



---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**BIOANÁLISIS CLÍNICO**



**Tesis para optar al título de Licenciado en Bioanálisis Clínico**

**Agentes etiológicos causantes de Infecciones Cérvico vaginales en embarazadas que asisten a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del HEODRA - León 2010-2011.**

**Autores**

Br. Yesenia Argentina Masís Sánchez

Br. Yader Antonio Lanzas Baca

**Tutores**

Lic. Isabel Altamirano MSc.

Profesor titular departamento de Microbiología  
UNAN-León

Dra. Lidia Ortiz.

Médico Ginecoobstetra

Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello  
HEODRA

León, 6 de Octubre 2011.



---

## **AGRADECIMIENTO**

### **A nuestras tutoras**

Lic. Isabel Altamirano Msc. y Dra. Lidia Ortiz ginecoóbstetra, por su apoyo incondicional y su constante estímulo para seguir adelante.

### **Al personal de laboratorio, médico y de enfermería**

Por formar parte de un equipo de apoyo, que permitió hacer posible este estudio.

### **A todas las embarazadas**

Que participaron en el estudio, por permitirnos aprender de ellas y por ser inspiración para realizar este estudio.

### **Al proyecto**

“Pequeñas ayudas para la investigación”, que con su colaboración han permitido la ejecución de este y otros estudios, que permiten mantener un monitoreo de la salud de la población Nicaragüense.



---

## **DEDICATORIA**

Al concluir una etapa más de nuestra vida, deseamos de todo corazón dedicar a los seres más queridos, este trabajo.

A Dios que nos ha dado la luz, con la que nos hemos guiado siempre en el camino de la enseñanza, porque sin la compañía de él no habiéramos tenido el impulso espiritual para desarrollarnos en nuestro estudio, escalando éxitos y superando nuestros fracasos.

Ella: A mi esposo, por su apoyo incondicional durante todo este tiempo, por la paciencia y sacrificios que hemos atravesado.

A mi hijo Deybid Noel por sufrir mi ausencia y ser fuente de mi inspiración para continuar siempre adelante.

El: A mi abuela que me a regalado su amor y apoyo permanente.

A nuestros padres por su abnegado afecto y apoyo incondicional, por guiarnos en la vida, fomentándonos el deseo de superación.



---

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue identificar los agentes etiológicos más frecuentes asociados a infecciones cérvico vaginales en embarazadas atendidas en el área de emergencias de ginecoobstetricia del HEODRA, en el período 2010-2011.

El estudio es descriptivo de corte transversal, se trabajó con fuentes primarias, a través de las entrevistas y exploración ginecológicas de las pacientes y secundaria a través de los resultados de laboratorio de las muestras tomadas. La población en estudio la conformaron 100 mujeres embarazadas, la mayoría cursaban el 3er trimestre de embarazo, pertenecientes en su mayoría al área urbana, principalmente entre los 15 - 20 años de edad.

Del total de las participantes del estudio el 50% presentaron infección cérvico vaginales siendo los principales microorganismos encontrados *Chlamydia trachomatis* (36%), *Candida sp* (34%), *Trichomonas vaginalis* (18%) y *Gardnerella vaginalis* (12%).

Las infecciones por *Chlamydia trachomatis* fueron de tipo silenciosa, con secreción homogénea, blanca, de cantidad moderada y sin fetidez; *Candida sp* mostró principalmente síntomas de ardor, dolor pélvico acompañado de IVU con secreción poco característica; *Trichomona vaginalis* estuvo marcada por síntomas como: prurito y sangrado donde sus secreción fueron grumosas, amarillas en cantidad moderada y fétidas; el principal síntoma de *Gardnerella vaginalis* fue la presencia de dolor pélvico, mientras que su secreción fue marcada por la fetidez en un 100%.



---

<b>INDICE</b>	<b>Pág.</b>
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Objetivos.....	8
Marco referencial.....	9
Materiales y métodos.....	18
Resultados.....	23
Discusiones.....	29
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
Referencias bibliográficas.....	35
Anexos.....	37



---

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones cérvico vaginales se presentan con una incidencia de 7 – 20% en las mujeres por año, siendo una de las razones más comunes de consulta ginecológica, su significado e importancia clínica tienen que ver con implicaciones sociales, riesgo de contagio entre parejas sexuales y en caso de embarazo el riesgo para el feto y el recién nacido. <sup>(1)</sup>

Una de sus principales manifestaciones clínicas es la secreción vaginal frecuente en edad fértil, donde las causas pueden ser infecciosas y no infecciosas; la presencia de este síntoma en muchos casos, causa molestias para la paciente, además puede acompañarse de otros síntomas como prurito, vulvovaginitis, dispareunía, disuria, dolor pélvico, sangrado, cervicitis, etc. <sup>(1, 2,3)</sup>

La infección cérvico vaginal se produce más frecuentemente cuando el equilibrio natural de la vagina se altera dando lugar a un ambiente propicio para la proliferación excesiva de bacterias, hongos o parásitos, ya sean de hábitat normal o de transmisión sexual. La vaginosis bacteriana, la tricomoniasis y la candidiasis son posiblemente los padecimientos ginecológicos más frecuentes. <sup>(1)</sup>

Hasta hace poco tiempo el estudio de algunas infecciones cérvico vaginales como la bacteriana era de poco interés para los especialistas, hasta que aparecieron múltiples evidencias que relacionan esta infección con numerosos cuadros clínicos tanto obstétricos como ginecológicos: asociación con abortos del segundo trimestre de embarazo, amenaza de parto pre-termino, corioammionitis, endometritis puerperal, enfermedad inflamatoria pélvica, infecciones post-operatorias, lesiones intraepiteliales cervicales, esterilidad, infecciones urinarias recurrentes, además de los altos índices de recurrencia, la elevada prevalencia de mujeres asintomáticas y la necesidad o no del tratamiento de la pareja.



---

En general, por ser la edad reproductiva el periodo de mayor prevalencia, se considera que los estrógenos juegan un papel preponderante sobre el epitelio vaginal, su contenido en glucógeno, el pH vaginal, el tipo de flora, especialmente la existencia del *Bacilo de Doderlein*, el cual mantiene la acidez del medio; hacen que estos determinantes sean importantes en ésta etapa.

Durante el embarazo ocurren marcados cambios del medio hormonal, por lo cual las mujeres en gestación experimentan un aumento de las secreciones cervicales y vaginales, debido a lo cual se produce un reemplazo de Lactobacilos de *Doderlein* volviendo el pH vaginal menos ácido, facilitando así la proliferación de diferentes agentes patógenos, este hecho aumenta la frecuencia de infecciones cérvico vaginales así como sus complicaciones: abortos espontáneos, rotura prematura de membranas, trabajo de parto prematuro, bajo peso al nacer y fiebre post parto. <sup>(2,4)</sup>

El diagnóstico puede dificultarse por el hecho de que gran parte de las mujeres puede no presentar síntomas o molestias, otras lo consideran normal y conviven con las infecciones o les da vergüenza acudir con el médico por la vinculación al contexto sexual. Por tanto al momento de la consulta médica es necesario realizarle a la paciente una adecuada historia clínica como un examen ginecológico completo, para determinar la presencia de leucorrea, debiendo confirmarse los hallazgos con métodos de laboratorio y de esta forma lograr un diagnóstico correcto del problema. <sup>(1,3)</sup>



---

## ANTECEDENTES

Las infecciones cérvico vaginales son muy frecuentes en la mujer embarazada, son motivo de consulta y desordenes ginecológicos, se habla de ellas desde épocas muy antiguas y continúan siendo un reto para la ciencia médica. <sup>(2,4)</sup>

Se calcula que estos procesos suponen más de un tercio de la consulta ginecológica y su frecuencia parece estar aumentando. Es difícil estimar la incidencia real de ésta patología, debido a que también se presenta en su forma asintomática. <sup>(4)</sup>

Durante 1995 -1999, Flores Paz y colaboradores realizaron estudios con pacientes del Hospital de Juárez en México, refiriendo que los principales agentes etiológicos causantes de infecciones vaginales fueron: *Gardnerella. vaginalis* (22.65%), *Cándida sp* (19.13%) y *Trichomona vaginalis* (1.5%). <sup>(13)</sup>

En el Hospital UNIVALLE de México, en el 2002. Paz E. y Prado R. demostraron que el microorganismo más frecuente en las pacientes asistidas en las áreas de consulta ginecológica y medicina interna fue *Gardnerella vaginalis*, seguida por *Cándida sp* y *Trichomona vaginalis* para un porcentaje global de 66.4% de 503 consultas. <sup>(6)</sup>

En el 2007 la prevalencia de infecciones cérvico-vaginales en embarazadas en un hospital obstétrico de referencia de la ciudad de La Habana, Cuba. Vásquez, J. y Cols refirieron que *C. albicans* fue el germen que se diagnosticó con más frecuencia, seguida por *U. Urealyticum*, *M. Hominis*, Vaginosis bacteriana y en menor frecuencia *T. vaginalis*. <sup>(7)</sup> Otro estudio en La Habana Cuba llevado por el Instituto Nacional de Endocrinología y elaborado por Frontela Noda y cols donde se aplicó PCR para el diagnóstico de *Chlamydia trachomatis*, se encontró una frecuencia total de 6.9% con asociaciones significativa hacia mujeres adolescente, adulta joven, soltera, asintomática y con conducta sexual de riesgo. <sup>(15)</sup>

En Costa Rica, de acuerdo a la evaluación efectuada en el tercer simposio internacional sobre Vaginitis/Vaginosis bacteriana se considero que esta última entidad constituía la



---

infección más frecuente en mujeres fértiles, calculándose en un 10% de la población en general y hasta un 30% en grupos específico. <sup>(1,4, 10)</sup>

En nuestro medio las infecciones cérvico vaginales en embarazadas han sido objeto de diversos estudios en centros de salud y hospitales de varios departamentos, al momento del control prenatal. <sup>(1, 2,4)</sup>

A nivel nacional estudios realizados entre los años de 1983-2008 en los municipios de Camoapa, Chinandega, La Concordia, Pueblo Nuevo, Matagalpa y León han demostrado que los agentes etiológicos que prevalecieron fueron: *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomona vaginalis* y *Chlamydia trachomatis*.

