



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**SECRETARIA DE SALUD**

**UNIDAD ACADEMICA  
SECRETARIA DE SALUD VILLAHERMOSA, TABASCO**



**“FRECUENCIA DE CERVICOVAGINITIS DETECTADA POR LA PRUEBA DE  
AMINAS (HIDROXIDO DE POTASIO) KOH EN POBLACION EMBARAZADA EN  
UNA ZONA RURAL, CUNDUACAN TABASCO”**

---

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. RAMON MENDEZ PARDO**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**

***CUNDUACAN, TABASCO***

***FEBRERO 2007***



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“FRECUENCIA DE CERVICOVAGINITIS DETECTADA POR LA PRUEBA DE  
AMINAS (HIDROXIDO DE POTASIO) KOH, EN POBLACION EMBARAZADA EN  
UNA ZONA RURAL, CUNDUACAN TABASCO”**

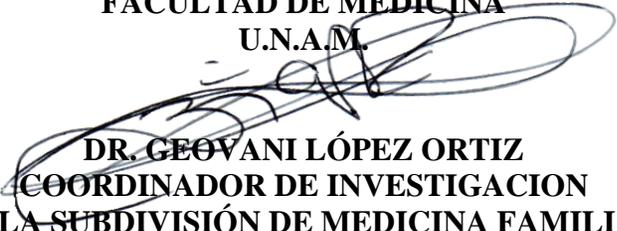
**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. RAMON MENDEZ PARDO**

**AUTORIZACIONES**

  
**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

  
**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

  
**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**



# ÍNDICE

Contenido

Temas	Pág.
Antecedentes científicos .....	
Planteamiento del problema .....	
Objetivo general .....	
Objetivos específicos .....	
Identificación de variables .....	
Conceptualización de variables .....	
Operacionalización de variables .....	
Escalas de medición .....	
Materiales y métodos .....	
Población en estudio .....	
Criterios de inclusión .....	
Criterios de exclusión .....	
Material .....	
Recursos materiales .....	
Recursos médicos .....	
Recursos físicos .....	
Recursos humanos .....	
Recursos financieros .....	
Método .....	
Método estadístico .....	
Calculo de la n .....	
Tipo de estudio .....	
Ubicación espacio y tiempo .....	
Espacio .....	
Tiempo .....	
Referencias bibliográficas .....	

## **TITULO**

“Frecuencia de cervicovaginitis detectada por la prueba de aminas (hidróxido de potasio) koh,  
en población embarazada en una zona rural, Cunduacan Tabasco”

## INTRODUCCION

Ramón Méndez Pardo. FRECUENCIA DE CERVICOVAGINITIS DETECTADA POR LA PRUEBA DE AMINAS (HIDROXIDO DE POTASIO) KOH, EN POBLACIÓN EMBARAZADA DE UNA ZONA RURAL, CUNDUACAN TABASCO. Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de medicina familiar, Unidad Académica. Secretaria de Salud del Estado de Tabasco.

Este trabajo trata de una de las infecciones características con las que cursan la mujer en gestación como es la *cervicovaginitis*, una infección ginecológica frecuente en la que existe inflamación de la mucosa vaginal, del cuello uterino y del fondo de saco de la vagina. Alcanzando un numero de 17 a 30 casos por cada 100 mujeres mexicanas que cursan esta etapa.

La etiología de la *cervicovaginitis* es variada, esta puede ser originada por factores microbianos, mecánicos, quirúrgicos y químicos. Este estudio se basa en los factores microbianos que es el más común entre el 9 y el 23% de las mujeres gestantes Africano-Americanas. La *cervicovaginitis* se relaciona como factor desencadenante de amenaza de parto pretermino en población general, en nuestras usuarias del centro de salud comunitario del Ejido Reforma de Cunduacan Tabasco, dicho evento pone en peligro al producto y deteriora la salud de la madre, la cual repercute en la estabilidad emocional familiar.

Aquí se presenta una reseña de la cervicovaginitis, su definición, etiología, fisiopatología, signos y síntomas, epidemiología y reporte de trabajos similares de estos padecimientos en relación a la *cervicovaginitis*.

En el apartado de material y método se describe la forma en la que se selecciona la población y la manera en que fueron estudiadas (diseño de investigación), así como las pruebas estadísticas con las que se valoraron los resultados. De igual manera se presentan las características de la población como edad, edad gestacional, número de gestaciones.

Posteriormente se grafican las diferencias porcentuales de la *cervicovaginitis* en las dos pruebas realizadas por el método de aminas (hidróxido de potasio) KOH, así como los gérmenes aislados y los síntomas y signos hallados en este grupo de pacientes estudiadas.

Los últimos apartados de este estudio incluyen discusión, conclusiones, bibliografías y anexos.

Este trabajo aporta la identificación de la *cervicovaginitis* en la población gestante usuaria de un primer nivel de atención en salud y le da a conocer al médico familiar principalmente el riesgo en el que se encuentra tanto el binomio en el último trimestre del embarazo y la alerta para la vigilancia de estos padecimientos que también resultaron al igual que lo publicado por otros autores.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La vagina es una estructura que cuenta con los medios más idóneos para la proliferación de gérmenes infecciosos; pues es, una cavidad cuyo moco es rico en nutrientes, además es oscura, mal ventilada y con una temperatura adecuada para la incubación de gérmenes. Es importante señalar que el moco vaginal normal es transparente y que todo cambio en su color puede ser indicativo de la existencia de algún proceso infeccioso. (1)

El interés que presentan las infecciones ginecológicas que abarcan a las vías genitales que pueden repercutir sobre la futura fertilidad o dañar a su producto, se conocen como infecciones de vías genitales bajas, las infecciones vulgares, las vaginitis y la cervicitis; las altas como anexitis, endocervicitis y la endometriosis.

Dentro de las complicaciones se puede mencionar los embarazos extrauterinos, la esterilidad, los dolores pelvianos crónicos, los abortos espontáneos, las malformaciones congénitas y la mortalidad perinatal. De ahí la gran importancia de un diagnóstico y de un tratamiento precoz de estas infecciones. (2)

La vaginitis es quizá la infección más frecuente tratada en la consulta externa y origina de cinco a diez millones de consultas al año.

La vaginitis bacteriana también ha sido relacionada con los partos prematuros y en la infección de líquido amniótico y de la placenta; de hecho en un estudio comparativo sobre las infecciones vaginales en el embarazo, se encontró un incremento al 40% en la tasa de partos prematuros entre las mujeres que presentaban vaginitis bacteriana. (3)

Aunque los estudios de vaginosis bacteriana datan de hace 40 años su conocimiento sigue siendo confuso. El principal microorganismo causante, la *gardnerella vaginalis*. La frecuencia de vaginosis bacteriana en la población mundial varía entre 16 y 26%.

Otro agente etiológico causante de vaginitis es el parásito de *Trichomona vaginalis*, que causa lesiones muy severas en el cérvix como friabilidad, zonas hemorrágicas y secreción vaginal abundante. Su frecuencia es muy variada; dependiendo de la población estudiada varia por ejemplo desde 1.7%, en Cuernavaca, México, 2.5% en la Unión Soviética, 14% en Mauritania, hasta 35% en Haití. (4)

### ***Cervicovaginitis***

Las infecciones de la vagina pueden ser extremadamente problemáticas y causar innumerables molestias, aun cuando sean condiciones relativamente menores y que en raras ocasiones llegan a dar complicaciones a largo plazo. Las infecciones que causan vaginitis pueden afectar a tres estructuras que son: vulva, vagina y cérvix. (21) (22)

La flora vaginal normal es predominantemente aeróbica, con un promedio de seis especies diferentes de bacterias, las mas frecuentes de ellas son los lactobacilos productores de peróxido de hidrogeno.

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

La prevalencia de flujo vaginal abundante, homogéneo, es criterio subjetivo dependiente del observador y sujeto a variabilidad. Puede estar presente en el 52% de las mujeres con vaginosis bacteriana y en el 29% sin ella. Su valor predictivo positivo llega al 42.1% y el negativo al 88.7%.

Las “células claves”, el pH y el “olor a pescado” tienen una sensibilidad del 98.2%, 91%, y 83% respectivamente, mientras sus especificidades son del 94.3%, 62% y 98% también respectivamente. De esto se deduce que la presencia de “células claves” es el signo mas sensible y específico para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. (5)

La *Gardnerella vaginalis* se aísla en el 32% de la población general de mujeres, en el 44% de las embarazadas con infección vaginal sintomática y en el 10% de las asintomáticas.

