



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIONES VAGINALES
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

PRESENTADA POR
SILVANA ESTELA LLUEN ESCOBAR

ASESOR
MGTR. DORIS MEDINA ESCOBAR

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**LIMA – PERÚ
2017**



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIONES VAGINALES
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
SILVANA ESTELA LLUEN ESCOBAR**

**ASESORA
MGTR. DORIS MEDINA ESCOBAR**

LIMA, PERÚ

2017

ÍNDICE

Págs

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Definición de términos básicos	16
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	17
3.1 Formulación de la hipótesis	17
3.2 Operacionalización de variables	17
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.1 Tipos y diseño	18
4.2 Diseño muestral	18
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	19
4.4 Procesamiento y análisis de datos	21
4.5 Aspectos éticos	22
CRONOGRAMA	23
PRESUPUESTO	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	24
ANEXOS	26
Anexo 1. Matriz de consistencia	26
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	27
Anexo 3. Consentimiento informado	28

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Las infecciones vaginales a nivel mundial representan un problema de salud pública con resultados adversos tanto en la mujer gestante como en aquella que no lo está. Según la OMS, del total de casos de infecciones vaginales en la población femenina, se reportan 37% durante el embarazo en el mundo. Este porcentaje difiere entre regiones. Por ejemplo, en Asia, la prevalencia durante el embarazo es del 13,6% en mujeres japonesas, 15,9% en las tailandesas y del 18% en las de Indonesia. Mientras que en la región occidental, oscila entre el 14% a 21%. En el Perú, en un estudio que se realizó en el año 1999 en el hospital Arzobispo Loayza, la prevalencia de casos fue de 42,2%; siendo la vaginosis de tipo bacteriana la infección más frecuente (23,24%), seguido de candidiasis vaginal (16,2%) y *trichomoniasis* vaginal (7,8%).

Dentro de las enfermedades infecciosas durante el embarazo, las infecciones vaginales representan un gran porcentaje, por encima de la bacteriuria asintomática, infecciones por clamidia o gonorrea, incluso por el Virus de Inmunodeficiencia Adquirido (VIH).

La gestación representa un factor predisponente para el desarrollo de la enfermedad debido al aumento de glucógeno, entre otros factores, alteran el ecosistema vaginal provocando la proliferación de *lactobacillus*; este es el punto clave en la fisiopatología de las infecciones vaginales. Es por esta razón que durante la gestación; en especial en el último trimestre, aumentan los casos.

Otros factores de riesgo descritos están la edad; se describen la mayor cantidad de casos en la población adolescente; la raza, el número de parejas sexuales, las

duchas vaginales, el uso de ropa sintética, incluso el nivel socioeconómico, para mencionar algunos.

El inconveniente parte desde el diagnóstico durante la atención prenatal. No siempre es necesario contar con estudios microbiológicos para detectar un caso de infección vaginal. A veces basta con una buena anamnesis, la cual nos permita identificar los factores de riesgo, un examen clínico exhaustivo puede incluir exploraciones complementarias.

Plantear un mal diagnóstico o el no plantearlo, hace que no siempre se brinde tratamiento a los casos positivos o, por el contrario, este no sea el adecuado para el tipo de infección vaginal que se presenta.

Finalmente, todo contribuye al aumento de la morbilidad y mortalidad materna como perinatal. Entre las patologías asociadas, se describen las siguientes: abortos tempranos y/o tardíos, recurrentes, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, prematuridad, corioamnionitis y endometritis puerperal. Y, finalmente, pero no menos importante, aumenta el riesgo de infección VIH.

Al menos a nivel nacional, la información obtenida acerca de este tema es insuficiente; teniendo en cuenta los resultados adversos de esta patología sería de beneficio obtener más datos.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora 2017?

1.3Objetivos

Objetivo general

Conocer los factores de riesgo asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora 2017.

Objetivos específicos

Establecer los factores demográficos asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora 2017.

Precisar los factores clínicos asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora 2017.

1.4Justificación

La infección vaginal es un problema ginecológico que afecta a la mujer en cualquier etapa de su vida; sin embargo, durante la gestación es cuando representa un potencial riesgo perinatal con resultados desfavorables para la madre como para el feto. En nuestro país, no se encuentran estudios recientes sobre este tema y su repercusión durante la gestación, por lo que es importante actualizar lo que se conoce del tema a fin de reconocer a tiempo los casos positivos y brindar el tratamiento adecuado para cada caso.

Además, el poder identificar y actuar sobre los factores de riesgo durante la atención prenatal nos permitirá reducir las comorbilidades y efectos adversos asociados a esta patología como son la rotura precoz de membranas, el parto pretérmino, la prematuridad, la coinfección con enfermedades de transmisión sexual; y para la madre, la endometritis puerperal, entre otros. Todo esto es importante para alcanzar uno de los objetivos del milenio de la ONU, que es mejorar la salud materna.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El Hospital María Auxiliadora facilitará el uso de las instalaciones que sean necesarias para desarrollar este trabajo. Este nosocomio cuenta con el servicio de Ginecología y Obstetricia; el cual es el encargado de la atención prenatal de gran parte de la población de gestantes del sur de Lima. Además se cuenta con los recursos humanos necesarios para culminar con la investigación, como son los médicos ginecólogos del hospital.