López M y cols. 1997 hallaron en la ciudad de León que la candidiasis con un 28% es el agente con mayor presencia en las infecciones cérvico vaginales seguida de vaginosis bacteriana (27.1%), infecciones mixtas (*Candida sp+ Gardnerella*, *Candida sp + Trichomonas*) 10.3% y 11.9% respectivamente y *Trichomoniasis* (7.4%). <sup>(16)</sup>

En el 2000 Estrada G. y cols. encontraron en las embarazadas que asisten al C/S Mantica Berio y CARAS que los principales agente causales de infecciones cérvico vaginales eran: *Cándida* 28.6%, *Gardnerella vaginalis* 19% e infecciones mixtas un porcentaje global 23.8%. <sup>(17)</sup>

El 2002, Porras F. encontró en el servicio de emergencia de Ginecoobstetricia del HEODRA una frecuencia del 25% de *Chlamydia trachomatis* como agente causal de leucorrea. <sup>(18)</sup>

Un estudio realizado en el año 2003 por López Aguilar C. encontró que los agentes etiológicos más frecuentes en la sala de emergencias ginecoobstetras del HEODRA fueron: *Chamydia trachomatis* (16.2%) como único agente causante de leucorrea y en asociación un 9.7%, otro agente fue la colonización vaginal de *Streptococcus grupo B*. <sup>(2)</sup>



---

En el 2004, María Rayo Zeledón determino la situación de las infecciones de transmisión sexual en mujeres ingresadas en ARO del Hospital Escuela Fernando Vélez Paiz, donde el 82% refirieron signos y síntomas; los agentes según frecuencias fueron *Candida albicans* (35.9%), infecciones mixtas (26.9%), *Trichomoniasis* (20.5%), *Gardnerella* (4.5) y *Neisseria gonorrhoeae* (1.9).<sup>(9)</sup>

Pacheco C. y Mendoza E. conocieron en el 2006 en las mujeres asistentes al PAI del c/s “Flor de María Chavarría”; Concordia, Jinotega. Que la prevalencia de infecciones cérvico vaginales era del 67.6% donde los principales agentes fueron *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*, *Trichomona vaginalis* y *Streptococcus* del grupo B, además todas las pacientes con infecciones cérvico vaginales presentaban aumento de flujo vaginal con examen inflamatorio de leve a severo grado.<sup>(1)</sup>

En el año 2007 Alemán E. Melvin realizó un estudio en la sala de alto riesgo obstétrico del HEODRA hallando como principales agentes: *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis* y *G. vaginalis*.<sup>(19)</sup>

En el año 2008, Benavides M. cols. en estudio para determinar la prevalencia de *Clamydias Trachomatis* y su asociación única a pacientes con leucorrea; los resultados fueron nulos como agente único, sin embargo fueron positivo en asociación con otros agentes donde se encontró una tasa de 16.24%, entre los principales estaban: *Gadnerella*, *Candida albicans* y *Tricomonas vaginalis*. Una característica clínica importante encontrada fue que pacientes Chlamydia positiva presentaba edema de cérvix.<sup>(5)</sup>



---

## **JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones cérvico vaginales son consideradas un problema grave de salud pública a nivel mundial. Por tanto ante la presencia de estas infecciones es conveniente identificar su etiología a través de estudios microbiológicos, sin embargo la falta de materiales en los laboratorios del Ministerio de Salud, la situación socio-económica de las paciente, entre otros, hacen que resulte difícil poder realizar dichos estudios.

Debido a estas condiciones decidimos realizar este estudio con el propósito de proveer información actualizada sobre la prevalencia de los diferentes agentes etiológicos frecuentemente aislados, lo que ligado a las características clínicas y estudios microbiológicos, contribuirán a mejorar el manejo y reconocimiento integral de dichas infecciones y disminuir así los índices de morbi-mortalidad en el binomio madre-hijo.



---

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los agentes etiológicos más frecuentes en las Infecciones Cérvico vaginales en mujeres embarazadas que asisten a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello del municipio de León en el período 2010- 2011?



---

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los agentes etiológicos más frecuentes asociados a infecciones cérvico vaginales en mujeres embarazadas atendidas en el área de emergencias de ginecoobstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León, Nicaragua en el período 2010 - 2011.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.
- ✓ Determinar el comportamiento sexual y reproductivo de las mujeres embarazadas en estudio.
- ✓ Identificar los principales microorganismos causantes de infección Cérvico vaginal en la población de estudio.
- ✓ Describir las características clínicas más relevantes asociadas a los agentes etiológicos encontrados.



---

## MARCO REFERENCIAL

El término vulvovaginitis es designado a cualquier proceso inflamatorio de la vagina y la vulva que, fundamentalmente, se manifiesta por leucorrea, prurito, escozor y/o dispareunia. <sup>(6)</sup>

La vagina a pesar de estar desprovista de glándulas, su superficie se mantiene húmeda gracias a las secreciones de las glándulas cervicales y al trasudado de su propia superficie. Es importante recordar que fisiológicamente la vagina se encuentra húmeda y que esta secreción normal es escasa, incolora o poco blanquecina, inolora y con un pH de 3.8 - 4.5, gracias a la presencia constante de *Lactobacilos de Doderlein*. <sup>(16, 17,19)</sup>

El mayor volumen del exudado vaginal procede del trasudado sérico a través de capilares de la pared vaginal, otra cantidad proviene de la glándula de Bartolini, del cérvix, y de la cavidad endometrial; en exceso, este suele ser molesto por la sensación de humedad y suciedad de la ropa, pero no es maloliente ni produce vulvitis.

La naturaleza normal de la secreción vaginal es agua, células exfoliadas, leucocitos, hematíes y bacterias, donde su viscosidad y cantidad varía según los estadios menstruales; siendo más mucosas y transparente en la fase iatrogénica y escasa, gruesa y opaca en la fase lútea. <sup>(7,19)</sup>

Durante los años de vida menstrual, los microorganismos productores de vaginitis más frecuentes son: *Tricomonas vaginales*, *Monilias o Candida*, *Heamofilus vaginali*, *Gardnerella vaginalis* y *Virus de herpes*. Durante la pubertad y la post menopausia el epitelio vaginal delgado y deficiente en glucógeno fácilmente se infesta con varios microorganismos como *Gonococo* y otros inespecíficos. <sup>(2,7)</sup>



---

Las infecciones vaginales son causadas por una amplia variedad de microorganismos que incluyen hongos, bacterias, parásitos y virus, donde algunos síntomas son causados por la microbiota local del paciente. El tipo de infección y el agente causal esta influenciado por un sinnúmero de factores como: actividad sexual, uso de DIU, instrumentación del aparato genital, administración de antibióticos y enfermedades sistémicas. <sup>(6,20)</sup>

Las infecciones cérvico vaginales se presentan con una incidencia del 7-20% en las mujeres por año. Su significado e importancia clínica tienen que ver con implicaciones de orden social, riesgo de contagio al compañero sexual y, en el caso de la embarazada, riesgos para el feto y el recién nacido. Las infecciones cérvico vaginales suelen ser múltiples, latentes o asintomáticas, con frecuencia pasan inadvertidas y siempre tienen un origen distinto en la paciente. <sup>(3,7)</sup>

La flora vaginal normal consiste en microorganismos que colonizan naturalmente esta área; ellos pueden ser variados pero generalmente característicos, no causan enfermedades y dependen de la edad, nutrición, estado hormonal, etc; de tipo anaerobio: *Bacteroides sp*, *Peptococcus Clostridium*, *Eubacterias* y aerobios: *Lactobacilos*, *Dipteroides*, *S. epidermidis*, *S aureus*, *Streptococcus sp* (no del grupo A), *Proteus*, *E. coli*, *Klepsiella*, *Enterobacter*, *H. vaginalis*. <sup>(19)</sup>

### **Flujo vaginal en el embarazo**

Durante el embarazo las mujeres experimentan un aumento de las secreciones cervicales y vaginales, adelgazamiento del epitelio vaginal, alteración de la flora normal y por consiguiente del pH vaginal; proceso secundario a las fluctuaciones hormonales.