La *Gardnerella vaginalis* es responsable del 33% de las vaginitis sintomáticas o infecciones vaginales en general; las Cándidas lo son del 20% y las Tricomonas del 10% de ellas. (5)

Su prevalencia oscila entre el 20 al 30% de los casos en los países de desarrollo, y en el 10 al 26% de las mujeres que consultan al ginecólogo. Representan una proporción anormal de bacterias en vagina, una disminución de los lactobacilos y un aumento de los anaerobios.

Prevalencia de bacterias productoras de salidaza, confiriendo a los microorganismos mas habilidad invasiva, disminución del poder redox y aumento del pH, productos metabólicos de los microorganismos que inhiben la fagocitosis de los polimorfonucleares, producción de fosfolipasa A<sub>2</sub> precipitando la producción de prostaglandinas y con ello las contracciones uterinas induciendo el parto pretermino. (6)

La flora microbiana vaginal en mujeres aparentemente sanas, no es infrecuente, lo que nos puede explicar el porque las infecciones en obstetricia representan un impacto considerable en morbilidad perinatal, lo que hoy en día debe de ser uno de los principales objetivos en la prevención durante el embarazo. (7)

Dada la alta incidencia de cervicovaginitis infecciosa, tanto en pacientes gestantes como no gestantes, es necesario reforzar la promoción de la toma del examen citológico para el tratamiento oportuno, especialmente en el primer grupo, por el impacto ya conocido de las infecciones vaginales en el embarazo de pretermino. (8-9-10)

## **INFECCIÓN CERVICOVAGINAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETERMINO.**

La organización mundial de la salud define el parto pretermino como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. La incidencia de parto pretermino, es de 8 a 9% de todos los embarazos. El nacimiento pretermino es la causa más común de mortalidad y morbilidad perinatal en los países desarrollados; las complicaciones de la prematurez producen más de 70% de las muertes fetales y neonatales anualmente en bebés sin malformaciones.

Aunque el tratamiento del parto pretermino ha recibido considerable atención, el promedio de partos pretermino no ha declinado en los últimos 15 años. (11)

Son múltiples los factores involucrados en el parto prematuro; se cree que la frecuencia de este aumenta por la presencia de infección cervicovaginal que provoca hiperexcitabilidad uterina y cuya causalidad es controversial.

En algunos países como Estados Unidos se considera que 8 a 10% de todos los nacimientos derivan en parto prematuro sin modificación de la mortalidad perinatal durante las tres últimas décadas. (12)

Actualmente se reconoce que el parto pretermino es un síndrome heterogéneo y que las estrategias para prevenirlos deben ser distintas de acuerdo con los subgrupos afectados. Existen por lo menos tres subgrupos del síndrome: a) casos asociados con la rotura prematura de membranas, b) casos debido a aborto provocado o interrupción iatrogena de la gestación y c) casos espontáneos con membranas integrales. Los tres tienen diferentes causas y pronósticos neonatales. (13)

Se estima que durante el embarazo, entre el 10 y el 20% de las mujeres gestantes presentan en forma concomitante infecciones de vías urinarias, por lo que siempre deberá intentarse su erradicación por que en su forma crónica se asocian de igual manera que la *cervicovaginitis* con el incremento de la frecuencia de parto prematuro, que aunque no es el tema central hay que tenerlo en cuenta.

Una alta proporción de las infecciones urinarias son asintomáticas, no obstante, deberán ser tratadas igual que las infecciones sintomáticas por que los riesgos son similares para la salud perinatal. (14)

Existe diferencia en la duración del embarazo entre las pacientes con infección cervicovaginal y sin infección cervicovaginal. Se asocia consistentemente con parto pretermino. (15)

## **INFECCIONES DEL APARATO GENITAL FEMENINO**

Existe un grupo de infecciones genitales femeninas que hay que tomar en cuenta, con respecto al estudio que se está realizando:(18)

### **Infecciones vulvovaginales**

De las cuales hasta el 10% de los casos no se puede establecer el diagnóstico exacto. Los gérmenes habituales de la vagina, considerados saprófitos, pueden convertirse en patógenos por determinadas condiciones del huésped.

Las infecciones de las vías bajas del aparato genital suele afectar en mayor o menor grado a la vulva (vulvitis), con prurito, eritema, edema y excoりaciones, y a la vagina (vaginitis) dando lugar a leucorrea, a veces también afecta a la uretra (uretritis) y al cuello uterino (cervicitis).

La existencia de infecciones por varios agentes patógenos complica a veces el diagnóstico y tratamiento de estos procesos. (18)

**Dentro de las infecciones genitales femeninas encontramos:**

- a) Vulvovaginitis inespecífica
- b) Gonorrea
- c) Clamidiasis
- d) Tricomoniasis
- e) Micosis
- f) vaginosis bacteriana
- g) Papilomavirus
- h) Herpes simple
- i) Otras ulceraciones genitales infecciosas
- j) La sífilis o lues
- k) Parasitosis
- l) Enfermedad inflamatoria pélvica

De todas las anteriores nos referimos en especial a aquellas que presentan clásicamente leucorrea.

**a) *Vulvovaginitis inespecífica***

Pudiendo ser originadas por alergias a sustancias aplicadas localmente (medicamentos, desodorantes), el uso de compresas, el lavado de la ropa interior, falta de higiene, cuerpos extraños, parásitos intestinales, hipotrofismo por carencia estrogénica exceso de peróxido de hidrógeno. La enfermedad solo manifiesta una sintomatología leve, lo clásico es una leucorrea blanco-amarillenta pero con ausencia de gérmenes específicos, con aumento de los lactobacilos un pH menor de 4.5

***b) Clamidias***

Parásitos energéticos, capaces de generar ATP. (*Clamidia Trachomatis*), producen endocervicitis con leucorrea y sangrado postcoital, de igual manera al sobrepasar la barrera del moco cervical da lugar a las enfermedades pélvicas inflamatorias.

***c) Tricomonioasis***

Infección por protozoo unicelular (*Tricomona Vaginalis*) con una tasa alta de infectividad, las pacientes presentan prurito, leucorrea intensa de aspecto espumoso y de coloración blanco-amarillenta o verdosa, a veces maloliente por acompañarse de la proliferación de bacteroides SSP.

***d) Micosis***

Las candidas son hongos saprófitos, causantes del mayor número de vulvovaginitis, (*Cándida Albicans*), *c. glabrata*. Dentro de la sintomatología presentan prurito, sequedad, dispareunia, sensación de quemazón en vulva y vestíbulo con escozor postmiccional y leucorrea blanca grumosa y adherente.

***e) Vaginosis bacteriana***

Producida por un cambio gradual de los lactobacilos normales (Aerobios Facultativos) por un grupo de agentes polimicrobianos en altas concentraciones; (Anaerobios) bacteroides SPP. *Prevotella*, *porphyromonas*, *peptostretococcus* SSP. Y *mobiluncus* SPP. *Gardnerella vaginalis* y *mycoplasma hominis* a los que se les suman lactobacilos anaerobios no productores de peróxido de hidrógeno, actuando todos ellos en interrelación simbiótica.(18)

La concentración total de gérmenes en la vagina se duplican. Bacteroides, gardnerella y mycoplasma elaboran unas aminopeptidasas que actúan sobre las proteínas, producen las aminos responsables de la elevación del pH y del mal olor (recuerda al pescado).

El síntoma importante es la leucorrea fluida, homogénea, blanco-grisácea, profusa, maloliente sin irritación vulvovaginal. Para AMSEL deben reunirse al menos 3 de los 4 requisitos esenciales: leucorrea fluida y homogénea, presencia de células “clue” pH vaginal > 4.5 y olor característico al añadir hidróxido de potasio (KOH). (20)

Desde el punto de vista biológico, la histología del cérvix y la vagina, sufren cambios dramáticos, a través del paso de la niñez, la pubertad y etapa del adulto joven. Como se conoce durante la pubertad y la adolescencia existe la persistencia del epitelio columnar a nivel cervical, lo que incrementa el riesgo de adquisición de infecciones en este sitio, por agentes como *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*, los cuales tiene una exquisita predilección por este tipo de epitelio; de igual forma existen estudios que han mostrado un mayor riesgo de adquisición de la infección del VIH en mujeres jóvenes (siempre y cuando tengan contacto con un enfermo o portador de VIH); asociados a la persistencia de este tipo de epitelio, situación que con la edad disminuye ya que este es remplazado por el epitelio escamoso, el cual es considerado con una mayor resistencia a este tipo de infecciones.

