



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL
GEA GONZÁLEZ

“AGENTES PATÓGENOS CERVICO-VAGINALES
FRECUENTES EN EMBARAZADAS SIN
SINTOMATOLOGÍA EN CONSULTA DE PRIMERA
VEZ”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DR. LEOPOLDO TORRES HERRERA



ASESOR

DR. JOSÉ ALANIS FUENTES

México, D.F.

Agosto 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

**“AGENTES PATÓGENOS CERVICO-
VAGINALES FRECUENTES EN
EMBARAZADAS SIN SINTOMATOLOGÍA EN
CONSULTA DE PRIMERA VEZ”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA

DR. LEOPOLDO TORRES HERRERA

ASESOR DE TESIS

**DR. JOSE ALANIS FUENTES
Jefe de la División de Salud Reproductiva
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” y en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la dirección del Dr. José Alanis Fuentes.

Este trabajo de Tesis con No. PROT-11-65-2009 presentado por el alumno Leopoldo Torres Herrera se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. José Alanis Fuentes, y con fecha del 19 de Agosto de 2009 para su impresión final.

Autorizaciones

Dr. Octavio Sierra Martínez
Subdirector de Enseñanza e Investigación
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. Gerardo Lara Figueroa
Subdirección de Ginecología y Obstetricia
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. José Alanis Fuentes
Tutor de Tesis
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Leopoldo y Magdalena

Por el apoyo y respaldo que me han brindado todo este tiempo y sobre todo, por ser el ejemplo a seguir.....

A mis hermanos Eduardo y David y a mi abuelita Esperanza

Por la tolerancia y apoyo que obtuve en el momento que los necesite.....

A mi esposa Elsa

Por su comprensión, fuerza, cariño y compañía día a día, aconsejándome y mostrándome como se puede ver la vida de forma alegre en los momentos difíciles.....

Al Dr. José Alanis Fuentes

Por su asesoría y la oportunidad de poder realizar este trabajo juntos.....

A mis profesores

Por sus enseñanzas.....

A mis amigos

Víctor, Gonzalo, Pepe, Paola, Daniela, Carmen, Erick y Alonso por su amistad dentro y fuera del hospital.....

INDICE:

Glosario	8
Abreviaturas.....	10
Relación de tablas y graficas.....	11
Resumen.....	12
Abstract.....	13
Antecedente.....	14
Marco de Referencia.....	16
Planteamiento del Problema.....	19
Justificación	20
Hipótesis.....	21
Objetivos.....	22
Diseño del estudio.....	23
Material y Métodos.....	24
Consideraciones éticas.....	28
Resultados.....	29
Análisis y Discusión	34
Conclusiones	36
Bibliografía.....	37

GLOSARIO

Candidiasis vaginal

Infección producida por un hongo o levadura, principalmente ocasionada por *Cándida albicans*

Chlamydia trachomatis

Bacteria intracelular obligada que puede ocasionar infecciones óculogenitales, neumonías y cervicitis

Cervico-vaginitis

Inflamación de la mucosa vaginal y cervical debido a infección.

Corioamnioitis

Infección de las membranas placentarias y del líquido amniótico

Cultivo cervicovaginal

Examen de laboratorio para analizar muestras tomadas de la mucosa cervical y vaginal con el fin de aislar e identificar organismos causantes de infección en el aparato genital femenino

Enterococcus faecalis

Bacteria Gram-positiva comensal, que habita el tracto gastrointestinal

Escherichia coli

Bacteria gran negativa, anaeróbica que habita normalmente el aparato gastrointestinal

Gardnerella vaginalis

Bacilo implicado en la enfermedad denominada vaginosis bacteriana, caracterizada por un desequilibrio en la flora saprófita normal de la vagina con una disminución de *Lactobacillus spp.*

Mycoplasma hominis

Microorganismo aerobio filamentoso sin pared celular, ocasiona principalmente endometritis y pielonefritis

Klebsiella pneumoniae

Especie de mayor relevancia clínica dentro del género bacteriano *Klebsiella*, compuesto por bacterias gram negativas de la familia *Enterobacteriaceae*, que desempeñan un importante papel como causa de las enfermedades infecciosas oportunistas.