Las infecciones cérvico vaginales son un trastorno frecuente del embarazo cuyo síntoma mas común es la leucorrea, que también puede esta presente en mujeres embarazadas sin ninguna infección; suele carecer de importancia clínica excepto cuando está asociada a ruptura de membrana ovulares. Por el contrario las vaginitis



pueden ser fastidiosas durante el embarazo a menudo es difícil de erradicar y las recurrencias son frecuentes. <sup>(21)</sup>

Existen varios microorganismos que se asocian frecuentemente con la Rotura Prematura de las Membranas (RPM) y el trabajo de parto pretérmino. Estos gérmenes pueden producir una respuesta inflamatoria que pueden destruir o debilitar la membrana fetal, así como un aumento del ácido araquidónico y las prostaglandinas y así incrementar la frecuencia de las contracciones uterinas. La infección cérvico vaginal se asocian con morbilidad materna a causa de sepsis, trastornos de la contractilidad uterina y cesárea. En fetos y neonatos se relaciona con desaceleraciones tardías, sufrimiento fetal, prematuridad, enfermedad de membrana hialina e ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). <sup>(8)</sup>

#### **Agentes de las infecciones cérvico vaginales**

Hongos: *Candida albicans*

Protozoarios: *Trichomona vaginalis*

Bacterias: *Neisseria gonorrhoeae*, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, Otros.

Virus: Virus del herpes simple (*herpes virus*)

Flujo asociado a cuerpos extraños (dispositivos intrauterinos)

Vaginitis de contacto (cremas, duchas vaginales)

#### **FLUJO POR HONGOS**

Moniliasis o candidiasis vaginal es una enfermedad inflamatoria de la vulva. El agente etiológico es *Candida albicans*, hongo levaduriforme de la familia *Cryptococaceae*; que en los frotis de exudados aparecen como: Gram positiva, que mide de 2-3 um de ancho por 4-5 um de largo; compuestas de pseudohifas que forman blastoesporas, que son las formas fenotípicas responsables de colonización sintomática. <sup>(6,8,22)</sup>

Se estima que hasta un 75% de las mujeres experimentan al menos una crisis de candidiasis vaginal durante su vida. *Cándida albicans* es la causa del 85-90% de las infecciones vaginales por levaduras. La incidencia por candidiasis entre mujeres



---

embarazadas es casi el doble de las que tienen lugar en las mujeres no gestante. El embarazo aumenta la frecuencia por acción del glucógeno; manifestándose después de las 20 semanas de gestación con desaparición posparto. (7, 8, 9, 19)

En el examen físico se detecta eritema e inflamación de labios y vulva, a menudo con lesiones periféricas discretas, pustulopapulares y fisura, A la especuloscopia el flujo es de color cremoso, grumosos, sin olor, en “copos” o como nata adherida a la mucosa del cuello y la vagina, que dejan pequeñas superficies sangrantes al ser desprendidas. El pH se encuentra entre 5-7. (7,8,9,19,20,23)

### **FLUJO POR TRICHOMONAS**

El agente es un protozoo unicelular flagelado, anaerobio facultativo, del género *Trichomonas*, var. *T. vaginalis*; es la única especie patógena y sólo existe en forma de trofozoito flagelado. Al microscopio tiene forma de pera o redondeada por efectos de división o de tinciones, con una membrana ondulante que se extiende desde la parte media a la posterior. Además en su parte anterior posee cuatro flagelos con los cuales se desplaza con movimiento rotatorio y vacilante. (20,22)

La tricomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual con una tasa de transmisión alta (70%). En el embarazo no altera su frecuencia, presentándose alrededor del 27% en la embarazada y relacionándose a la RPM. (7, 8, 9)

El flujo es espumoso, abundante de color amarillo o crema, maloliente, acompañado de prurito vulvovaginal y en ocasiones edema vulvar, dispareunia, sensibilidad local y micciones frecuentes. Produce la típica imagen en exudado de fresa donde se ve la vagina eritematosa con lesiones papulares y sensación de quemadura. (7, 8, 9,20)

La OMS ha estimado que de 120 a 180 millones de mujeres en el mundo se infectan anualmente. El período de incubación puede ser de hasta 28 días, favorecido por un pH mayor de 5. (19,23)

### **FLUJO POR VAGINOSIS BACTERIANA**

---

Yader Lanzas  
Yassenia Masis



---

Conocida como vaginitis inespecífica o vaginosis anaeróbica, denominada así por no encontrarse células inflamatorias. Su etiología es polimicrobiana asociada a un desequilibrio de la flora vaginal. <sup>(10)</sup>

Dentro de los principales agentes se encuentra *Gardnerella vaginalis*, coco bacilo corto Gram variable, pleomorfo; anaerobio facultativo, no encapsulado, inmóviles que posee gránulos metacromáticos; *Mobiluncus spp*, bacilo Gram negativo o variable, curvos, anaerobio y de difícil crecimiento en medios de cultivo. <sup>(10,21,22)</sup>

Su morbilidad obstétrica y ginecológica es a causa de RPM, parto prematuro, abscesos umbilicales, mamas, en cuero cabelludo del neonato y en heridas quirúrgicas, con septicemia, salpingitis, cervicitis, ardor y prurito discreto. El flujo de volumen variable, color blanco grisáceo, acuoso de olor ha pescado, evidenciado con hidróxido de potasio (KOH) al 10% (por liberación de aminas aromáticas como trimetilamina, histatina, putresina, etc), apareciendo por la zona vulvar sensible y dejando en la paciente la sensación de humedad maloliente.

Esta patología presenta aumento de *Gardnerella vaginalis* y de otros anaerobios en la vagina, incluyendo especies de *Mobiluncus*, *Peptoscocus* y *Mycoplasma hominis*, los cuales producen proteasas, colagenaza y fosfatasas, que facilitan el crecimiento de otros oportunistas. También suele haber una exfoliación celular debido a la acción citotóxica de las poliaminas bacterianas de los ácidos orgánicos.

Los frotis húmedos de la vaginitis inespecífica evidencian las “células pistas”, las cuales son células epiteliales recubiertas con muchos bacilos Gram negativos muy pequeños, principalmente en la periferia de estas. Para su diagnóstico se valoran tres aspectos: prueba de amina, presencia de células pistas y pH vaginal que se incrementa entre 4.5-5.5. <sup>(1,7,10,20,22)</sup>



---

## FLUJO POR GONOCOCO

La gonorrea, es causada por *Neisseria gonorrhoeae*, y conocida también como: “blanorragia”, “purgación”. Agente observado en 1879 y posteriormente descrito como diplococo intracelular Gram negativo cuyo tamaño es de 0.6-1µm de diámetro. Los cocos en pares tienen aspecto de riñón o de grano de café; mientras que sus lados planos o cóncavos son adyacentes, dentro de polimorfonucleares neutrofilos.

Estructuralmente poseen pelos (fimbrias) y tres capas de envoltura celular; inmóvil, aerobio o anaerobios facultativos, de reproducción binaria, que experimentan autólisis rápida y únicamente fermentan glucosa.<sup>(20,22)</sup>

El microorganismo invade la mucosa endocérvical y microvellocidades de las células secretoras endometriales. Los síntomas generalmente aparecen entre los 2 y 10 días después del contagio, sin embargo el 50% de las mujeres suelen ser asintomáticas o ser confundida con cistitis.

Su flujo suele ser amarillento verdoso, purulento, abundante acompañado de disuria y frecuencia urinaria. También se presenta como Bartholinitis y en el embarazo es frecuente la vulvovaginitis con secuelas de infertilidad, Enfermedades Inflamatorias Pélvicas (EIP) y embarazos ectópicos. Para el recién nacido: infecciones oculares: oftalmia y conjuntivitis que puede resultar en ceguera.<sup>(5,23)</sup>

## FLUJO POR CHLAMYDIA

Causada por *Chlamydia trachomatis*, único género que afecta aparato urogenital; comprende 15 serotipos; A, B, Ba y C asociadas a tracoma; los serotipos D a K vinculada con enfermedades de transmisión sexual y perinatal; mientras que los serotipos L1, L2 y L3 a linfogranuloma venéreo y enfermedades sistémicas. Las Chlamydias son bacterias muy pequeñas (0.3 µm). Inmóviles, con ADN y ARN, de multiplicación binaria, Gram negativas e intracelulares.<sup>(22)</sup>



---

El endocervix es el sitio primario de infección en la mujer, pero también suele afectar células de Bartholin y el endometrio, donde puede persistir por varios meses, provocando efectos adversos en el embarazo: aborto temprano o tardío, embarazo ectópico, infección fetal intrauterina y neonatal, parto prematuro y RMP, y endometritis postparto.