La aparición de *Lactobacillus* sp. como flora dominante, es considerada como uno de los principales protectores de la vagina contra procesos infecciosos, tanto por la producción de peróxido de hidrógeno; sin embargo un desequilibrio en la proliferación de éstos, es mas común en la mujer adolescente, permitiendo en los casos de hiperproducción una vaginitis asociada a éstos conocida como lactobacilosis, o una disminución de los mismos con un mayor desarrollo de infecciones por levaduras del tipo Candidiasis; ambas situaciones pueden favorecer a la instalación de procesos inflamatorios locales que favorecerían a la adquisición de otras infecciones de transmisión sexual.

De igual forma elementos socio-culturales influyen en forma importante para incrementar la vulnerabilidad de este grupo etario, mencionándose el inicio de la vida sexual más temprana y de embarazo no deseados ni planeados, y una mayor aceptación al cambio en los patrones de conductas sexuales, la participación de múltiples parejas sexuales.

## EPIDEMIOLOGÍA

La Organización Mundial de la Salud estima que cerca de 333 millones de infecciones de transmisión sexual curables se suceden cada año en todo el mundo, solo en los Estados Unidos de Norte América entre 10 a 14 millones de infecciones de transmisión sexual se reportan cada año; de éstas cerca de 65% son padecidas por jóvenes menores de 24 años y alrededor de tres millones de casos ocurren en el grupo de adolescentes; estas cifras significan para este país un impacto de costo mayor a los seis billones de dólares.

Cuando se realiza el análisis de los grupos de riesgos, se observa que estos han mostrado cambios en la epidemiología de las mismas, especialmente en el grupo de agentes patógenos involucrados; esto es en los grupos de minorías étnicas radicadas en los Estados Unidos de Norte América.

En el Instituto Nacional de Perinatología, se han realizado al menos dos revisiones que pueden mostrar cual ha sido el comportamiento de los patógenos de transmisión sexual en mujeres embarazadas adolescentes.

En 1993, de un total de 1360 mujeres embarazadas que acudieron a la clínica de infecciones de transmisión sexual del Departamento de Infectología, se identificaron 116 mujeres de 19 años y menores, encontrándose un total de 121 eventos infecciosos; en 22 (18.6%) de estas jóvenes, se contaba ya con el antecedente de una infección de transmisión sexual previa, predominando la participación de cervicovaginitis en 15, condilomatosis en cuatro, *Chlamydia trachomatis* en una y sífilis en una.

Como se puede observar el comportamiento etiológico en el Instituto ha conservado un patrón fijo, mostrando a las infecciones por *cándida* y a la vaginosis Bacteriana como las dos entidades clínicas mas frecuentes.

La prevalencia real de la *cervicovaginitis* se desconoce debido a que aproximadamente 33 a 50% de las mujeres con esta condición son asintomáticas, y a que las cifras informadas varían de acuerdo con la población estudiada: la vaginosis o la vaginitis bacteriana se ha encontrado en 15 a 19% de las pacientes ambulatorias, en 10 a 30% de las mujeres embarazadas y hasta 40% de aquellas mujeres que acuden a clínicas que atienden enfermedades de transmisión sexual. (16)

## **HIPERSENSIBILIDAD**

Los procesos inmunitarios son utilizados por el organismo para defenderse de las agresiones por agentes infecciosos. No obstante, en ciertos casos, el organismo reacciona de una forma inapropiada o excesiva de manera que pueden ocasionar diversos tipos de daño tisular. (24)

Estas situaciones, que conocemos como hipersensibilidad, pueden tener aspectos positivos o negativos al poder causar ellos mismos la enfermedad, la respuesta del organismo para producir una reacción de hipersensibilidad depende del agente patógeno y del terreno genético del hospedador que responderá de una forma al agente causal.

Según la clasificación de Coombs y Gel de 1963: existen 4 tipos de hipersensibilidad. También ha sido definido últimamente un quinto tipo, denominado hipersensibilidad estimuladora, medida por anticuerpos anti-receptor que en lugar de destruir la célula produce su estimulación. (24)

- a) Hipersensibilidad tipo I
- b) Hipersensibilidad tipo II
- c) Hipersensibilidad tipo III
- d) Hipersensibilidad tipo IV

## **Hipersensibilidad de tipo IV**

En este caso es la que nos importa para la investigación que estamos realizando.

Esta exclusivamente mediada por células, no participa la Ig y son los linfocitos y leucocitos los que montan la respuesta inmune, demorando hasta dos días en manifestarse, por lo que se le llama retardada, juega un papel muy importante contra agentes patógenos intracelulares.

Esta reacción se observa en una infección crónica como la tuberculosis, dermatitis de contacto.

Al igual que en contra de agentes como listeria monocytogenes, brucella mellitensis, pneumocytis carinii y sobre todo en el caso de la cándida albicans.

La reacción de hipersensibilidad tipo IV se caracteriza por la llegada al foco inflamatorio de un gran número de células no específicas de antígeno con predominio de fagocitos mononucleares.

## SALUD GINECOLÓGICA

Como referimos al inicio al hablar de cervicitis, cervicovaginitis, vaginosis bacteriana, son entidades muy unidas, ya que al mismo tiempo pueden encontrarse afectando la vulva, vagina y cérvix que se acompañan de leucorrea, que en algunas ocasiones se considera normal, y no necesariamente leucorrea es indicativo de infección, dichos flujos son causados por la microflora (microbios) que colonizan desde el nacimiento el aparato genital de la mujer. (23)

Los microorganismos que forman los flujos y desechos pueden ser influidos por varios factores: ciclo menstrual, actividad sexual, el parto, la cirugía, los antibióticos, los anticonceptivos hormonales, el dispositivo intrauterino y enfermedades que disminuyan la inmunidad (defensa) tal en el caso del embarazo y la diabetes mellitus no controlada.

Además de acompañarse de prurito, ardor y malestar a la micción y dispareunia.

Algunos procesos infecciosos son tan aparatosos que causan edema en vagina y en vulva. Dentro de las infecciones e infestaciones más comunes son: candidiasis, tricomoniasis y la vaginosis bacteriana.(19)

Candidiasis – infección por hongos – *Candida albicans*, un 75% de las mujeres en vida sexual activa son afectadas, de las cuales un 10% se harán recurrentes.

Tricomoniasis – infección por *Trichomonas vaginalis* – 20% de las mujeres la presentan. Vaginosis bacteriana – *Gardnerella vaginalis* y *Mobilincus SP* (anaerobio). 80% de varones, de mujeres contaminadas se les ha logrado aislar el agente.

Medidas preventivas, buenos hábitos higiénicos personales, no usar ropa interior sintética, usar prendas de algodón, suprimir duchas vaginales, no uso de spray.

Mantener sus genitales frescos y libres de humedad, evitar pantimedias y pantalones muy apretados, no se deje el traje de baño húmedo, asearse los genitales de adelante hacia atrás.

Cualquier cambio de un flujo vaginal o aparición de comezón o malestar, amerita ser investigado. (21)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La cervicovaginitis es la inflamación del epitelio cilíndrico y subepitelio del cervix causada por procesos infecciosos a este nivel del tracto genital.

La cervicovaginitis es una de las causas de consulta mas frecuente a nivel primario, en medicina familiar y en ginecoobstetricia. Las infecciones cervicovaginales se presentan con una incidencia mundial del 40%, a nivel nacional a un 45% en la población, su significado e importancia clínica tiene que ver con implicaciones de orden social, incomodidad y molestias, potencial de diseminación, riesgo de contagio al compañero sexual y en el caso de la mujer embarazada, riesgos para el feto y el recién nacido.

El sello distintivo de la cervicovaginitis es el flujo, que suele ser de otras características; debe diferenciarse del flujo mucoide, normal y fisiológico, flujo vaginal más abundante de lo normal, con olor desagradable, acompañado de: disuria, prurito en la zona de la vulva y dispareunia.

Hay factores que influyen para que aparezcan, tal es el uso de anticonceptivos con alto nivel de estrógenos, problemas inmunológicos, problemas endocrinos, tratamientos con corticosteroides, tratamientos resistentes con antibióticos, diabetes mellitus sin control y sobre todo en el embarazo durante el cual suceden una serie de cambios hormonales.

