



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

División de estudios de postgrado  
Facultad de Medicina "Dr. Igancio Chávez"

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Unidad de Medicina Familiar No. 80



***Prevalencia de cervicovaginitis en el embarazo en la UMF80***

**TESIS QUE PRESENTA PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**Liliana Lourdes Zárate Jiménez**

**ASESOR:**

Dr. Ricardo. A. Napsuciale Mendivil  
Médico especialista Ginecología y Obstetricia

**COASESOR:**

Dr. Benigno Figueroa Núñez  
Médico Especialista en Medicina Familiar

**COASESOR ESTADISTICO:**

Mat. Carlos Gómez Alonso

*MORELIA MICHOACÁN, JUNIO 2011*



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS “DR. IGNACIO CHÁVEZ”**

**DR. VÍCTOR MANUEL FARÍAS RODRÍGUEZ**  
COORDINADOR DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**DR. RAFAEL VILLA BARAJAS**  
COORDINACIÓN DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**DELEGACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN**

**DR. BENIGNO FIGUEROA NÚÑEZ**

COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**DR. LUIS ESTRADA SALAZAR**

COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD

**DR RUBEN RICARDO GARCÍA JIMÉNEZ**

DIRECTOR DE LA UMF No 80

**DRA. OLIVA MEJÍA RODRÍGUEZ**

COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

**DRA. LETICIA DUARTE PEDRAZA**

PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80

## INDICE

I.	Resumen.....	2
II.	Summary.....	3
III.	Introducción.....	4
IV.	Marco teórico.....	5
V.	Planteamiento del problema.....	14
VI.	Pregunta de investigación.....	15
VII.	Hipótesis.....	15
VIII.	Justificación.....	16
IX.	Objetivos.....	17
X.	Material y métodos.....	18
XI.	Análisis estadístico.....	23
XII.	Consideraciones éticas.....	24
XIII.	Resultados.....	26
XIV.	Discusión.....	33
XV.	Conclusiones.....	35
XVI.	Sugerencias.....	36
XVII.	Bibliografía.....	38
XVIII.	Anexos.....	43

## I. RESUMEN.

La Cervicovaginitis es una patología que afecta a mujeres a nivel mundial, la mayoría de las instituciones de salud revelan que hay un alto índice de mujeres en edad fértil que acuden a consulta por esta patología, pero a pesar de ser muy frecuente no recibe la atención médica que se merece.

**Objetivo.** Estimar la prevalencia de cervicovaginitis en pacientes embarazadas en la Unidad de Medicina Familiar 80 de Morelia, Michoacán, en el periodo de enero a agosto del 2010.

**Material y métodos.** Pacientes embarazadas de la UMF80 que acuden a la pláticas de trabajo social, se les tomó un solo estudio de citología cervicovaginal durante su embarazo. Las muestras así obtenidas se remitieron al laboratorio central de la misma UMF80 para su análisis.

**Resultados.** De Enero a Agosto del 2010 se estudiaron 100 paciente. La prevalencia de CV en el embarazo fue mayor a la esperada y el grupo de edad de 25 a 29 años fue el que representó la mayor frecuencia, en un 29% de los casos; mientras que el número de gestación más frecuente fue en las primigestas (21% del total), lo cual puede explicarse por medidas higiénicas deficientes en la paciente que se embaraza por primera vez.

**Conclusiones.** La prevalencia de cervicovaginitis durante el embarazo en nuestro estudio fue del 78%, cifra muy superior a la encontrada en registros de morbilidad de la UMF 80 (SUIVE 2010) que la ubica en el 20%, lo que indica subregistro importante en nuestra Unidad.

**Palabras clave:** Embarazo, cervicovaginitis, prevalencia.

## II. SUMMARY

The Cervicovaginitis is a disease that affects women worldwide, most health institutions reveal a high proportion of women of childbearing age who go to out for this disease but despite being very often do not receive the attention medications that you deserve.

**Objective.** To estimate the prevalence of cervical infections in pregnant patients at the Department of Family Medicine 80, Morelia, Michoacán, in the period from January to August 2010.

**Material and methods.** UMF80 pregnant patients attending the talks to social work, they took a single study of Pap smear during pregnancy. The samples obtained were sent to the central laboratory of the same UMF80 for analysis.

**Results.** From January to August 2010 100 patient were studied. The prevalence of CV in pregnancy was higher than expected and the age group 25 to 29 years was that the most frequently represented, with 29% of cases, while the number of pregnancy was more common in primigravid (21% of total), which can be explained by poor hygiene in the patient who is pregnant for the first time.

**Conclusions.** The prevalence of cervical infections during pregnancy in our study was 78%, much higher than that found in records of morbidity in UMF 80 (SUIVE 2010) which places it at 20%, indicating significant underreporting in our unit.

Keywords: **Pregnancy, cervical, prevalence.**

### III. INTRODUCCIÓN

La Cervicovaginitis (en adelante CV) es una patología que afecta a mujeres a nivel mundial, la mayoría de las instituciones de salud revelan que hay un alto índice de mujeres en edad fértil que acuden a consulta por esta patología, pero a pesar de ser muy frecuente no recibe la atención médica que se merece<sup>1</sup>.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social esta entidad clínica se ubica dentro de las primeras doce causas de demanda de atención en las unidades de medicina familiar.

No obstante, su prevalencia real es desconocida ya que aproximadamente un tercio a la mitad de estas pacientes con CV son asintomáticas.

La vaginitis bacteriana se ha encontrado en el 15-19% de las pacientes ambulatorias, 10-30% en mujeres embarazadas y hasta 40% en mujeres con enfermedades de transmisión sexual<sup>2</sup>.

#### IV. MARCO TEÓRICO

La vagina es un órgano musculomembranoso en forma de tubo con múltiples pliegues transversales, dentro de la cavidad pélvica se encuentra inclinada hacia atrás formando un ángulo de 45° con respecto al plano vertical del cuerpo, por delante se encuentra delimitada por la vejiga y la uretra por un tejido llamado septo vesicovaginal, por detrás se encuentra el recto que está separado por el septo rectovaginal.

Las paredes anterior y posterior se encuentran tan cercanas entre sí que forman una cavidad virtual, por arriba encontramos el cérvix o cuello uterino, alrededor de este se encuentran el fornix anterior, posterior y laterales que forman los fondos de saco estos últimos de gran importancia clínica ya que a través de ellos se pueden palpar órganos adyacentes.

La vagina es un órgano que posee diversas funciones, de los cuales destacan las siguientes:

- a) Conducto excretor del útero
- b) Órgano femenino del coito
- c) Conducto del parto
- d) Papel nutritivo del semen
- e) Inmunidad ( barrera microbiológica)<sup>3</sup>

La flora vaginal es el mecanismo de defensa del huésped, se conocen una serie de factores que alteran este equilibrio ecológico, dando origen a las infecciones vaginales.

El ecosistema vaginal normal es reconocido como un importante mecanismo de defensa del huésped contra dichas infecciones, ya sea por la exclusión competitiva de los microorganismos, la producción de ácido láctico por los lactobacilos presentes, o bien por la producción de bacteriocinas y/o peróxido de hidrógeno.

Se reconocen una serie de factores que pueden alterar el ecosistema vaginal, como la conducta sexual, el uso de antimicrobianos, los cambios naturales del ciclo menstrual,



la aplicación o uso de duchas vaginales y tampones, los hábitos higiénicos y otras condiciones como el embarazo.<sup>4</sup>

La flora vaginal tiene una gran cantidad de microorganismos Gram-positivos llamados *bacilos de Döderlein*, la flora vaginal normal está formada por una variedad de aproximadamente 15 especies bacterianas, entre las cuales se encuentran: estreptococos, estafilococos, lactobacilos, difteroides, micoplasmas, bacteroides, fusobacterias y en muchas ocasiones hongos.