El cuadro clínico que muestran las mujeres es asintomático en el 70 a 90% de los casos. Del 10% al 40% de las pacientes con infecciones cervicales, se produce la ascensión de esta bacteria al tracto urinario superior y el desarrollo de un proceso inflamatorio pelviano. Los síntomas y signos aparecen de 1 – 2 semanas posterior a la infección y suelen ser similares a los de gonorrea. <sup>(18, 24)</sup>

### **FLUJO INESPECÍFICO**

Es aquel no explicado por gérmenes fácilmente identificables; se atribuye a microorganismos piógenos del tipo de las enterobacterias, como *Escherichia coli*, *Proteus* o por la asociación de gérmenes. El diagnóstico se hace por exclusión.

No suele haber síntomas, salvo la presencia de flujo blanco-amarillento, sin olor, en volumen escaso o moderado, y acompañado a veces de eritema vaginal. Tradicionalmente se han indicado medicaciones tópicas: tetraciclina o nitrofurazona en óvulos o crema, aplicados una vez al día durante 7 días. <sup>(25)</sup>

### **FLUJO POR CUERPOS EXTRAÑOS**

Es una complicación infecciosa, superficial y limitada a la vagina, de origen bacteriano. Su secreción suele ser abundante, purulento, fétido y en ocasiones hemorrágico, acompañado de hiperemia y edema de la mucosa vaginal.

Los elementos frecuentemente implicados son:

- Dispositivos intrauterinos.
- Tampones.
- Restos de preservativos.
- Elementos de estimulación sexual. <sup>(25)</sup>



---

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico de las infecciones cérvico vaginales en general se establece por medio de interrogatorio, examen físico y de laboratorio, necesario para el diagnóstico certero del agente causal.

La secreción vaginal asociada con la vaginosis bacteriana suele tener un color blanco-grisáceo y un olor desagradable. A diferencia de lo que sucede en la infección por hongos y *Trichomona* donde hay poco o ningún síntoma de inflamación, como por ejemplo eritema, tumefacción, prurito o ardor. <sup>(4)</sup>

El diagnóstico de vaginosis bacteriana con frecuencia se establece clínicamente; sin embargo el Centro Nacional de diagnóstico y referencia (CNDR) establece tres pruebas básicas y sencillas como son: *Pruebas de aminas*; donde colocamos unas gotas de la muestras de exudado vaginal con unas gotas de KOH al 10%, percibiendo el desprendimiento de olor a pescado característico, tinción gram; donde se observan las células pistas con una sensibilidad de 62-97% y especificidad de 74 – 95% para *G. vaginalis* y demás características morfológicas de los otros agentes como *Mobilunccus* y *pH vaginal* que se detecta a través de cintas de pH que es mayor de 4.5. <sup>(20)</sup>

Las mujeres con vaginitis por *Cándida* suelen referir una secreción vaginal blanca-cremosa. En las mujeres con infecciones significativas puede haber prurito, dolor, irritación e incluso disuria en casos de vulvitis coexistente. Para confirmar este diagnóstico el CDNR propone la tinción de Gram como única prueba para su identificación basada en sus características morfotintoriales y su filamentación en agar harina de maíz o en suero para su confirmación. <sup>(20, 22, 25)</sup>

El aspecto de la secreción vaginal asociada con Trichomoniasis varía de acuerdo con la severidad de la inflamación y las infecciones secundarias. El flujo clásico es espumoso y amarillento pero puede variar de blanco y acuoso a espeso y verde; generalmente



---

asociado a mal olor que puede provocar prurito ardor o disuria entre otras características. <sup>(25)</sup>

Las secreciones vaginales sedimentada en solución salina al 0.9% permite evidenciar fácilmente los parásitos móviles en el examen al microscopio con especificidad y sensibilidad de 80-90%.

Los criterios diagnósticos de *Neisseria gonorrhoeae* según el CDNR para su identificación son: tinción de Gram a través del frotis directo, examen al fresco o en cultivo con pruebas de catalasa y oxidasa positivas, producción de ácido a partir de glucosa, maltosa, sacarosa, lactosa. <sup>(20)</sup>

*Chlamydia trachomatis* es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuente en el mundo, estimándose alrededor de 89 millones de casos nuevos cada año. Los avances en el diagnóstico basado en los componentes de su membrana han permitido realizar pruebas de tamizaje en grandes grupos de poblaciones. Sin embargo existe un sinnúmero de procedimientos que a pesar de poseer muy buena especificidad y sensibilidad, declinan por un factor importante como es la buena toma y manejo de la muestra.

El epitelio columnar del endocervix es el sitio blanco más frecuentemente afectado por esta bacteria en las mujeres; de donde son obtenidas las muestras con hisopos, por células exfoliadas, luego de visualizar el cuello uterino con ayuda de un espejo sin lubricante y de limpiar el ectocervix y orificio cervical.

Las técnicas inmunológicas han tenido mayor impacto, quizás por el desarrollo de anticuerpos monoclonales que los ubica como “gold standard” del diagnóstico de *Chlamydia trachomatis*; solo superado por los cultivos que por sus costos suele ser desplazado, al igual que los métodos moleculares. <sup>(18, 24)</sup>



---

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

**Tipo y diseño de estudio:** Descriptivo de corte transversal.

**Área de estudio:** El estudio se llevó a cabo en la sala de emergencias de ginecoobstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León, donde se tomaron las muestras de secreción vaginal, durante el período 2010-2011.

**Universo de estudio:** Todas las mujeres embarazadas que asistieron a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del HEODRA y aceptaron participar en el estudio.

**Selección y tamaño de Muestra:** Todas las mujeres embarazadas que asistieron a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del HEODRA con presencia de secreción y manifestaciones clínicas durante el período de estudio.

**Selección de la muestra:** Mediante un muestreo por conveniencia.

**Criterios de Inclusión:** Se incluyeron en el estudio mujeres

- ✓ Que aceptaron participar en el estudio.
- ✓ Con embarazo confirmado
- ✓ Que no hubieran estado bajo tratamiento (antibiótico o medicación vaginal) 15 días antes de la toma de muestra.
- ✓ Que no hubieran tenido relaciones sexuales, ni haberse aplicado duchas vaginales 3 días antes de la toma de muestra.

**Período de Estudio:** años 2010 - 2011.

**Fuente de Información:**

- ✓ Primaria: A través de la entrevista y exploración que se les realizó a las participantes.



- 
- ✓ Secundaria, a través del reporte de los resultados de las pruebas de laboratorio.

### **Instrumento de Recolección de Datos:**

Se utilizó una ficha de control elaborada de tal manera que cumpliera con los objetivos planteados, compuesta por preguntas que dieron lugar a respuestas cerradas logrando una mejor evaluación.

**Recolección de la información:** Luego de corroborar el cumplimiento de los criterios de inclusión se procedió a la toma de muestras. A cada paciente previamente se le explico sobre el estudio, solicitando su aprobación para participar en él.

Se procedió a realizar el examen físico ginecológico con ayuda de un espejo, en el cual se observó el aspecto de la secreción en vulva, pared vaginal y cérvix. La etapa de la toma de muestra se hizo por personal médico calificado que señaló las características y criterios solicitados en la investigación.

De manera simultánea, se introdujeron dos aplicadores de algodón estériles, tomándose las muestras de secreción ubicadas en el fondo de saco vaginal. Uno de los aplicadores se utilizó para el frotis de tinción de Gram y determinación de pH a través de tiras reactivas indicadas por coloración, que se impregnaron de la secreción de manera inmediata; otro se introdujo en solución salina estéril al 0.9% para examen al fresco y pruebas de aminas. Las muestras fueron trasladadas al departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Ciencias Médicas UNAN-León, en un tiempo no mayor de dos horas. No se realizaron cultivos bacteriológicos. Los participantes del estudio fueron: dos estudiantes de pregrado de la carrera de Bioanálisis Clínico, un médico y dos tutores; uno del área clínica y otro del área del departamento de Microbiología.

Luego de remover el exceso de moco exocervical mediante una gaza estéril, sujeta con pinza, se introdujo un aplicador de dacron estéril en el endocervix hasta una altura aproximada de 2 cm donde se desprendieron cuidadosamente células epiteliales



mediante la rotación del aplicador por al menos 10 segundos, para la determinación directa del antígeno de *Chlamydia trachomatis*.

La tinción de Gram se utilizó para determinar alteraciones de la flora vaginal, búsqueda de células clave, polimorfonucleares y diplococos Gram negativos intracelulares compatibles con *Neisseria*. Para el examen al fresco se centrifugó la muestra durante 3 minutos y se examinó el sedimento al microscopio, este procedimiento fue útil para identificar: *Trichomonas*, *leucocitos*, *eritrocitos*, *células pistas*, *bacterias*, *levaduras* y *filamentos miceliares*. En la pruebas de aminas se colocó una gota del sedimento en un portaobjetos y se agregó 1 o 2 gotas de KOH al 10%, se rotó y se olfateó para determinar el desprendimiento de aminas caracterizado por el olor a pescado, lo que nos indicó la presencia de *Gardnerella vaginalis*.