Esta patología afecta al 8 o 9% de las embarazadas, las consecuencias de esta infección para la madre son rupturas de membranas, placenta previa, polihidramnios, oligohidramnios, insuficiencia del cuello uterino.

Es importante también referir las características de la madre asociadas a parto pretermino, incluyen: raza, desnutrición, poca ganancia de peso durante el embarazo, antecedente de parto pretermino previo, inadecuado o ausente control prenatal, trabajo extenuante, estrés personal, anemia, tabaquismo, bacteriuria, infección cervicovaginal, anormalidad o daño cervical, actividad uterina excesiva con borramiento y dilatación cervical prematuramente.

Las consecuencias en el producto, morbimortalidad fetal del 70% tanto de muertes fetales o neonatales. Esta patología contribuye al retardo en el desarrollo, alteraciones visuales, auditivas, enfermedad pulmonar crónica, parálisis cerebral, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, displasia broncopulmonar, persistencia del conducto arterioso, enterocolitis necrosante, sepsis, apnea, retinopatía del prematuro, trastornos psicomotores.

Entre los patógenos que se reportan como causantes de la cervicovaginitis están la *Candida albicans*, *Ureoplasma urealyticum*, *Streptococcus agalactiae*, *Mycoplasma hominis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Listeria monocytogenes*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*. Siendo la *Gardnerella vaginalis* uno de los principales agentes causantes de cervicovaginitis en población embarazada y en población en general femenina y asumiendo que las consecuencias de la cervicovaginitis pueden llegar a ser severas, para el binomio madre-hijo, es importante detectar mediante una prueba económica pero sensible a este microorganismo en la población de embarazadas de bajos recursos como lo es la zona rural. De tal manera que esto se detecte a tiempo para su tratamiento y control y se vea reflejado en culminación de los partos a término y con ello coadyuvar a la disminución de la alta prevalencia de cervicovaginitis y sus consecuencias.

Si la prueba de aminas (hidróxido de potasio) KOH, se emplea de forma rutinaria en las visitas de control prenatal, se podría detectar la patología causada por *Gardnerella vaginalis* pese a que la paciente este asintomática y se podría evitar las complicaciones derivadas de este padecimiento y todo ello a un bajo costo y elevado beneficio principalmente para la madre e hijo, para el medico familiar y para la disminución de costos por atención de las instituciones que les otorgan servicios médicos.

De lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de cervicivaginitis causada por *Gardnerella vaginalis* en embarazadas de una zona rural de Cunduacan Tabasco?

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer la frecuencia de cervicovaginitis por *Gardnerella vaginalis* a través de la prueba de aminas (hidróxido de potasio) koh, en la embarazada de la zona rural de Cunduacan Tabasco.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Identificar a *Gardnerella vaginalis* a través de la prueba de aminas en las gestantes asintomáticas y sintomáticas de cervicovaginitis de la zona rural de Cunduacan Tabasco.
- 2) Clasificar por grupo según edad y tiempo de gestación a las mujeres embarazadas con cervicovaginitis por *Gardnerella vaginalis*.
- 3) Cuantificar los casos de cervicovaginitis en relación a la prueba de aminas positivas.
- 4) Identificar signos y síntomas en las embarazadas con y sin pruebas de aminas positivas.
- 5) Calcular el riesgo relativo y valor predictivo de la prueba de aminas.

## **Operación de variables**

VI (causas)

Gardnerella vaginalis

Gardnerella vaginalis se detectará a través de la prueba de aminas (KOH) hidróxido de potasio al 10%, para ello se tomará muestra del fondo de saco vaginal mediante espejo vaginal e hisopos estériles. La muestra de secreción se depositará en un porta objetos limpio y se procederá a determinar si la prueba es positiva o negativa.

Se anotaran todas las características del moco cervical.

Los datos y resultados serán vaciados en el instrumento de recolección de datos.

VD (efecto)

*Cervicovaginitis*

Esta variable se medirá a través de dos formas; La clínica y mediante la prueba de aminas mas la forma clínica.

La forma clínica: cuando las pacientes presenten flujo transvaginal anormal, disuria, polaquiuria, prurito en la región de la vulva, dispareunia.

Mediante la prueba de aminas positivas, cuando el olor es desagradable o característico a pescado más la sintomatología que refiere la paciente, características de cervicovaginitis.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, longitudinal en un total de 30 pacientes femeninas embarazadas de cualquier edad gestacional, del centro de salud comunitario del Ejido Reforma de Cunduacan Tabasco.

### **Población de estudio:**

El tiempo empleado para la realización de este estudio fue de un año dos meses.

La población estudiada fueron mujeres embarazadas del Ejido Reforma del municipio de Cunduacan Tabasco. De un grupo de N = 30 mujeres, que se encontraban embarazadas y de cualquier edad gestacional, que se diagnosticó con cervicovaginitis en forma clínica en base a los siguientes criterios; que presenten o no leucorrea, prurito, polaquiuria y dispareunia.

### **Muestra:**

Se estudiaron un total de 30 pacientes de 15 a 49 años a las que se les realizó dos tomas de exudado cervicovaginal para practicarle prueba de aminas (hidróxido de potasio) KOH con un intervalo de tiempo de dos meses entre una y otra muestra.

**Criterios de inclusión:**

Embarazadas en cualquier período de embarazo, atendidas en el centro de salud comunitario del Ejido Reforma Cunduacan Tabasco.

De 15 a 49 años.

Que firmen el consentimiento informado.

Que cumplan con la toma de las dos muestras.

**Criterios de exclusión:**

Mujeres embarazadas que se encuentren sin control prenatal.

Mujeres embarazadas que no pertenezcan al área de trabajo del centro de salud comunitario del Ejido Reforma Cunduacan Tabasco.

Aquellas pacientes que no cumplan con las dos muestras.

Mujeres embarazadas que cuenten con otros factores de riesgo como enfermedades de transmisión sexual, aborto, diabetes, hipertensión, epilepsia, etc.

## Identificación de variables

VI (causa)

*Gardnerella vaginalis*

VD (efecto)

Cervicovaginitis

## Conceptualización de variables

VI (causa)

Gardnerella vaginalis

La gardnerella vaginalis es una bacteria que forma parte como germen principal en las vaginitis inespecíficas o vaginosis bacteriana.

VD (efecto)

*Cervicovaginitis*

La *cervicovaginitis* es la infección cervical caracterizada por secreción vaginal grisácea de naturaleza homogénea, baja viscosidad, fétida, especialmente después de la relación sexual, acompañándose de disuria, poliaquiuria, dispareuria y prurito en la región de la vulva.

En este trabajo se estudia a la cervicovaginitis en relación a gardnerella vaginalis.

## Escalas de medición

VI (causas)

*Gardnerella vaginalis*

Muestra de pacientes N <sub>o</sub>	Escala nominal	
	Presencia de <i>gardnerella vaginalis</i> positiva a KOH 10%	Ausencia de <i>gardnerella vaginalis</i> negativa a KOH 10%
Total		

VD (efecto)

*Cervicovaginitis*

Forma clínica	Nominal	
	CV	
Signos y síntomas	+	-
Flujo vaginal		
Disuria		
Polaquiuria		
Dispareunia		
Prurito		

		Nominal
Formas de diagnósticos de cervicovaginitis		
Forma clínica	Prueba de aminas	Resultado
+	+	C / CV
+	-	C / CV
-	+	C / CV
-	-	S / CV

# MÉTODO

## Técnica de recolección de datos

Primeramente se realiza la identificación y captación de las embarazadas a investigar, apoyándonos en el censo nominal de embarazadas, en los tarjeteros de control prenatal, durante la consulta externa realizando las entrevistas en el centro de salud y en el domicilio de las pacientes, finalmente se aprovechó el club de embarazadas de la comunidad donde en reunión se les dio a conocer el proyecto de estudio de cervicovaginitis en mujeres embarazadas captadas por la prueba de aminas (KOH) en cualquier edad gestacional. Todo lo anterior nos permitió seleccionar a las embarazadas que participaron en dicho estudio, firmando el consentimiento informado el cual respeta los criterios éticos y de protección de Helsinki al igual que garantiza la confiabilidad de los datos obtenidos.

