientes que clínicamente son sanas y no obstante estar cursando con una infección vaginal que puede truncar su vida sexual, reproductiva y afectar seriamente al binomio madre-hijo^{1,2}. Por tanto este trabajo busca encontrar diferencias y alteraciones en la flora vaginal en mujeres gestantes y no gestantes clínicamente sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) en el período Diciembre 2011-Abril 2012 para control prenatal, aplicación de método anticonceptivo, toma de PAP o control puerperio de 30 días. Al encontrar estas diferencias podemos actuar a tiempo en las pacientes que requieran de un tratamiento adecuado y preciso para la patología “silenciosa” que tanta importancia tiene en la vida sexual y reproductiva de la mujer. Con el fin de dejar referencia sobre los microorganismos prevalentes, la actitud resolutive que hemos de tomar en estos casos y contribuir a la disminución de los índices materno-perinatales ya mencionados

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1.- EL PROBLEMA

1.1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El porcentaje de mujeres clínicamente sanas tanto gestantes como no gestantes pueden cursar con vaginosis de diversa índole, hay distintos trabajos donde se menciona que entre un 25%-50% paciente cursan sin ningún tipo de síntoma y acarrear consecuencias tales como: infertilidad, aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, sepsis neonatal contribuyendo a la morbi-mortalidad materno-perinatal y la letalidad neonatal que en nuestro medio oscila entre 11%-50%^{2, 3, 4,5}. Estos casos podrían evitarse de aplicar test tan sencillos como el test de Nugent con el fin de detectar a tiempo las infecciones vaginales y tratarlas con un agente antibiótico específico y aumentar la efectividad del tratamiento. Mas no es solo manejo médico- microbiológico, sino de educación a la gestante que en algunos casos es renuente a la revisión ginecológica.

Por ejemplo en realidades cercanas a la nuestra como la de Colombia se presentan al año más de 70,000 nuevos casos de infecciones y dentro de las complicaciones que son más frecuentes son: parto de pretérmino, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, aborto espontáneo, infección poscesárea y bajo peso al nacer y todas estas complicaciones generan una alta morbilidad siendo lo mejor un manejo temprano de las alteraciones de flujo y bacteriuria asintomática⁵. En otras realidades de países desarrollados EUA tiene en hasta un 32% incidencia anual de las vaginosis.

Aunado a lo antes mencionado la aplicabilidad del test de Nugent, puede contribuir a disminuir estas serias consecuencias en una de las poblaciones más importantes desde el punto de vista clínico, social y económico. La aplicación de este test es mediante tinción y microscopía; teniendo en cuenta patrones morfológicos de las bacterias pertenecientes a la flora vaginal normal como a los patógenos. Por ejemplo: Los lactobacilos tienen aspecto de unirse en grupo de 2 o 3, en pequeñas cadenas de forma alargada, en cambio la Gardnerella presenta células guía

que no son sino células de la mucosa vaginal cubiertas por el contorno y en el centro de ellas por gérmenes dándole un aspecto oscuro. El Mobiluncus es un género que tiene bacilos de tipo curvados.

Hasta aquí podemos establecer un diagnóstico usando el test de Amsel o el de Nugent siendo ambos test de coste beneficio importante. Además que muchas veces son el único medio de comprobación para establecer si la mujer cursa con una vaginosis. Y permitirnos intervenir de forma adecuada frente a este tipo de patología⁶.

1.1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido al alto porcentaje de pacientes clínicamente sanas, que pueden estar cursando con vaginosis nos formulamos la siguiente pregunta.

¿Existen diferencias en la flora vaginal entre gestantes y no gestantes sanas que acuden a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo de diciembre 2011 a Abril 2012?

1.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1.- OBJETIVO GENERAL

- Comparar la flora vaginal de las gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo de Diciembre 2011 a Abril 2012.

1.2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar las características más frecuentes de la flora vaginal en las pacientes gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen
- Determinar la frecuencia de infección vaginal en pacientes gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen
- Comparar las principales características clínicas de la infección vaginal en las pacientes gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.
- Describir la puntuación de Nugent según la presencia o no de infección vaginal en las pacientes gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

1.3.- JUSTIFICACIÓN

El estudio de la flora vaginal es importante, debido a que en nuestro hospital desconocemos la flora vaginal prevalente en ambos estados de la mujer. Hemos de dejar referencia a fin de prevenir complicaciones en el embarazo y puerperio.

El presente estudio deja un precedente del test Nugent y su importancia para vigilar los cambios que pueden indicar una posible infección que generaría problemas en el binomio madre-hijo. Y en el caso de la mujer no gestante intervenir a tiempo; y evitar las consecuencias que puede acarrearle en aspectos de su vida tanto a nivel sexual y reproductivo.

El tema tiene relevancia científica, pues permite tener nueva información que demuestra nuestra realidad sobre esta patología.

La finalidad de este estudio es determinar la flora vaginal en pacientes del HNGAI; tanto gestantes como no gestantes en edad fértil clínicamente sanas con el fin de dejar referencia, vigilar a

ambos grupos e intervenir en el momento justo; lo cual reeditará en la prevención de las complicaciones en embarazo y la reducción de la morbi-mortalidad materna y neonatal que en nuestro país bordea el 15%^{2,4}.

1.4.- HIPÓTESIS

- H1: Es probable encontrar diferencias en la flora vaginal de las gestantes y las no gestantes sanas que acuden a la consulta externa de Gineco-Obstetricia del HNGAI durante el periodo de Diciembre del 2011- Abril del 2012.
- H2: Es probable encontrar mayor frecuencia de infección vaginal en gestantes a la consulta externa de Gineco-Obstetricia del HNGAI durante el periodo de Diciembre del 2011 a Abril del 2012.
- H3: es probable que el 50% de pacientes gestantes y no gestantes sanas que acuden a la consulta externa de Gineco-Obstetricia del HNGAI Diciembre 2011-Abril 2012 cursen con infección vaginal
- H4: El test de Nugent es significativamente más alto en gestantes y no gestantes que cursen con infección vaginal que acuden a consulta externa de Gineco-Obstetricia en el HNGAI

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- ANTECEDENTES

2.1.1.- NACIONALES

Rafael Pedraglio. “Microflora vaginal en pacientes gestantes y no gestantes” Lima.

Realizó un estudio de microflora vaginal en 100 mujeres en edad fértil que acudieron al Instituto Materno Perinatal. Se dividió en grupos: 10 gestantes del primer trimestre, 30 gestantes del segundo trimestre, 50 gestantes del tercer trimestre, y 10 no gestantes. Se recolectó datos personales mediante ficha y la presencia de flujo y sintomatología vaginal, luego se tomó la muestra de la secreción vaginal y se fijó en 4 láminas (para Gram, azul de Metileno, Wright y Giemsa) y luego microscopia en objetivos de 100x y 400x. Se obtuvieron los siguientes resultados: el 81% de la flora que se encontró fue patógena y el 19% fue flora normal, llevándose las gestantes el mayor número de casos de flora anormal en un 85%. Al observar los grupos de las gestantes presentaron bacilos Gram (-): primer trimestre 60%, segundo trimestre 80% y el tercero 72% las no gestantes solo presentaron en

40%. Concluyó que las gestantes tienden a tener vaginosis más que las no gestantes⁷.

Rojas J, Ramírez T y Jaimes F. “Prevalencia de la vaginosis bacteriana en el embarazo”. Lima.

Estudio realizado en el hospital Arzobispo Loayza en 174 gestantes cuyas edades fluctuaban entre los 16-40 años. De 174 pacientes 81 presentaron infección vaginal que representa el 46,6%, además 27 presentaron vaginosis bacteriana única (15,5%), candidiasis (15,5%) y tricomoniasis 3 (1,7%). Se presentaron infecciones asociadas siendo una de las más prevalentes vaginitis bacteriana más candidiasis en 18 pacientes (10,3%) Las infecciones fueron más frecuentes en multigestas; así, candidiasis vaginal se presentó en 36/50 (70,6%), tricomoniasis en 9/9 (100%) y vaginosis bacteriana 31/48 (64,5%). El promedio de tiempo de relaciones sexuales previo al diagnóstico fue de 9 años, las que presentaron tricomoniasis fueron las que tuvieron un promedio mayor de relaciones sexuales (14 años). 18 pacientes refirieron no sentir sintomatología alguna. Cabe destacar que en el caso de tricomoniasis, la refirió el 100% de

pacientes, 79% en el caso de vaginosis y 66,6% en el caso de candidiasis. Así mismo, refirieron prurito o escozor vaginal 57 pacientes (32,7%). Se encontró flujo vaginal anormal en 114/174 (65,5%) de pacientes, pero, 33 presentaron dicho flujo sin infección vaginal, a pesar que en el examen fueron calificadas como portadoras de flujo vaginal anormal⁸

Mendieta S. Validez y seguridad del sistema de puntuación de Nugent en el diagnóstico de vaginosis bacteriana en gestantes. Lima

Realizo un estudio observacional en 134 gestantes y encontré que la edad promedio: $28,25 \pm 6,08$ años, 55,97% convivientes, 55,97% con educación superior, 79,10% amas de casa, 91,04% con ingreso familiar entre 500 a 2000 soles mensuales, ($p > 0,05$). Edad gestacional promedio de $25,03 \pm 9,75$ semanas, menarquía a los $12,78 \pm 2,33$ años, primera relación sexual a los $19,59 \pm 3,60$ años; predominaron las gestantes del tercer trimestre (42,54%), las que tuvieron su primera relación sexual entre los 19-35 años (53,73%), uso del condón solo en 18,66% de las gestantes en el año previo a la concepción, ($p > 0,05$). El diagnóstico de vaginosis bacteriana

según los criterios de Nugent: Sensibilidad de 79,1%, especificidad de 86,3%, VPP de 55,9%, VPN de 95,0%. Prevalencia de vaginosis bacteriana por Nugent: 25,37%: y 17,91%: según Amsel. Se concluyó que la puntuación de Nugent es un test efectivo para la detección de vaginosis bacteriana en las mujeres gestantes asintomáticas en el Policlínico Pacasmayo⁹

2.1.1.- INTERNACIONALES

Ruiz A y cols. “Estudio de casos y controles de vaginosis bacteriana”. Argentina.

Estudió 142 pacientes cuyas edades fluctuaban entre 17-60 años luego se procedió a dividirles en casos a aquellas que cumplían con los criterios de Amsel y controles sin sintomatología vaginal. Se procedió a la toma de muestra de secreción vaginal usando los criterios morfológicos de Nugent. Se evidenció que el inicio de relaciones sexuales más temprano el portar vaginosis es más frecuente con un valor $P > 0,05$ en contraste con los controles que postergaron este inicio. El número de compañeros sexuales por encima

de 3 se presentó en la gran mayoría de los casos que presentaron un OR de hasta 7,54. Y por último aquellas que realizaban un lavado diario sean con ducha vaginal o no si las veces al día superaba las 3 tenían mayor probabilidad de portar vaginosis bacteriana¹⁰

Sánchez H. “Incidencia del bacilo de Doderlein y su influencia en la presencia de otros microorganismos en el canal vaginal” Colombia.

Recopiló datos de 740 mujeres cuyas edades fluctuaron entre 17 a 73 años. Obtuvieron los siguientes resultados: 102 (13,7%) mujeres presentaron lactobacilos en cantidades estipuladas como normales, 462 (62,4%) presentaron ausencia de bacilos y 60 (8,1%) presentaron exceso de bacilos de Doderlein, se relacionaron a las 462 pacientes con ausencia de lactobacilos con microorganismos como Trichomonas y Gardnerella. En cambio las 60 que presentaron exceso se relacionaron con hongos¹¹.

Gonzales C. Flora vaginal en pacientes que asisten a consulta ginecológica en el Instituto de Prevención y Asistencia Social del Ministerio de Educación (IPAS-ME) en el estado de Mérida.