El lactobacilo es el responsable de mantener el pH vaginal entre 4.5 y 5 al desdoblar a ácido láctico el glucógeno de las células epiteliales vaginales,

produciendo peróxido de hidrógeno el cual controla el crecimiento de anaerobios, bacterias e inclusive algunos virus. Cuando es reemplazado por gérmenes anaerobios hay aumento del pH, apareciendo un cuadro infeccioso en forma de secreciones cervicovaginales o flujo vaginal<sup>5,6</sup>

La cervicovaginitis es una enfermedad infecciosa, inflamatoria que afecta cérvix, vagina y vulva, el 90% de los casos está causado por bacterias, *Cándida* o *Trichomonas*, la mayoría de los casos son asintomáticos.

La importancia de conocer el agente causal de la Cervicovaginitis ya que se ha asociado a padecimientos tales como parto prematuro, enfermedad inflamatoria pélvica, esterilidad y carcinoma cervicouterino.<sup>7</sup>

Dentro de la etiología de la Cervicovaginitis se ha identificado, que el 22.6% corresponde a *Gardnerella vaginalis*, 19.1% *Cándida spp*, 7.8% *Cándida albicans* y 1.5% a *Trichomonas*. En los últimos años se han agregado otros patógenos como el estreptococo del grupo D en 11.8% y el estreptococo beta hemolítico en 4.6% por lo que se recomienda la toma de cultivo a toda paciente sugestiva.<sup>8</sup>

En estudios similares realizados en otros países como Colombia se ha identificado que el microorganismo comúnmente encontrado en mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas fue el cocobacilo gram variable tipo gardnerella, seguido por Cándida.<sup>9</sup>

La leucorrea o secreción vaginal es uno de los principales signos de la Cervicovaginitis además de estar acompañada por alguno de los siguientes síntomas: prurito, disuria, dispaurenia entre otros.<sup>10</sup>

Aunque la sintomatología y las características del flujo vaginal pueden ser orientadoras, el diagnóstico clínico presuntivo de las infecciones vaginales tienen un margen de error elevado y puede conllevar a manejos terapéuticos inadecuados.<sup>11</sup>

## **Agentes etiológicos**

### **Candida albicans.**

Es la enfermedad más benigna del tracto genital inferior, se han identificado más de 200 cepas de cándida en vagina, la cándida es dimorfica y se encuentra en diferentes fases fenotípicas: hongos filamentosos (seudohifas) o como levaduras, los blastosporos responsables de la colonización vaginal asintomática y los micelos son la forma invasora de la enfermedad sintomática.<sup>12</sup>

La mayoría de mujeres presentaran una infección candidiasica vulvovaginal en al menos una ocasión a lo largo de su vida.<sup>13</sup>

Pero en varias circunstancias Cándida tropicalis, Cándida kefir (antes Cándida pseudotropicalis), Cándida glabrata (antes Tolurosis glabrata) y Cándida parasilopsis también se encuentran como parte de la flora vaginal normal.<sup>14</sup>

La cervicovaginitis por cándida se debe muchas veces a malos hábitos higiénicos, alimentación inadecuada, uso de ropa sintética, climas cálidos y húmedos, uso de

ducha vaginales, cambios hormonales, tratamiento con antibióticos y otros medicamentos que alteran la flora normal de la vagina.<sup>15</sup>

En el embarazo se eleva el porcentaje de colonización entre el 30-40% con una aparición mayor durante el tercer trimestre, esto es debido a que los estrógenos aumentan la adherencia de la *Cándida* al epitelio vaginal y así su virulencia, al igual que el alto nivel de glucógeno producido por el epitelio vaginal estimulado por los estrógenos.<sup>12,13</sup>

Varios estudios han proporcionado evidencias de la transmisión sexual de *Cándida*, como el hecho de aislamiento de este hongo del material de eyaculación, así como el desarrollo de prepucio-balanitis en 5-25% de las parejas sexuales de mujeres con candidiasis vaginal.<sup>16</sup>

La candidiasis vulvovaginal generalmente se diagnostica por los signos y síntomas clínicos acompañados o no por un examen directo del flujo vaginal, sin realizar la debida confirmación mediante el cultivo micológico que permita identificar la especie causal.<sup>17</sup>

Cuadro Clínico: En la CV los síntomas son los siguientes: Prurito de intensidad variable, ardor vaginal, sensación de quemadura, dispareunia, acompañados también por síntomas urinarios tales como polaquiuria, tenesmo vesical.

Síntomas predominantes: Flujo variable de aspecto de leche cortada, mucoso blanco grisáceo con o sin floculó rara vez sanguinolento, eritema, edema, lesiones descamativas, exulceraciones y úlceras, rara vez lesiones costrales.

Diagnóstico: Generalmente el pH es < 4.5 con test de aminas negativo. La microscopia aportara datos al diagnostico en más del 50% de los casos. La respuesta inflamatoria es impredecible en esta patología, los cultivos pueden obviarse si se observan blastoporos, seudomicelios o hifas en fresco. La citología cervical es poco confiable para el diagnostico, siendo positiva solo en un 25% de casos. Es importante la

correlación entre la clínica, la microscopia y los hallazgos culturales, ya que un cultivo positivo no siempre indica que la cándida es la responsable del cuadro.

#### Tratamientos disponibles:

- Nistatina tabletas vaginales 100.000U diarias durante 14 días
- Isoconazol crema vaginal al 1% una vez diaria por las noches durante 7 días, óvulos vaginales 600 mgrs única dosis.
- Clotrimazol tabletas vaginales 100, 200 y 500 mgrs las cuales se utilizan de la siguiente manera, 100 mgrs diarios por las noches durante 6 días o 200 mgrs día por las noches durante 3 días, 500 mgrs dosis única. Crema vaginal al 1% una vez por la noche durante 6 días.
- Tioconazol tabletas vaginales 300 mgrs única dosis.
- Econazol tabletas vaginales 150 mgrs una vez día durante 3 días.
- Ketoconazol tabletas 200 mgrs, dosis 400 mgrs día durante 5 días
- Itraconazol tabletas 100 mgrs, dosis de 200 mgrs diarios durante 3 días
- Fluconazol tabletas 150 mgrs, monodosis
- Miconazol tabletas vaginales 100 mgrs diario durante 7 días, tabletas vaginales 200 mgrs diaria durante 3 días, crema vaginal al 2% 5 grs dos veces al día durante 14 días.
- Terconazol tabletas vaginales 80 mgrs día durante 3 días, crema vaginal 0.4% un aplicador durante 7 días.
- Butoconazol crema vaginal 2% 5 grs crema vaginal durante 3 días.

Sin embargo, del arsenal terapéutico disponible no todas las alternativas son tratamientos permitidos durante el embarazo.

En esta categoría (medicamentos permitidos) está:

- Nistatina tabletas 100 mgrs dosis diaria durante 14 días
- Clotrimazol tabletas vaginales de 100, 200 y 500 mgrs, aplicación de la siguiente manera 100 mgrs por la noche durante 6 noches seguidas, 200 mgrs diarios x la noche durante 3 días, 500 mgrs dosis única. Crema vaginal al 1% una vez por la noche durante 6 días.

### **Trichomona vaginalis**

Protozoo flagelado descrito por primera vez por Donnè en 1936, puede ser una causa importante de complicaciones urológicas que son capaces de comprometer la fertilidad.<sup>18</sup>

*Trichomona vaginalis* es el más sencillo de los protozoos, solo existe en forma de trofozoito, es unicelular y se localiza en el tracto genitourinario del hombre y la mujer.<sup>19</sup>

Es un agente causal cosmopolita y su principal mecanismo de transmisión es el contacto sexual, no confiere una inmunidad importante y las reinfecciones son muy frecuentes<sup>20</sup>

Con una incidencia anual estimada en casi doscientos millones de mujeres en todo el mundo, con mayor incidencia entre las mujeres de 16 a 35 años de edad, y alta prevalencia entre mujeres con múltiples parejas sexuales.<sup>21</sup>

Cuadro clínico: en la mayoría de los casos las pacientes están asintomáticas, los síntomas se caracterizan por leucorrea de color verdoso, aspecto espumoso, olor muy fuerte y con un pH entre 4.5-5, acompañados de prurito intenso, eritema vaginal y síntomas urinarios.<sup>22</sup>

Diagnóstico: La clínica por sí sola es inespecífica, por lo que es necesario utilizar técnicas adicionales de diagnóstico para su detección, entre las que se encuentran el cultivo, la observación directa al microscopio, anticuerpos monoclonales y PCR. De estos, y a pesar del desarrollo de nuevas técnicas, el cultivo sigue siendo el método de referencia, fácil de interpretar, de alto rendimiento, pero no realizado de rutina por mayor demora (2 a 77 días) y costo. Sin embargo, la observación directa del protozoo móvil en fluido vaginal, es la técnica más utilizada pese a su limitada sensibilidad (30 a 80%).