Ruptura de membranas

Ruptura de la membrana corioamniotica más de una hora antes del inicio del trabajo de parto.

Streptococcus beta hemolítico

Bacteria gram-positivo, catalasa negativo, oxidasa negativo, anaerobio facultativo, caracterizado por presentar el grupo B de antígenos Lancefield. Se puede encontrar en el aparato digestivo, urinario y genital.

Trichomona vaginalis

Patógeno flagelado perteneciente al orden Trichomonadida que parasita el tracto urogenital tanto de hombres como de mujeres

Ureaplasma urealitycum

Bacteria perteneciente a la familia Mycoplasmataceae.

Vagina

Conducto fibromuscular elástico, parte de los órganos genitales internos de la mujer, se extiende desde la vulva hasta el cérvix uterino.

ABREVIATURAS

CV	Cultivo Vaginal
ICV	Infección cervicovaginal
GV	Gardenerella Vaginalis
LA	Líquido amniótico
PG	Prostaglandinas
PP	Parto pretérmino
RPM	Ruptura prematura de membranas
UU	Ureaplasma Urealyticum
VB	Vaginosis Bacteriana

RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS

Grafica 1	Número de pacientes embarazadas que acuden a consulta de primera vez. Asintomáticas que cuentan con cultivo
Gráfica 2	Porcentaje de cultivos positivos y negativos tomados en pacientes embarazadas asintomáticas que acuden a consulta de primera vez.
Gráfica 3	Porcentaje de cultivos positivos distribuidos por mes.
Tabla 1	Patógenos aislados en los cultivos
Gráfica 4	Frecuencia de los patógenos aislados en los cultivos
Gráfica 5	Distribución por edad de las pacientes embarazadas asintomáticas con cultivo positivo
Gráfica 6	Cultivos positivos distribuidos por trimestre de gestación en pacientes embarazadas asintomáticas

RESUMEN

Introducción

Las infecciones vaginales son causa frecuente de consulta en la práctica obstetricia diaria. La infección cérvico-vaginal se asocia con morbilidad materno fetal. Se ha encontrado una inversa asociación entre cultivos vaginales positivos y la edad gestacional.

Objetivo

Determinar cuáles son los agentes patógenos frecuentes en los cultivos cervico-vaginales de mujeres embarazadas que no presentan sintomatología cervicovaginal y acuden por primera vez al servicio de obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos.

Es un estudio descriptivo, retrospectivo, abierto, observacional y transversal. Se revisaron expedientes de pacientes embarazadas del Hospital General Dr. Manuel Gea González, en un periodo de enero a junio de 2009. Se analizaron las pacientes que presentaban cultivo cervico-vaginal. Para ello se utilizó una estadística descriptiva: con medidas de tendencia central.

Resultados

Se obtuvieron 329 de 465 expedientes, de los cuáles resultaron positivos 136. Los 4 principales microorganismos que se aislaron fueron candida 66 (48.5%), ureaplasma urealiticum 24 (17.6%), gardnerella vaginalis 22 (16.1%), y streptococcus beta hemolítico 12 (8.8%). Por trimestre de gestación se encontró una frecuencia de 24 (17.4%) en el primer trimestre, 68 (50.3%) en el segundo trimestre, y 44 (32.3%) en el tercer trimestre.

Conclusión

Se considera importante la toma de cultivo cervico vaginal como parte del control prenatal, debido a que existe un alto número de patógenos encontrados en mujeres asintomáticas, los cuales pueden favorecer la aparición complicaciones materno fetales.

Palabras clave

Cultivo vaginal, Cervicovaginitis, Aborto, Parto pretermino, Ruptura prematura de membranas.

ABSTRACT

Introduction

Vaginal infections are frequent causes of consultation in daily obstetric practice. The cervical-vaginal infection is associated with maternal and fetal morbidity. Found an inverse association between positive vaginal cultures and gestational age.