El diagnóstico clínico y microbiológico de VB y de flora vaginal, se realizó mediante los criterios de Amsel, y criterios de Nugent y Donders. De las 136 pacientes, 34 (25%) presentaron flora vaginal normal y 102 (75%) flora vaginal alterada (VB en 25 %, vaginitis aeróbica (VA) en 13.2%, candidosis vulvo-vaginal 11% y vaginosis citolítica (VC) 25,7%). Se encontró una relación significativa ($p < 0,05$) entre la VB y los criterios de Amsel. El extendido de la secreción vaginal, teñido con la coloración de Gram confirmó el diagnóstico de VB y la diferenció de VA. Gardnerella vaginalis fue el microorganismo más frecuentemente aislado de las pacientes con VB, mientras que Streptococcus grupo B, Escherichia coli y Staphylococcus aureus fueron más frecuentes en pacientes con VA. Se evidenció que el inicio de relaciones sexuales más temprano es más frecuente con un valor $P > 0,05$ en contraste con los controles que postergaron este inicio. El número de compañeros sexuales

> 3 se presentó en la gran mayoría de los casos que presentaron un OR = 7,54, Y por último aquellas que realizaban un lavado diario sea con ducha vaginal o no si las veces al día superaba las 3 tenían mayor probabilidad de portar vaginosis bacteriana¹²

López C. Agentes etiológicos más frecuentes de Infección cervicovaginal en mujeres embarazadas atendidas en el HEODRA de Octubre A Diciembre del 2003. Nicaragua

Se realizó un estudio con 135 mujeres embarazadas que presentaban leucorrea al momento de la consulta, que no hayan usado antibióticos ni medicación vaginal en los 14 días previos. Resultados: El 67,4% de las pacientes inició su vida sexual antes de los 18 años, el 69,6% refirió haber tenido un compañero sexual, el 21,5% dos compañeros sexuales y el 8,8% refirió tres o más compañeros sexuales. La vaginosis bacteriana fue la principal causa de leucorrea en las pacientes con un 45,1% de los casos, seguida de la Chlamydia trachomatis encontrada en 22 infecciones puras (20,2%), ocho infecciones mixtas Chlamydia trachomatis con

morfotipo Gardnerella (5,3%) y seis infecciones mixtas Chlamydia trachomatis con Candida albicans y morfotipo Gardnerella (4,4%) Se presentó Candida albicans en el 11,8% de los casos, y la Trichomona vaginalis fue el agente etiológico menos con un 3,7%. Concluyó que es acertado guiarse por las características macroscópicas de la secreción vaginal que de la sintomatología y recomienda que las gestantes debieran tener un paquete de tinción gram, examen al fresco y cultivo pruebas de detección de Chlamydia y Streptococcus tipo B para una mejor detección y tratamiento de estas infecciones. Además de seguimiento de compañero sexual e información sobre las infecciones vaginales¹³.

2.2.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.2.1.- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA VAGINAL

La vagina es el conducto virtual que tiene medidas de 3-4 cm de diámetro y de 12 cm de largo. Además de ser el canal por donde el feto pasa al momento del parto. Tiene una constitución compleja de pliegues, cuyo espesor está en el rango de 2-5 mm que van disminuyendo conforme la mujer se acerca a la menopausia. Ya que estos pliegues son reactivos a la influencia hormonal.

La mucosa vaginal se divide en tres capas celulares: Capa superficial, capa intermedia y la capa basal; todas ellas influenciadas por las hormonas:

- Estrógeno cuando la mucosa se ve engrosada y hay un gran número de células superficiales.
- Progesterona: al predominar esta hormona proliferan las células intermedias.

- Y en los estadios de poca o nula influencia hormonal el predominio es de células basales.

A su vez estas células epiteliales poseen receptores proteicos, donde se anclan predominantemente los lactobacilos mediante las adhesinas que se forman en la membrana celular.

La entrada o introito vaginal está protegida por los labios menores del ambiente externo, la cercanía de la zona perianal, piel adyacente, uretra entre otros.

La vagina no posee glándulas, no obstante esta presenta un flujo que está compuesto por secreciones provenientes de las glándulas de Bartholino y Skene y las provenientes del útero. Además gran parte del flujo vaginal normal se debe a la descamación celular de sus paredes.

Las hormonas influyen en la cantidad de glucógeno disponible; dado que en las células superficiales y las intermedias abunda esta sustancia. Podemos concluir que

antes de llegar a la perimenopausia, los lactobacilos metabolizan este glucógeno para generar el ácido láctico necesario para mantener el pH vaginal en valores normales^{1,2}.

2.2.2.- MECANISMOS PROTECTORES VAGINALES

- Indemnidad anatómica y fisiológica de la vulva y el periné: que en conjunto separan el ambiente vaginal del externo sirviendo como barrera física a microorganismos externos y manteniendo humedad, pH y temperatura
- Flora microbiana nativa: productora de peróxido de hidrógeno y que mantiene el pH entre 3,5-4,5 haciendo hostil el ambiente vaginal a agentes patógenos. Esta flora es representada en su mayoría por los bacilos de Doderlein y algunos anaerobios facultativos.^{1,2}
- Hormonas reproductivas: que afectan directamente el grosor de la mucosa vaginal , celularidad y contenido en glucógeno en el embarazo por ejemplo hay

fluctuaciones constantes de estrógenos y progesterona siendo la última la encargada de mantener al feto en el vientre de la madre hasta el momento del parto pero a su vez esto aumenta el glucógeno pero disminuye el grosor de la mucosa vaginal por lo tanto si bien esto mantendrá a los lactobacilos hace que la mucosa se vea expuesta a mayor número de ataques por parte de agentes patógenos . Además no olvidemos el aumento de las secreciones uterinas de tipo alcalino van a generar un ambiente neutro o básico lo cual hace tendiente a la embarazada a la vaginosis.

- Moco cervical: moco cervical que dada su viscosidad y contenido en células blancas puede servir de barrera física e inmunológica frente a los gérmenes.
- Integridad de epitelios: a medida que se conserven íntegros menos posibilidad de infección. Esta debe comprender al epitelio cilíndrico del canal cervical, el epitelio pluriestratificado vaginal, el pluriestratificado cornificado que se extiende desde los labios mayores al resto de la piel y el epitelio de transición de los labios menores

- Inmunidad: claramente explicado páginas arriba; mas hemos de mencionar que en acción conjunta con el moco cervical y las células blancas distribuidas por debajo de la zona epitelial vaginal conforman el portal de defensa de este microambiente asentándose una gran cantidad de macrófagos, polimorfonucleares (PMN) y sobre todo de células plasmáticas que van a ser una barrera eficaz frente a los patógenos.
- Otros: se considera a la monogamia, la abstinencia y edad de inicio de relaciones sexuales como factores coadyuvantes de todos los ya mencionados. Un ejemplo de ello se constata en el trabajo de investigación de la Dra. Ruiz Abad y cols (2008) que tanto la promiscuidad y un inicio precoz de relaciones sexuales están directamente relacionada con portar vaginosis¹⁰.

2.2.3.- FLORA VAGINAL NORMAL

La flora vaginal es un conjunto de microorganismos que conviven en equilibrio; y que en conjunto protegen su ambiente de infecciones. Los microorganismos predominantes son los Lactobacilos acidofilus o conocidos como bacilos de Doderlein; que aprovechando el glucógeno existente en las células epiteliales vaginales generan ácido láctico, el cual mantiene el pH a niveles de 3,5-4,5; siendo una de las condiciones en las cuales los patógenos no pueden proliferar. Estos lactobacilos se anclan a las células epiteliales vaginales mediante adhesinas; estas adhesinas y sus respectivos receptores en el epitelio; permiten a los lactobacilos fijarse a este, impidiendo que los patógenos se adhieran a la mucosa vaginal. Tanto el estrógeno como la progesterona en conjunto inducen a la producción de estas proteínas. También cuentan con otro mecanismo de defensa que es la generación de peróxido de hidrógeno, coronando así el arsenal que tienen estos bacilos en contra de los invasores microbianos que en su gran mayoría son anaerobios facultativos o estrictos ².

Las especies con las cuales conviven los lactobacilos pueden variar desde: Enterococo, Peptoestreptoco, Candida albicans, Staphylococcus epidermidis, Gardnerella hasta E.coli. Al convivir en equilibrio se cimentan como un muro frente a las infecciones vaginales tanto externas como internas. Hemos de recalcar la importancia de las hormonas en la manutención de un ambiente vaginal sano, ya que permite que la flora pueda realizar sus funciones biológicas adecuadamente y redituar a la salud femenina. Esta influencia hormonal se desarrolla predominantemente en la etapa de pubertad; la cual es el inicio de la edad reproductiva femenina; y permite que la flora vaginal esté en condiciones óptimas para realizar la adecuada simbiosis. Obviamente la edad juega un papel fundamental en la expresión hormonal ya que tanto en la niñez como en la menopausia el ambiente vaginal se ve expuesto a infecciones de todo tipo y en ambas etapas es claro la poca o casi nula influencia hormonal¹⁴.

A continuación se presenta un cuadro que resume los tipos de bacterias que viven en el ecosistema vaginal de acuerdo a grupo etáreo e influencia hormonal.

CUADRO 1

Influencia de las hormonas, PH vaginal y microorganismos vaginales predominantes por grupos etarios.

Etapa de la vida	Influencia Hormonal	PH vaginal	Microorganismos más frecuentes
Nacimiento	Estrógeno- progesterona	3,7-6,3	Anaerobios y aerobios
Lactancia	Ninguna	6,0-8,0	Cocos y bacilos Gram positivos
Pubertad- edad reproductiva	Estrógeno – progesterona	3,5-4,5	Aerobios <i>Lactobacilos</i> (70-90%) <i>Staphil.epiderd.</i> (30-60%) <i>Differoides</i> (30-60%) <i>Strep hemolítico alfa</i> (15-50%) <i>Strep grupo D</i> (10-40%) <i>Strep no hemolítico</i> (5-30%) <i>E. coli</i> (20-25%) <i>Strep hemolítico beta</i> (10-20%) Anaerobios <i>Bacteroides fragilis</i> (5-40%) <i>Otros Bacteroides</i> (1-40%) <i>Peptococcus</i> (5-60%) <i>Peptoestreptococcus</i> (5-40%)
Menopausia	Poca o ninguna	6,0-8,0	Cocos y bacilos Gram positivos

FUENTE: "Manual de Ginecología y Obstetricia de Benson y Pernoll".

En resumen el equilibrio del microambiente vaginal y las hormonas aunado a los factores de protección tales como: inmucompetencia, indemnidad de epitelio, metabolismo adecuado, abstinencia y/o monogamia hacen de las vaginosis una posibilidad remota¹⁵.

2.2.4.- VAGINOSIS

Las vaginosis son entidades infecciosas de múltiple etiología donde la ruptura del equilibrio en el microambiente vaginal permite que una determinada especie sea la predominante, o que este ambiente sea infectado por agentes externos; que en la mayoría de casos es por contacto sexual. En muchos casos se asocia al patógeno *Gardnerella vaginalis*, si bien no es el único agente es uno de los más prevalentes^{2, 12,13}. Otras bacterias involucradas son: *Bacteroides*, *Ureaplasma urealyticum*, *Staphylococcus epidermidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* *E.coli* y *Mobiluncus* sp.^{2,14}.

Otros responsables de las vaginosis, son los parásitos; representados por *Trichomonas vaginalis*, las micosis por la especie *Candida sp.* Además de los virus como el herpes, molusco contagioso y el tan temido virus del papiloma humano caracterizado por las lesiones de tipo verrugoso que afectan tanto vulva como introito vaginal. Asimismo de afectar cérvix y de tener relación directa con el cáncer de cuello uterino ².