Se cuenta con el tiempo necesario para recolectar los datos, hacer el análisis y el informe final de la investigación, así como los recursos económicos suficientes para llevar a cabo la investigación.

No existen problemas éticos acerca del tema de investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el año 2007, en la ciudad de Medellín, Colombia se realizó un estudio en el cual participaron 300 mujeres gestantes captadas durante sus controles prenatales. En este se determinó la prevalencia de portadoras de *Candida spp.*, la cual fue de 33,3%, y con mayor frecuencia *C. albicans* (77%). Durante el segundo trimestre se detectó a la mayor cantidad de gestantes afectadas en un 44%. Además, se halló un 25,6% portadoras asintomáticas. Dentro del tratamiento, el 100% de casos obtuvo sensibilidad al fluconazol ¹.

En el mismo año, en la ciudad de La Habana, Cuba, se realizó otro estudio con una población de 333 gestantes, a las cuales se les tomó una muestra de secreción cérvico-vaginal con el fin de detectar los gérmenes involucrados en esta patología más frecuentes. Se encontraron 54,4% de casos positivos. El germen más aislado fue *C. albicans*, seguido de *U. urealyticum*. En el seguimiento de las gestantes, el total de nacidos vivos fue de 99%, una muerte neonatal tardía y dos casos de óbito fetal, además de 9 casos de ingreso a UCI neonatal. El 22,8% de casos positivos se asoció a rotura prematura de membranas; mientras que el 3,3% de puérperas presentaron sepsis en el postparto ².

En un estudio más actual realizado en Cuba desde el 2011 al 2013, se analizaron los casos de 2135 gestantes. Describen una prevalencia de 7 a 20% al año. El grupo etario más afectado es el de las adolescentes, el agente etiológico aislado con mayor frecuencia fue *Candida albicans*. Y los factores de riesgo asociados son unos malos hábitos higiénicos. Y se asocia con casos de *distress* respiratorio del recién

nacido y muerte fetal tardía dentro de la patología perinatal ³.

Nuevamente, en Colombia, se realizó un estudio para validar el uso del sistema de Nugent para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en gestantes. Dentro de este se encontró de un total de 100 gestantes, una prevalencia de vaginosis bacteriana de 10% en gestantes asintomáticas ⁴.

En Bucaramanga, Colombia, se evaluó a 313 gestantes para determinar la prevalencia y la etiología de las infecciones vaginales en esta población. El resultado fue una frecuencia de 38%. De estas, el 45,4% presenta una mono infección, y el agente aislado más frecuente fue la *Candida spp*, seguida de *Gardnerella vaginalis*. Por otro lado, el 52,1% corresponde a coinfecciones por dos gérmenes. Y el porcentaje restante, por tres ⁵.

En 2016, en Nepal, estudiaron la prevalencia de *Candida spp*, en 157 gestantes, cuyo resultado fue de 35%. Dentro de este porcentaje, la mayoría de casos se encontraba en el grupo etario de 21 a 25 años en un 40,4%; el agente etiológico encontrado con más frecuencia fue *Candida albicans* y la mayoría de gestantes (55%) presentaba este cuadro durante el segundo trimestre de gestación ⁶.

En el 2006, en el Reino Unido se redacta una guía de manejo de infecciones vaginales, en donde confirman que la prevalencia de esta patología es de 12% en ese año. Además, describen que al brindar tratamiento se reducía el porcentaje de complicaciones de tipo infecciones postoperatorias de 16 a 8,5%; sin embargo, no era estadísticamente significativo ⁷.

En la universidad de Standford, en el año 2015, se realizó un estudio de la variación de la microbiota vaginal durante la gestación de 49 mujeres. De este grupo, 11 gestantes presentaron parto pretérmino. *Gardnerella vaginalis* fue el germen aislado

más frecuente asociado a parto pre término esto asociado a menor presencia de *Lactobacillus*⁸.

En el Reino Unido, en el 2014, se estudió la microbiota vaginal durante la gestación y el puerperio. En este describen que el cambio más revelador se produce en el puerperio, en el cual desciende la población de *Lactobacillus* y aumenta la de agentes anaerobios. Esto predispone a la aparición de casos de endometritis puerperal⁹.

En el año 2015, se publica en Tailandia un estudio acerca de infecciones vaginales durante la gestación y parto pretérmino. Se agruparon a las gestantes en las que reciben tratamiento y las que no. Se encontró un mayor número de casos de parto pretérmino en el grupo de gestantes con infecciones vaginales que no recibieron tratamiento (3% frente al 5%)¹⁰.

En Detroit, EE. UU., en el 2015, se estudiaron a las mujeres con infecciones vaginales, describen que el porcentaje de infecciones por *Candida spp.* aumenta de 20% en mujeres no gestantes frente a un 30% en gestantes. Además, detallan que la mayoría de casos sintomáticos se presenta durante el segundo y tercer trimestre¹¹.

Mientras que en nuestro país, en el año 1999, se publicó un estudio del hospital Arzobispo Loayza que incluyó tanto mujeres gestantes como no gestantes, en el cual la prevalencia de infección vaginal fue de 42,2% repartidos en 86 (23,24%) casos de vaginosis bacteriana, 60 de candidiasis vaginal (16,2%) y 29 de tricomoniasis. En cuanto a la sintomatología referida por las pacientes, la leucorrea con mal olor fue la más frecuente. Por último, también describen casos de infecciones mixtas, dentro de las cuales la más prevalente fue vaginosis bacteriana-

candidiasis ¹².