El Papanicolaou (PAP) es un examen realizado como tamizaje de cáncer cervicouterino. En él se informa una frecuencia de observación de trichomonas que

varía entre 1,4 y 15% dependiendo de la población estudiada. El rendimiento de esta técnica es bajo, con una sensibilidad de 35 a 85%, y una especificidad de 78 a 100% <sup>23</sup>

Alternativas farmacológicas: Metronidazol 2.0 g vía orales dosis única, o, como alternativo, el mismo medicamento pero a 500 mg, cada 12 horas, por vía oral durante siete días consecutivos. Este tratamiento mitiga la signología y conduce a una curación en el 90-95%. <sup>24</sup>

Como segunda elección tenemos el Tinidazol 2 gr vía oral dosis única, se debe dar tratamiento a la pareja sexual, y evitar contacto sexual durante este.

Sin embargo en la mujer embarazada el tratamiento de elección es el Metronidazol 2 gr vía oral como dosis única, y se recomienda darlo en el primer trimestre del embarazo, el compañero sexual debe ser tratado y evitar relación sexual durante el tratamiento. Segunda elección Clotrimazol una tableta vaginal durante 7 días <sup>25</sup>

### **Gardnerella vaginalis.**

Bacilo Gram-negativo, pleomórfico, que se encuentra en el tracto genital y urinario del ser humano, no capsulado, no móvil, mide de 0,5 a 1,5 µm, es anaeróbico facultativo y no produce catalasa, ni oxidasa.

Descrito por primera vez en 1953 por Leopold quien reportó el aislamiento de un bacilo pequeño, pleomórfico, Gram-negativo, en hombres con prostatitis y mujeres con cervicitis, sugiriéndose entonces que se trataba de un miembro del género Haemophilus.

Dos años más tarde, Gardner y Dukes reportaron el hallazgo de organismos con similar descripción, asociados con casos de VB. El microorganismo fue denominado Haemophilus vaginalis, y se consideró que era el agente etiológico de la vaginosis.

*Gardnerella vaginalis* está asociada con vaginosis bacteriana es un síndrome común y mal diagnosticado, cuya etiología es polimicrobiana, asociada a un desequilibrio de la flora vaginal.<sup>26,27,28</sup>

Con una incidencia mundial del 8-10%. *Gardnerella vaginalis* es uno de los agentes relacionado hasta en un 43% causante del parto pretermino<sup>29</sup>

La vaginosis bacteriana tiene lugar cuando se altera el ecosistema vaginal por la acción de antibióticos, hormonas, estrés y enfermedades de transmisión sexual, lo cual conduce a un reemplazo de los *Lactobacillus* predominantes en la flora vaginal por *Gardnerella vaginalis* en asociación con otras bacterias anaerobias: *Bacteroides* sp, *Prevotella* sp, *Mobiluncus* sp y *Peptostreptococcus*. *Gardnerella vaginalis* se ha considerado el principal agente, pues presenta varios factores que facilitan su patogenicidad, una glicoproteína de 120 kDa que posee una elevada afinidad por la lactoferrina humana y una citolisina que actúa sobre las células del amnios.<sup>30</sup>

Los riesgos de la infección son mayores en mujeres sometidas a operaciones ginecológicas o en embarazadas en los cuales puede tener lugar la infección del líquido amniótico y provocar parto prematuro o bajo peso al nacer.<sup>31</sup>

En otros estudios se analizaron factores de riesgo y se encontraron que las mujeres embarazadas que tuvieron contacto sexual con más frecuencia fue mayor la prevalencia para vaginosis bacteriana, se refiere que la frecuencia de relaciones sexuales superior a 1 por semana está asociada a la pérdida de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> producida por *Lactobacillus* sp.<sup>32</sup>

Cuadro Clínico: Hemophilus vaginales es causante de un flujo homogéneo en presencia de células clave<sup>33</sup>. La secreción vaginal es muy abundante, no pruriginosa, homogénea, mal oliente, olor a pescado que se hace mayor después de las relaciones

sexuales o duchas vaginales, a veces las secreciones vaginales son fluidas, gris o blanca y no característica de una infección <sup>12</sup>.

Diagnóstico: El diagnóstico tradicional de la vaginosis se basa en el examen clínico y la identificación de 3 de los 4 criterios propuestos por Amsel y otros<sup>7</sup>: secreción vaginal homogénea, el pH superior a 4,5, prueba de olor a aminas con KOH positiva y presencia de células guías. También se reportan la detección de las diaminas producidas por el metabolismo bacteriano durante esta infección a través de electroforesis y cromatografía en capa delgada, conjugado de látex globulina anti pool.<sup>34,35</sup>

Tratamiento: Metronidazol 500 mgrs VO C/12 hrs durante 7 días

Metronidazol 2 gr VO DU, gel vaginal 0.75% una aplicación dos veces al día durante 5 días.

En la mujer embarazada metronidazol 250 mgrs VO C/8 hrs evitando darlo en el primer trimestre del embarazo.

Otra alternativa para mujeres embarazadas y no embarazadas se puede dar clindamicina 300 mgrs VO C/12 hrs durante 7 días<sup>34</sup>.



## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el embarazo sucede un estado de inmunosupresión fisiológica que propicia en estas mujeres mayor susceptibilidad a diversas infecciones, entre las cuales se encuentra la cervicovaginitis, cuya etiología puede ser diversa. La cervicovaginitis a su vez se asocia frecuentemente con el parto pretérmino, trayendo consigo múltiples riesgos y patología en el recién nacido asociados a la prematurez, tales como sepsis y meningitis, enterocolitis necrosante, hemorragia intraventricular, síndrome de dificultad respiratoria e ictericia, entre otros.

Los costos institucionales derivados de la atención adecuada e integral de estos recién nacidos prematuros representan un gasto muy elevado para el Instituto Mexicano del Seguro social.

El desconocimiento de la magnitud de la prevalencia de la cervicovaginitis (entidad poco apreciada en la consulta de primer nivel, muchas veces mal diagnosticada y por lo tanto mal tratada), entre las pacientes de la UMF80 dificulta la intervención temprana en este grupo de pacientes, tanto con propósitos preventivos como de tratamiento oportuno, que contribuyan a la disminución de la incidencia de partos pretérmino y por ende, de recién nacidos prematuros con riesgo de la patología asociada a esta condición.

## **VI. PREGUNTA INVESTIGACION**

¿Cuál es la prevalencia de la cervicovaginitis en las pacientes embarazadas de la UMF80 de Morelia Michoacán?

## **VII. HIPÓTESIS**

### **Hipótesis nula**

Ho: La prevalencia de Cervicovaginitis durante el embarazo en la UMF80 es menor a la esperada.

### **Hipótesis alterna**

Ha: La prevalencia de Cervicovaginitis durante el embarazo en la UMF80 es mayor a lo registrado.

## VIII. JUSTIFICACIÓN

El desconocimiento de la verdadera frecuencia de la cervicovaginitis durante el embarazo en la UMF80, impide la aplicación de medidas preventivas y terapéuticas, contribuyendo al incremento de patología asociada y complicaciones como aborto y parto prematuro.