Pero claramente cómo se observa en cantidades de estudios estos microorganismos pueden convivir alternativamente entre sí, encontrando etiología infecciosa mixta como: *Chlamydia trachomatis* y *Gardnerella*; *Trichomonas* y *Candida* u otros; por esta razón se considera que el término correcto es vaginosis polimicrobiana ^{13, 14, 15}.

Vamos a detallar por las características de los agentes etiológicos por separado con el fin de definir la sintomatología y las consecuencias que pueden generar en la salud femenina y en el binomio madre-hijo.

A.- Vaginosis por Candida Spp.

Uno de los patógenos a nivel vaginal más conocidos es la Candida Sp, siendo el más prevalente el tipo albicans, no podemos olvidar mencionar a Candida glabrata y tropicalis. Estos tres tipos de Candida son microorganismos frecuentes a nivel de piel perineal e intestino. Además de que Candida albicans está presente en la flora vaginal normal en hasta un 25% de mujeres asintomáticas.

Este tipo de infección se presenta como consecuencia de la disminución de los lactobacilos. Y en el 80-95% de los casos el tipo de Candida hallado en cultivo es la Candida albicans. En hasta un 6% se asocia tanto a candidosis por la especie glabrata o tropicalis asociadas a resistencia al tratamiento con azoles^{2, 14}.

La sintomatología prevalente es prurito, ardor y dispareunia aunque en el 20% las mujeres suelen ser asintomáticas. Al realizar un examen ginecológico a una

paciente con Candidosis podemos hallar eritema, edema vulvar y vaginal. Y en algunos casos cerca del 10% dermatitis en muslos. Al observar la secreción es de tipo grumoso como si fuese requesón o queso cottage ¹⁴.

Se presenta en el embarazo, mujeres que usan aromatizadores íntimos, mujeres que usan anticonceptivos orales, antibioticoterapia de amplio espectro, perimenopausia o en las mujeres que presentan deficiencia en su inmunocompetencia tal como el VIH/SIDA, uso de inmunosupresores, leucemia o insuficiencia renal crónica terminal. En mujeres que padecen enfermedades metabólicas como la diabetes u obesidad¹⁶.

B.- Vaginosis por *Trichomonas vaginalis*

Trichomonas vaginalis es un parásito protozoario flagelado cuyo único hospedero es el ser humano. Al contraer la infección el parásito se ubica en vagina, cérvix, la uretra y en el prepucio masculino. Presenta una prevalencia de hasta un 25% en mujeres en edad reproductiva y en varones hasta un 22% que presentan contacto sexual con mujeres infectadas y en hasta un 6% en varones heterosexuales¹⁷. Al varón se le considera como vector de contagio pues permanece asintomático; no obstante hasta un 5% de varones son sintomáticos presentando uretritis asociado a secreción purulenta¹⁸. En cambio en la mujer las manifestaciones son claras ocasionando un cuadro de dispareunia, marcado escozor, secreción blanquecina o verdosa, abundante y espumosa, eritema y edema vulvovaginales; y cérvix de aspecto aframbuesado. En algunos casos los únicos síntomas son dispareunia y disuria. Y algunas mujeres pueden cursar sin síntomas en hasta un 25%¹⁴.

Es responsable de cerca del 20% de las rupturas prematuras de membranas, partos prematuros, endometritis postparto y cervicitis crónica ^{2, 14}.

En mujeres diabéticas puede presentarse la vaginosis enfisematosa que se manifiesta; como la presencia de gas en tejido basal de epitelio vaginal, tumefacción, zonas de necrosis y flujo vaginal fétido ¹⁵.

C.- Vaginosis bacteriana

La vaginosis bacteriana se debe al desequilibrio en la flora vaginal normal, que se caracteriza por la pérdida de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y la proliferación de bacterias predominantemente anaerobias. Siendo tanto en Estados Unidos y Latinoamérica la forma más frecuente de vaginosis.

El agente implicado más prevalente entre 20-50% por medio de tinción Gram es la Gardnerella vaginalis. Se sabe que este microorganismo puede estar conviviendo con la flora vaginal normal en hasta un 1%; otros mencionan que hasta en un 5%. No obstante pese a ello se concluye que microorganismos compatibles con Gardnerella vaginalis, pueden llegar a aumentar en concentraciones entre 100-1000 veces debido a la pérdida de bacilos de Doderlein. Se desconoce la causa de este desequilibrio, pero se postula que puede ser por coitos repetitivos, el uso de duchas vaginales, deodorizantes íntimos los cuales alcalinizarían la vagina motivando la disminución de los lactobacilos¹⁹. Otros microorganismos relacionados son: Mobiluncus sp, Bacteroides, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, enterobacterias pero se encuentran en menor cantidad.

Respecto a la sintomatología ocasionada es muy inespecífica por que puede variar desde simplemente el flujo grisáceo claro, sensación inflamatoria o dolorosa

local leve. Incluso cursar sin síntomas salvo la persistencia del flujo cuya características más evidentes son el olor a pescado (aminas) y de tipo fluido.

La vaginosis bacteriana se relaciona con varias enfermedades tales como: endometritis postparto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, corioamnionitis, infecciones postoperatorias (cesáreas, cirugías pélvicas), enfermedad inflamatoria pélvica y displasia cervical; se postula que esta última se debe a la concentración de nitrosaminas lo cual generaría cambios en la celularidad del cérvix.^{2, 14,19.}

Gardnerella vaginalis al examen por microscopia se describe morfológicamente como bacilos Gram negativos o de tipo variable de tipo pleomórfico (formas variables), células inflamatorias escasas, ausencia de lactobacilos y presencia de células clave que es la vista microscópica de las células vaginales rodeadas por estos bacilos o dentro de las mismas.^{2,14.}

Otra de las bacterias involucradas es la *Chlamydia trachomatis* que se relaciona tanto con vaginosis como cervicitis. En Estados Unidos es una de las infecciones más prevalente en hasta un 30%, llegando a afectar hasta 3 millones de personas al año. Y puede afectar tanto vagina como cérvix, siendo este último el sitio principal de infección.

Respecto a los síntomas empiezan con secreción mucopurulenta, pruriginosa y olorosa, dolor pélvico leve; no obstante en un 60 a 80% de los infectados cursan asintomáticos. Claramente se ha especificado algunos de los agentes etiológicos de las vaginosis y cuya fisiopatología puede sintetizarse así:

- Desbalance en la concentración de hormonas: por grupo etáreo femenino, trastornos hormonales o metabólicos o por inmunodeficiencia.
- Forma de ingreso ascendente que es la más prevalente.

- Generación de inflamación en algunos casos se presentaran sintomatología clara y en hasta un 50% no presentarán síntomas a veces tan solo leucorrea o a la observación por espéculo secreción grumosa y abundante.
- Conductas sexuales de riesgo tales como: promiscuidad, inicio temprano de relaciones sexuales, uso de desodorizantes íntimos¹⁰.

En suma las vaginosis aún son una patología en investigación constante donde se involucra el papel hormonal, medidas higiénicas y dietéticas, prevención de enfermedades metabólicas, conductas sexuales, control adecuado y tratamiento que idóneamente debe ser tratado previa toma de secreción vaginal aplicación de test morfológicos Nugent con el apoyo de cultivos^{2, 9,14}.

2.2.5.- TEST O PRUEBA DE NUGENT

Se trata de un test de tipo morfológico donde lo que se requiere es de una muestra de secreción vaginal tomada en posición ginecológica ,un especulo, hisopo y lámina portaobjetos donde se va evidenciar luego de tinción Gram distintos morfotipos que han sido agrupados en tres tipos: bacilos Gram positivos asociados a los conocidos lactobacilos, bacilos Gram variables que se asocian a Gardnerella además del agregado de células clave y los bacilos Gram negativos curvos que se asocian a Mobiluncus spp. Esta prueba ha demostrado gran practicidad y aplicabilidad de la misma desde los centros de atención primaria hasta los más complejos dando oportunidad no solo a un manejo sintomatológico sino guiado. En algunos casos para mejorar este tipo de prueba los centros de mayor complejidad asocian PCR o reacción de cadena de polimerasa pasando de una certeza de un 60% a un 95 a 98,5%⁵.

Cuadro 2

SISTEMA DE PUNTUACIÓN DE NUGENT *

Ponderación	Lactobacillus	Mobiluncus	Gardnerella/ Bacteroides
0	>30	0	0
1	5-30	1 -4	<1
2	1 -4	>5	1-4
3	<1		5-30
4	0		>30

FUENTE:*Extraído de: Vera y cols. Validez y reproducibilidad del sistema de puntuación de Nugent para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas (2009)⁵.

CAPITULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es prospectivo, analítico y de corte transversal.

3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por las pacientes gestantes y no gestantes sin síntomas ginecológicos, que acudieron a la consulta externa de Gineco-obstetricia del HNGAI durante el período Diciembre 2011 a Abril 2012. Los motivos de consulta fueron: control prenatal, Papanicolaou (PAP), control de puerperio y método anticonceptivo. Se identificaron 508 pacientes que conformaron nuestra población.

La muestra que conformó nuestro estudio fue constituida por un grupo representativo de las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. El tamaño muestral requerido para el estudio fue de 218 pacientes, y fue calculado con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(N)z^2pq}{i^2(N-1)+z^2pq}$$

Donde:

N = Tamaño de la población	=508
z = valor de z para $\alpha=0,05$	=1,96
p = prevalencia esperada	= 0,5
q = (p-1)	= 0,5
i = error	= 0,05
n = Tamaño de la muestra	= 218

La selección de pacientes fue conforme llegaron a los consultorios de Ginecología y Obstetricia del HNGAI se procedió a entrevistarlas y de ser apta; es decir clínicamente sana; se procedió con la toma muestra. Esto lo realizó el propio investigador.

3.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Edad de las pacientes debe estar entre los 15-49 años
Lo cual corresponde a mujeres en edad fértil (MEF)
- Que se le haya explicado la prueba y haber firmado el consentimiento informado
- Que conserve todas sus facultades mentales.
- Nacida o que resida en Perú (Mínimo 1 año).

3.4.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con patología infecciosa vaginal o urinaria.
- Pacientes que tengan antecedente de histerectomía
- Pacientes que padezcan de enfermedades metabólicas, autoinmunes o de enfermedades que afecten sus facultades mentales.

3.4.- RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

La recolección de los datos se realizó previa coordinación con el Servicio de Obstetricia de Alto Riesgo Obstétrico y con el Servicio de Microbiología del HNGAI.

Para la entrevista y recolección de los datos personales a las pacientes se utilizó una ficha de recolección de datos validado por los expertos del área.

El examen de la paciente se realizó de la siguiente manera: con la paciente en posición ginecológica, se procedió a realizar el examen ginecológico con especuloscopia, apartando cuidadosamente los labios mayores e introduciendo el espéculo para permitir el paso de los hisopos para evitar la contaminación de las muestras con microorganismos de vulva luego se procedió con el primer hisopo a tomar secreción de paredes vaginales que irá a un matraz que contenga 1 ml de CINA al 9% y el segundo hisopo se usó para el extendido en lámina portaobjeto para la tinción Gram para identificar morfológicamente mediante el test de Nugent.

El resultado de las pacientes apareció en las historias clínicas de las pacientes en su próximo control, el cual fue informado por el propio investigador, además de encontrarse algún patógeno prevalente se brindó tratamiento mediante óvulos vaginales.

3.5.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Los datos recolectados se trasladaron a una hoja de cálculo de Excel y luego se trasladó a una base de datos en el programa SPSS v 20,0 donde se realizó el análisis estadístico respectivo. Se elaborará tablas de frecuencia absoluta y relativa (%). Y posteriormente se calcularon pruebas como: prueba t de Student, chi cuadrado y prueba de Tau-b-Kendal para evaluar si el estado de gravidez se asocia a las alteraciones de la flora vaginal. Se utilizó un nivel de significancia $p < 0,05$. Finalmente, los resultados se elaboraron gráficos de barras donde se presentaron las frecuencias relativas de cada variable.