En el 2001, se publicó en la revista de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología un estudio sobre las complicaciones de vaginosis bacteriana en gestantes. Se incluyeron 577 gestantes del hospital Loayza, de las cuales 130 tenían, según su control prenatal, vaginosis bacteriana en su primera visita. De estas, 12 culminaron su gestación en un aborto y 12, en rotura precoz de membranas. Cinco presentaron parto pretérmino y 10, vaginosis bacteriana con endometritis puerperal ¹³.

2.2 Bases teóricas

Las infecciones vaginales se presentan como un motivo frecuente en la atención médica en el consultorio de Ginecología y Obstetricia. Hasta 75% de mujeres ha presentado un episodio durante su vida ¹⁴.

Esta patología consiste en la inflamación del epitelio vaginal y la zona vulvar.

Dentro de ellas se encuentra la vulvovaginitis candidiásica, la cual es la más prevalente; le sigue la vaginosis bacteriana y la producida por *Trichomona vaginalis*.

El epitelio vaginal está compuesto de varias capas de tejido tipo escamoso que sufre recambio cada cuatro horas aproximadamente. Esta característica sirve de función protectora frente a la invasión de microorganismos que se adhieren a la capa superficial del epitelio al impedir su adhesión. Además, este epitelio puede estimular la liberación de mediadores antimicrobianos de tipo péptidos ¹⁰.

Aunque no posee glándulas, el epitelio vaginal recibe la lubricación por parte de la secreción proveniente del cérvix uterino. Esta secreción es dependiente de hormonas como el estrógeno y contiene nutrientes como glucosa; además de células fagocíticas, linfocitos y enzimas como lactoferrina, proteínas del sistema de

complemento e inmunoglobulinas ⁶.

Normalmente, el ecosistema vaginal está compuesto por un conjunto de microorganismos saprofitos, los cuales no son dañinos para la mujer.

A partir de los años noventa, se realizaron estudios con el fin de determinar el microorganismo predominante en la microbiota vaginal dio como resultado la familia de *Lactobacillales*: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus amylolyticus*, *Lactobacillus amylovorus*, *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus gallinarum*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus iners*, *Lactobacillus jensenii* y *Lactobacillus johnsonii*. Además se mencionan otros, en orden de frecuencia, el *Clostridium*, *Bacteroidales* y *Actinomycetales*. La importancia del *Lactobacillus* radica en que inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos. A través de la producción de bacteriocinas así como la producción de metabolitos como el ácido láctico; estos, en conjunto, son los encargados de mantener un ambiente hostil ².

Existen estudios que plantean la existencia de una relación compleja entre la microbiota vaginal y la respuesta por parte del huésped de manera local y sistémica. Por ejemplo, el ácido láctico mejora la liberación de interleucinas IL-1b e IL-8 desde las células del epitelio vaginal. Esto explicaría la relación sinérgica entre la activación de mediadores inflamatorios en el huésped y los componentes de los microorganismos que sirve como defensa ante patógenos ².

El *Lactobacillus* provee defensa contra las infecciones vaginales al mantener el medio ácido en la vagina. Se cree que son los responsables del mantenimiento de la microbiota vaginal. Dentro de sus mecanismos de acción se encuentran los siguientes: producen peróxido de hidrógeno, lactacinas y acidolinas; las cuales metabolizan la glucosa a ácido láctico. Esto hace que el pH vaginal se mantenga

entre 3,5 a 4,5. Este sería el principal mecanismo de defensa por parte del *Lactobacillus*. También se encarga de detener el crecimiento de hongos al bloquear sus receptores y competir por los sustratos disponibles. Por último, se encargan de producir interleucinas IL-8, IL-10 ⁶.

El flujo vaginal normal es producto de la secreción proveniente de las glándulas vestibulares, de Bartholino y del cérvix que además contiene células descamativas y es hormono-dependiente de estrógeno y progesterona. El bacilo de Doderlein es el encargado de acidificar la vagina, la cual se caracteriza por tener un pH de 4. Este ambiente también incluye la presencia de microorganismos aerobios y anaerobios como son *Lactobacillus* (especie predominante), *Gardnerella*, *Mycoplasma*, *E. coli*, *Bacteroides fragilis*, *S. aureus*, *Streptococcus del grupo B* y *Candida spp* ⁶.

El epitelio vaginal está compuesto de varias capas de tejido tipo escamoso que sufre recambio cada 4 horas aproximadamente. Esta característica sirve de función protectora frente a la invasión de microorganismos que se adhieren a la capa superficial del epitelio al impedir su adhesión. Además, este epitelio puede estimular la liberación de mediadores antimicrobianos de tipo péptidos ⁵.

La flora vaginal es fluctuante durante la vida de la mujer, en las niñas premenárgicas, y debido a la inactividad hormonal, la microbiota será semejante a la encontrada en la piel y de origen entérico. En esta etapa de la vida las infecciones vaginales son infrecuentes ².