Se agrupó a las pacientes embarazadas por edades en años, por edad gestacional al momento de la primera muestra de estudio con aminas (KOH) al igual que los resultados obtenidos por la prueba de aminas (KOH) y examen clínico, además de determinar el agente causal. A las pacientes se les realizó dos tomas de muestra del cérvix y de fondo de saco, con un tiempo intermedio de dos meses entre una y otra toma, de lo que dependía dar tratamiento para solucionar el problema de salud y ver en la segunda muestra si su problema se había resuelto o presentaba recidivas, (cabe mencionar que en ocasiones el resultado (hallazgo) se asocian hasta dos agentes causales).

A la paciente que reunió los criterios de inclusión se les realizó exploración física completa y pruebas de aminas (KOH) en la consulta externa de control prenatal en consultorio médico, previa historia clínica ginecoobstétrica, con indicaciones precisas y específicas (no ducha o aseo vaginal por las mañanas, no relaciones sexuales un día antes).

## **TECNICA EMPLEADA**

Se prepara la paciente, el material a emplear y el personal que realizará el estudio. Con la paciente en posición ginecológica, colocación de campos estériles, se coloca el espejo vaginal y se localiza el cerviz uterino, se realiza la toma de la muestra con un hisopo de la región cervical haciendo un movimiento con el hisopo de izquierda a derecha como las manecillas del reloj, de dicha muestra se colocan dos gotas en un porta objetos, posteriormente se agrega una gota de hidróxido de potasio (KOH) al 10% se mezcla de inmediato y se huele, si el olor es característico a pescado la prueba es positiva.

(La prueba de aminas (KOH) detecta concentraciones de aminas volátiles superiores a 0.5 mm).

Se dio tratamiento específico, dando seguimiento y se le repetirá una segunda toma de muestra en dos meses, con lo que corroborará que no existan recidivas.

Para efectuar el siguiente estudio se utilizará el consultorio medico del c. s. comunitario del Ejido Reforma Cunduacan tabasco. En horario de trabajo será de 8:00 am a las 4:00 pm de lunes a viernes, durante el tiempo que dure la investigación, la cual iniciará en el mes de octubre del año 2004 al mes de octubre del año 2005.

Se concentró la información en los instrumentos de recolección diseñados para esta investigación mismas que se encuentran en anexos.

### **Método estadístico:**

Para describir los datos encontrados en este estudio se empleará herramientas estadísticas como las descriptivas.

Distribución de frecuencia como absoluta y relativa, rangos, proporción o razón.

Y pruebas de tendencia central como promedio ( $\bar{X}$ ), desviación estándar (S), mediana.

Para conocer relaciones entre variables se empleará RM (razón de monomios), RR (riesgo relativo),  $\chi^2$  (ji)<sup>2</sup>.

## MUESTRA

### Calculo de la n:

Formula para calcular el tamaño de la muestra de una proporción de la variable en la población. Se consideró que un 9% de la población embarazada presenta esta patología en base a la literatura y se considera una variación de 1%.

9% CV

$$n = \frac{(za)^2(p)(1-p)}{(cov)^2}$$

9 – 100

1 – X

X = 11.11

$$n = \frac{(1.96)^2(0.09)(1-0.09)}{(0.11)^2}$$

Cov = (11.11 / 100) = 0.11

$$n = \frac{(3.84)(0.09)(0.91)}{0.0121} = 25.90$$

n = 26 mujeres embarazadas

za = 1.96

P = proporción de variable

Cov = coeficiente de variación:

Es la distancia 0% de variación.

**Tipo de estudio:**

Se trata de un estudio de tipo observacional, prospectivo, longitudinal.

## **UBICACIÓN ESPACIO Y TIEMPO**

### **Espacio:**

El presente estudio se llevó a cabo en las instalaciones del centro de salud comunitario del Ejido Reforma Cunduacan Tabasco, específicamente en consultorio.

### **Tiempo:**

Este estudio se realizó, durante el periodo de los meses de octubre del 2004 a diciembre del 2005, con la población correspondiente de embarazadas en control prenatal, en las edades de 15 a 49 años.

## **MATERIAL EMPLEADO PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

### **Recursos materiales:**

Para realizar el siguiente estudio se cuenta con:

Equipo de cómputo.

Libros de la especialidad.

Revistas científicas y de la especialidad.

Expedientes clínicos.

Hojas de consentimiento informado.

Instrumento de recolección de datos.

### **Recursos médicos:**

Cama ginecológica.

Espejos vaginales.

Guantes.

Hisopos con algodón estéril.

Porta objetos.

Cubre bocas.

Sábanas clínicas.

Lámpara de chicote.

Reactivo hidróxido de potasio al 10% (KOH), Laboratorio Asofarma de México.

### **Recursos físicos**

En la unidad médica: centro de salud comunitario del Ejido Reforma Cunduacan Tabasco.

Consultorio medico de atención externa.

Área de archivo del centro de salud.

### **Recursos humanos:**

Asesor metodológico: M. en C. Rebeca Hernández Martínez

Asesor clinico: Gineco obstetra Dr. Pedro Romero Tequestle

Asesor de medicina familiar: Dra. Venus Jennifer Ayala Castañeda

Apoyo del personal de enfermería: Enfermera Nereida Hernández García

### **Recursos financieros:**

Recursos	Costo unitario	Requerimiento	Total
Reactivo (KOH)	\$ 60	2	\$ 120
Artículos científicos			
Internet			
Revistas			
Libros			
Gastos de transporte			
Guantes			
Cubre bocas			
Porta objetos			
Hisopos de algodón			

Los gastos que genere este estudio serán financiados por el medico residente y parte de ello con apoyo de los recursos del centro de salud comunitario del Ejido Reforma Cunduacan Tabasco.

## RESULTADOS

### Característica de la Población

La población estudiada se caracterizó por tener edad  $\bar{x} = 24.63 \pm s 8.08$  años, con mínimo de 15 y máximo de 46 años. La primera toma de muestra cervicovaginal se realizó en  $\bar{x} = 18,53 \pm s 5.62$  SDG, con mínimo de 10 y máximo 30 SDG y en la segunda toma de muestra las pacientes cursaban en  $\bar{x} = 27.67 \pm s 5.66$  SDG, mínimo 18.5 y máximo 38.4 SDG. Tabla 1 de anexos y figura 1 y 2.

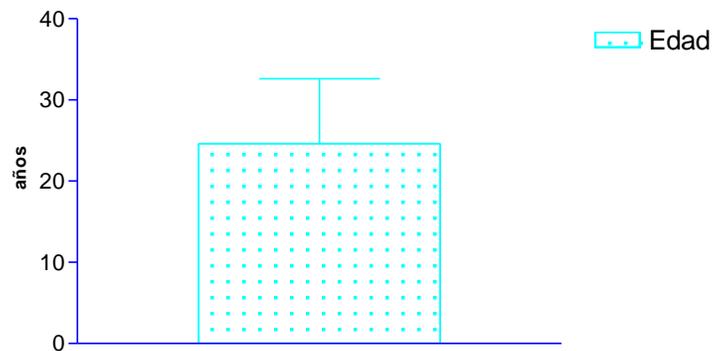


Figura 1. Edad promedio de las mujeres estudiadas con y sin cervicovaginitis.

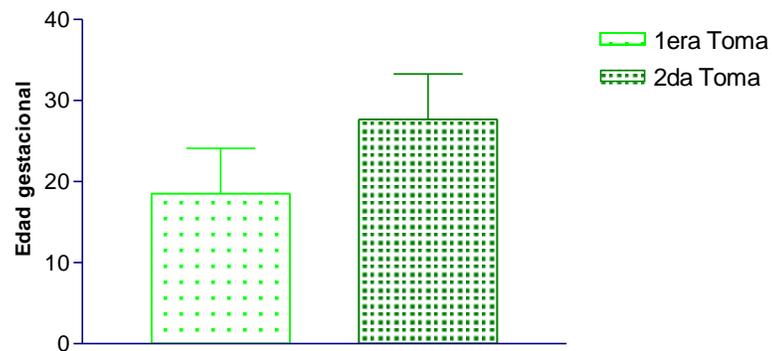


Figura 2. Promedio de la edad gestacional en la primera y segunda toma de muestra cervicovaginal en embarazadas

## FRECUENCIA DE CERVICOVAGINITIS

La frecuencia de cervicovaginitis fue de 63.33% (19) por diagnóstico clínico realizado por el médico, Tabla 3 y figura 3, cuando la prueba de KOH fue POSITIVA, con olor a pescado la frecuencia de cervicovaginitis fue muy similar con 53.33% (16) en la primera toma y en la segunda toma se encontró una frecuencia menor de 26.66% (8), tabla 2, 3 y figura 4.