3.6.- VARIABLES DEL ESTUDIO

3.6.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE: ESTADO DE GRAVIDEZ

- Definición conceptual: mujer en gestación o embarazo.
- Definición operativa: diagnóstico de embarazo por evidencia al examen físico o por ecografía y por FUR para establecer las semanas de gestación. Gestantes o no gestante.

3.6.2.- VARIABLE DEPENDIENTE: FLORA VAGINAL

- Definición conceptual : es el conjunto de microorganismos que habitan la cavidad vaginal predominantemente *Lactobacillus acidophilus*
- Definición operacional: se observará la flora normal vaginal mediante microscopio óptico de extendidos de secreción vaginal.

CAPITULO IV

RESULTADOS

TABLA 1
 FRECUENCIA DE GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDIERON
 AL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
 GUILLERMO ALMENARA. LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

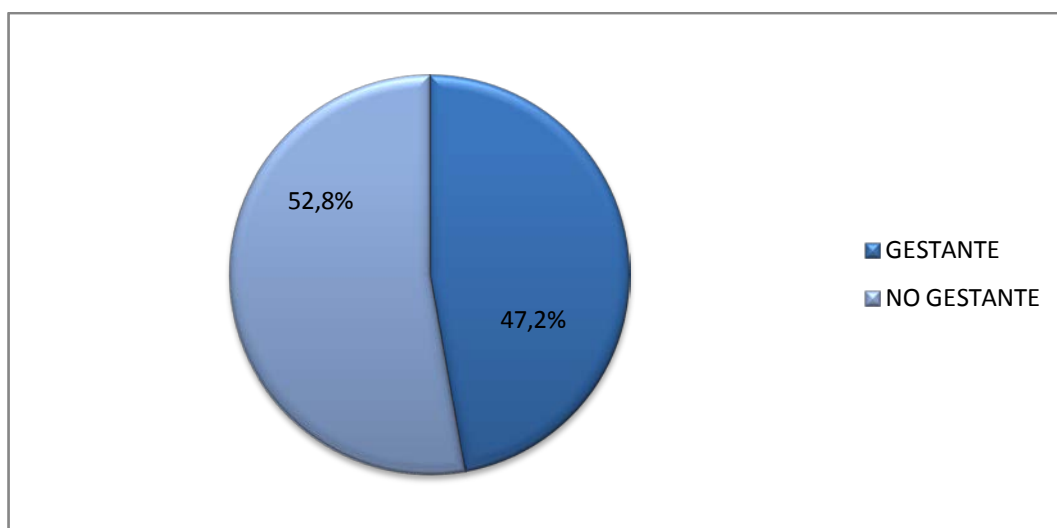
PACIENTES DEL C.E. DE GINECO-OBSTETRICIA	N	%
GESTANTE	103	47,2%
NO GESTANTE	115	52,8%
TOTAL	218	100%

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

La tabla nos muestra que de las 218 mujeres que participaron de nuestro estudio: 103 fueron gestantes y 115 no gestantes, representando el 47,2% y 52,8% respectivamente.

GRAFICO 1

FRECUENCIA DE GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDIERON
AL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
GUILLERMO ALMENARA. LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

TABLA 2
 PRESENCIA DE LACTOBACILOS EN LA SECRECIÓN VAGINAL DE
 LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

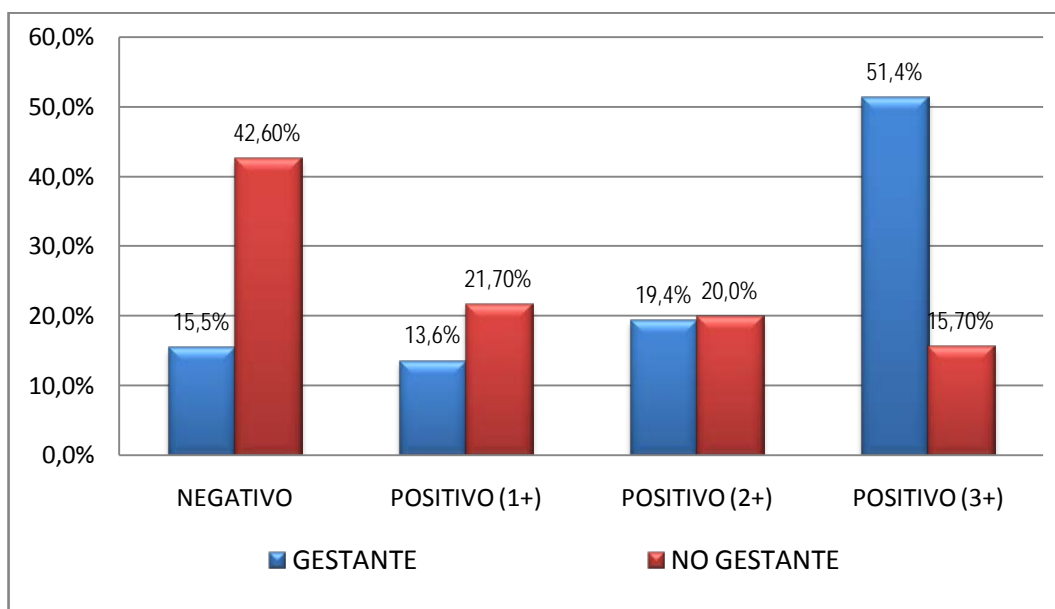
LACTOBACILOS	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NEGATIVO	16	15,5%	49	42,6%	65	0,000
POSITIVO (1+)	14	13,6%	25	21,7%	39	
POSITIVO (2+)	20	19,4%	23	20,0%	43	
POSITIVO (3+)	53	51,4%	18	15,7%	71	
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

En la tabla observamos que las gestantes presentan mayor cantidad de lactobacilos que las no gestantes. La presencia de lactobacilos (3+) representó el 51,4% de gestantes y sólo 15,7% de no gestantes. De manera similar la ausencia de lactobacilos fue más frecuente en las no gestantes que en las gestantes (42,6% y 15,5% respectivamente). Evidenciando una relación significativa entre la cantidad de lactobacilos y el estado de gravidez de las pacientes ($p=0,000$).

GRAFICO 2

PRESENCIA DE LACTOBACILOS EN LA SECRECIÓN VAGINAL DE
LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

TABLA 3
 PRESENCIA DE GARDNERELLA VAGINALIS EN LA SECRECIÓN
 VAGINAL DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO
 OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

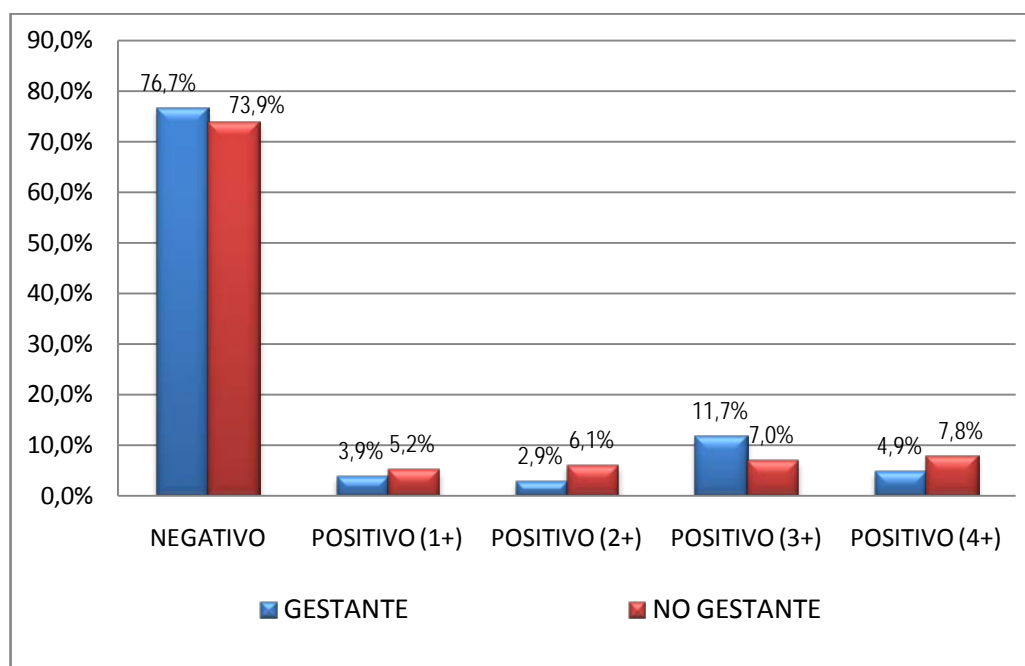
Gardnerella vaginalis	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NEGATIVO	79	76,7%	85	73,9%	164	0,662
POSITIVO (1+)	4	3,9%	6	5,2%	10	
POSITIVO (2+)	3	2,9%	7	6,1%	10	
POSITIVO (3+)	12	11,7%	8	7,0%	20	
POSITIVO (4+)	5	4,9%	9	7,8%	14	
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

La presencia de *Gardnerella vaginalis* en las muestras de secreción vaginal fue similar en gestantes y no gestantes. Siendo negativo en 76,7% de gestantes y 73,9% de no gestantes. El análisis estadístico evidencia que no hubo relación significativa entre la presencia de *Gardnerella vaginalis* y estado de gravidez de las pacientes ($p=0,662$).

GRAFICO 3

PRESENCIA DE GARDNERELLA VAGINALIS EN LA SECRECION VAGINAL DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

TABLA 4
 PRESENCIA DE CANDIDA ALBICANS EN LA SECRECION VAGINAL
 DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

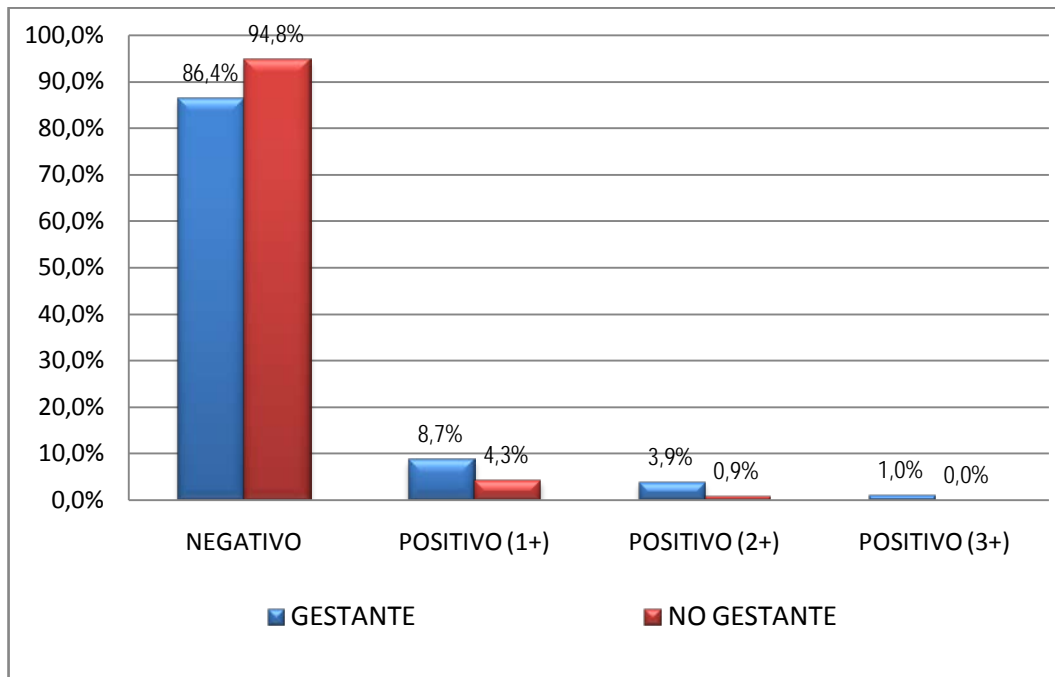
Candida albicans	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NEGATIVO	89	86,4%	109	94,8%	198	0,063
POSITIVO (1+)	9	8,7%	5	4,3%	14	
POSITIVO (2+)	4	3,9%	1	0,9%	5	
POSITIVO (3+)	1	1,0%	0	0,0%	1	
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

La presencia de *Candida albicans* fue más frecuente en las muestras de secreción vaginal de las gestantes que en las no gestantes, representando 13,6% y 5,2% respectivamente. Sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,063$).