Por otro lado, en una mujer en edad fértil, la menarquia constituye la producción de hormonas esteroideas de origen ovárico. Esto produce aumento del trofismo y grosor del epitelio, el cual produce glucógeno entre otros nutrientes. Todo esto

facilita la instalación de lactobacilos.

Mientras que la microbiota vaginal durante la gestación se caracteriza por ser menos diversa y más estable con el aumento predominante del *Lactobacillus spp.* y la reducción de especies anaeróbicas. Además, se postula que el aumento de estrógenos favorece la proliferación de *Lactobacilli* al incrementar los depósitos de glucógeno ¹⁴.

La importancia de estos cambios radica en que durante la gestación aumenta la protección por parte de la vagina frente a la proliferación de agentes patógenos ¹².

En las mujeres postmenopáusicas, la privación hormonal produce disminución en el exudado vaginal. Esto conduce a una disminución de microorganismos locales por lo que disminuye la incidencia de infecciones vaginales en esta etapa.

Entre los factores de riesgo asociados a esta condición se encuentran los siguientes:

- Raza (afroamericana)
- Duchas vaginales
- Múltiples parejas sexuales
- Nivel socioeconómico
- Uso de anticonceptivos orales

Se describen factores de riesgo distintos entre las pacientes gestantes y no gestantes. Por ejemplo, en las no gestantes, el número de parejas sexuales, el cambio de pareja sexual, edad de inicio de relaciones sexuales temprana, pareja del mismo sexo, ejercer como trabajadora sexual favorece la incidencia de vaginosis. Mientras que en las gestantes, el antecedente de aborto, uso de anticonceptivos orales, la edad y el nivel socioeconómico influyen en la aparición de

nuevos casos.

La clínica se caracteriza por la presencia de los siguientes signos y síntomas: eritema vulvar, edema de piel y mucosa vaginal, aumento de secreción vaginal incluso maloliente, prurito vulvar o vulvodinia, dispareunia e incluso puede producir disuria ¹⁴.

En aproximadamente 90% de casos, se produce por uno de estos tres microorganismos *Gardnerella vaginalis*, *Candida spp*, *Trichomona vaginalis*.

La vulvovaginitis candidiásica es la más prevalente dentro de la población de mujeres en edad fértil, se calcula que hasta 75% de mujeres padecerá este tipo de infección vaginal ¹⁴.

Se describen condiciones que favorecen la aparición de esta infección, como son las siguientes: uso de tratamiento antibiótico previo, uso de anovulatorios, uso de prendas ajustadas o sintéticas, diabetes mellitus, estados de inmunosupresión y la gestación.

Se caracteriza por producir leucorrea blanquecina en grumos tipo leche cortada o queso que se asocia a prurito vulvar y eritema local, además de lesiones cutáneas en vulva y/o periné. El diagnóstico se establece con una examen frotis en seco en el cual se pueden observar esporas y /o hifas ⁶.

El tratamiento recomendado en la población obstétrica es el uso de agentes tópicos de azoles, el cual ofrece mejoría de síntomas en 80-90% de casos.

Por otro lado, tenemos la vaginosis bacteriana producida por *Gardnerella vaginalis*, también conocida como *vaginosis bacteriana*. Representa casi el 50% de cuadros de leucorrea. Esta se produce por un desbalance entre los agentes patógenos y el *Lactobacilli*. Se planteó como un mecanismo fisiopatológico el intercambio de

secreciones que se produce durante el coito. El cuadro clínico se caracteriza por leucorrea con vulvitis, además se pueden encontrar erosiones vaginales.

El diagnóstico se basa en *criterios clínicos de Amsell* ².

Presencia de *Clue cells*

pH vaginal sobre 4,5

Flujo vaginal homogéneo, blanco grisáceo, delgado que recubre la pared vaginal

Whiff test positivo, o test de KOH al 10% a una muestra de flujo, desprende olor a pescado podrido (liberación de aminas).

Se puede realizar el diagnóstico con presentar tres de los cuatro criterios.

Otro criterio es el de Nuguet, el cual se encarga de medir la presencia de bacterias involucradas.

La infección puede desencadenar rotura prematura de membranas, parto pretérmino, infección intraamniótica y endometritis puerperal. Por esto, se recomienda brindar siempre tratamiento ⁶.

Por último, la *Trichomona vaginalis*, es un protozoo anaeróbico flagelado que se adhiere a las células epiteliales del tracto genitourinario. Entre los factores que favorecen su aparición están la alcalinización del medio vaginal y el hipoestrogenismo.

El diagnóstico clínico se caracteriza por presentar leucorrea verdosa con burbujas e inodora asociado a prurito y dispareunia. Se evidencia la vulva eritematosa y el cérvix se encuentra comprometido.

La confirmación diagnóstica se realiza bajo la observación al microscopio de la secreción vaginal del protozoo. Esta tiene una sensibilidad de 70%. En gestantes, los beneficios de brindar tratamiento son aliviar los síntomas y reducir las

complicaciones maternas y perinatales ya mencionados ⁶.

Respecto al tratamiento, se recomienda que se inicie en las gestantes sintomáticas. Existen estudios en los cuales se describe la eficacia del uso de Clindamicina tanto en población gestante como en no gestante. Al igual que el uso de metronidazol, la eficacia y la seguridad son afines.