La determinación de los agentes etiológicos más frecuentes de cervicovaginitis en las pacientes embarazadas de la UMF80, posibilitará intervenciones institucionales dirigidas al primer nivel de atención, durante la atención prenatal de estas pacientes, con el propósito de disminuir la incidencia del parto pretérmino asociado a dicho padecimiento.

Es importante señalar asimismo, la repercusión que las intervenciones arriba mencionadas, de llevarse a cabo, tendrán sobre el ahorro económico derivado de los elevados costos de la atención de los partos pretérmino y los recién nacidos prematuros con patología asociada.

## **IX. OBJETIVOS**

### **General**

Estimar la prevalencia de cervicovaginitis en pacientes embarazadas en la Unidad de Medicina Familiar 80 de Morelia, Michoacán, en el periodo de enero a agosto del 2010.

### **Específicos**

1. Determinar el número de gestación y grupo de edad en los cuales es más frecuente la cervicovaginitis.
1. Identificar el agente etiológico más frecuente de la cervicovaginitis en estas pacientes.

## X. MATERIAL Y MÉTODOS

Fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, que se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 80 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Morelia Michoacán, durante el período de enero a agosto de 2010.

El universo lo constituyeron todas las pacientes derechohabientes embarazadas que acudieron a las pláticas de control prenatal convocadas por el departamento de Trabajo Social de la misma Unidad, de las cuales se seleccionó la muestra, misma que fue de 100, cálculo basado en la fórmula para población finita o sin reemplazo:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$\frac{1331 \times 3.84 \times .80 \times .20}{.01 \times 1330 \times 3.84 \times .80 \times .20}$$

$$= \frac{817.76}{8.17} = 100$$

$$= 100$$

$$8.17$$

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes embarazadas adscritas a la UMF 80.
- Pacientes de cualquier edad gestacional.
- Que acudieron a las pláticas prenatales de Trabajo Social.
- Que aceptaron participar bajo consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes embarazadas con factores de alto riesgo tales como diabetes gestacional o mellitus, hipertensión arterial, anemia, infección de vías urinarias o cualquier complicación sistémica del embarazo.
- Pacientes embarazadas bajo tratamiento farmacológico con antimicrobianos, antimicóticos o antiparasitarios sistémicos.
- Pacientes que estén bajo tratamiento específico local y/o sistémico para Cervicovaginitis.
- 

**Criterios de eliminación:**

- Pacientes que hayan iniciado tratamiento farmacológico vaginal.
- Pacientes que decidieron abandonar el estudio voluntariamente.
- Paciente con resultados de laboratorio incompletos.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

### Variables demográficas:

**Edad:** (del latín *aetas*, *-atis*) es el término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido un ser vivo (persona, animal o planta) desde que nació.

### Variables clínicas:

**Número de Gestación:** corresponde al número de veces que la mujer se ha embarazado, sin importar la evolución o forma de resolución de dicho embarazo.

**Cervicovaginitis:** se define como un proceso inflamatorio de naturaleza infecciosa, que involucra la estructuras anatómicas que le dan nombre, es decir el cuello uterino y la región vecina de la mucosa vagina, de evolución aguda o crónica; cuya etiología puede ser viral, bacteriana, micótica y parasitaria.

**Agente etiológico:** es el germen causante de determinada patología. En el caso de las cervicovaginitis es frecuente encontrar a *Cándida albicans*, *Trichomona vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* principalmente.

**Control prenatal:** se define como todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. De acuerdo con la Guía de Práctica Clínica sobre Control del Embarazo, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, se establece que se debe promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 12 semanas de gestación y atendiendo al siguiente calendario.

Para el presente estudio se tomó en cuenta el número de consultas que las pacientes habían recibido a la fecha de la toma de la muestra de citología cervicovaginal.

### OPERACIONALIZACIÓN

<b>NOMINACIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>UNIDAD DE MEDICIÓN</b>
<b>DEMOGRÁFICAS</b>			
<b>Edad</b>	Cuantitativa	De razón	Años
<b>CLÍNICAS</b>			
<b>Número de Gestación</b>	Cuantitativa	De razón	Número de embarazos
<b>Cervicovaginitis</b>	Cualitativa	Nominal	Dicotómica
<b>Agente etiológico</b>	Cualitativa	Nominal	<i>Candida albicans, Trichomona vaginalis, Gardnerella vaginalis.</i> Otros ( <i>Lactobacillus sp, Enterococcus faecalis, Proteus mirabillis, Streptococcus sp, Candida sp, E. coli</i> ).
<b>Control prenatal</b>	Cuantitativa	De razón	N° de consultas



## **Metodología y procedimiento**

Se invitó a todas las pacientes embarazadas de la UMF80 que acuden a las pláticas de control prenatal a participar en este estudio, previa información completa y veraz sobre el mismo, propósitos, metodología, riesgos y beneficios.

De aquellas que aceptaron colaborar voluntariamente, se les pidió que dieran su consentimiento por escrito (anexo 2).

A todas las pacientes incluidas se les tomó un solo estudio de citología cervicovaginal durante su embarazo, independientemente de su edad gestacional para determinar la flora presente mediante la técnica recomendada para pacientes embarazadas, observando los parámetros de confiabilidad y seguridad institucionales.

Las muestras así obtenidas se remitieron al laboratorio central de la misma UMF80 para su análisis.

Se dieron a conocer los resultados de la citología a las pacientes incluidas en este estudio, en una segunda cita y fueron referidas con su médico familiar para recibir tratamiento.

## **XI. ANALISIS ESTADÍSTICO**

Los datos obtenidos se manejaron con números absolutos y porcentajes, los resultados de laboratorio clínico de las pacientes se anotaron en la *Hoja de Registro de Datos* (anexo 3) y posteriormente se vaciaron en hoja de cálculo de Microsoft Excel para Windows XP.

Para la asociación de variables se utilizó la prueba no paramétrica  $\chi^2$  ( $X^2$ )

Las cifras estadísticamente significativas fueron aquellas que asociaron a una  $p < 0.05$ .

Se presentan tabla de contingencia y graficas de variables agrupadas.

Para el procesamiento de datos se utilizo el paquete estadístico para las Ciencias Sociales SPSS versión 18.0.

## XII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se ajusta a los principios éticos establecidos en la XVII Asamblea Médica Mundial (Helsinki 1964, actualizada en 2002) y los lineamientos establecidos por la Ley General de Salud de la Republica Mexicana en materia de investigación en Salud (MMH, 1983) y de acuerdo al Título Primero de las Disposiciones Generales Capítulo único, se considera una investigación con Riesgo Mínimo<sup>36</sup> (anexo 1).

A cada paciente se le informó ampliamente del objetivo y características del estudio, sus beneficios y posibles riesgos, buscando su participación voluntaria y por escrito, misma que se documentó en la *Carta de Consentimiento Informado* (anexo 2). Asimismo, al igual que en toda investigación científica del área médica, la presente investigación garantiza que en todo momento se respetó el anonimato de las participantes.

## **RECURSOS HUMANOS**

Dr. Ricardo Alberto Napsuciale Mendivil, Asesor de proyecto, Dr. Benigno Figueroa Núñez y Mat. Carlos Gómez Alonso, Co-asesores. Colaboradores del Laboratorio Central QFB Laura Rocha Barajas Jefa del Laboratorio Clínico Central y Colaboradores, Dra. Oliva Mejía Rodríguez Coordinadora clínica de Investigación y Educación de la Unidad Medicina Familiar 80. Dra. Leticia Duarte Pedraza Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar y Médico Residente de la Especialidad de Medicina Familiar Liliana Lourdes Zárate Jiménez, investigadora principal.