GRAFICO 4

**PRESENCIA DE CANDIDA ALBICANS EN LA SECRECION VAGINAL
DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.**



Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

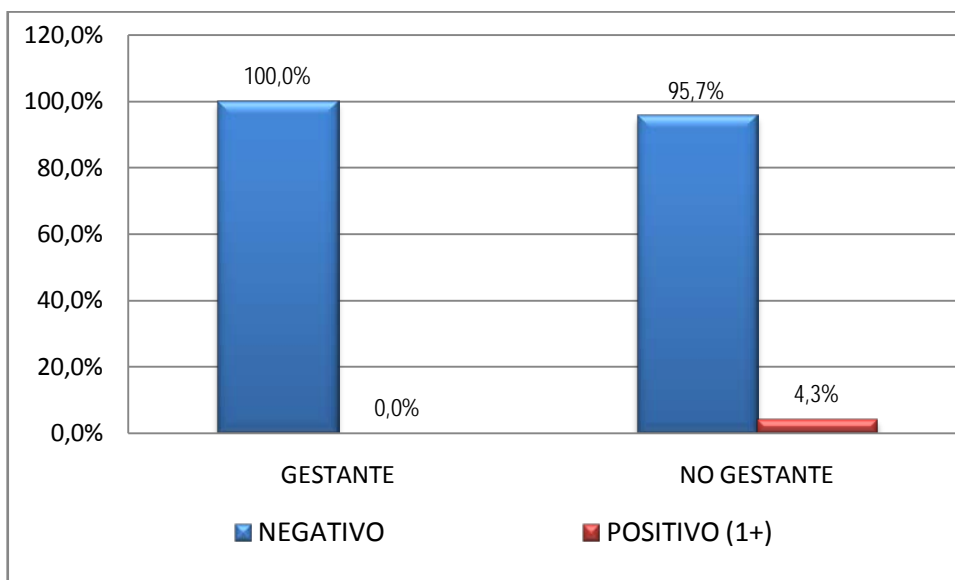
TABLA 5
 PRESENCIA DE MOBILUNCUS SPP. EN LA SECRECIÓN VAGINAL DE
 LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL
 HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

Mobiluncus spp	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NEGATIVO	103	100,0%	110	95,7%	213	0,022
POSITIVO (1+)	0	0,0%	5	4,3%	5	
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

La presencia de *Mobiluncus spp* fue más frecuente en las muestras de secreción vaginal de las mujeres no gestantes que en las gestantes, representando 4,3% y 0,0% respectivamente. Evidenciando que existe asociación significativa entre la presencia de *Mobiluncus spp*. Y el estado de gravidez de las pacientes (p=0,022).

GRAFICO 5
PRESENCIA DE MOBILLUNCUS SPP. EN LA SECRECION VAGINAL
DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

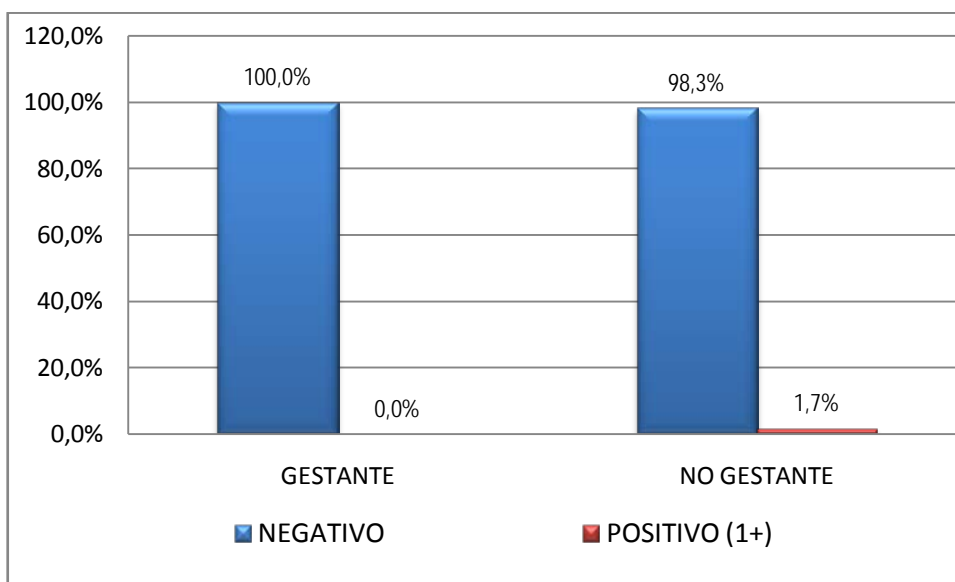
TABLA 6
 PRESENCIA DE TRICHOMONA VAGINALIS EN LA SECRECION
 VAGINAL DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO
 OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA
 DE LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

Trichomona vaginalis	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NEGATIVO	103	100,0%	113	98,3%	216	0,154
POSITIVO (1+)	0	0,0%	2	1,7%	2	
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

La presencia de *Trichomona vaginalis* fue más frecuente en las muestras de secreción vaginal de las mujeres no gestantes que en las gestantes, representando 1,7% y 0,0% respectivamente. Sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,154$).

GRAFICO 6
PRESENCIA DE TRICHOMONA VAGINALIS EN LA SECRECION
VAGINAL DE LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA
DE LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

TABLA 7
FRECUENCIA DE INFECCIÓN VAGINAL EN LAS GESTANTES Y NO
GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA.
HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

	TOTAL	INFECCIÓN VAGINAL		p
		N	%	
GESTANTE	103	55	53,4%	0,000
NO GESTANTE	115	51	40,8%	
TOTAL	218	84	38,5%	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

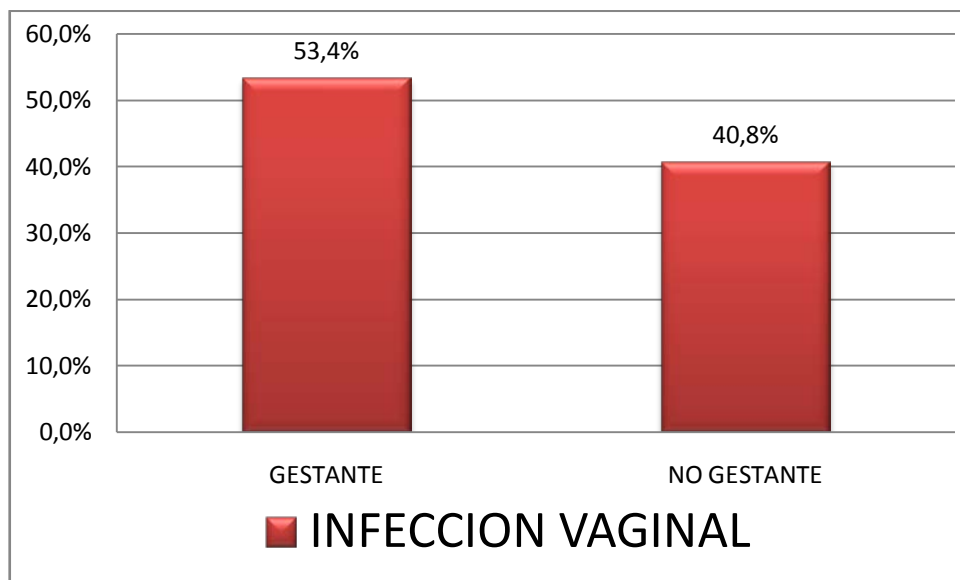
La tabla presenta la frecuencia de infección vaginal en las pacientes de nuestro estudio. En las gestantes, observamos que 55 fueron diagnosticadas con infección vaginal, representando una frecuencia de 53,4%. Mientras que la frecuencia de infección vaginal en las mujeres no gestantes fue menor: sólo 51 mujeres de 115 presentaron infección vaginal, representando el 40,8% de no gestantes. El análisis estadístico evidencia que existe asociación significativa entre la presencia de infección vaginal y el estado de gravidez de las pacientes ($p=0,000$).

GRAFICO 7

FRECUENCIA DE INFECCIÓN VAGINAL EN LAS GESTANTES Y NO GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA.

HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.

DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

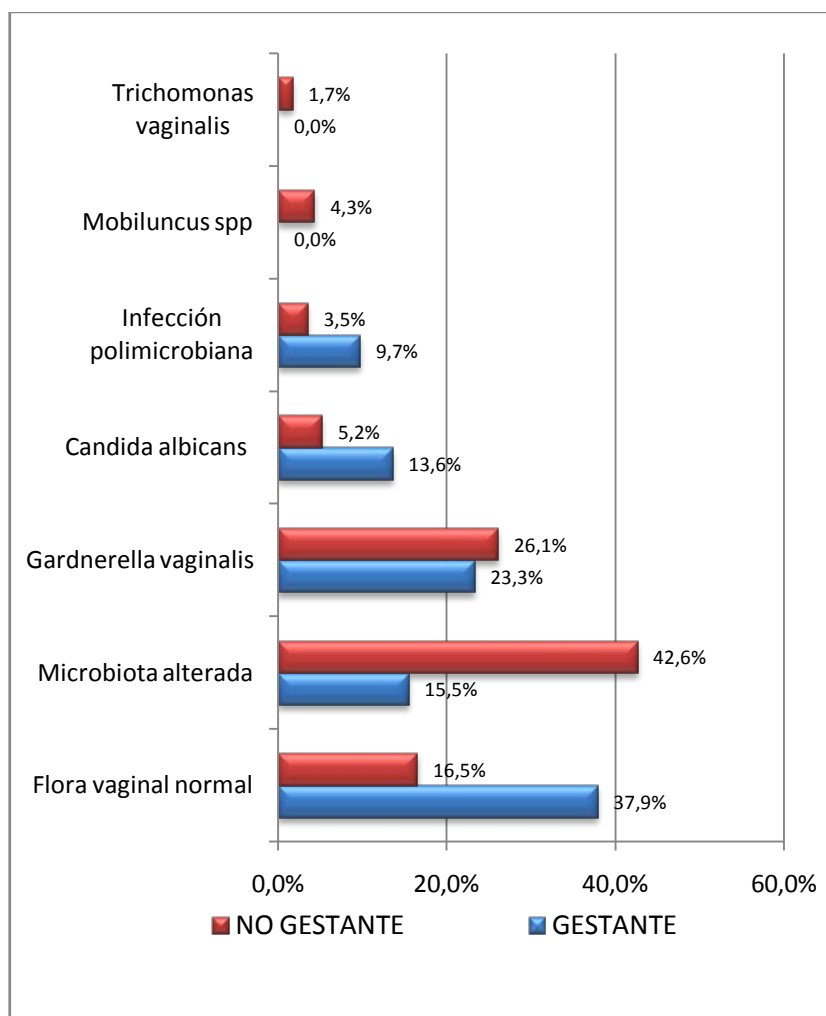
TABLA 8
 COMPARACIÓN DE LA FLORA VAGINAL EN GESTANTES Y NO
 GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL
 HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

FLORA VAGINAL	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
Flora vaginal normal	39	37,9%	19	16,5%	58	0,000
Microbiota alterada	16	15,5%	49	42,6%	65	0,000
<i>Gardnerella vaginalis</i>	24	23,3%	30	26,1%	54	0,634
<i>Candida albicans</i>	14	13,6%	6	5,2%	20	0,032
Infección polimicrobiana	10	9,7%	4	3,5%	14	0,061
<i>Mobiluncus spp</i>	0	0,0%	5	4,3%	5	0,179
<i>Trichomonas vaginalis</i>	0	0,0%	2	1,7%	2	0,179
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

La tabla evidencia que 37,9% de gestantes presentaba flora vaginal normal en comparación al 16,5% de las mujeres no gestantes ($p=0,000$). Mientras que la microbiota alterada es más frecuente en las no gestantes (42,6% vs. 15,5%) ($p=0,000$). Además, se observa que la *Candida albicans* e infecciones polimicrobianas son más frecuentes en gestantes (13,6% y 9,7%), y que infecciones por *Gardnerella*, *Mobiluncus* y *Trichomonas* predominan en las no gestantes. Sólo la presencia de *Candida albicans* se asocia significativamente con el estado de gravidez de las pacientes ($p=0,032$).