La clindamicina es un antibiótico que pertenece a la clase de las lincosamidas, cuyo mecanismo de acción es inhibir la síntesis proteica de la bacteria mediante la unión irreversible a la sub unidad 50s del ribosoma.

Actúa sobre la mayoría de bacterias Grampositivas como son el estreptococo, estafilococo. Y se ha descrito muy buena actividad contra la *Gardnerella vaginalis*. También son susceptibles a su acción la mayoría de bacterias anaerobias gram positivas como *Clostridium* (excepto contra el *Clostridium difficile*), *Peptostreptococcus*, *Propionibacterium* y *Lactobacillus spp.* Y sobre gramnegativas: *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Prevotella* y *Mobiluncus spp.*

Mientras que el metronidazol pertenece a la familia del nitroimidazol y tiene acción sobre bacterias y algunos parásitos anaerobios. Su mecanismo de acción consiste en inhibir la síntesis de ADN de microorganismos anaerobios como *Clostridium spp.* *C. difficile*, and *Peptostreptococcus spp.*, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Prevotella spp.* Aunque no está claro, también tiene acción sobre la *Gardnerella vaginalis*.

La acción de ambos fármacos sobre la *Gardnerella vaginalis* es similar, por lo cual la elección depende más de la tolerancia del paciente al producto y de la resistencia del fármaco según la población. Por último, no se ha descrito que el uso de Metronidazol se relacione con efectos teratogénicos a pesar que cruza la barrera placentaria.

La sociedad americana de ginecología y obstetricia recomiendan para las infecciones vaginales ocurridas en gestantes usar clindamicina por vía vaginal: en crema al 2% al acostarse por la noche por 7 días u óvulos de 100 miligramos una vez al día por tres días. No se ha demostrado que una vía sea superior a la otra.

Como esquema alternativo aconsejan usar metronidazol en gel por cinco días o vía oral dos veces al día por siete días. Un estudio demuestra que no hay diferencia entre estos dos tipos de tratamiento.

En un estudio randomizado controlado se probó que el uso de clindamicina reducía el porcentaje de incidencia de partos prematuros, de 17,4 a 9,1%. Además, el uso de clindamicina también ha demostrado reducir la incidencia de abortos tardíos.

Por todo esto se postuló que la clindamicina administrada por vía oral debe ser considerada como tratamiento de primera línea en el embarazo. Se ha discutido el brindar tratamiento a gestantes asintomáticas en diferentes estudios. Hasta el momento se ha concluido que de siete estudios, cuatro demuestran que hay beneficio de usar tratamiento si la gestante tiene factores de riesgo para desarrollar un trabajo de parto pretérmino.

Por esto la evidencia se considera insuficiente para recomendar métodos diagnósticos de rutina en las gestantes asintomáticas con o sin riesgo de desencadenar un trabajo de parto pretérmino.

2.3 Definición de términos básicos

Infección vaginal: Enfermedades frecuentes asociadas a relaciones sexuales que permite el pasaje de microorganismos.

Leucorrea: Flujo que procede del aparato genital femenino. Su volumen es abundante debido a secreción cervical abundante.

Microbiota vaginal: Es el conjunto de microorganismos que habitan normalmente en vagina y se encargan de proteger el medio.

Vulvovaginitis candidiasica: Enfermedad inflamatoria de la vagina producida por *Candida* spp.

Vaginosis bacteriana: Se produce un aumento en la secreción acuosa y maoliente producido por un desbalance entre los mecanismos protectores y los agentes patógenos de la vagina.

Lactobacillus: Microorganismos responsables del equilibrio de la microbiota vaginal. Llegan a ser la especie dominante en la gran mayoría de mujeres.

Trichomona vaginalis: Protozoo anaerobio flagelado que produce leucorrea verdosa.

Gardnerella vaginalis: Bacteria involucrada en casos de vaginosis bacteriana.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

No corresponde por ser un trabajo descriptivo.

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Factores demográficos	Edad	Número de años desde que nació hasta el momento del estudio.	Cuantitativa discreta De razón	Número de años cumplidos.	Razón	Adolescentes Adultas Añosas	< 18 años 18-34: adultas >35 añosas	Documento Nacional de Identidad
	Edad gestacional	Semanas cumplidas de gestación	Cualitativa politómica	Numero de semanas de gestación cumplidas al momento	Razón	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Primer trimestre: hasta las 14ss Segundo trimestre: 15ss – 28ss Tercer trimestre: 29ss – 40ss	Carné perinatal revisado al momento de la consulta prenatal.
Factores clínicos	Microorganismo causal	Agente causal de vaginitis.	Cualitativa Dicotómica	Hallazgos en el examen físico y/o cultivo de secreción vaginal.	Nominal	Bacterias Hongos	<i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Candida albicans</i>	Resultado de cultivo de secreción vaginal adjuntado en la historia clínica.
	Vulvovaginitis	Enfermedad producida por desbalance de pH.	Cualitativa politómica	Interrogatorio de síntomas y signos clínicos referidos por la paciente.	Nominal	Positivo Negativo	Presencia de síntomas	Encuesta Historia clínica

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipos y diseño

Es un estudio de enfoque cuantitativo. Según la intervención del investigador es observacional; según el alcance, descriptivo; según el número de mediciones de las variables de estudio, transversal; según el momento de la recolección de datos, retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes gestantes que acuden al Hospital María Auxiliadora.