## **RECURSOS MATERIALES**

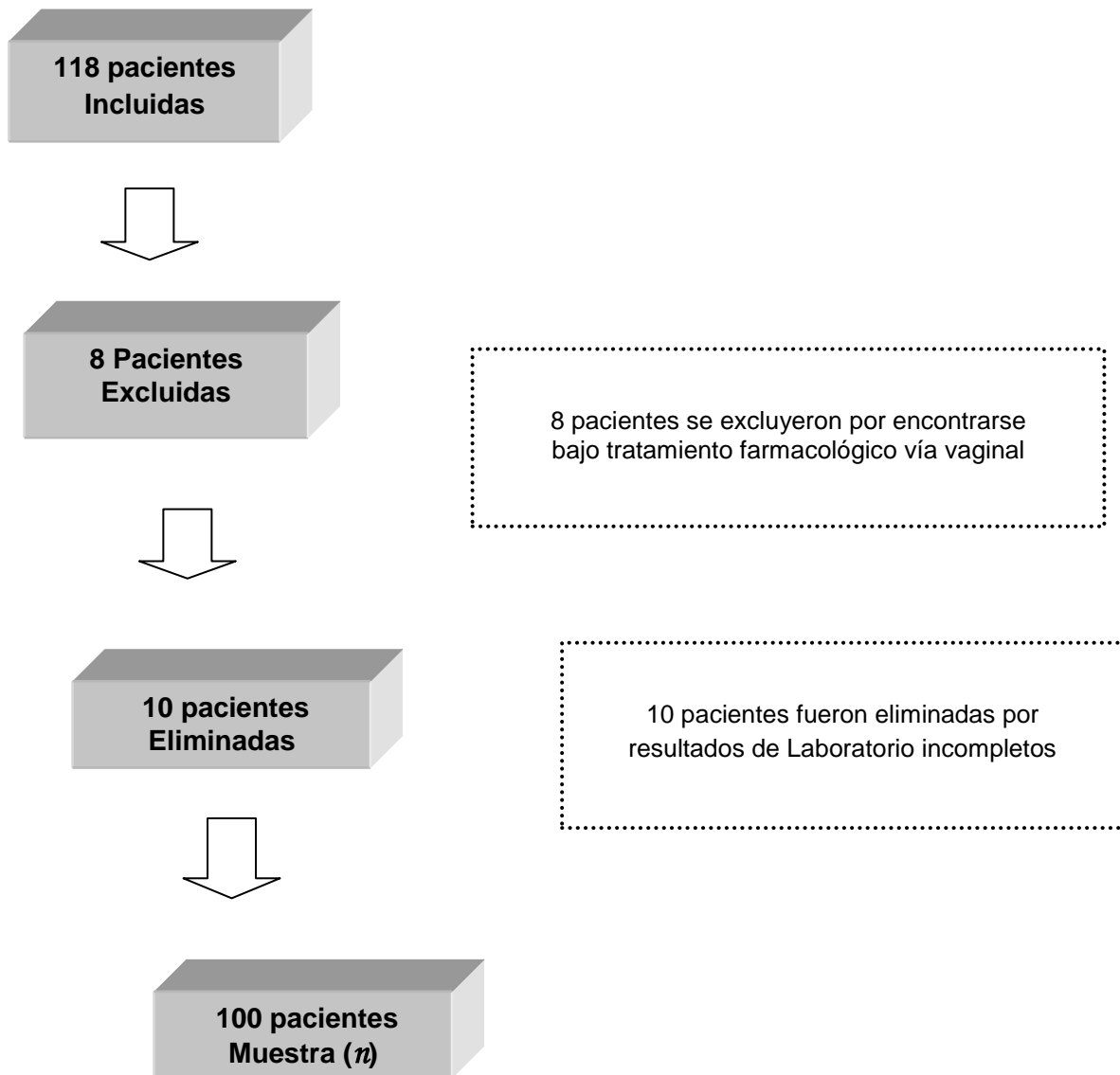
- Instrumental necesario para toma de citologías: guantes, cubrebocas, hisopos, laminillas portaobjetos, spray fijador.
- Material para tinción y procesamiento de las muestras en el Laboratorio clínico.
- Computadora portátil para almacenamiento de datos, hojas blancas, impresora; servicios de internet y copiado.

## **PLAN DE DIFUSION DE LOS RESULTADOS**

Los resultados de la investigación se darán a conocer a través de la publicación en revistas científicas y congresos.

### XIII. RESULTADOS

Durante el periodo de Enero a Agosto del 2010 se estudiaron 118 pacientes embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar 80, de las cuales 8 fueron excluidas por estar bajo tratamiento farmacológico tópico, disminuyendo a 110 la muestra. De ésta, 10 fueron eliminadas debido a que sus resultados de laboratorio estaban incompletos al finalizar la investigación, por lo que es estudio concluyó con 100 pacientes.



**Tabla 1.** Edad de las pacientes

<b>EDAD (años)</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>15-19</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>
<b>20-24</b>	<b>22</b>	<b>22%</b>
<b>25-29</b>	<b>29</b>	<b>29%</b>
<b>30-34</b>	<b>25</b>	<b>25%</b>
<b>35-39</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>N= 100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Hoja de registro de datos

La distribución por edad de las 100 pacientes estudiadas fue la siguiente: El grupo de edad más frecuente fue el de 25 a 29 años en el 29%; mientras que el grupo de adolescentes de 15 a 19 años fue el menos numeroso con un 10%. (Tabla 1)

**Tabla 2.** Frecuencia de Cervicovaginitis y edad.

	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>	<b>Total</b>
<b>Cervicovaginitis</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>100</b>
<b>Edad</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>p&gt;0.05</b>

Fuente: Hoja de registro de datos

De las 100 pacientes estudiadas, el 78% de ellas tuvieron diagnóstico de cervicovaginitis, con uno o más gérmenes presentes. El 22% restante presentaron flora vaginal normal.

La edad promedio de las pacientes con Cervicovaginitis fue de 28 años.

**Tabla 3.** Número de gestaciones

<b>N° de GESTACIONES</b>	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>1</b>	<b>38</b>	<b>38%</b>
<b>2</b>	34	34%
<b>3</b>	19	19%
<b>4</b>	8	8%
<b>9</b>	1	1%
<b>TOTAL</b>	n= 100	100%

Fuente: Hoja de registro de datos

En relación al número de gestaciones de la población estudiada, predominaron las primigestas representando el 38% (38) del total. Sólo hubo una paciente gran multigesta con 9 embarazos (1%).

**Tabla 4.** Edad de las pacientes en relación al germen etiológico.

TABLA DE CONTINGENCIA							
Recuento							
		GERMEN ETIOLÓGICO					TOTAL
		<i>Candida albicans</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Trichomona vaginalis</i>	<i>Candida sp</i>	Otros	
Grupo de edad	15-19	2	1	0	1	6	10
	20-24	5	2	0	2	13	22
	25-29	3	5	1	4	16	<b>29</b>
	30-34	6	2	0	8	9	25
	35-39	2	1	0	4	7	14
TOTAL (n= 100)		<b>18</b>	11	1	<b>19</b>	<b>51</b>	100

Fuente: Hoja de registro de datos

Se muestra que el agente etiológico más frecuentes fue la especie de Cándida tanto Albicans como sp cuyos casos son 37 (37%), siendo Trichomona vaginalis el menos frecuente con 1 caso (1%). Por otro lado, la edad en la que predominó la cervicovaginitis fue en el intervalo de 25 a 29 años.

La asociación entre edad y tipo de germen no fue estadísticamente significativa con la prueba de Chi<sup>2</sup> con un resultado de p = 0.722



**Tabla 5.** Frecuencia de *otros* agentes etiológicos

<b>AGENTE ETIOLÓGICO</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<i>Lactobacillus sp</i>	22	22%
<i>E. coli</i>	14	14%
<i>Enterococcus faecalis</i>	6	6%
<i>Proteus mirabilis</i>	6	6%
<i>Enterobacter cloacae</i>	5	5%
<i>Streptococcus sp</i>	2	2%
<i>Staphylococcus sp</i>	2	2%
<i>Serratia marcescens</i>	1	1%
<i>Bacillus difteroides</i>	1	1%

Fuente: Hoja de registro de datos

En este grupo de gérmenes causales denominado como *Otros*, predominó el *Lactobacillus sp* con 22 casos (22%). Considerado flora normal de la vagina. El resto (55%) corresponde a microorganismos intestinales.