GRAFICO 8
COMPARACIÓN DE LA FLORA VAGINAL EN GESTANTES Y NO
GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

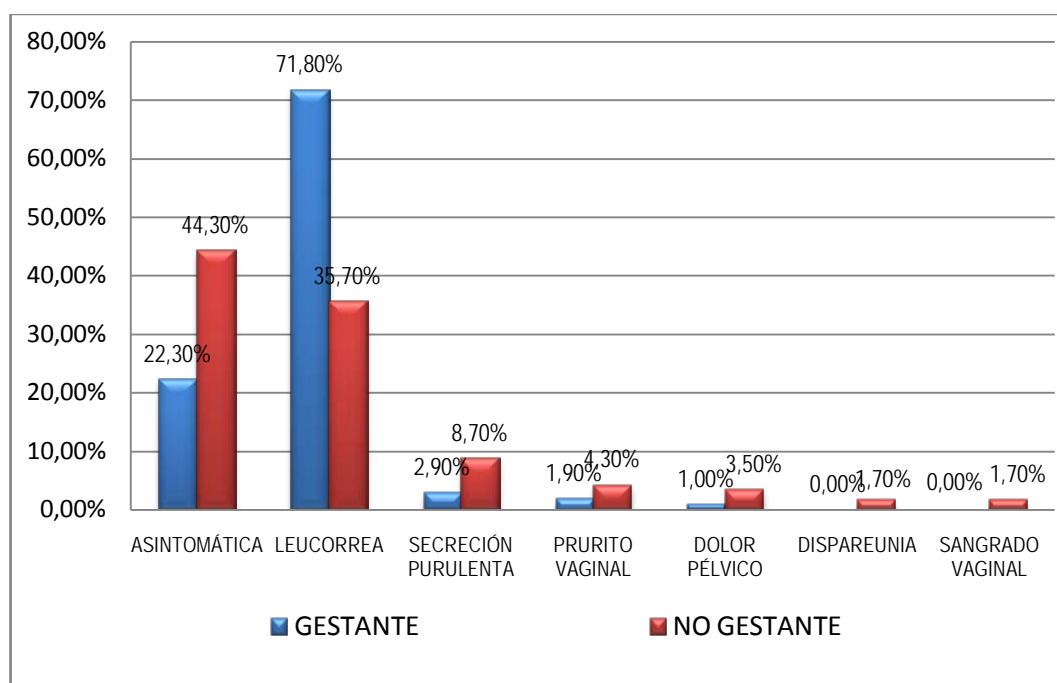
TABLA 9
 SÍNTOMAS GINECOLÓGICOS EN LAS PACIENTES GESTANTES Y NO
 GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA.
 HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

SÍNTOMAS	GESTANTE		NO GESTANTE		TOTAL	p
	N	%	N	%		
ASINTOMÁTICA	23	22,3%	51	44,3%	74	0,001
LEUCORREA	74	71,8%	41	35,7%	115	0,000
SECRECIÓN PURULENTA	3	2,9%	10	8,7%	13	0,072
PRURITO VAGINAL	2	1,9%	5	4,3%	7	0,314
DOLOR PÉLVICO	1	1,0%	4	3,5%	5	0,181
DISPAREUNIA	0	0,0%	2	1,7%	2	0,159
SANGRADO VAGINAL	0	0,0%	2	1,7%	2	0,159
TOTAL	103	100%	115	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

Las mujeres no gestantes presentaron mayor tasa de asintomáticas (44,3%) que las gestantes (22,3%) diferencia que fue significativa. El síntoma más frecuente en las pacientes fue la leucorrea que estuvo presente en 71,8% de gestantes y sólo 35,7% de no gestantes ($p=0,000$). Sin embargo, a pesar que los demás síntomas ginecológicos fueron más frecuentes en las mujeres no gestantes como: secreción vaginal purulenta (8,7% vs 2,9%), prurito vaginal (4,3% vs 1,9%) y dolor pélvico (3,5% vs 1,0%), no presentaron diferencias estadísticamente significativos ($p>0,05$).

GRAFICO 9
SÍNTOMAS GINECOLÓGICOS EN LAS PACIENTES GESTANTES Y NO
GESTANTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA.
HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAIL 2011-2012.

TABLA 10
 SÍNTOMAS GINECOLÓGICOS SEGÚN LA PRESENCIA DE INFECCIÓN
 VAGINAL EN LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO
 OBSTETRICIA. HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA.
 DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

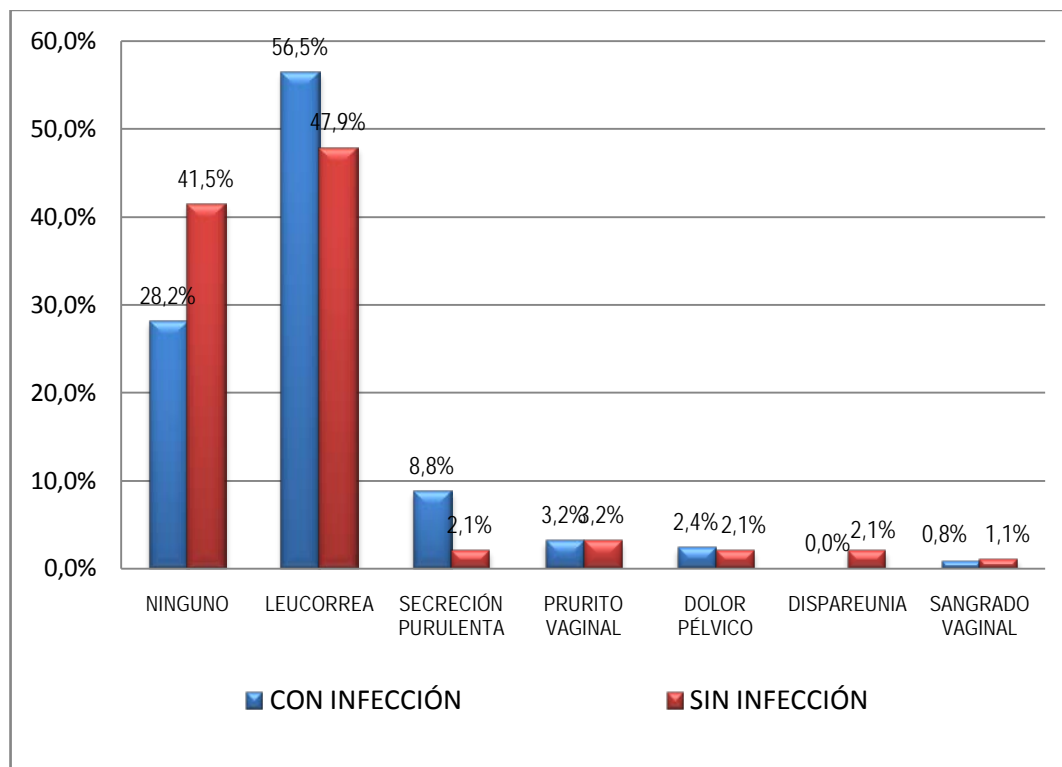
SÍNTOMAS	CON INFECCIÓN		SIN INFECCIÓN		TOTAL	p
	N	%	N	%		
NINGUNO	35	28,2%	39	41,5%	74	0,051
LEUCORREA	70	56,5%	45	47,9%	115	0,209
SECRECIÓN PURULENTA	11	8,8%	2	2,1%	13	0,037
PRURITO VAGINAL	4	3,2%	3	3,2%	7	0,989
DOLOR PÉLVICO	3	2,4%	2	2,1%	5	0,887
DISPAREUNIA	0	0,0%	2	2,1%	2	0,103
SANGRADO VAGINAL	1	0,8%	1	1,1%	2	0,844
TOTAL	124	100%	94	100%	218	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

Observamos que 28,2% de mujeres con infección vaginal y 41,5% de mujeres sin infección se encontraban asintomáticas, sin embargo esta diferencia no fue significativa ($p=0,051$). La leucorrea fue el síntoma más frecuente en mujeres con y sin infección vaginal (56,5% vs 47,9%), pero no se asocia con infección vaginal ($p=0,209$). Sin embargo, la secreción purulenta fue significativamente más frecuente en las pacientes con infección vaginal (8,8%) que en mujeres sin infección (2,1%) ($p=0,037$).

GRAFICO 10

SÍNTOMAS GINECOLÓGICOS SEGÚN LA PRESENCIA DE INFECCIÓN VAGINAL EN LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA. HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

TABLA 11
PUNTUACIÓN DE NUGENT EN LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO
DE GINECO OBSTETRICIA. HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE
LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.

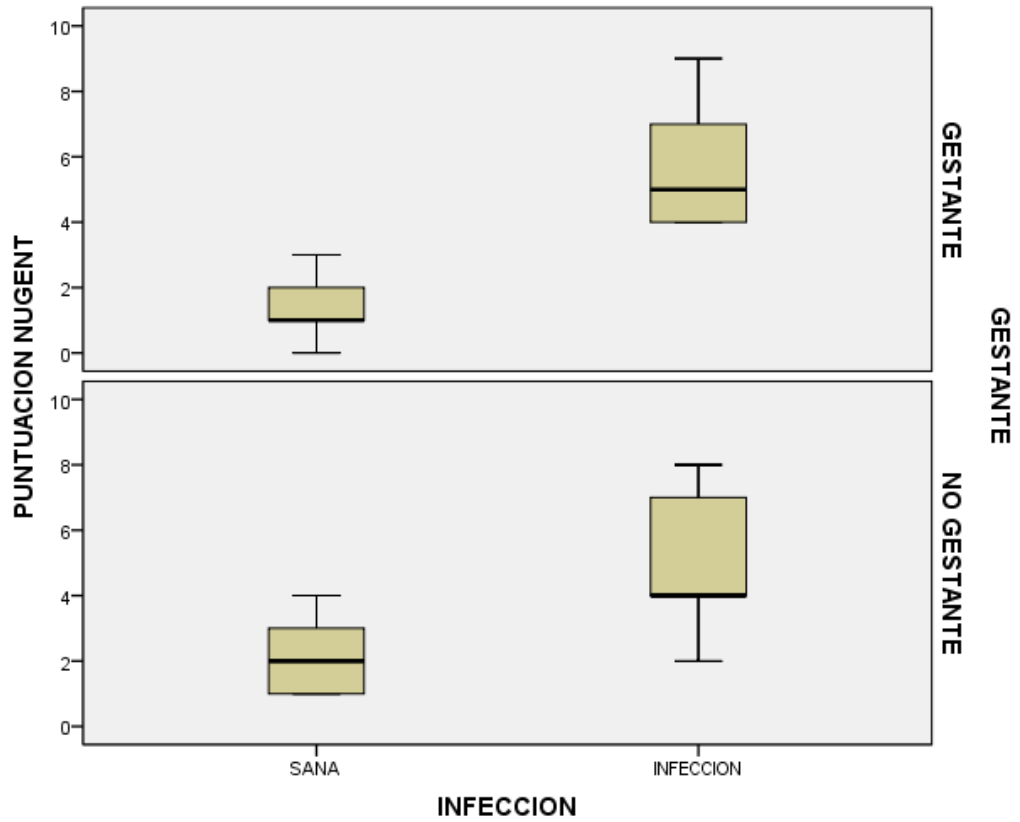
PUNTUACIÓN NUGENT		N	MEDIA	DE	p
GESTANTE	SIN INFECCIÓN	33	1,51	0,8	0,000
	CON INFECCIÓN	70	5,55	1,5	
NO GESTANTE	SIN INFECCIÓN	61	2,15	0,9	0,000
	CON INFECCIÓN	54	5,16	1,6	
TOTAL		218	3,30	2,1	

Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

La puntuación de Nugent fue más alta en las mujeres con infección vaginal, evidenciando diferencias significativas incluso entre gestantes infectadas y no infectadas. Observamos que las gestantes con infección vaginal presentó una puntuación promedio de 5,5 mientras que las gestantes sin infección una puntuación de 1,5 ($p=0,000$). Asimismo, entre las mujeres no gestantes, la puntuación promedio fue mayor en aquellas con infección vaginal sobre las que no presentaban infección (puntaje 5,1 y 2,1 respectivamente) ($p=0,000$).