La prueba de detección de antígenos de *Chlamydia* se realizó de forma inmediata a la toma de muestra por los investigadores, siguiendo las especificaciones del Kits; cuyo principio estuvo basado en el análisis inmocromatográfico para la detección de antígenos de *C. trachomatis*, que permitió su identificación en una muestra vaginal: HEXAGON CHLAMYDIA utilizó una combinación de conjugados de anticuerpos monoclonales anti-LPS marcados; anticuerpos monoclonales anti-LPS fijados en la línea de prueba (test) para capturar los lipopolisacaridos del antígeno de *Chlamydia*s y de anticuerpos policlonales IgG en la línea de control.

#### **Plan de Análisis:**

La información obtenida se procesó mediante una base de datos elaborada en el programa SPSS, las variables fueron analizadas por distribución de frecuencia en porcentaje y valores absolutos, mostrados en cuadros estadísticos y gráficos.

#### **Aspectos Éticos:**

Todas las pacientes participantes fueron debidamente informadas de los fines del estudio, a cada una se le pidió su consentimiento para participar y tomarle las muestras de flujo vaginal, a través de un consentimiento firmado por ellas. Se les comunicó que toda la información que ellas brindaron era confidencial, de manejo único y exclusivo



del equipo responsable de la investigación, los datos fueron utilizados únicamente con fines investigativos. Los resultados de las pruebas se entregaron personalmente para su adecuado tratamiento.

Dicho estudio fue financiado por programas de pequeñas ayuda de investigación (Estreptococo del grupo B y otros agentes etiológico en mujeres embarazadas)

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO, de la UNAN- León.

### Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA
Edad	Periodo de tiempo vivido expresado en años por las pacientes.	- ≤ 20 años - 21 – 33 años - ≥ 34 años
Procedencia	Lugar donde habita la paciente por un periodo de 3-6 meses	- Urbano - Rural
Estado Civil	Es la situación determinada proveniente del matrimonio o del parentesco.	- Acompañada - Casada - Soltera
Escolaridad	Grado máximo de formación educativa alcanzado hasta el momento de la entrevista.	- Analfabeta - Primaria - Secundaria - Estudio superiores
Ocupación	Trabajo u oficio que desempeña la paciente al momento de la entrevista.	- Ama de casa - Estudiante - Otros
Nº de compañeros sexuales	Nº de individuos con los que sostuvo relaciones sexuales la paciente.	- 1 - 2 - 3 o mas
IVSA	Edad a la que inicio la vida sexual la paciente.	- ≤15 años - 16-20 años - >20 años
Semanas gestacionales	Inicio del embarazo hasta el momento de la entrevista expresado en meses.	- 1 <sup>er</sup> trimestre - 2 <sup>do</sup> trimestre - 3 <sup>er</sup> trimestre
Paridad	Número de hijos paridos que ha tenido la paciente.	- Nulipara - 1-3 hijos - >3 hijos



Manifestaciones Clínicas	Signos y síntomas aquejados por la paciente asociados a la infección vaginal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disuria</li> <li>- Dispareunia</li> <li>- Prurito vaginal</li> <li>- Ardor vaginal</li> <li>- Otros</li> </ul>
Características de la secreción vaginal.	Aspecto macroscópico de la secreción vaginal observado a la especuloscopia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspecto de la secreción</li> <li>- Color de la secreción</li> <li>- Cantidad de la secreción</li> <li>- Fetidez de la secreción</li> </ul>
Agente etiológico.	Microorganismo asociado a la infección cérvico vaginal identificado por los diferentes métodos diagnósticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gardnerella vaginalis</i></li> <li>- <i>Candida sp</i></li> <li>- <i>Trichomona vaginalis</i></li> <li>- <i>Chlamydia trachomatis</i></li> <li>- <i>Neisseria gonorrhoeae</i></li> <li>- <i>Mobiluncus sp</i></li> </ul>



---

## RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 100 mujeres embarazadas que asistieron a la sala de emergencias de ginecoobstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), del municipio de León en el periodo 2010-2011, para identificar los principales microorganismos causantes de infecciones cérvico vaginales en dicha población de estudio.

De acuerdo a la distribución de las pacientes que participaron en el estudio, por grupo de edad el mayor número se encontró en la población menor de 20 años con un 61%, seguido del 35% en las pacientes con edades entre 21 - 33 años y un 4% mayores de 34 años.

Respecto al estado civil el 49% de las pacientes refirió estar en unión libre (acompañada), el 38% eran casadas y un 13% eran solteras.

Según el grado de escolaridad, las de educación secundaria obtuvieron el 48%, seguido por las de educación primaria 38%, 11% con estudios superiores y se encontró un 3% de analfabetismo.

Del total de las pacientes el 55% eran de procedencia urbana y el 45% pertenecían al área rural.

En cuanto a la ocupación fueron más frecuentes las amas de casa con un 81%, un 14% tenían otras ocupaciones (trabajos) y un 5% eran estudiante. (Tabla 1)



**TABLA 1**  
**Características socio demográficas de las mujeres embarazadas atendidas en el área de emergencias de ginecoobstetricia del HEODRA 2010-2011.**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>		
15-20	<b>61</b>	61,0%
21-33	35	35,0%
34-40	4	4,0%
<b>ESTADO CIVIL</b>		
ACOMPAÑADA	<b>49</b>	49,0%
CASADA	38	38,0%
SOLTERA	13	13,0%
<b>ESCOLARIDAD</b>		
ANALFABETA	3	3,0%
PRIMARIA	38	38,0%
SECUNDARIA	<b>48</b>	48,0%
ESTUDIOS SUPERIOR	11	11,0%
<b>PROCEDENCIA</b>		
RURAL	45	45,0%
URBANA	<b>55</b>	55,0%
<b>OCUPACION</b>		
AMA DE CASA	<b>81</b>	81,0%
ESTUDIANTE	5	5,0%
OTROS	14	14,0%

En cuanto al número de parejas sexuales el 66% refirió tener una única pareja sexual, el 26% afirmaron haber tenido dos parejas y el 8% respondió 3 compañeros.

El 49% de las pacientes inicio su vida sexual entre los 12-16 años, el 41% lo hizo entre los 17-21 años, un 8% entre los 22-26 años y el 2% de 27-35 años.

El 54% de las embarazadas afirmaron que ese era su primer embarazo, mientras que un 45% respondieron tener de 1-3 partos y una sola madre afirmo tener más de 4



partos. Un 93% respondió no tener antecedentes de abortos, mientras que el 7% si respondieron haberlo tenido.

El 82% de las embarazadas cursaban el tercer trimestre de embarazo, mientras que el 14% el segundo trimestre y el 4% el primer trimestre de gestación. (Tabla 2)

**TABLA 2**  
**Comportamiento sexual y reproductivo de las embarazadas que asistieron a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del HEODRA 2010-2011.**

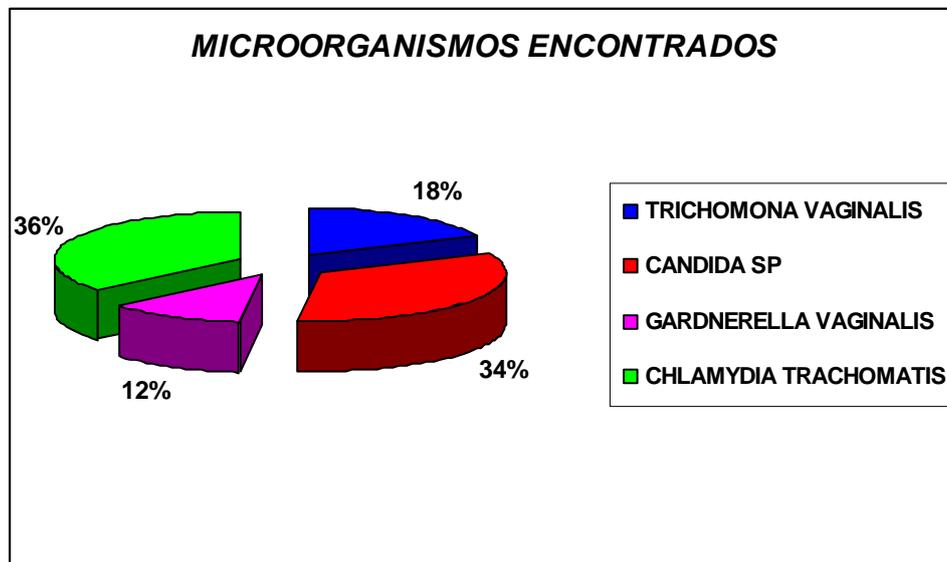
CARACTERISTICAS		Nº	%
<b>Nº DE PAREJAS SEXUALES</b>	1	<b>66</b>	66,0%
	2	26	26,0%
	3	8	8,0%
<b>IVSA</b>	12-16	<b>49</b>	49,0%
	17-21	41	41,0%
	22-26	8	8,0%
	27-35	2	2,0%
<b>PARIDAD</b>	PRIMIGESTA	<b>54</b>	54,0%
	1-3	45	45,0%
	MAS DE 4	1	1,0%
<b>ABORTOS</b>	SI	7	7,0%
	NO	<b>93</b>	93,0%
<b>SEMENAS DE GESTACION</b>	1ER TRIMESTRE	4	4,0%
	2DO TRIMESTRE	14	14,0%
	3ER TRIMESTRE	<b>82</b>	82,0%



En cuanto a la identificación de los microorganismos causantes de infección cérvico vaginales en 50 casos positivos, se encontró *Chlamydia trachomatis* con un 36%, seguidos de *Candida sp* 34%, *Trichomona vaginalis* 18% y el 12% *Gardnerella vaginalis*.