Aim

Identify common pathogens in the cervico-vaginal cultures of pregnant women who are symptomatic cervical and come first serve obstetrics General Hospital Dr. Manuel Gea González.

Material and methods.

It is a descriptive, retrospective, open, observational and transversal. We reviewed records of pregnant patients at the Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez, in a period from January to June 2009. We analyzed the patients with cervical vaginal cultivation. It uses descriptive statistics: measures of central tendency.

Results

We obtained 329 of 465 records, of which 136 were positive. The 4 main microorganisms that were isolated were Candida 66 (48.5%), ureaplasma urealiticum 24 (17.6%), Gardnerella vaginalis 22 (16.1%), and beta hemolytic streptococcus 12 (8.8%). By trimester was found a frequency of 24 (17.4%) in the first trimester, 68 (50.3%) in the second trimester, and 44 (32.3%) in the third trimester.

Conclusion

Is considered important to making cervico vaginal culture as part of prenatal care, because there is a high number of pathogens found in asymptomatic women, which may favor the appearance maternal fetal complications.

Keywords

Vaginal culture, Cervicovaginitis, Preterm labor, premature rupture of membranes

ANTECEDENTES

Durante el embarazo debido a las modificaciones hormonales ocurren diversos cambios en los órganos genitales. A nivel de la vagina existe un aumento en la vascularidad, un incremento considerable en el grosor de la mucosa, relajación en el tejido conectivo e hipertrofia de células musculares lisas. Las papilas de la mucosa vaginal también sufren hipertrofia considerable dándole un aspecto puntiforme fino (18).

En la paciente embarazada el epitelio de la vagina produce secreciones que contienen isoenzimas, ácido débil, lípidos e inmunoglobulinas especialmente la IgA, que defienden el ecosistema local. Este sufre descamaciones y regeneraciones, que permiten eliminar gran número de bacterias patógenas. (5)

El volumen notoriamente aumentado de las secreciones del cuello uterino hacia la vagina durante el embarazo esta constituido por una secreción espesa y blanca con pH ácido que va de 3.5 a 5 debido a la mayor producción de ácido láctico a partir del glucógeno en el epitelio vaginal por acción de *Lactobacillus acidophilus*. (18)

La flora vaginal está compuesta por Bacilos de Döderlein, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus albus*, difteroides, hongos y bacterias anaerobias en proporción de 5:1 con respecto a las aerobias. El mayor porcentaje corresponde al bacilo de Döderlein, responsable de la conservación de la acidez vaginal (pH normal entre 3,8 y 4,2) . La flora vaginal normal, productora de H₂O₂, interactúa para mantener la acidez y genera bacteriocinas que inhiben el crecimiento de otros microorganismos (2). El medio ambiente normal de la vagina está caracterizado por una interrelación dinámica entre *Lactobacillus acidophilus* y el resto de la flora endógena, compuesta por estrógenos, glucógeno, el pH vaginal y los productos del metabolismo de la flora microbiana y patógena. *Lactobacillus acidophilus* produce peróxido de hidrógeno que es tóxico a los patógenos y preserva la salud vaginal (15).

El balance del *Lactobacillus* como parte de la flora vaginal es de suma importancia durante el embarazo, ya que su deficiencia frecuentemente resulta en vaginosis bacteriana y una infección concomitante por otros patógenos, como los de transmisión sexual y patógenos comensales de la vagina. (11)

La infección es considerada como la entrada, establecimiento y multiplicación de bacterias en la superficie o en el interior del huésped. Representa el establecimiento de una relación huésped-bacteria que puede tener 3 diversos grados:

Colonización. Es el grado mínimo de relación, que comprende el establecimiento de bacterias en piel o mucosas del huésped y su multiplicación en grado suficiente para mantener su número, sin que existan pruebas de respuesta clínica ni inmunológica del huésped.

Infección inaparente. En este caso el establecimiento del parásito no va seguido de manifestaciones clínicas, pero induce en el huésped una respuesta orgánica específica, que se puede demostrar por pruebas serológicas.