GRAFICO 11

PUNTUACIÓN DE NUGENT EN LAS PACIENTES DEL CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA. HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA DE LIMA. DICIEMBRE 2011-ABRIL 2012.



Fuente: Fichas de datos. HNGAI 2011-2012.

CAPITULO V

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

DISCUSIÓN

Del total de mujeres atendidas en el consultorio de Gineco-obstetricia del Hospital Guillermo Almenara durante el periodo de estudio fueron seleccionadas 218 pacientes para participar en nuestro estudio. Las mujeres se dividieron en dos grupos: un grupo de 103 gestantes y otro grupo de 115 mujeres no gestantes, representando la proporción de 47,2% y 52,8% de pacientes en nuestro estudio.

El medio ambiente normal de la vagina está caracterizado por una interrelación dinámica entre *Lactobacillus acidophilus* y el resto de la flora endógena, compuesta por estrógenos, glucógeno, el pH vaginal y los productos del metabolismo de la flora microbiana y patógena. *Lactobacillus acidophilus* producen peróxido de hidrógeno que es tóxico a los patógenos y preservan la salud vaginal (Brzychczy et al, 2004)²⁰. Los Bacilos de Döderlein o Lactobacilos son las bacterias más importantes y predominantes de la flora vaginal normal, encontrándose de 10 a 100 millones por gramo de fluido, sirviendo como freno al desarrollo de gérmenes y hongos gracias a la producción de H₂O₂ que dificulta la reproducción de especies que no poseen catalasa (anaerobios, *Gardnerella vaginalis*, *Mobilincus*, *Streptococos*, entre otros), liberación de

ácido láctico, lactacidina, acidolina y lactacin B que actúan sinérgicamente para inhibir el crecimiento bacteriano, disminuyendo el riesgo a padecer cualquier proceso infeccioso vaginal.

En la tabla 02 se presentaron los hallazgos de la presencia de lactobacilos en la muestra de secreción vaginal de las pacientes. Se confirmó la presencia en la mayoría de pacientes, tanto gestantes como no gestantes, sin embargo se observó que la presencia de lactobacilos era predominante en las gestantes y en mucha menor cantidad en las mujeres no gestantes. En el grupo de mujeres gestantes: 15,5% presentaron ausencia de lactobacilos, en comparación al 42,6% en mujeres no gestantes. Asimismo, el recuento cualitativo de lactobacilos (3+) fue mayor en las gestantes que en no gestantes (51,4% vs. 15,7% respectivamente). El análisis estadístico con la prueba de Tau-b de Kendall, evidencia la asociación significativa entre la gravidez de las pacientes y la presencia de lactobacilos en la secreción vaginal ($p=0,000$).

Al respecto, Sanchez H. (Colombia 2008) publicó la importancia de los lactobacilos en la secreción vaginal. El autor asegura que 62,4% de mujeres entre 17-73 años presentan ausencia de lactobacilos en el canal vaginal, y estas pacientes se relacionan la presencia de *Trichomonas* y

Gardnerella. También afirma que 8,1% de mujeres presentaba exceso de lactobacilos y lo relacionó con la presencia de *Candida* en el canal vaginal¹¹.

Después de analizar nuestros resultados, podemos afirmar que las gestantes de nuestro estudio estarían más protegidas contra infecciones bacterianas y tricomoniasis; pero con mayor riesgo de infección por hongos en comparación a las pacientes no gestantes. Seguiremos comentando nuestros resultados más adelante. Por otro lado, la menor cantidad de lactobacilos en mujeres no gestantes se puede justificar por el lavado frecuente de los genitales, ya que tanto el agua como el jabón favorecen la pérdida de lactobacilos.

Cuando la flora vaginal se altera por la introducción de patógenos o por cambios en el medio ambiente vaginal ocurre la proliferación de patógenos. Los cambios en el pH y la disminución de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno provocan la proliferación de microorganismos que normalmente están reprimidos como la *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus spp*. Estos microorganismos como productos de su metabolismo, liberan aminas que son responsables

del mal olor en la descarga vaginal, incremento del pH y causan la exfoliación de células epiteliales²¹.

La vaginosis es más frecuente durante el periodo fértil y aunque su etiología es polimicrobiana se ha visto que uno de los agentes infecciosos más importante es *Gardnerella vaginalis*, considerado como agente causal de la vaginosis bacteriana, antes conocida como vaginitis inespecífica (Sanchez H. 2007)²². En la tabla 03 se describe que la frecuencia de muestras positivas para *Gardnerella vaginalis* en gestantes fue 23,3% y en no gestantes 26,1%, y que no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,662$). Estas frecuencias son similares a lo descrito por otros investigadores: Gonzales C. (2007) asegura que la vaginosis por *Gardnerella* representa el 25% de las floras vaginales alteradas en mujeres que acuden a los consultorios de ginecología¹². Y en otro estudio realizado por Lopez C. (2003), reportó que la prevalencia de vaginosis representaba el 45% de las gestantes con leucorrea¹³.

Otro tipo de vaginitis es la producido por hongos como *Candida albicans*. En la tabla 4 describimos que la presencia de *Candida albicans* fue más frecuente en las gestantes que en las no gestantes (representando 13,6%

y 5,2% respectivamente). Estos resultados son similares a lo descrito por otros estudios basados en mujeres gestantes. Al respecto Rojas J (2006), describe que la presencia de candidiasis vaginal única se presentó en 15,5% de gestantes, siendo más frecuentes en las multigestas en quienes se presentó hasta 70% de los casos⁸. Mientras que Lopez C. describe que 4,4% de gestantes tenían infección concomitante por *Candida* asociado a vaginitis bacteriana¹³.

La vaginosis bacteriana también es producida por *Mobilluncus spp.* Una bacteria anaerobia asociada a otras infecciones vaginales. En la tabla 5 presentamos la frecuencia de *Mobilluncus*, solo se identificaron 5 casos y todos fueron en el grupo de mujeres no gestantes, en quienes representó 4,3% de los casos. Además el análisis estadístico de chi cuadrado evidenció asociación significativa entre la presencia de *Mobilluncus* y la gravidez de las pacientes ($p=0,022$).

Otra causa muy frecuente de infecciones vaginales es la causada por *Trichomonas vaginalis*. En la tabla 6 se describe que en nuestro grupo de estudio, la presencia de *Trichomonas* de apenas 1,7% en el grupo de no gestantes y 0,05 en las gestantes ($p=0,154$). Resultado menor a lo reportado por otros autores como Rojas J. quien describe que apenas

1,7% de gestantes presentan infección por *Trichomonas*⁸. Mientras que Lopez asegura que 20,2% de gestantes presentarían esta infección¹³.

En la tabla 7 presentamos que las gestantes presentaron infección vaginal en 53,4% de casos, mientras que en las gestantes representó el 40,8%. Esta diferencia (53,4% vs 40,8%), evidencia la asociación significativa entre el estado de gravidez de las pacientes y el riesgo de infección vaginal ($p=0,000$), donde las gestantes presentarían mayor riesgo de infección vaginal. Resultados que coinciden con otros autores, como Rojas J, quien describe que la infección vaginal es mucho más frecuente en mujeres embarazadas en comparación a las no embarazadas⁸. De igual manera, Pedraglio R. (2008), afirma que las gestantes presentan vaginosis con más frecuencia que las no gestantes⁷. Otro hallazgo interesante en nuestro estudio es que la frecuencia de infección vaginal en nuestras gestantes (53,4%) es superior a lo reportado en otras investigaciones donde apenas reportan frecuencias que llegan a 43% de gestantes. Esperamos que este estudio motive la realización de más investigaciones al respecto.

La tabla 8 compara la flora vaginal de las pacientes, en la tabla observamos que sólo 37,9% de gestantes y 16,5% de no gestantes presentaban flora vaginal normal, mientras que 15,5% de gestante y 42,6% de no gestantes presentaban flora vaginal alterada. Como explicamos en párrafos anteriores, la microbiota alterada puede deberse porque en las mujeres no gestantes los lavados vaginales son más frecuentes, y esto podría causar disminución de lactobacilos en la mucosa vaginal. Además, en la tabla 8 se puede evidenciar que los microorganismos más frecuentes en infecciones puras fueron: *Gardnerella vaginalis* (23,3% en gestantes y 26,1% en no gestantes) y *Candida albicans* (13,6% y 5,2% respectivamente). Además, hay un grupo importante de infecciones polimicrobiana presente en 9,7% de gestantes y sólo 3,5% de no gestantes. Otras infecciones causadas por *Mobiluncus* y *Trichomonas* fueron menos frecuentes. Otros estudios realizados en mujeres gestantes confirman nuestros resultados al describir que las infecciones vaginales más frecuentes son las infecciones bacterianas y la candidiasis⁸, tanto en infecciones puras como en infecciones polimicrobianas¹³. Al respecto, otro estudio realizado en mujeres no embarazadas publica resultados similares: la prevalencia de infección vaginal fue 42,2%; siendo vaginosis bacteriana la infección más frecuente

(23,2%), seguido de candidiasis vaginal (16,2%) y tricomoniasis vaginal (7,8%) (Medina 1999)²³.

Es importante resaltar que la infección por *Candida albicans* fue muy superior en las gestantes en comparación a las no gestantes (13,6% vs 5,2%). Este resultado evidencia la asociación significativa entre la gestación y la mayor probabilidad de infección por *Candida* ($p=0,032$). Estos resultados ratifican lo publicado por Narcio Reyes y cols (1989) quienes encontraron que en el grupo de embarazadas la infección por *Candida* fue mayor que en el grupo de no embarazadas, 41,9% vs. 24,8% ($p<0,01$). Este autor también afirma que en 29,9% de los casos no se documentaron ningún microorganismo como agente causal de la cervicovaginitis, lo cual podría atribuirse a diferentes factores no infecciosos²⁴.