### GRAFICO 1

**Microorganismos encontrados en 50 casos positivos de mujeres embarazadas que asistieron a la sala de emergencia de ginecoobstetricia del HEODRA 2010-2011.**



En las pacientes a las que se diagnosticó con *Chlamydia trachomatis* los signos y síntomas encontrados con más frecuencia fueron infecciones de vías urinarias (IVU), dolor pélvico, cervicitis y sangrado. Las secreciones se caracterizaron por ser de color blanco, aspecto homogéneo y cantidad moderada, sin fetidez, con un pH menor de 5,0.

En las pacientes infectadas con *Candida sp* los principales síntomas encontrados fueron IVU, amenaza de aborto, ardor, dolor pélvico y cervicitis, las secreciones se caracterizaban por ser blancas, de aspecto homogéneo y en cantidad moderada, sin fetidez y con un pH menor de 4,7.



En las infecciones por *Trichomonas vaginalis*, los síntomas más frecuentes encontrados fueron prurito y sangrado. Las secreciones se caracterizaron por ser de color amarillo de aspecto grumoso y en cantidad moderada con fetidez y un pH menor de 4,7.

En las infecciones por *Gardnerella vaginalis* los síntomas encontrados con mayor frecuencia fueron dolor pélvico, cervicitis e IVU. Las secreciones se caracterizaron por ser de color blancas, de aspecto homogéneo, en cantidad moderada y con fetidez en un 100%, con un pH mayor de 5,0. (Tabla #3 y 4)

**TABLA 3**  
Principales características clínicas de los casos positivos encontrados según el microorganismo en las embarazadas en estudios.

SINTOMAS	CHLAMYDIA TRACHOMATIS		GARDNERELLA VAGINALIS		CANDIDA SP		TRICHOMONAS VAGINALIS	
	Positivo = 18		Positivo = 6		Positivo = 17		Positivo = 9	
PRURITO	2	11.1%	0	.0%	3	17.6%	8	88.9%
ARDOR	1	5.6%	1	16.7%	6	35.3%	2	22.2%
DOLOR PÉLVICO	4	22.2%	5	83.3%	6	35.3%	2	22.2%
DISURIA	1	5.6%	0	.0%	4	23.5%	0	.0%
DISPAREUNIA	2	11.1%	0	.0%	2	11.8%	1	11.1%
SANGRADO	3	16.7%	1	16.7%	1	5.9%	4	44.4%
EDEMA VAGINAL	1	5.6%	0	.0%	1	5.9%	2	22.2%
CERVICITIS	4	22.2%	2	33.3%	6	35.3%	2	22.2%
TENESMO VESICAL	1	5.6%	0	.0%	3	17.6%	0	.0%
IVU	6	33.3%	2	33.3%	11	64.7%	2	22.2%
ITS	1	5.6%	0	.0%	0	.0%	0	.0%
APP	2	11.1%	0	.0%	1	5.9%	0	.0%
AMENAZA DE ABORTO	1	5.6%	0	.0%	8	47.1%	1	11.1%



**TABLA 4**  
**Características de las secreciones en los casos positivos encontrados según el microorganismo en las embarazadas en estudios.**

		CHLAMYDIA		GARDNERELLA VAGINALIS		CANDIDA SP		TRICHOMONA VAGINALIS	
		Positivo = 18		Positivo = 6		Positivo= 17		Positivo=9	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>ASPECTO DE LA SECRECION</b>	espumoso	4	22.2%	2	33.3%	1	5.9%	3	33.3%
	grumoso	6	33.3%	1	16.7%	7	41.2%	6	66.7%
	homogéneo	8	44.4%	3	50.0%	9	52.9%	0	.0%
<b>COLOR DE LA SECRECION</b>	amarillo	5	27.8%	1	16.7%	2	11.8%	8	88.9%
	blanco	12	66.7%	4	66.7%	12	70.6%	1	11.1%
	transparente	1	5.6%	1	16.7%	3	17.6%	0	.0%
<b>CANTIDAD DE SECRECION</b>	abundante	5	27.8%	2	33.3%	5	29.4%	3	33.3%
	escasa	5	27.8%	0	0%	6	35.3%	1	11.1%
	moderado	8	44.4%	4	66.7%	6	35.3%	5	55.6%
<b>FETIDEZ DE LA SECRECION</b>	no	14	77.8%	0	0%	17	100.0%	1	11.1%
	si	4	22.2%	6	100.0%	0	.0%	8	88.9%



---

## DISCUSIÓN

La población en estudio se caracterizó por ser joven; con edades comprendidas entre 15-20 años, datos que concuerdan con los estudios realizados por Estrada Gutiérrez e Icaza Romero en el 2000 y 2001 respectivamente, donde afirman además que las pacientes menores de 20 años son mas susceptibles a presentar infecciones cérvico vaginales.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio, pueden ser debido a un inicio temprano de la vida sexual (IVSA) de las estudiadas, las cuales presentaban un rango de 12-16 años, principalmente; cifras similares a las encontradas en los estudios de Acosta Silva y López Medina en los años 1997 y 2003 respectivamente.

En nuestro estudio la mayor prevalencia de embarazada pertenecían al área urbana y tenían estudios secundarios en su mayoría, estos resultados difieren de los obtenidos por Prado Salmerón y cols en el 2008; hecho que puede deberse a avances en la educación y expansión urbana de nuestra ciudad.

El estado civil de las participantes fue principalmente de unión libre (acompañada), quienes en su mayoría eran amas de casa, con un solo compañero sexual, estos resultados concuerdan con el estudio realizado por López Medina. La explicación ha nuestros resultados pudieran estar estrechamente relacionados con el bajo nivel académico alcanzado y cultura machista en nuestras sociedad. Téllez y cols en el 2008 encontraron datos similares donde la población refirió haber tenido un solo compañero sexual, estos autores señalaron la promiscuidad del compañero sexual y la confiabilidad en la respuesta a esta pregunta, como interrogantes a valorar frente a los resultados.

En cuanto a las semanas de gestación la mayoría en nuestro estudio cursaban el tercer trimestre, esto es debido a que nuestro estudio se llevo a cabo en el único hospital



---

público de la ciudad, donde acuden las embarazadas que presentan complicaciones, que no pueden ser atendidas de manera regular en puestos o centros de salud.

En nuestro estudio se encontró un 50% de mujeres embarazadas con infecciones cérvico vaginales; resultados que pueden deberse a una incidencia estimada de infección del 7-20% en las mujeres por años <sup>(3, 7)</sup>; donde su significado e importancia clínica tienen que ver con riesgos para el feto y el recién nacido.

Este porcentaje es similar al encontrado en múltiples estudios llevados a cabo en diferentes regiones del país, donde los resultados, alcanzan y sobrepasan el 45% de casos positivos en las poblaciones de estudio y que conductas sexuales como: el no uso de preservativo, Inicio de vida sexual (IVSA) temprano y la propia condición del embarazo, que atraviesa múltiples variantes hormonales, favorecen el contagio y desarrollo de infecciones cérvico vaginales.

El principal microorganismo encontrado en nuestro grupo de embarazadas, fue la *Chlamydia trachomatis* (36%), la identificación de este agente muchas veces pasa inadvertida hecho que puede permitir una mayor propagación del agente, que es apoyado por una sintomatología silenciosa y diagnóstico tedioso y de alto costo; siendo las posible causa de su alta prevalencia; sin embargo, es de señalar las fuertes complicaciones al binomio madre – hijo que puede traer ésta por residir en el endocervix, sitio primario de infección en la mujer; es importante el tratamiento certero y oportuno.