Enfermedad infecciosa. Cuando además se producen alteraciones más o menos graves en el huésped que se manifiestan por diversos signos y síntomas clínicos (19)

La infección vaginal ocasiona alteraciones a nivel del epitelio vaginal, modificando la barrera física en sus tejidos, el pH vaginal, la flora endógena bacteriana, la respuesta inmune humoral y la mediada por células (8). Estas modificaciones pueden cursar o no con sintomatología clínica. Por tal motivo la evaluación de la vaginitis requiere un interrogatorio, examen físico de la paciente y el análisis de la secreción vaginal.

La prevalencia no es bien conocida debido al diagnóstico y tratamiento que la propia paciente realiza sin una consulta médica previa, así como en ocasiones el comportamiento asintomático. Sin embargo se estima que las infecciones vaginales en la embarazada se presentan con una incidencia de 7-20% de las mujeres por año (1).

La infección ascendente a través de la vagina y el cérvix es la principal vía de infección intrauterina e intramniótica. Esta infección puede ocurrir en los primeros meses del embarazo o inclusive antes del embarazo, cursando de forma asintomática, hasta que ocasiona alguna complicación obstétrica (6).

En la mujer embarazada la vaginitis de tipo infecciosa es la responsable del 90% de los restantes tipos de vaginitis, las principales causas de la vaginitis infecciosa son tres, la Vaginosis Bacteriana, la Candidiasis y la Trichomoniasis, continuando con las infecciones de etiología bacteriana. (14)

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 tanto para la madre como para el feto y el recién nacido. (1)

MARCO DE REFERENCIA

El desarrollo de la medicina preventiva, han obligado a buscar formas más dinámicas que favorezcan el desempeño del equipo de salud, entre las cuales figura la temprana detección de infecciones vaginales en las gestantes que acuden a control prenatal en la consulta externa. Las infecciones vaginales son causa frecuente de consulta en la práctica obstetricia diaria.

Cuando la flora vaginal se altera por la introducción de patógenos o por cambios en el medio ambiente vaginal ocurre la proliferación de patógenos. Los cambios en el pH y la disminución de los lacto bacilos productores de peróxido de hidrógeno provocan la proliferación de microorganismos que normalmente están reprimidos. Estos microorganismos como productos de su metabolismo, liberan aminas que son responsables del mal olor en la descarga vaginal, incremento del pH y causan la exfoliación de células epiteliales. (12).

La infección vaginal pueden producir una respuesta inflamatoria, con liberación de proteasas, elastasas, mucinasas y colagenasas que pueden destruir o debilitar las membranas fetales, así como un aumento del ácido araquidónico y las prostaglandinas e incrementar la frecuencia de las contracciones uterinas. (15). También ocasiona la liberación de productos proinflamatorios los cuales son responsables del daño al tejido a nivel local. Siendo estos las citocinas, las cuales se originan de los leucocitos localizados a nivel del tracto genital femenino. La interleucina 1 (IL-1) es liberada primero, seguida de la interleucina 6 (IL-6, interleucina (8 IL-), factor de necrosis tumoral alfa, así como las prostaglandinas. (12). Otro factor es la síntesis de metaloproteasas que son responsables del deterioro progresivo de la membrana corioamniótica. Estos mediadores se localizan a nivel del líquido amniótico, suero materno y fetal. Todo esto con lleva a resultados obstétricos adversos. (6)

La infección cérvico-vaginal se asocia con morbilidad materna como sepsis, trastornos de la contractilidad uterina y operación cesárea. En fetos y neonatos se asocia con desaceleraciones tardías, sufrimiento fetal, prematuridad, enfermedad de membrana hialina, sépsis e ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (7). Se ha encontrado que la infección intrauterina ocasiona hasta un 40% de partos prematuros, esta infección principalmente asciende a través de vía vaginal. Se ha encontrado una inversa asociación entre cultivos vaginales positivos y la edad gestacional. (6)

Aproximadamente entre el 25 y 60% de los partos pretérminos son atribuibles a infecciones maternas, pudiendo ser estas prevenibles (16). Jantien y colaboradores en su estudio sobre infección cervico vaginal y longitud cervical en embarazadas encontró relación significativamente estadística entre acortamiento cervical e infección cervical, así como aumento en el pH vaginal (13).