La tabla 9 describe que las mujeres asintomáticas fueron más frecuentes que las no gestantes al momento cuando fueron a la consulta. El 44,3% de las mujeres no gestantes se encontraban sin síntomas ginecológicos, en comparación al 22,3% de gestantes, y esta diferencia resultó significativa ($p=0,001$). Además, el síntoma más común en las pacientes fue la leucorrea, que se presentó con más frecuencia en las gestantes

(71,8%) y sólo 35,7% de no gestantes ($p=0,000$). Los demás síntomas como secreción purulenta, prurito vaginal, dolor pélvico, dispareunia y sangrado vaginal fueron poco frecuentes y sin diferencias entre gestantes y no gestantes. Respecto a la leucorrea presente en las gestantes, Medina²³ y Lopez¹³ describen que el síntoma más común en las pacientes con patología vaginal, sin embargo, como veremos más adelante, la leucorrea no es un signo específico de infección.

En la tabla 10, se analizan los síntomas ginecológicos de las pacientes pero divididas en dos grupos: con y sin infección vaginal. Allí pudimos observar que la leucorrea fue el síntoma más frecuente, sin embargo esta alta frecuencia se presentó tanto en mujeres con infección y sin infección vaginal (56,5% y 47,9% respectivamente) ($p=0,209$). El único síntoma que demostró asociación significativa con la presencia de infección vaginal fue la secreción purulenta ($p=0,037$). Este tipo de secreción es de color amarillento y de olor fétido. Es característico de infecciones bacterianas y trichomoniasis.

El diagnóstico de vaginosis bacteriano ha sido un tema muy controvertido. Se han propuesto distintas metodologías para su diagnóstico, con distintas prevalencias de vaginosis según la técnica y el tipo de población

estudiada. Entre los métodos más empleados destacan el criterio de Nugent²⁵. En este método se cuantifican los morfotipos correspondientes a bacilos Gram positivos grandes, bacilos Gram negativos pequeños y bacilos Gram variables curvos. La elevada especificidad y sensibilidad que ha mostrado la técnica de Nugent con respecto al criterio clínico, ha llevado a sugerirla como de elección en la detección de vaginosis²⁶. 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 bacilos pequeños Gram negativos y Gram variables. De esta manera, una muestra es diagnosticada con 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.

En la tabla 11 se analiza la puntuación de Nugent según la gravidez de las pacientes. Se evidenció que la puntuación de Nugent fue más alta en las mujeres con infección vaginal, mostrando diferencias significativas incluso entre gestantes infectadas y no infectadas. Las gestantes con infección vaginal presentaron una puntuación promedio de 5,5 mientras que las gestantes sin infección tenían 1,5 puntos. Asimismo, entre las

mujeres no gestantes, la puntuación promedio fue mayor en aquellas con infección vaginal sobre las que no presentaban infección (puntaje 5,1 y 2,1 respectivamente) en ambos casos la diferencia fue muy significativa ($p=0,000$). Al respecto Mendieta (2010), validó la puntuación de Nugent como un test efectivo para la detección de vaginosis bacteriana en mujeres asintomáticas en mujeres gestantes. Atribuyendo a los criterios de Nugent una sensibilidad de 79,1% y especificidad de 86,3% para el diagnóstico de vaginosis bacteriana⁹. En resumen, se acepta como una notable ventaja del criterio de Nugent que permitiría observar alteraciones de la flora vaginal sin que existan evidencias clínicas del síndrome, razón por la cual ha sido considerado por diversos autores como una técnica objetiva, con un nivel elevado de reproducibilidad en las distintas poblaciones estudiadas^{27,28}.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. Existen diferencias significativas entre la flora vaginal de las gestantes y no gestantes sanas que acudieron a los consultorios externos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo de Diciembre 2011 a Abril 2012 :
 - a) Es más frecuente encontrar flora normal en pacientes gestantes
 - b) Se evidencia ausencia de lactobacilos a predominio de no gestantes
 - c) Mayor microbiota alterada en pacientes no gestantes
 - d) Hay predominio de Candida sp en gestantes y de Mobilluncus sp en no gestantes
2. La frecuencia de infección vaginal es significativamente más frecuente en gestantes que en no gestantes
3. La leucorrea fue significativamente más frecuente en gestantes que en no gestantes Sin embargo, el único síntoma que mostró asociación significativa con la presencia de infección vaginal fue la secreción vaginal purulenta.

4. La puntuación Nugent fue significativamente más alta en las pacientes con infección vaginal, tanto en los grupos de gestantes como en el grupo de mujeres no gestantes.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Implementar una rutina de diagnóstico presuntivo precoz en gestantes y de ser necesario intervenir oportunamente.
2. Debemos buscar posibles causas de disminución o ausencia de lactobacilos en secreción vaginal de no gestantes clínicamente sanas.
3. Realizar un estudio bacteriológico de secreción vaginal a toda gestante con síntomas ginecológicos, especialmente a quienes presentan secreción vaginal purulenta, para determinar agente etiológico y dar tratamiento específico.
4. Promover el test de Nugent para el diagnóstico de infecciones vaginales en la práctica médica diaria, tanto en mujeres gestantes como en no gestantes, debido a que tiene mejor especificidad y sensibilidad que otros criterios clínicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres M. Interacciones huésped –parásito: flora normal. Revisión. Temas de bacteriología y virología médica 2008. Acceso: 27/08/10. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Floranormal.pdf>
2. Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción: Infecciones en Ginecología. 2^{da} Edición. Perú. Revistas Especializadas Peruanas SAC (REPSAC). 2007
3. García P, Blas M. Las infecciones transmisión sexual y el VIH: una perspectiva global y local. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2007; 24(3):199-201. Acceso: 20/06/2010. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/Revista%20243.pdf>
4. Ticona R, Huanco A. Principales Indicadores Perinatales-MINSA 2005. Diapositiva 53. 65 diapositivas.
5. Vera C y cols. Validez y reproductividad del sistema de puntuación de Nugent para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas. Rev Chil Obstet Ginecol 2009; 74(5): 286 – 291. Acceso 25/06/10. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262009000500004&script=sci_arttext
6. Huiza L, Pacora P, Santibáñez A, Castro G y Ayala M. La enfermedad perinatal y la prematuridad pertenecen a un síndrome multifactorial:

Participación de la herencia de enfermedad vascular, la flora microbiana y el estado nutricional. Anales de la Facultad de Medicina-UNMSM 2003. 64 (3) 167169. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/379/37964303.pdf>

7. Pedraglio R. Tesis "Microflora vaginal en pacientes gestantes y no gestantes". Tesis Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. 2008
8. Rojas J, Ramírez T y Jaimes F. "Prevalencia de la vaginosis bacteriana en el embarazo". Tesis Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. 2006
9. Mendieta S. Validez y seguridad del sistema de puntuación de Nugent en el diagnóstico de vaginosis bacteriana en gestantes. Tesis de especialidad. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2010
10. Ruiz A; Parizzi A; Pezzotto S; Poletto C y cols. Estudio de casos y controles de vaginosis bacteriana. Hospital provincial Centenario en Rosario. Anuario Fundación. Villavicencio.2008. N° XVI. Disponible en: <http://www.villavicencio.org.ar/pdf08/089.pdf>
11. Sánchez-Hernández J, Coyotécatl-García L. Enríquez-Guerra M, Mendoza-López E, Muñoz-Zurit G, Rivera-Tapia R. Incidencia del bacilo de Doderlein y su influencia en la presencia de otros microorganismos en el canal vaginal. Facultad de Medicina de la

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 2008 49 (2): 172-179. Disponible: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v49n2/3-INCIDENCIA.pdf>

12. Gonzales C. Flora vaginal en pacientes que asisten a consulta ginecológica en el Instituto de Prevención y Asistencia Social del Ministerio de Educación (IPAS-ME) en el estado de Mérida. 2007
13. López C. Agentes etiológicos más frecuentes de Infección cervicovaginal en mujeres embarazadas atendidas en el HEODRA de Octubre A Diciembre del 2003. Tesis Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 2005
14. Martin L. Pernoll. Benson & Pernoll Manual de Obstetricia y Ginecología. Trastornos de vulva y vagina: Infecciones vulvovaginales frecuentes. 10ma Edición. México. 2001. Págs 617-630.
15. Procaps S. Infecciones vaginales. Manual de entrenamiento. Colombia 2010. Disponible en: http://procaps.g-learning.biz/app/paises/manuales/documentos/COL_Manual_Infecciones_Vaginales.pdf
16. López A. Agentes etiológicos más frecuentes de Infección Cervico Vaginal en mujeres embarazadas atendidas en el HEODRA de Octubre A Diciembre del 2003. Tesis Universidad Autónoma de

- Nicaragua. Nicaragua 2003. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/54460749/agente-etiológico>
17. Laffita B y Toledo B. Trichomoniasis. Revista Panamericana de Infectología. 2005; 2(7). Acceso: 21/07/2012. Disponible en: http://www.revista-api.com/2%20edicao%202005/pgs/art_5.html
18. Atías A. Parasitología Clínica: Trichomoniasis. 3ra Edición. Santiago-Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo 1998. Págs 367-373.
19. Berek J. Infecciones en Ginecología. En Ginecología de Novak. 13ra edición. Barcelona. Lippincott Williams y Wilkins. 2009. Págs 440- 449.
20. Brzychczy S, Wloch M, Kochan P and Heczko P: Hydrogen peroxide produced by lactobacillus species as regulatory molecule for vaginal microflora. Med. Dosw. Mikrobiol, 56(1): 67-77, 2004.
21. 3M Nacional Vaginitis Association (NVA), 2005. The vaginitis report- vol.3, BV and HVI infection. http://www3.3m.com/pdas-_nva/tur_vol1.html, revisado 2006
22. Sánchez H, Coyotécatl G, Valentín G, Vera G, y Rivera T. Diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de la vaginosis por *Gardnerella vaginalis*. Universitas Médica 2007. 48(4) 382-395. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v48n4/5-VAGINOSIS.pdf>

23. Medina R, Rechkemmer A, García-Hjarles M. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Rev Med Hered 1999 10;(4). Disponible en la web: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X1999000400005&script=sci_arttext
24. Narcio Reyes M, Solórzano Santos F, Arredondo Garci J, Calderon Jaimes E, Beltrán Zúñiga M. Etiología de la infección cervicovaginal en pacientes embarazadas y no embarazadas. Revista Ginecol. obstet. Méx 1989;57(2):41-6.
25. Nugent R, Krohn M, Hillier S. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by standardized method of Gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* 2003; 29: 297-301.
26. Schwebke J, Hillier S, Sobel J, McGregor Ja, Sweet RI. Validity of the vaginal Gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *ObstetGynecol* 2006; 88: 573-6.
27. Joesoef MR, Hillier SL, Josodiwondo s, Linnan M. Reproducibility of scoring system for Gram stain diagnosis of bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol* 2001; 29: 1730-1
28. Mazulli T, Simar Ae, Low De. Reproducibility of interpretation of Gram stained vaginal smears for the diagnosis of bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol* 2005; 28: 1506-8

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Comparación de la flora vaginal en gestantes y no gestantes sanas que acuden a los consultorios de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Guillermo Almenara. Diciembre 2011- Abril 2012

Yo..... Identificada con No de DNI..... he sido informado por parte del investigador del tipo de investigación que realiza, de los procedimientos que él aplique , garantizándome no afectar mi salud ni tratamiento médico y que puedo dejar el estudio en el momento que quiera sin dar explicaciones, y que se mantendrá en reserva mi identidad e intimidad personal.

Firma del participante

No de DNI del participante.

Edad	<input type="checkbox"/> _____
Edad gestacional	<input type="checkbox"/> 1er trimestre <input type="checkbox"/> 2do trimestre <input type="checkbox"/> 3er trimestre
Estado de gravidez	<input type="checkbox"/> Gestante <input type="checkbox"/> No gestante
Flora vaginal Lactobacilos ...+ Gardnerella ...+ Trichomonas ...+ Candida ...+ Mobilluncus ...+	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal
Método anticonceptivo	
Preservativos	
Ritmo	
Anticonceptivos orales	
T de cobre	
Niega método	
Ligadura de trompas (BTB)	