Figura 3. Distribución porcentual de las embarazadas con y sin cervicovaginitis

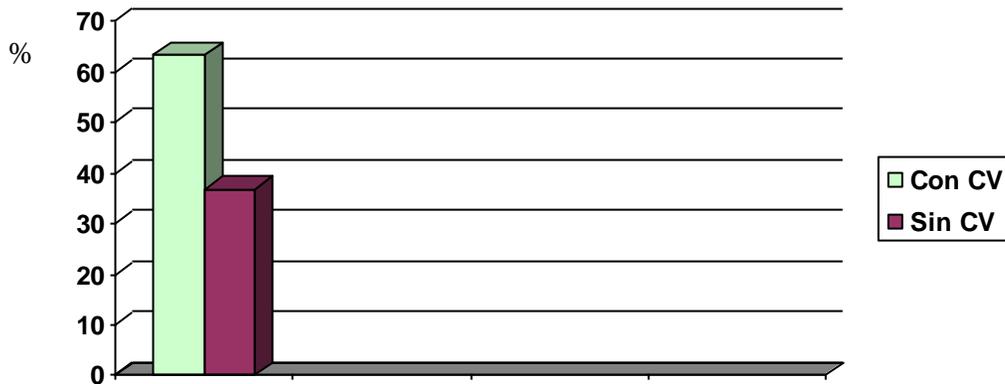
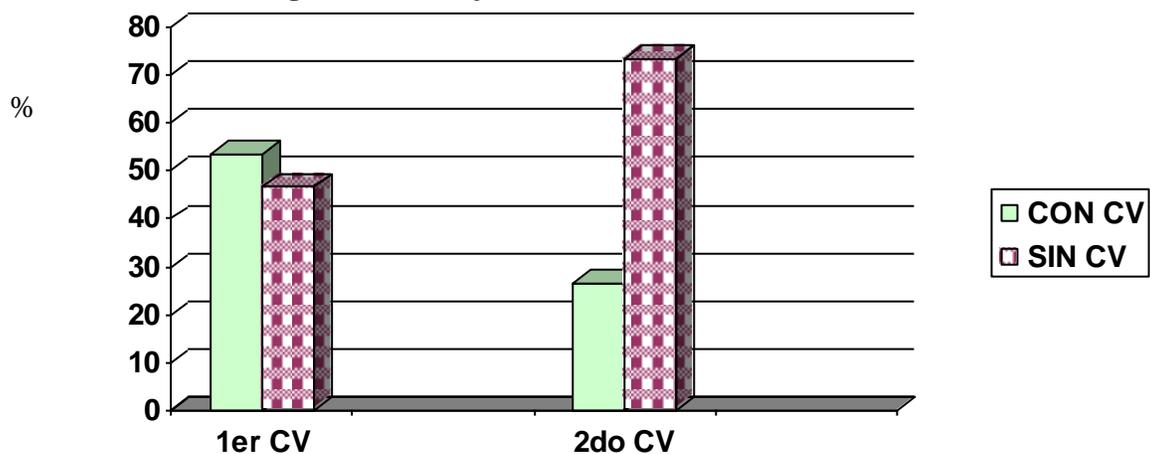


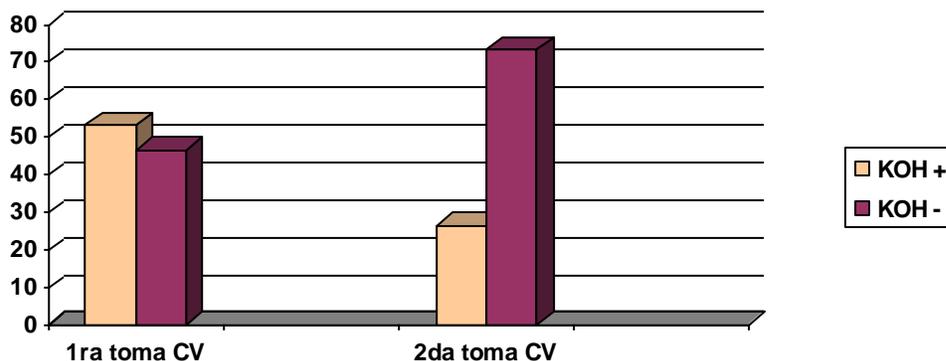
Figura 4. Distribución porcentual de cervicovaginitis a través de la Prueba de KOH en la primera y segunda toma cervicovaginal en las mujeres embarazadas



### Frecuencias de positividad de la prueba de Aminas en Embarazadas

El 53.33% (16) presentaron la prueba de aminas (KOH) positiva en la primera toma cervicovaginal y en la 2da. Toma disminuyo a 26.66% (8). El 46.66% de las mujeres fueron negativas a la prueba de KOH. Tabla 4 y Figura 5.

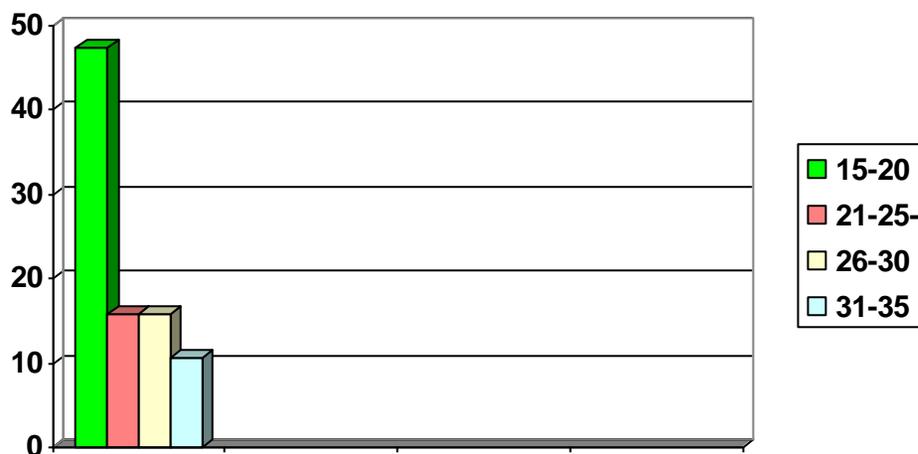
Figura 5. Porcentaje de embarazadas con y sin la prueba de KOH positiva en la primera y segunda toma del cervicovaginal.



### Edad de mayor frecuencia con Cervicovaginitis por KOH

La edad mas afectada con cervicovaginitis fue la de 15-20 años con 47.36% (9), seguida en menor frecuencia 15.78% (3) la de 21-25 y 26-30 años. Tabla 5 y Figura 6.

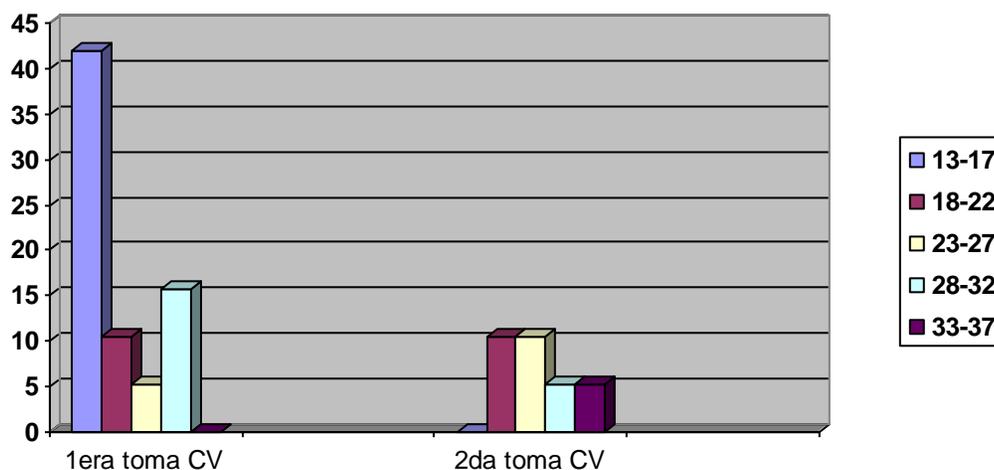
Figura 6. Distribución porcentual de mayor frecuencia por rango de edad en embarazadas con cervicovaginitis por KOH positiva