**Tabla 6.** Relación de la gesta con el germen etiológico

TABLA DE CONTINGENCIA							
Recuento							
GERMEN ETIOLÓGICO							
		<i>Candida Albicans</i>	<i>Gardnerela vaginalis</i>	<i>Trichomona vaginalis</i>	<i>Candida sp</i>	Otros	Total
Gesta	1	7	5	0	5	21	38
	2	5	4	0	7	18	34
	3	4	2	1	5	7	19
	4	2	0	0	2	4	8
	9	0	0	0	0	1	1
TOTAL (n=100)		18	11	1	19	51	100

Fuente: Hoja de registro de datos

Como se observa en esta tabla, la Cervicovaginitis predominó en las pacientes primigestas con 38 casos (38%), siendo en estas mismas pacientes los gérmenes agrupados como *Otros* los más frecuentes en 21 (21%) de ellas. En el grupo de las pacientes grandes multigestas se observó la menor incidencia, con 1 solo caso (1%). Con la prueba de  $\chi^2$ , la asociación entre número de gestas y germen etiológico tampoco arrojó significancia estadística ( $p = 0.908$ )

**Tabla 7.** N° de consultas recibidas por medicina familiar

<b>NÚMERO DE CONSULTAS</b>	<b>1-3</b>	<b>4-6</b>	<b>&gt;6</b>	<b>TOTAL</b>
NÚMERO DE PACIENTES	31	<b>38</b>	31	100
<b>PORCENTAJE (%)</b>	31%	<b>38%</b>	31%	(100%)
TOTAL (n=100)	31	38	31	100

Fuente: Hoja de registro

El mayor intervalo observado en relación al número de consultas recibido por las pacientes durante el control prenatal es el de 4 a 6 visitas a la consulta externa de medicina familiar, siendo el 38% de las pacientes.

#### XIV. DISCUSION

La prevalencia de cervicovaginitis durante el embarazo en nuestro estudio fue del 78%, cifra muy superior a la encontrada en registros de morbilidad de la UMF 80 (SUIVE 2010) que la ubica en el 20%, lo que indica subregistro importante en nuestra Unidad. Asimismo, también es elevada comparada con estudios previos de otros países, que la señalan hasta el 40% cuando se asocia a embarazo.

De lo anterior, podemos considerar que la CV durante el embarazo es poco tomada en cuenta y no se busca de manera dirigida en la atención prenatal, a pesar de su importancia y la frecuencia con que esta patología complica la evolución normal del embarazo.

La presencia de infección vaginal o cervicovaginitis puede ocurrir en cualquier paciente embarazada con actividad sexual. Para el presente estudio la importancia radica en la combinación del grupo de edad (25-29 años) en un 29% de los casos y CV, por el incremento en los factores de riesgo obstétrico que pueden desencadenar un mal resultado para el binomio madre-hijo.

Es probable que la mayor incidencia en las primigestas (21% del total) tenga que ver más con una falta de cultura del cuidado de la salud. La persistencia de la infección puede complicar el curso normal del embarazo; de ahí su importancia.

En las pacientes multigestas se encontró la menor prevalencia de CV que puede explicarse por una reducción de la actividad sexual y mejor aseo personal que en los primeros embarazos.

El ser gesta uno o dos implica una vida sexual activa o una fecha de inicio sexual más corta.

Dentro de los resultados de los gérmenes identificados, cobra mayor relevancia la *Cándida albicans*, identificada como la causa más frecuente de CV en el embarazo (en 7 de la pacientes, 7%) y *Cándida sp* (en 5 de ellas, 5%). Esta infección es una de las

que complica más frecuentemente los embarazos, provocando amenazas de parto prematuro.

Lo anterior llama la atención, ya que en estudios previos el germen que más se reporta en la CV del embarazo es la *Gardnerella vaginalis*

La presencia en 22 casos de *Lactobacillus sp*, carece de trascendencia clínica por ser parte de la flora vaginal normal y responsable de la acidificación del pH vaginal como mecanismo protector.

Los gérmenes catalogados en el grupo de "Otros" y que reportó el laboratorio clínico con una incidencia del 51% en este estudio, son considerados en su mayoría como parte de la flora intestinal, que puede interpretarse como contaminación ano-genital por hábitos higiénicos deficientes en las pacientes en el aseo del perineo, que sin embargo, se debe considerar como causa de cervicovaginitis

## XV. CONCLUSIONES

La prevalencia de CV en el embarazo fue mayor a la esperada y el grupo de edad de 25 a 29 años fue el que representó la mayor frecuencia, en un 29% de los casos; mientras que el número de gestación más frecuente fue en las primigestas (21% del total), lo cual puede explicarse por medidas higiénicas deficientes en la paciente que se embaraza por primera vez.

En relación a los resultados de los gérmenes identificados, la *Cándida albicans*, se determinó como la causa más frecuente de CV en el embarazo, seguida por *Cándida sp* que juntas suman el 12% de los casos (7 y 5 respectivamente).

El resto de la flora identificada correspondió a *Lactobacillus sp*, flora vaginal normal de la vagina, dentro del grupo denominado "Otros", reportado en el 51% de las pacientes, considerados en su mayoría como flora intestinal, a excepción del *Lactobacillus sp* antes citado.

## **XVI. SUGERENCIAS**

Dar a conocer los resultados de esta investigación a las autoridades de la UMF80 del Instituto Mexicano del Seguro Social con el propósito de brindar información científicamente fundamentada que fomente la investigación de temas relacionados directa e indirectamente con la prevalencia de complicaciones de la gestación en relación con infecciones cervicovaginales, en el contexto de la atención prenatal, principalmente en el ámbito de la Medicina Familiar.

Vigilar el cumplimiento de las acciones preventivas de control comprendidas en la *Guía de Práctica Clínica de Cervicovaginitis y Embarazo*. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio, sobre todo en lo relativo a la detección oportuna y tratamiento adecuado de las cervicovaginitis con la intención de incidir en sus consecuencias.

Implementar estrategias en base a recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud u Organismo Nacional regente sobre los expedientes clínicos de las pacientes para evitar el subregistro de la incidencia de infecciones cervicovaginales durante el control prenatal.

Proveer del equipo suficiente y necesario e implementar un programa de capacitación permanente dirigido a Médicos Familiares para la debida exploración gineco-obstétrica de la paciente embarazada.

Vigilancia por parte de los Jefes de Departamento Clínico la calidad de atención de la paciente embarazada en el primer nivel de atención, es decir, en Medicina Familiar.

Capacitar al personal de salud sobre la importancia de la CV en el control prenatal, a fin de disminuir los costos derivados de la atención de las complicaciones que esta propicia (partos y recién nacidos pretérmino).

Insistir en la toma correcta de muestras para las citologías cervicovaginales, y bajo las condiciones adecuadas por personal permanentemente capacitado, a fin de disminuir

los falsos negativos producto de la toma inadecuada por parte de las mismas de dicha muestra.



## XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 
- <sup>1</sup> Pascual CT, Sainz VL, Ortiz MA, et al. Cervicovaginitis posterior a la aplicación del dispositivo intrauterino: Experiencia en una unidad de medicina familiar. **Archivos en medicina familiar**. 2007; Vol. 9 (3) 133-136.
- <sup>2</sup> Trejo PJA, Hernández LB, Carrasco RJR, Ducoing DDLR. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de Cervicovaginitis por bacterias, trichomonas y candida. **Rev Med IMSS**. 2003; 41 (Supl): S71-S76.
- <sup>3</sup> Vázquez BE. Programa de actualización continua para médicos generales. La leucorrea y su significado clínico. Pac MG1, parte D, libro 2  
<http://www.drscope.com/privados/pac/generales/ginecologia/leucorrea.htm>
- <sup>4</sup> González PAA, Ortiz ZC, Davila MR, Valencia GCM. Infecciones cervicovaginales más frecuentes; prevalencia y factores de riesgo. **Rev Cubana Obstet Ginecol**. 2007; 33(2).
- <sup>5</sup> Villalobos N, Rouyda A, Colina M, Hernández E. Flora vaginal en pacientes seropositivas y seronegativas del virus de la inmunodeficiencia humana. **Rev Obstet Ginecol Venez**. 2004; 64.
- <sup>6</sup> Hernández BJA, Vázquez AA, Olguin RC, Dumet HPF, Gutiérrez RM, De Zordo D. Prevalencia de vaginitis mixta en mujeres latinoamericanas según la percepción de los médicos. Preferencia, efectividad e inocuidad de clindamicina mas ketoconazol. **Ginecol Obstet Mex**. 2008; 76(11); 652-8.

- 
- <sup>7</sup> Jiménez CED, Álvarez AML. Incidencia de Cervicovaginitis en pacientes asintomáticas.  
<http://www.drscope.com/privados/pac/generales/ginecologia/cervicovaginitis,htm>
- <sup>8</sup> Martínez OM, Saldaña GJ, Sánchez HMA. Criterios para el diagnóstico de Cervicovaginitis aplicados en el primer nivel de atención. Correlación con la norma oficial mexicana. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc.** 2007; 45 (3): 249-254
- <sup>9</sup> Salas N, Ramírez JF, Bayron R, Torres E, Jaramillo LN, Gómez MJE. Prevalencia de microorganismos asociados a infecciones vaginales en 230 mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas del centro de salud la milagrosa en el municipio de Armenia (Colombia). **Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.** 2009; Vol 60 (2) 135-142.
- <sup>10</sup> Ortiz RC, Ley NM, Llorente AC, Almanza MC. Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. **Rev Cubana Obstet Ginecol.** 26(2): 74-81.
- <sup>11</sup> Fuenmayor BA, Paz MA, Fuenmayor BA, Acosta MN. Diagnóstico clínico presuntivo versus diagnóstico microbiológico en mujeres con leucorrea. **Rev. Soc. Ven. Microbiol.** 2009; Vol 29 (1).
- <sup>12</sup> Issler RJ. Infecciones del tracto genital inferior. **Revista de posgrado de Catedra Via Medicina.** 2001: 21-38.
- <sup>13</sup> Barrenetxea ZG. Vulvovaginitis candidiasica. **Rev Iberoam Micol.** 2001; 19: 22-24
- <sup>14</sup> Azzam WM, Cermeño VJR, Orellan GY, Penna VSJ. Vulvovaginitis por *Candida* spp. Y *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexualmente activas. **Invest. Clin.** 2002; 43(1).

- 
- <sup>15</sup> Rivero M, Díaz J, Centeno S. Frecuencia de especies de *Cándida* en pacientes embarazadas con vulvovaginitis. **Rev. Soc. Ven. Microbiol.** 2003; 23(2):
- <sup>16</sup> Figueroa DR, Narcio RL, Casanova RG. Frecuencia de enfermedades transmitidas sexualmente en pacientes en control prenatal. **Ginecol Obstet Mex.** 1994; 62.
- <sup>17</sup> Llovera SV, Perurena LMR. Identificación de levaduras en exudados vaginales: características clínicas asociadas a la candidiasis. **Rev Cubana Med Trop.** 2004; 56(1): 21-5.
- <sup>18</sup> Rojas RL, Rodríguez PM, Sarria PC, Palma MS, Sarioego RI, Fraga NJ. Frecuencia de infecciones por *Trichomona vaginalis* en parejas con trastornos de la infertilidad. **Rev Cubana Med Trop.** 2002; 54(2): 85-90.
- <sup>19</sup> Muñoz ZG, Sánchez HJA, Rivera TJA, Mendoza LE. Infecciones vaginales en menores de 15 años sin vida sexual del Municipio de Esperanza, Puebla. **Rev Fac Med UNAM.** 2008; 51(5): 196-200.
- <sup>20</sup> Meneses MA, Rojas L, Sifontes RS, Lòpez Y, Sarioego RI. Aplicación de un método alternativo al conteo en cámara de Neubauer para determinar la concentración de *Trichomona vaginalis*. **Rev Cubana Med Trop.** 2001; 53(3): 180-8.
- <sup>21</sup> Montalvo MT, Borquez C, Lobato I, Reyes T, Villanueva H. *Trichomona vaginalis* en la mujer Aymara residente en zona urbana. **Parasitol Latinoam.** 2004; 59: 171-174.
- <sup>22</sup> Pombo MI, Ceamanos MC, Castillo CG. Patología infecciosa del tracto genital femenino. **Medicine.** 2002; 8(81): 4329-4339.

- 
- <sup>23</sup> Otàrola UC, Briceño FJ, Bahamondes MMI, Muñoz MR, Lorca HM. Frecuencia de *Trichomona vaginalis* detectado mediante Papanicolaou en cuatro servicios de salud, 1997-2002. **Rev. Chil. Obstet. Ginecol.** 2005; 70(1): 3-7.
- <sup>24</sup> Calderón JE. Tratamiento y prevención de las enfermedades de transmisión sexual. **Salud pública Mex.** 1999; 41(4):
- <sup>25</sup> Cires PM, Freijoso SE, Silva HE, et al. Guía para la práctica clínica: tratamiento de las infecciones vaginales. Instituto Mexicano de Seguro Social.
- <sup>26</sup> Castellanos GM, Avila RY, Ginestre PM, et al. Diagnóstico bacteriológico de *Gardnerella Vaginalis* a partir de muestras de endocervix. **Rev. Soc. Ven. Microbiol.** 2001; 21(1)
- <sup>27</sup> Hernández F. *Gardnerella vaginalis* y *mobiluncus* en la etiología de la vaginosis bacteriana. **Rev. Costarric. Cienc. Med.** 1998; 19(1).
- <sup>28</sup> Gallardo J, Valdes S, Diaz ME, Romay C. Comportamiento de las enfermedades de transmisión sexual en pacientes con sepsis ginecológica. **Rev Cubana Obstet Ginecol.** 2000; 26(1): 10-4.
- <sup>29</sup> Velásquez TC, Arita EJ. Prevalencia de la vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* en la amenaza de parto pretermino en las pacientes ingresadas en el hospital escuela. **Rev Med Post UNAH.** 2000; 5 (2): 138-141.
- <sup>30</sup> Espinosa I, Lorenzo M, Riveron Y, Álvarez E, Villoch A. Evaluación de diferentes medios para el cultivo de *Gardnerella vaginalis* y caracterización del perfil de proteínas por electroforesis PAGE-SDS. **Rev. Cubana Med. Trop.** 2003; 55(2): 69-75.

<sup>31</sup> Espinosa I, Lorenzo A, Riveron Y, Romero M, Alvarez E. Caracterización bioquímica y antigénica de diferentes aislamientos de *Gardnerella vaginalis*. **Rev Cubana invest Biomed.** 2005; 24(2)

<sup>32</sup> González PAA, Ortiz ZC, Davila MR, Valencia GCM. Infecciones cervicovaginales más frecuentes; prevalencia y factores de riesgo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2007; 33(2)

<sup>33</sup> Rojas J, Ramirez T, Jaimes F. Prevalencia de vaginosis bacteriana en el embarazo. **Ginecol Obstet.** 2004; 50(2): 101-105

<sup>34</sup> Godínez V, Garibay M, Mirabent F, Pérez CA. Comparación de la eficacia de la combinación ketoconazol 400 mgrs + clindamicina 100 mgrs, con ketoconazol 800 mgrs + clindamicina 100 mgrs en vaginitis por candida y vaginosis bacteriana. **Ginecol obstet Mex.** 2005; 73: 302-307.

<sup>35</sup> Espinosa I, Alvarez E, Amaral C, Alonso M, Lorenzo M. Obtención de un conjugado de látex inmunoglobulina para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*. **Rev. Cubana Med. Trop.** 2000; 52(2): 101-5.