Población de estudio

Paciente gestante que acude al consultorio externo del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora.

Tamaño de la muestra

Se obtendrá una muestra de 200 historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, entre enero y diciembre del 2017.

Muestreo o selección de la muestra

Muestreo probabilístico.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Gestantes:

- que acudan al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora.
- con sintomatología de afecciones inflamatorias de vagina y vulva: descarga vaginal, eritema vulvar, prurito vulvar.
- con resultados de un cultivo vaginal.

Criterios de exclusión

Gestantes:

- que hayan consumido antibióticos en los últimos 7 días,
- con enfermedades autoinmunes.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

En primer lugar, el proyecto de investigación será enviado al Hospital María Auxiliadora, al departamento de Ginecología y Obstetricia y a la Oficina de Docencia e Investigación (OADI), con el fin de obtener los permisos de todas las áreas mencionadas para realizar la investigación respetando las normas de la institución. Se esperan las autorizaciones correspondientes del departamento de Ginecología y Obstetricia y OADI para iniciar con la ejecución de la investigación.

Para esta investigación, se elaborará un instrumento de recolección de datos, que en este caso, se trata de una encuesta (ver Anexo 1); la cual, está dirigida a las gestantes que acuden al consultorio externo del servicio de Obstetricia del Hospital María Auxiliadora.

Para aplicar esta encuesta no se necesita capacitar personas, ya que son preguntas simples de entender y responder.

Los sujetos que participarán del estudio se identifican en la hoja de registro HIS del consultorio externo del servicio de Ginecología y Obstetricia.

Para este estudio además se ha elaborado un consentimiento informado dirigido a las gestantes (Ver anexo 2) que asiste al consultorio externo, en donde se explica el objetivo de su participación en el estudio. Además, de los procedimientos que se llevarán a cabo durante la investigación. En caso se trate de gestantes adolescentes menores de 18 años, se le hará entrega de un Asentimiento

informado (Anexo 3).

Se entregarán en la sala de espera antes de ingresar a la consulta. Después de abandonar el consultorio, se les entregarán las encuestas a las gestantes para que llenen los datos requeridos por la investigación.

Durante la consulta médica, el especialista hará una anamnesis con el fin de recabar los síntomas referidos por la paciente. Luego procederá a realizar la exploración ginecológica. Para esto, se coloca a la paciente en posición ginecológica; y con guantes estériles, una mano separa los labios mayores de la paciente y se le pide que puje, con el fin de lograr la apertura del introito vaginal. Al hacer esto, se puede observar la presencia de descarga vaginal, el eritema de la zona vulvar y vaginal.

Posteriormente, se procederá a obtener una muestra de la secreción vaginal para hacer un estudio microbiológico, en este caso, se eligió hacer un cultivo. Entonces siguiendo con la exploración ginecológica, con la otra mano se introduce suavemente un hisopo estéril a nivel del introito vaginal, cuidando de no contaminarlo con la piel de la región genital.

El material obtenido se deposita en un medio de transporte, que en este caso puede ser tipo Amies o Stuart. Ya en el laboratorio, el hisopo se esparce sobre la superficie de los siguientes medios de cultivo:

Agar MaConkey: Para el aislamiento y diferenciación de bacilos entéricos fermentadores y no fermentadores de lactosa, de los bacilos Gram negativos.

Agar Sabouraud: Cuyo pH favorece el desarrollo de levaduras y no el de bacterias.

Agar Chocolate: Medio enriquecido con solución de hemoglobina al 2%, que sirve

para el aislamiento de Haemophilus, Neisseria sp. y Gardnerella vaginalis.

Agar Thayer-Martin Complementado con sangre de carnero al 5%: que permite el aislamiento de cocos Gram positivos y produce reacciones hemolíticas.

Se esperan aproximadamente entre 4 a 5 días para obtener los resultados del cultivo.

El resultado será recogido por la gestante o la madre de la misma en la siguiente consulta y será adjuntado en la historia clínica de la paciente.

Después se procederá a recolectar los resultados del cultivo en las historias clínicas de las pacientes seleccionadas mediante método aleatorio.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos de la encuesta serán trasladados a una base de datos creada en el programa SPSS versión 21.

Para el control de calidad de la digitación seleccionaremos aleatoriamente el 5% de las fichas y se verificará la concordancia con la base de datos. Se espera tener un error de digitación inferior a 0,5%.

Para el análisis de los datos utilizaremos el software SPSS versión 21.

En el análisis univariado se realizará la distribución de frecuencias absolutas y relativas de la vulvovaginitis en la muestra total, lo mismo con los síntomas y los resultados de los cultivos de secreción vaginal.

Utilizaremos la prueba de Chi cuadrado para las variables cualitativas y la T de Student o U de Man Whitney para variables cuantitativas.

4.5 Aspectos éticos

Esta investigación se basa en los parámetros de la Declaración de Helsinki. Se elaboró un consentimiento informado dirigido a las gestantes y a las madres de las gestantes adolescentes que acuden al consultorio externo del servicio de Obstetricia del Hospital María Auxiliadora para que conozca el objetivo y procedimientos de la investigación y permita finalmente la participación de la gestante. Así mismo, se elaboró un asentimiento informado el cual está dirigido solo a las gestantes menores de 18 años de edad con la intención de que conozcan el objetivo de su participación en la investigación y la importancia de la misma.