### Frecuencia de Edad Gestacional de las mujeres infectadas con *Garnerella Vaginales*

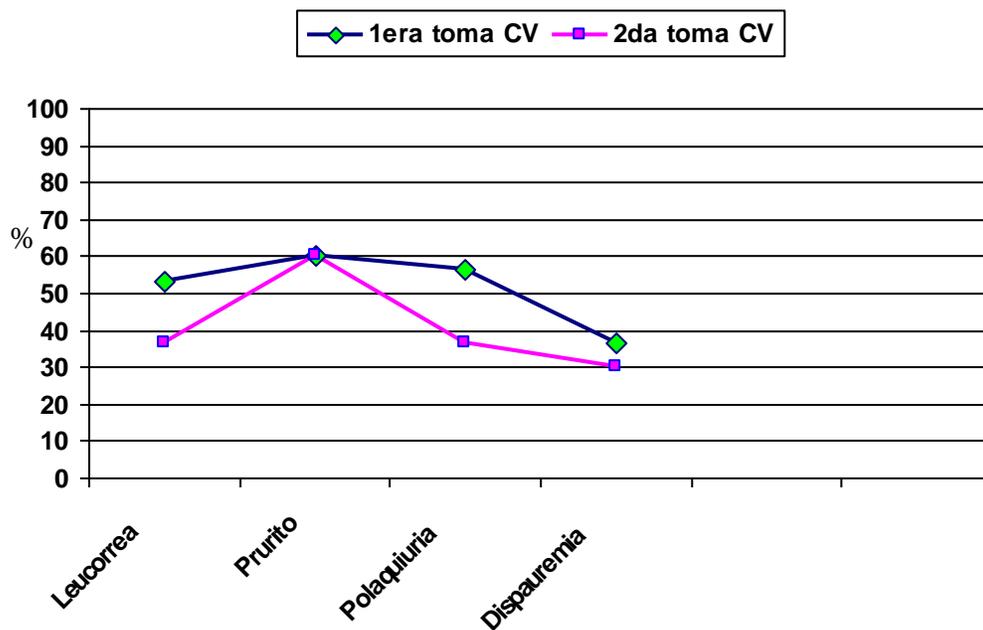
En la primera toma del cervicovaginal , la SDG de mayor frecuencia en las infectadas fue de 13-17 SDG con 42.10% (8) y en segundo lugar con 15.78% (3) de 28 a 32 SDG. En la segunda toma del cervicovaginal la infección estuvo presente en el 10.52% (3) en 18-22 y 23-27 SDG. Tabla 6 y Figura 7

Figura 7. Distribución porcentual de la edad gestacional de las mujeres infectadas con *Garnerella vaginalis* en la primera y segunda toma del cervicovaginal



## SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LAS MUJERES EMBARAZADAS CON Y SIN PRUEBA DE AMINAS POSITIVA.

Todas las mujeres con prueba de KOH positiva, presentaron Leucorrea 53.33% (16) en la primera toma del cervicovaginal, al mes siguiente en la segunda toma 5 de ellas ya no presentaron este signo. El prurito lo manifestaron también las 16 mujeres (100%) con KOH positivo y 2 (6.66%) sin KOH positivo en el primer mes y en el segundo. La polaquiuria se encontró en el total de mujeres con la prueba de KOH positivo y una mujer sin KOH positivo, disminuyendo esta frecuencia a 36.66%(11) en la segunda toma del CV. El 36.66% (11) de las con la prueba de aminas positiva presentaron dispauremia esta frecuencia disminuyo a 30% (9) en la segunda toma. Tabla 7 y 8. Figura 8



Signos y Síntomas

Figura 8. Comportamiento porcentual entre la primera y segunda toma del cervicovaginal de los signos y síntomas de las mujeres embarazadas con la prueba de aminas positiva.

## PRUEBA ESTADÍSTICA

### Riesgo Relativo

Prueba estadística entre las variables prueba de aminas (KOH) y Cervicovaginitis

$$RR = \frac{a/a+b}{c/c+d}$$

Pruebas De Aminas (KOH)	Cervicovaginitis	
	+	-
+	16 a	1 b
-	3 c	10 d

$$RR = \frac{a/a+b}{c/c+d} = \frac{16/16+1}{3/3+10} = \frac{0.94}{0.23} = 4.08$$

**Interpretación:** Existen 4.08 veces mas probabilidad de riesgo de que las mujeres embarazadas con prueba de aminas (KOH) positiva presenten Cervicovaginitis y al resultar el RR MAYOR DE 3.0 se considera con significancia clínica.

## VALOR PREDICTIVO POSITIVO (VPP)

Prueba estadística entre las variables prueba de aminas (KOH) y Cervicovaginitis.

$$\text{VPP} = \frac{a}{a + b}$$

Pruebas De Aminas (KOH)	Cervicovaginitis	
	+	-
+	16 a	1 b
-	3 c	10 d

$$\text{VPP} = \frac{a}{a + b} = \frac{16}{16 + 1} = 0.94 = 94\%$$

**Interpretación:** Las pacientes embarazadas con prueba de aminas positiva tienen 94% de probabilidad de tener cervicovaginitis.

## CONCLUSIONES

La edad de la población estudiada estaba en promedio cursando la tercera década de la vida y cursaban el cuarto mes de embarazo en promedio.

La Cervicovaginitis se diagnosticó clínicamente en más de la mitad de las embarazadas estudiadas y fue similar la diagnosticada solo por la prueba de aminas (KOH) con una diferencia del 10% aproximadamente.

El 53.33 % de las embarazadas tuvieron prueba de aminas positiva (KOH)

**La edad de las mujeres con cervicovaginitis fue en mayor frecuencia las más jóvenes y la etapa de adulto joven.**

El periodo gestacional de las infectadas con *Gardnerella vaginalis* fue en mayor frecuencia la semana 13-17 y 28-32 Semanas de edad gestacional.

Los síntomas más frecuente hallado en la totalidad de las mujeres fue prurito y la polaquiuria y el signo más frecuente fue la leucorrea y el síntoma menos frecuente fue la dispareunia.

**Se encontró 4.08 veces más de riesgo cuando la prueba de aminas (KOH) fue positiva de padecer cervicovaginitis en la mujer embarazada de zona rural, resultando con valor clínico.**

La prueba de KOH positiva predice 94% la presencia de cervicovaginitis

## ANEXOS

**Tabla 1.** Instrumento de recolección de datos. Edad y prueba de KOH.

Nº de pacientes	Edad	Edad gestacional		KOH	
		1 <sup>ro</sup>	2 <sup>do</sup>	2 <sup>ro</sup>	2 <sup>do</sup>
1	15	10	19	(-)	(-)
2	19	10.6	19.5	(-)	(+)
3	28	11.5	27	(-)	(-)
4	26	13	22.4	(+)	(-)
5	18	13	24.5	(-)	(+)
6	46	13.5	18.5	(-)	(+)
7	20	13.5	22.5	(+)	(+)
8	36	14	23	(+)	(-)
9	33	14	21.5	(+)	(-)
10	28	15	22	(+)	(-)
11	15	15	25	(+)	(+)
12	19	16.5	26.5	(+)	(-)
13	23	15.5	28.5	(+)	(+)
14	33	17.8	26.5	(-)	(+)
15	30	18.5	27	(-)	(-)
16	17	18.5	26.8	(+)	(-)
17	20	18.5	33	(-)	(-)
18	27	18.8	25	(+)	(-)
19	30	19.5	28	(-)	(-)
20	26	20	28	(-)	(-)
21	41	20.5	27	(-)	(-)
22	33	21	34	(-)	(-)
23	28	21.2	30	(-)	(-)
24	17	22	29	(-)	(-)
25	17	22.5	31	(+)	(-)
26	21	26.5	35	(-)	(-)
27	21	27.5	36	(-)	(+)
28	15	29	37.5	(+)	(-)
29	15	29.4	38.4	(+)	(-)
30	22	29.5	38	(+)	(-)