<sup>36</sup> Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/non/compi/rlgsmis.html>

# xviii. Anexos

**Anexo 1.** REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE  
INVESTIGACION PARA LA SALUD. TITULO PRIMERO  
Disposiciones Generales

---

## CAPITULO UNICO

**ARTICULO 17.-** Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

**Anexo 2.** CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO





DELEGACION MICHOACÁN, UMF 80.

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION VOLUNTARIA EN PROYECTODE INVESTIGACIÓN CLINICA**

Morelia, Michoacán a \_\_\_\_\_ del 2010.

Yo: \_\_\_\_\_.

Con número de filiación: \_\_\_\_\_ del IMSS.

**ACEPTO EN FORMA VOLUNTARIA PARTICIPAR** en el proyecto de investigación titulado: **“Prevalencia de Cervicovaginitis en el embarazo en la UMF80”**.

El cual se encuentra aprobado y registrado en el H. Comité de Investigación Local de la UMF80 del IMSS, Morelia, Michoacán con Fecha y No. De registro.

El objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de las infecciones vaginales en las mujeres embarazadas.

En este estudio se llevará a cabo tomando una muestra vaginal.

El investigador responsable me ha informado sobre los posibles riesgos, y beneficios derivados de mi participación en el estudio; así como tener acceso a mis resultados, y se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclararme dudas que le plantee acerca de mi participación o cualquier asunto relacionado con la investigación. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que yo lo considere conveniente.

El investigador responsable me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven del estudio y que los datos manejados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacer cambiarme de parecer al respecto a mi permanencia en el mismo.

En base a lo que se me ha explicado previamente con un lenguaje claro y sencillo, y que comprendido por completo los aspectos que tratan en éste documento: **CONSENTO**

En que se me realicen los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que me fueron explicados y que doy por enterado(a) en la presente declaración

\_\_\_\_\_

Nombre y Firma del paciente

\_\_\_\_\_

Investigador Responsable R2MF Lilitiana L.Z.J.

\_\_\_\_\_

Testigo

\_\_\_\_\_

Testigo

**ANEXO 3.** Hoja de registro de datos

NOMBRE	N° DE SEGURIDAD SOCIAL	EDAD	N° DE GESTA	RESULTADO AGENTE ETIOLÓGICO	CONSULTORIO

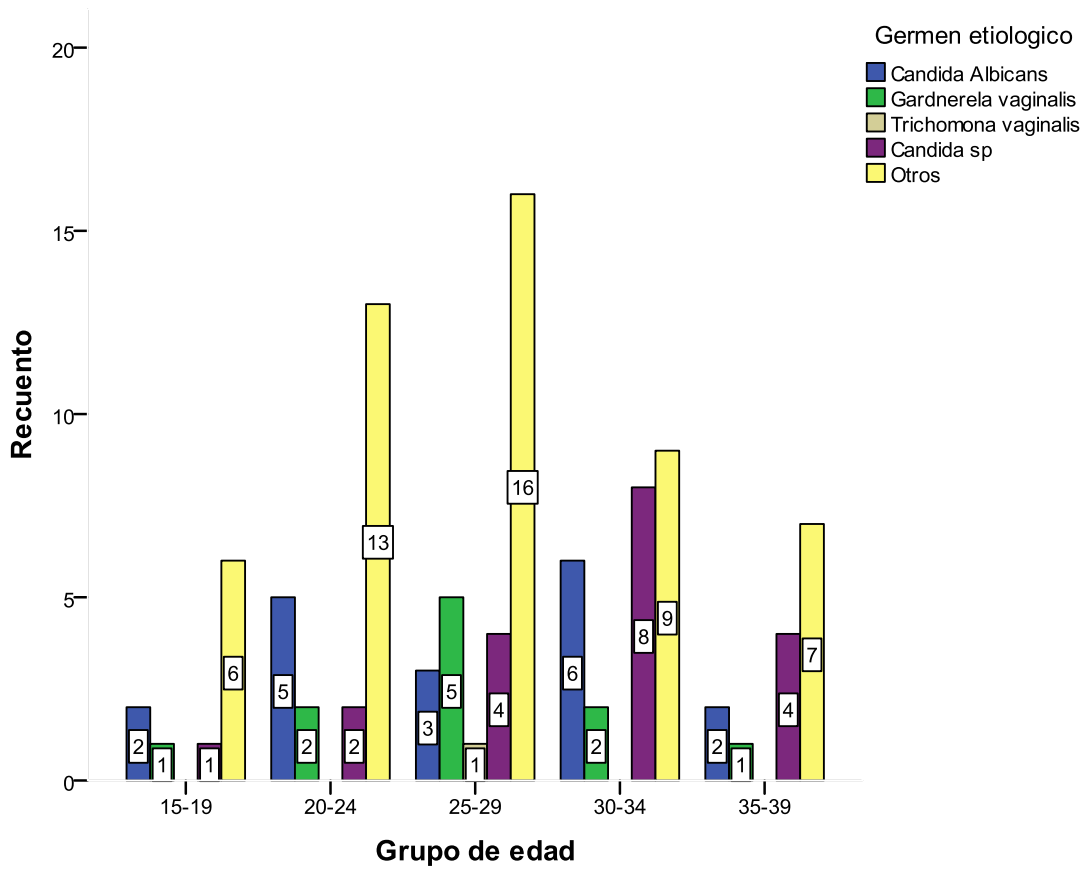
**Anexo 4.** Cronograma de actividades

Actividad	2010									
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	MAR 11
PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO	x									
APROBACIÓN	x									
REGISTRO	x									
TOMA DE MUESTRAS	x	x	x	x	x	x	x			
ANÁLISIS DE RESULTADOS								x		
REDACCIÓN ESCRITO								x	x	
AVANCES									x	
DEFENSA DE TESIS										x

**Anexo 5. GRÁFICOS**

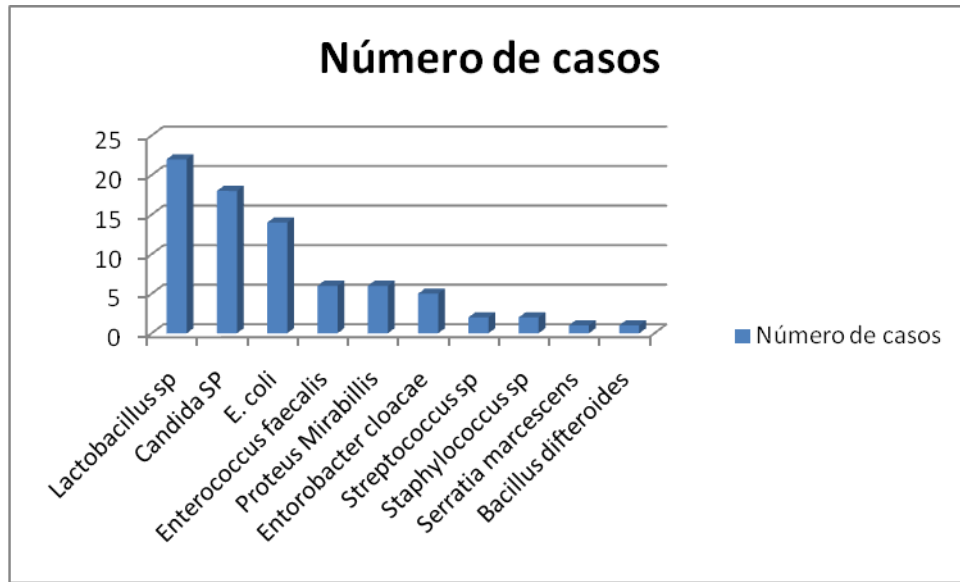
**Gráfico A**

Edad de las pacientes en relación al germen etiológico.



**Gráfico B**

Frecuencia de *otros* agentes etiológicos



### Gráfico C

Relación de la gesta con el germen etiológico