El tipo de secreción y cuadro clínico en nuestro estudio estuvo marcado por ser característico de una mujer gestante no patológico, sin embargo algunas embarazadas si señalaron malestares como: dolor pélvico y a la exploración ginecológica se encontró cervicitis, que pudieran ser la causa de su consulta. Estos datos se relacionan con características mostradas por pacientes sintomáticas según literaturas consultadas. <sup>(5, 15, 24, 26)</sup>



---

La incidencia por candidiasis entre las embarazadas es casi el doble de las que tienen lugar en las mujeres no gestante. El embarazo aumenta la frecuencia por acción del glucógeno; manifestándose después de las 20 semanas de gestación con desaparición posparto. (7, 8, 9, 19)

Las candidiasis en nuestro estudio tuvieron el segundo lugar (34%) en casos positivos, resultados similares a estudios realizados a nivel nacional e internacional donde sitúan a las infecciones por *Candida sp* ó *Candida albicans*, dentro de los primeros agentes encontrados en infecciones vaginales, superado únicamente por *Gardnerella vaginalis* y *Chlamydia trachomatis* (1, 6, 7, 13, 16, 17); los principales síntomas que presentaron las pacientes correspondían a IVU, dolor pélvico, cervicitis; esta sintomatología se explica por las placas de colonias en la superficie de labios y vulva que al desgarrarse exponen lesiones que inducen los síntomas mencionados.

En nuestro estudio las secreciones no mostraron similitud a la referida por la literatura, posiblemente a causa de un bajo nivel de severidad de la infección en nuestras pacientes.

La Trichomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual con una tasa de transmisión alta (70%). En el embarazo no están confirmadas sus consecuencias pero se ha llegado a reportar hasta en un alrededor del 27%. (7, 8, 9)

Al analizar las muestras, encontramos que el 18% de las pacientes afectadas presentaban infección por *Trichomona vaginalis*; estos resultados son similares a los encontrados por la Dra. Zeledón en el área de ARO del hospital Fernando Vález Paíz donde la Trichomoniasis obtuvieron el 20.5%. Pese a ser el agente de mas fácil identificación en las muestras vaginales, el contexto sexual que envuelve la tipificación de este provoca su frecuente hallazgo.

Los síntomas encontrados principalmente fueron el prurito y presencia de sangrado, sus características morfológicas (flagelos y membrana ondulante) pudieran ser la causa de



---

estas; las secreciones mostraron ser similares a las señaladas por la literatura y es favorecido por la mala higiene del huésped.

Conocida como vaginitis inespecífica o vaginosis anaeróbica, denominada así por no encontrarse células inflamatorias. Su etiología es polimicrobiana asociada a un desequilibrio de la flora vaginal. <sup>(10)</sup>

Los casos positivos para *Gardnerella Vaginalis* en nuestro estudio obtuvieron el 12% del total de infectadas, datos que difieren de los obtenidos por la Dra. Zeledón en el 2004, donde señala que este fue el cuarto agente encontrado en infecciones cérvico vaginales.

Las características clínicas de las pacientes positivas fueron principalmente dolor pélvico, IVU y cervicitis, mientras que las características de la secreción fueron similares a las que señala la literatura sobre todo en lo que permiten el diagnóstico como es la fetidez (desprendimiento de aminas), esto se suele explicar por desequilibrios hormonales que suelen alterar las microbiota vaginal y permitir de manera oportunistas el desarrollo de las vaginitis inespecífica. <sup>(10)</sup>



---

## CONCLUSIONES

- 1) La población en estudio se caracterizó por ser joven con escolaridad secundaria alcanzada, en su mayoría amas de casa, de procedencia urbana y cuyo estado civil era acompañadas.
- 2) Su comportamiento sexual tubo como predominio las relaciones sexuales con un solo compañero, IVSA de 12-16 años, primigestas que cursaban el tercer trimestre de gestación, sin antecedentes de abortos.
- 3) Los principales microorganismos encontrados en las mujeres embarazadas con infección cérvico vaginales fueron: *Chlamydia trachomatis* (36%), *Candida sp* (34%), *Trichomonas vaginalis* (18%) y *Gardnerella vaginalis* (12%).
- 4) Las infecciones por *Chlamydia trachomatis* fueron de tipo silenciosa, con secreción homogénea, blanca, de cantidad moderada y sin fetidez; *Candida sp* mostró principalmente síntomas de ardor, dolor pélvico acompañado de IVU con secreción poco característica; *Trichomona vaginales* estuvo marcada por síntomas como: prurito y sangrado donde sus secreción fueron grumosas, amarillas en cantidad moderada y fétidas; el principal síntoma de *Gardnerella vaginalis* fue la presencia de dolor pélvico, mientras que su secreción fue marcada por la fetidez en un 100%.



---

## **RECOMENDACIONES**

- 1) Brindar atención integral a las jóvenes embarazadas desde el punto de vista médico y psicosocial, a través de consejería sobre sexualidad responsable que permitirá disminuir los riesgos a contraer infecciones cérvico vaginales que pudiera afectar el binomio madre-hijo.
- 2) Promover el análisis de laboratorio para el diagnóstico preciso de las infecciones cérvico vaginales que permitirá aplicar un tratamiento adecuado y oportuno para evitar complicaciones en el binomio madre-hijo.



---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pacheco Téllez Claudia; Mendoza E. Infecciones Cérvico-vaginales en mujeres que asisten al programa de atención integral a la mujer en el centro de salud "Flor de María Chavarría" del municipio de la Concordia, Jinotega. Marzo – Mayo 2006. Tesis UNAN- León.
2. López Aguilar C. Agentes etiológicos mas frecuentes de Infección Cérvico Vaginal en mujeres embarazadas atendidas en el HEODRA de Octubre A Diciembre del 2003."Tesis UNAN- León.
3. Arce Indiana y Meléndez Ana. Leucorrea: Etiología, Tratamiento y Evolución, en embarazadas que asisten al puesto de salud Rubén Darío, 2006. Tesis UNAN- León.
4. Prado Salmerón, Ma Eugenia y Maglione Chávez, A. Infecciones cérvico vaginales en mujeres embarazadas atendidas en la unidades de Salud del municipio de Pueblo Nuevo, Departamento de Estelí de Febrero – Marzo 2008. Tesis UNAN- León.
5. Benavides, M ; Téllez, A; Matus, G y Col. Prevalencia de *Chlamydia Trachomatis* como agente causal de Leucorrea único o en asociación con otros agentes en Mujeres Embarazadas. Vol. 1, N° 2, 2008, UNAN-León.
6. Paz Elki y Pardo Ramiro. Incidencia de las Infecciones Cérvico-Vaginales en Pacientes de consulta externa en el Hospital UNIVALLE (Fecha de acceso 10 de marzo del 2009) URL disponible en: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag5.htm>
7. Vásquez, J y Col. Prevalencia de infecciones cérvico-vaginales en embarazadas en un hospital obstétrico de referencia de Ciudad de La Habana, Rev. Cubana de ginecoobstetricia 2007; vol. 33 N°2-7
8. Icaza R. y Cols. Diagnostico y manejo de leucorrea en adolescentes embarazadas que asistieron a control prenatal en Caras Sutiava. Tesis UNAN- León 2001.
9. Dra. Zeledón Rayo María L. situación de las infecciones de transmisión sexual en mujeres referidas al servicio de ARO del Hospital Escuela Fernando Vélez Páiz, Managua, agosto-octubre 2004. Tesis UNAN-Managua.
10. Hernández francisco, Gardnerella vaginalis y mobiluncus en la etiología de la vaginosis bacteriana, Rev. Costarricense de ciencias medicas, vol. 19, N° 1-2, 1998.
11. Echániz Avilés, G. Calderón Jaime E. Prevalencia de infección cérvico vaginal por *Chlamydia Trachomatis* en población femenina embarazada en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. Salud pública mexicana. Mayo – Junio de 1992. Vol. 31 N° 3.
12. Arévalo Heriberto y cols. *Trichomonas vaginalis* en gestantes atendidas en centros asistenciales de Terapoto, Perú, enero- agosto 2003. Vol. 11 N° 1.