CRONOGRAMA

Lista de Actividades	Agosto	Set	Oct	Nov	Ene	Feb	Mar	Julio
	2017	2017	2017	2017	2018	2018	2018	2019
Diseño de proyecto	X	X						
Revisión de literatura	X	X						
Selección de variables e indicadores	X	X						
Marco teórico y diseño metodológico		X	X					
Diseño y selección de muestra		X	X					
Elaboración del proyecto de investigación			X	X				
Recolección de datos					X	X	X	
Análisis de los datos								X
Elaboración de resultados								X
Elaboración de gráficos								X
Elaboración de informe final								X
Presentación de proyecto de investigación								X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	250.00
Soporte especializado	400.00
Empastado de la tesis	300.00
Impresiones	300.00
Logística	300.00
Refrigerio y movilidad	300.00
Total	850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Duque CM, Uribe L., Soto F, Alarcón J. Candidiasis vulvovaginal en un grupo mujeres gestantes de Medellín. *Infectio*, 13 (1); 14-20.
2. Vasquez JC, Ortiz C., Ley M. Prevalencia de infecciones cervico-vaginales en embarazadas en un hospital obstétrico de referencia de Ciudad de la Habana. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2007;33(2).
3. García D., Estrada JL, Proenza L. Infección vaginal en gestantes y su influencia en la morbilidad y mortalidad perinatal. *Multimed* 2017; 21 (2).
4. Vera LM., Lopez N., Arámbula AL. Validez y reproducibilidad del sistema de puntuación de Nugent para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2009; 74(5): 286 – 291.
5. Castro A, Ruiz C, Martínez RA. Prevalencia y etiología de las infecciones vaginales durante el embarazo en la población atendida en un laboratorio clínico de Bucaramanga. *Rev. Fac. Cienc. Salud UDES*. 2016; 3(1.S1):30.
6. Yadav K., Prakash S. Prevalence of Vulvovaginal Candidiasis in Pregnancy. *Glob. J. Med. Med. Sci.* 109. Vol. 4 (1), pp. 108-116.
7. British Association for Sexual Health and HIV. National Guideline For The Management Of Bacterial Vaginosis. 2006.
8. DiGiulio D., Callahan B., McMurdie P., Costello E., Lyell D., Robaczewska A., Goltsman D., Wong R., Shaw G., Stevenson D., Holmes S., Relman d. Temporal and spatial variation of the human microbiota during pregnancy. *PNAS*. September 1, 2015. vol. 112, no. 35.
9. MacIntyre, D.A., Chandiramani M., Lee Y., Kindinger L., Smith A., Angelopoulos N., Lehne B., Arulkumaran S., Brown R., Teoh TG., Holmes E., Nicholson J., Marchesi J., Bennett P. The vaginal microbiome during

- pregnancy and the postpartum period in a European population. *Sci. Rep.* 5, 8988.
10. Sangkomkarn US, Lumbiganon P., Prasertcharoensuk W., Laopaiboon M. Antenatal lower genital tract infection screening and treatment programs for preventing preterm delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No. CD006178.
 11. Farr A, Kiss H, Holzer I, Husslein P, Hagmann M, Petricevic L. Effect of asymptomatic vaginal colonization with *Candida albicans* on pregnancy outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015; 94:989–996.
 12. Medina R., Rechkemmer A., Garcia-Hjarles M. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev Med Hered* 10 (4), 1999; 144 – 150.
 13. Rado M., Mere JF., García M. Riesgo de las complicaciones de vaginosis bacteriana en gestantes. *Ginecol. obstet.* 2001; 47 (3): 177-183.
 14. Cancelo MJ., Beltrán D., Calaf J., Campillo F., Cano A., Guerra J. Neyro J. Protocolo Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia de diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. Protocolo actualizado en 2012. *Prog Obstet Ginecol.* 2013;56 (5):278—284.
 15. Fox, C., Eichelberger K. Maternal microbiome and pregnancy outcomes. *Fertility and Sterility* , Volume 104 , Issue 6 , 1358 – 1363.
 16. Suárez, Beltrán DA, Daza M, González SP, Guerra JA, Jurado AR et al. La microbiota vaginal: composición y efectos beneficiosos. Consenso sobre usos de los probióticos en Ginecología. Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos [Internet] 2015. [Citado 9 de septiembre de 2017]. Recuperado a partir de: http://www.sepyp.es/probiot_vaginales.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES VAGINALES HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2017	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes de servicio de Ginecología y Obstetricia de Hospital María Auxiliadora 2017?	<p>Objetivo general</p> <p>Conocer los factores de riesgo asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes de servicio de Ginecología y Obstetricia de Hospital María Auxiliadora 2017.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer los factores demográficos asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes de servicio de Ginecología y Obstetricia de Hospital María Auxiliadora 2017. - Precisar los factores clínicos asociados a infecciones vaginales en pacientes gestantes de servicio de Ginecología y Obstetricia de Hospital María Auxiliadora 2017. 	Al ser de tipo de estudio descrito no cuenta con hipótesis.	El presente es un estudio retrospectivo, de tipo descriptivo observacional; de enfoque cuantitativo.	<p>Se obtendrá una muestra de 200 historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital María Auxiliadora, entre enero y diciembre del 2017.</p> <p>Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 20</p>	Encuesta validada