Cuando existe invasión por parte del patógeno al corion o al amnios, se ha encontrado en los productos bajo peso al nacer inclusive en embarazadas con membranas intactas.

Los principales microorganismos encontrados a nivel de las membranas y el líquido amniótico en pacientes con parto pretérmino y membranas integrales son *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Mobiluncus*,

y *Bacteroides* spp. El principal microorganismo encontrado en la ruptura de membranas y corioamnioitis es el estreptococo beta hemolítico y la *E.coli*. (6)

Vázquez y colaboradores en su estudio sobre la prevalencia de infecciones cervicovaginales en embarazadas, encontró que de las 333 pacientes estudiadas, 54% resultaron positivas, siendo *Candida albicans* y *ureaplasma urealyticum* los gérmenes más frecuentes, en ninguna paciente se encontró estreptococo beta hemolítico del grupo B (15).

Los cambios del medio ambiente como el incremento de la producción de glucógeno durante el embarazo, permiten la adherencia de *Candida albicans* a las células epiteliales de la vagina y facilitan la germinación de levadura. Esos cambios pueden transformar la colonización asintomático en una infección sintomática (9).

La mujer embarazada es más susceptible tanto a la colonización como a la infección vaginal por levaduras. La aportación asintomática de *Candida* spp. En la vagina en mujeres no gestantes oscila entre 10 y 17% y aumenta hasta un 35% en el embarazo (9)

De las especies de *Candida*, *C. albicans* ocupa el 80%, *C. Glabrata* 14%, *C. Tropicalis* 8%. Muchas mujeres que presentan infección por *Candida*, no presentan ningún cambio en la secreción vaginal. Las pacientes con síntomas pueden presentar prurito, secreción vaginal blanca grumosa, dispareunia y disuria. (4)

En el recién nacido pretérmino con infección por *Candida* la evolución de la enfermedad es más agresivo, no solo limitándose a lesiones cutáneas, si no también a infección pulmonar.

La vaginosis bacteriana es considerada la infección vaginal más frecuente. Los organismos responsables de la infección incluyen *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma Hominis*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Mobiluncus* y otras bacterias anaerobias.

Clínicamente presenta secreción vaginal grisácea, con olor a pescado. En la mujer no embarazada hasta un 50% son sintomáticas, asociándose principalmente con aborto espontáneo, parto pretérmino, bajo peso al nacer y endometritis posparto. Se ha asociado con endometritis posterior al parto o aborto. (8) En la población embarazada presenta una prevalencia del 10 al 30%, alcanzando hasta un 50% en la población de alto riesgo (14). Se ha encontrado que el parto pretérmino es 7 veces mas frecuente en las mujeres con vaginosis bacteriana, comparado con las mujeres sin infección (3).

Se ha encontrado en diversos estudios que el tratamiento de la vaginosis bacteriana ha reducido la frecuencia de parto pretérmino (12). La vaginosis bacteriana se detecta principalmente en el primer trimestre del embarazo, siendo menos frecuente conforme avanza el embarazo (8). Se ha encontrado que puede ser un factor predisponente para la adquisición de microorganismos de transmisión sexual como *chlamydia trachomatis* (5).

En un metaanálisis realizado por Flyn y colaboradores acerca de vaginosis bacteriana en el embarazo y parto prematuro en 17 000 pacientes, se encontró que la vaginosis bacteriana es un factor de riesgo para desarrollar parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y bajo peso al nacer (16).

En pacientes con Trichomoniasis los cambios en el nivel de estrógenos y progesterona, así como la elevación del pH y glucógeno, pueden provocar el crecimiento y la patogenicidad de *Trichomonas vaginalis* (17).