13. Flores Paz Rocío y cols. Etiología de las infecciones cérvico vaginales en pacientes del Hospital Juárez, Salud pública mexicana. Vol. 45 suplemento 5, 2003.
14. López Mercedes y cols. Citología de las infecciones cérvico-vaginales 2001, Universidad de los Andes, Merida, Venezuela.
15. Lic. Frontela Noda Maydelin y cols. Infecciones por *Chlamydia Trachomatis* en mujeres Cubanas en edad reproductiva, Ciudad de La Habana mayo-agosto 2006. Rev. Cubana de endocrinología, Vol. 17 N° 2
16. López medina L. y cols. Tres agentes causales de leucorrea en mujeres que asisten al control prenatal en c/s de León, agosto 1997. Tesis UNAN-León.
17. Estrada Karla y cols. Microorganismos más frecuentes en leucorrea y eficacia terapéutica en adolescentes embarazadas que asisten a control prenatal en los c/s Mantica Berio y CARAS, junio – agosto 2000. Tesis UNAN-León.
18. Dr. Porras Díaz Felipe. Infección cervical por *Chlamydia Trachomatis* en mujeres embarazadas. HEODRA-León. Noviembre – Diciembre 2002. Tesis UNAN-León.
19. Alemán Espinoza Melvin. Leucorrea en embarazadas: frecuencia, etiología y factores de riesgo en sala de ARO, HEODRA 2007. Tesis UNAN-León.
20. MINSA, Manual de procedimientos de bacteriología medica del CNRD, Cap. 14-15, Ed. 2004. Managua Nicaragua.
21. Schwarcz Ricardo Leopoldo, Diverges Carlos Alberto. 2003. Obstetricia, Pag.281-286. 5<sup>ta</sup> Ed. Editorial El ateneo 1995.
22. Jawetz, Adelberg, Melnick. Microbiología medica, Pág. 353-358, 145-150, 295-300, Ed. 18<sup>a</sup>. Editorial el manual moderno, México 2005.
23. Navarrete Quan Yasahandi. Breve historia de las infecciones vaginales 2007. Pág. 55-60.
24. Martínez Angélica. Diagnostico microbiológico de *Chlamydia Trachomatis*: estado actual de un problema. Rev. Chilena de infectología, Vol. 18 N°4, Santiago 2001.
25. Sánchez, F. Infecciones cervico-vaginales. (Fecha de acceso 10 de marzo del 2009) URL disponible en: [http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Genitourinarias-ginecologia/Infecciones\\_cervico-vaginales.pdf](http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Genitourinarias-ginecologia/Infecciones_cervico-vaginales.pdf)
26. Peluca Gerardo y cols. Infección por *Chlamydia Trachomatis* y Papilomavirus en mujeres con alteraciones citohistolgicas de cuello uterino. Rev Argentina de medicina v. 66 N° 4 Buenos Aires Jul/ago 2006.



# AREXOS



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela de Bioanálisis Clínico**

**Estimada ciudadana:**

Somos estudiantes de pregrado de la facultad de ciencias médicas, de la carrera de Bioanálisis Clínico, estamos realizando una investigación cuyo objetivo: **Identificar los agentes etiológicos más frecuentes asociados a infecciones Cérvico vaginales en embarazadas atendidas en el área de emergencia de ginecoobstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de León, Nicaragua. 2010 - 2011.**

En esta se realizará un estudio ginecológico, tomándose una muestra de secreción vaginal con el objetivo de estudiar los posibles agentes infecciosos presentes en esta, luego se les hará una entrevista acerca de características sociodemográficas y algunas preguntas personales.

Les garantizamos que los datos e información que nos brinden y sus resultados de laboratorio serán utilizados con fines investigativos y entregados de manera personal.

**Derechos del paciente:**

1. El paciente tiene derecho a ser informado con claridad del alcance de su participación en el estudio antes de obtener el consentimiento por escrito.
2. El paciente tiene derecho a retirarse del estudio en cualquier momento del mismo sin que este afecte la relación medico paciente.
3. El paciente tiene derecho a que se le resguarde su privacidad, la información que el investigador obtenga por entrevista o por análisis de laboratorio se mantendrá en estricta confidencialidad.

**Consentimiento informado**

Yo, \_\_\_\_\_ y habiendo sido informada de manera escrita sobre los propósitos, alcances y beneficios de la participación en el estudio; doy voluntariamente mi consentimiento para participar en el mismo. Apruebo, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ 2011.

---

Yader Lanzas  
Yassenia Masis



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE BIOANÁLISIS CLÍNICO

Infecciones Cérvico vaginales en embarazadas que asisten a sala de ginecología del HEODRA del municipio de León en el 2011.

**FICHA DE DATOS**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ficha Número: \_\_\_\_\_

**I. DATOS PERSONALES**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Procedencia: R \_\_\_ U \_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ nº de pareja \_\_\_\_\_

IVSA \_\_\_ G \_\_\_ P \_\_\_ A \_\_\_ C \_\_\_ FUR \_\_\_ S/G \_\_\_

**II. DATOS CLINICOS**

Prurito: \_\_\_ Ardor: \_\_\_ Dolor pélvico: \_\_\_ Disuria: \_\_\_ Dispareunia: \_\_\_ Sangrado: \_\_\_ Edema

vaginal y vulvar: \_\_\_ Cervicitis: \_\_\_ Tenesmo vesical: \_\_\_ IVU \_\_\_ ITS \_\_\_ APP \_\_\_

Amenaza de aborto \_\_\_

**Características de la Secreción Vaginal:**

Aspecto: Homogéneo: \_\_\_ Espumoso: \_\_\_ Grumoso: \_\_\_

Color: Transparente: \_\_\_ Blanco: \_\_\_ Amarillo: \_\_\_ Verde: \_\_\_

Cantidad: Escasa: \_\_\_ Moderada: \_\_\_ Abundante: \_\_\_

Fetidez: SI: \_\_\_ NO: \_\_\_

**III. DATOS DE LABORATORIO**

Examen al fresco: \_\_\_\_\_ KOH: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ph: \_\_\_\_\_

Tinción Gram: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

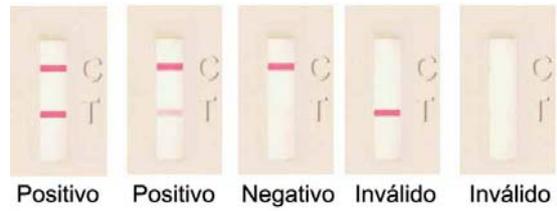
Test de clamidia: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES**

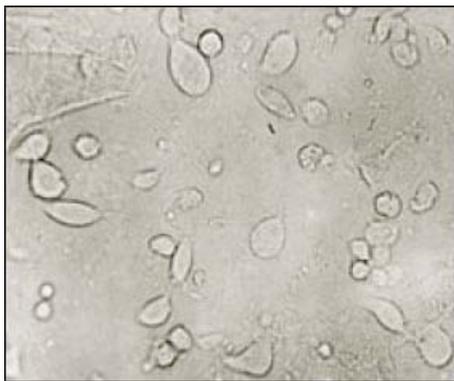
Yader Lanzas  
Yassenia Masis



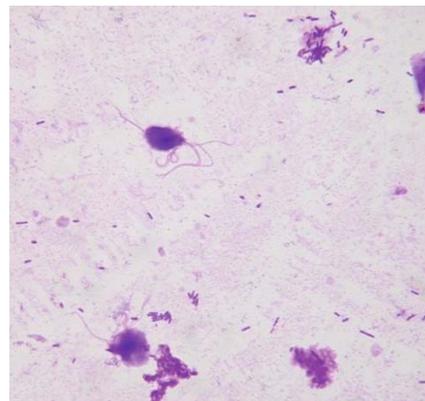
### TEST DE CHLAMYDIA



### TRICHOMONA VAGINALIS



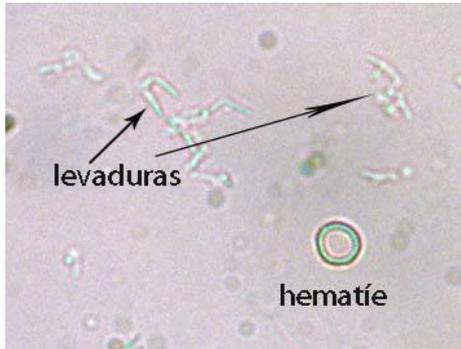
Ex. al fresco



T. GRAM



### CANDIDA SP

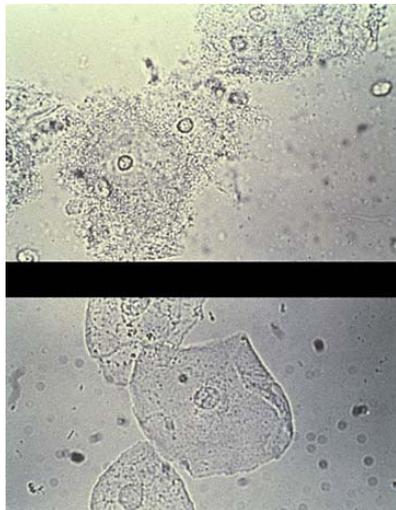


Ex. al fresco

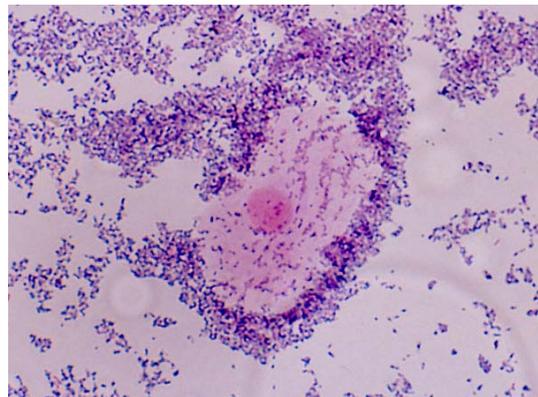


T. GRAM

### GARDNERELLA VAGINALIS



Ex. al fresco



T. GRAM