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LA VULVOVAGINITIS

Número de historia clínica:

A. Información demográfica del sujeto	Respuesta		Código
1 ¿Qué edad tiene usted?	Años	<input type="text"/>	A1

B. Información del cuadro clínico

1 ¿Tiene Ud. Flujo vaginal?	SÍ	1	B1
	NO	2	
2 ¿Ha notado un enrojecimiento en su zona íntima?	SÍ	1	B2
	NO	2	
3 ¿Tiene Ud. picazón en su zona íntima?	SÍ	1	B3
	NO	2	

C. Información del diagnóstico

1 ¿Se hizo un cultivo de secreción vaginal?	SÍ	1	C1
	NO	2	

Si la respuesta a la pregunta anterior fue negativa, la encuesta ha culminado.

2 ¿Cuál fue el resultado del cultivo?	POSITIVO	1	C2
	NEGATIVO	2	

Si la respuesta a la pregunta anterior fue negativa, la encuesta ha culminado.

3 ¿Cuántos microorganismos aparecen en el resultado del cultivo de secreción vaginal?	1	1	C3
	2	2	
	≥3	3	
4 ¿Qué microorganismo aparece en el resultado?			C4

Anexo 3. Consentimiento informado

Título de la investigación: Infecciones vaginales en gestantes en el Hospital María Auxiliadora

Investigador principal: Silvana Estela Lluen Escobar

¿Quiénes somos?

Soy médico residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia del hospital María Auxiliadora de la ciudad de Lima. Me encuentro haciendo un estudio para determinar los factores de riesgo involucrados en los casos de infecciones vaginales en gestantes que acudan al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora.

¿Por qué lo hemos contactado?

Para informarle sobre este estudio que en las instalaciones del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital María Auxiliadora e invitarlo para que participe de manera voluntaria en este estudio.

¿Por qué estamos realizando este estudio?

La vulvovaginitis es la inflamación del tracto vaginal inferior y es considerada la patología ginecológica más frecuente en las gestantes.

Las gestantes afectadas presentan signos y síntomas como descarga vaginal, eritema de la zona vulvar, prurito. Existen factores que predisponen a la gestante a presentar esta enfermedad, como son la propia gestación, proximidad del ano a la vagina, la falta de adecuada higiene, las relaciones sexuales, entre otros. Por otro lado, las gestantes presentan factores de riesgo, siendo el principal, los malos hábitos higiénicos como son el mal aseo de la zona genital, la limpieza con papel higiénico de las heces de atrás hacia adelante.

La información que brinde esta investigación será de mucha importancia para crear

estrategias de prevención y orientar el manejo en cuanto a diagnóstico y tratamiento de las pacientes.

¿Qué sucederá si usted decide participar en el estudio? (procedimientos)

Si usted decide que su hija participe en el estudio se le entregará una encuesta con preguntas relacionadas a los síntomas y signos de la vulvovaginitis y el resultado del método diagnóstico empleado, que en este caso, es un cultivo de secreción vaginal.

¿Habrá algún riesgo por participar en este estudio? (riesgos)

No, no habrá riesgos para su salud, ya que solo recolectaré la encuesta que Ud. O su hija debe llenar.

¿Qué de bueno voy a conseguir en este estudio? (beneficios)

Al finalizar el presente estudio usted, podrá conocer los resultados de la misma, el número de casos, los síntomas y los microorganismos causales más frecuentes. Este conocimiento será muy útil para prevenir los casos de vulvovaginitis en nuestra comunidad.

¿Recibiré alguna ayuda o recompensa por colaborar con el estudio? (Compensación)

No habrá ninguna compensación económica o pago por su participación en este estudio.

¿Quiénes sabrán que estoy participando en este estudio? (confidencialidad)

En la encuesta no se le pide en ningún momento su nombre ni el número de documento nacional de identidad.

Los resultados serán conocidos en el Hospital María Auxiliadora, sin embargo en ninguna ocasión será revelada su identidad. Los datos de la investigación se guardarán en el Hospital María Auxiliadora y su nombre no será publicado en

ningún informe o reporte que se derive de esta investigación.

¿Mi hija está obligada a participar en este estudio? (participación voluntaria)

No está obligado a participar de este estudio. Nadie se va a molestar si usted no desea participar, ni afectará su atención en los establecimientos de salud.

Si usted decide participar, usted tiene la libertad de cambiar de opinión y retirarse del estudio en cualquier momento, sin tener ninguna consecuencia para Ud. y/o su familia.

¿Qué pasa si después tengo algunas preguntas o dudas?

Si usted después tiene alguna consulta o duda sobre el estudio puede comunicarse por teléfono con la responsable del proyecto: Silvana Estela Lluen Escobar en el número 01-257-2503 de 8:00 am a 4:30 pm, de lunes a viernes o a su teléfono celular número 962225466.

Si usted tiene alguna consulta sobre sus derechos en esta investigación puede comunicarse por teléfono con el Presidente del Comité de Ética en Investigación del Hospital María Auxiliadora: Av Miguel Iglesias 968 – San Juan de Miraflores de 8:00 am a 4:00 pm.