**Fuente:** Entrevista con la paciente, expediente clínico, resultados de la prueba de KOH.

**Tabla 2.** Instrumento de Recolección de datos. Diagnostico Clínico y microorganismo aislado.

No de pacientes	Edad	Clínico	C / CV	S / CV	Laboratorio Frotis – Cultivo
1	15	(-)		X	
2	19	Candidiasis	X		
3	28	(-)		X	
4	26	Tricomoniasis	X		
5	18	Candidiasis	X		
6	46	Candidiasis	X		Candidi/Vagin Bact
7	20	Tricom / Candi	X		Candidi/Levadu ++
8	36	Tricomoniasis	X		
9	33	Tricomoniasis	X		
10	28	Candidiasis	X		
11	15	Tricom / Tricom	X		
12	19	Candidiasis	X		
13	23	Candid/Candid	X		Gardnerella Vagin.
14	33	Candidiasis	X		
15	30	(-)		X	
16	17	Tricomoniasis	X		
17	20	(-)		X	
18	27	Candidiasis	X		
19	30	(-)		X	
20	26	(-)		X	
21	41	(-)		X	
22	33	(-)		X	
23	28	(-)		X	
24	17	(-)		X	
25	17	Tricomoniasis	X		
26	21	(-)		X	
27	21	Candidiasis	X		
28	15	Candidiasis	X		
29	15	Candidiasis	X		
30	22	Candidiasis	X		(-)

**Fuente:** Diagnostico clínico por el Medico Familiar y resultados de Laboratorio

**Tabla 3.** Distribución de frecuencias de la Cervicovaginitis según diagnóstico clínico

CV/ DX	FA	FR
Con	19	63.33
Sin	11	36.66
Total	30	100

**Fuente:** Análisis de las observaciones y datos del expediente clínico

**Tabla 4.** Distribución de frecuencias de mujeres embarazadas con y sin cervicovaginitis según prueba de KOH en la primera y segunda toma del cervicovaginal.

CV/KOH	1era Toma Cervicovaginal		Segunda Toma de cervicovaginal	
	FA	FR	FA	FR
Con	16	53.33	8	26.66
Sin	14	46.66	22	73.33
Total	30	100	30	100

**Fuente:** Resultados de la prueba de KOH en las embarazadas realizada en el consultorio médico.

Distribución de edad de las mujeres embarazadas con cervicovaginitis a través de la prueba de aminas (hidróxido de potasio) KOH, en relación a la edad Gestacional

**Tabla 5.** Distribución porcentual de la edad de mujeres embarazadas con cervicovaginitis

Rango de edad	FA	FR
15-20	9	47.36
21-25	3	15.78
26-30	3	15.78
31-35	2	10.52
36-40	1	5.26
41 y mas	1	5.26
Total	19	100

**Fuente:** Entrevista con la paciente, expediente clínico.

**Tabla 6.** Distribución porcentual del rango de edad gestacional de las embarazadas con cervicovaginitis según prueba de aminas (hidróxido de potasio) KOH en la primera y segunda toma del cervicovaginal.

SDG	1er Toma KOH		2da Toma de KOH	
	FA	FR	FA	FR
13-17	8	42.10	0	0
18-22	2	10.52	3	10.52
23-27	1	5.26	3	10.52
28-32	3	15.78	1	5.26
33-37	0	0	1	5.26
38 -40	0	0	0	0
Total	15	78.94	8	42.10

**Fuente:** Entrevista con la paciente, expediente clínico, resultados de la prueba de aminas (hidróxido de potasio) KOH.

**Tabla 7.** Frecuencia de signos y síntomas observados y manifestados por las mujeres embarazadas.

No de pacientes	Signos y síntomas							
	Leucorrea		Prurito		Polaquiuria		Dispareunia	
	1ro	2do	1ro	2do	1ro	2do	1ro	2do
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	+	-	+	+	+	-	+
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	+	-	+	+	+	-	+	-
5	+	+	+	+	+	+	-	+
6	-	+	-	+	-	+	-	+
7	+	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	-	-	-
9	+	-	+	-	+	+	-	-
10	+	-	+	+	+	-	+	-
11	+	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+	+
13	+	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+	+
15	-	+	+	-	-	-	-	-
16	+	-	+	+	+	+	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-
18	+	-	+	+	+	-	+	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-
25	+	-	+	+	+	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	+	+	+	-	+	-	+
28	+	-	+	+	+	-	+	-
29	+	-	+	+	+	-	+	-
30	+	-	+	+	+	-	+	-

**Fuente:** diagnostico clínico por el medico familiar, entrevista con la paciente y expediente clínico.

**Tabla 8.** Frecuencia de signos y síntomas observados y manifestados por las mujeres embarazadas

Signos y Síntomas	1era. Toma CV		2da Toma CV	
	FA	FR	FA	FR
Leucorrea	16	53.33	11	36.66
Prurito	18	60	18	60
Polaquiuria	17	56.66	11	36.66
Dispauremia	11	36.66	9	30

**Fuente:** Diagnostico clínico por el Medico Familiar y entrevista con la paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

José Manuel Mercado Martínez / Mujer Actual; Internet

Cervicovaginitis como factor desencadenante de amenaza de aborto en primer trimestre del embarazo en usuarias de la UMF 39. Ventura Enrique Díaz Calderón; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; Noviembre 2003.

Frotis en fresco, en utilidad en el diagnóstico de vaginitis, en comparación con la tira reactiva y la técnica de KOH, Juana Concepción Zurita Lázaro; Instituto Mexicano del Seguro Social, delegación estatal de Yucatán 1977.

Etiología de la infección cervicovaginal, hoy PE, Taylor Robinson d. s. p. de México 2003, 45; 5: 5695-5697.

Infecciones bacterianas específicas, *Gardnerella vaginalis*; Barnes laboratory diagnosis of human chlamydial infection. *Clínica Microbial Rev.* 1989; 2: 119-136.

Juan R. Issler, infección del tacto genital inferior; foro de ginecología; *Medical Forum International*; Vol. 2; No 4; 1999; Pág. 21-24; Buenos Aires Argentina.

Ecosistema microbiano vaginal en la mujer embarazada aparentemente sana. Grifaldo MBI, y col. S. p. de México; 2002, 70; 1:11.

Cervicovaginitis, aborto espontáneo; foro de ginecología; *Medical Forum International*; vol. 3; No 4; 1999; pag 21-24; Buenos Aires Argentina.

Reproduccion humana, cervicovaginitis; foro de ginecologia; Medical Forum International; vol. 4; No 4; 1999; pag 21-24; Buenos Aires Argentina.

Cervicovaginitis y embarazo, Gonzáles Cárdenas y col. S. p. n. 200, 1; 1:1.

Infección cervicovaginal como factor de riesgo para parto pretermino, Jorge Beltrán Mayorga y cols. G y O de México, 2002, 70; 2003-209.

Infección cervicovaginal y riesgo de parto prematuro, Gilberto Cota Lizarraga y cols. Revista médica IMSS 2001; 39 (4); 289-293.

El parto pretermino: detección de riesgos y tratamientos previos, Fernando althabe y cols. Revista Panamá salud publica / pam am / Public Health 1999, 5 (6); 373-384.

Atención prenatal en medicina familiar, guía diagnostico-terapéutica, embarazo de alto riesgo, revista médica IMSS 1998; 36 (1); 45-60.

Infección cervicovaginal en mujeres embarazadas como factor de riesgo para parto pretermino, Jorge Beltrán Montoya G y O de México: 32.

Guía clínica para el diagnostico, tratamiento y prevención de cervicovaginitis por bacterias, trichomonas y clamidia, Juan Antonio Trejo y Pérez y cols. Revista medica IMSS 2003; 41 (supl): 571-576.

Pasca / USAID, centro de SIDA y ETS de la universidad de Washington, Roche Diagnostic, CDC, ONUSIDA, OPS / OMS. Muestra vaginal para medir el pH y amina con tarjeta de pruebas FEMEXAM.

PAC GO – 2; Programa de actualización continua en ginecología i obstetricia. Federación mexicana de ginecología y obstetricia, A.C.

CDC; Departamento de salud y servicios humanos; Centros para el control y la prevención de enfermedades. (American Social Health Association, ASHA); P.O. Box 13827; Reserch Triangle Park, NC 27709-3827

External Health information Links / Find a University of Michigan Health System Doctor; Cervicovaginitis.

External Health information Links / Find a University of Michigan Health System Doctor; Cervicitis.

University Health Care; University of Utah Health Sciences Center; La salud ginecologica.

Normas y procedimientos de obstetrician y ginecologia 1994; Dr. Samuel Karchmer K.; Dr. Francisco Cabral Castañeda; Dr. Francisco Ibarguengoitia ochoa.

Hipersensibilidad; Willert RP, Delaney C, Hobson AR, Thompson DG, Woolf CJ, Aziz Q. Constitutive cyclo oxygenase-2 does not contribute to the development of human visceral pain hypersensitivity. Eur J Pain. 2005.