La tricomoniasis, es una enfermedad conocida de transmisión sexual, se manifiesta clínicamente por un flujo vaginal mal oliente, amarillo-verdoso, espumoso o burbujeante junto con la irritación vulvovaginal. En la mujer embarazada puede provocar ruptura prematura de membranas y bajo peso al nacer. Se ha encontrado hasta un 40% de riesgo de ocasionar parto pretérmino y bajo peso al nacimiento. (10)

Estreptococo grupo B (EGB) de Lancefield es el principal agente de infección bacteriana aguda del recién nacido, la colonización en embarazadas se sitúa entre el 18 y 30%. La transmisión vertical de la madre al recién nacido sucede al comienzo del parto, más raramente intraútero o tras rotura de las membranas. La frecuencia de infección en neonatos de madres colonizadas es del orden del 50%. También es causa común de sépsis neonatal temprana y meningitis. Esto se puede evitar hasta un 90% de los casos con el uso oportuno de antibióticos intraparto. Se recomienda la toma de cultivo vaginal y rectal entre la semana 37 y 39 de gestación (3).

La colonización materna por *S. agalactiae* se ha relacionado con rotura prematura de membranas y parto prematuro. EGB causa también infecciones en la gestante como endometritis, amnionitis e infección de la herida de la episiotomía (17). EGB también puede provocar bacteriuria asintomática durante el embarazo (16).

Neisseria Gonorrhoeae durante el embarazo se encuentra asociada a ruptura prematura de membranas, corioamnioitis y parto pretérmino. Existen embarazadas sintomáticas. La transmisión perinatal al neonato ocasiona conjuntivitis severa, y raramente endocarditis y meningitis. (3)

Chlamydia Trachomatis es la principal bacteria transmitida sexualmente, siendo más frecuente en mujeres. Entre un 70 a 90% son sintomáticas. La prevalencia en mujeres embarazadas sintomáticas varía ampliamente entre un 5 % y 15% según varios reportes (6). Se ha asociado con infección ocular y neumonía en neonatos (3)

Ureaplasma urealyticum y *Mycoplasma hominis* son frecuentemente aislados del tracto genitourinario y son considerados patógenos potenciales de infección intrauterina. Las pacientes con cultivos positivos para estos patógenos, muestran tasas significativamente más altas de presentar resultados perinatales adversos como parto pretérmino, morbilidad neonatal y muerte neonatal (6).

En la práctica clínica, las infecciones vaginales se diagnostican de acuerdo a la sintomatología y las características del flujo vaginal y en la mayoría de las veces se inician un tratamiento empírico. Sin embargo, es importante diagnosticar y tratar oportunamente estas entidades que a pesar de ser benignas pueden dar lugar a complicaciones graves.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los agentes patógenos frecuentes que se presentan en los cultivos de embarazadas sin sintomatología cervico-vaginal en consulta de primera vez?

JUSTIFICACION

Dentro de la población de obstetricia que acude a nuestro hospital, se desconocen los tipos de gérmenes aislados con mayor frecuencia en los cultivos cervicovaginales de mujeres embarazadas que no presentan sintomatología clínica.

En la literatura solo existen estudios acerca de gérmenes aislados en cultivos cervicovaginales de mujeres embarazadas con infección sintomática y no se conoce ningún estudio realizado acerca del tipo y frecuencia de gérmenes asintomáticos a nivel cervicovaginal.

Se conoce que los gérmenes aislados a nivel cervicovaginal, con o sin manifestaciones clínicas, hacen susceptible a la mujer embarazada a desarrollar aborto, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, infecciones tales como corioamnioitis, endometritis, salpingitis, parametritis, infección de herida quirúrgica, sepsis, entre otras. También hace susceptible al feto o neonato a presentar diversas patologías que en muchos casos son mortales.

La NOM-007-SSA2-1993 de control prenatal no considera necesario la toma de cultivos cervico-vaginales, sin embargo en la consulta externa de nuestro hospital existen pacientes a las que se les toman cultivos como parte del control prenatal, observando que varios cultivos presentan resultados positivos. Debido a esto consideramos que nuestro estudio sería de gran utilidad para poder decidir si es necesario o no la toma de cultivos cervico-vaginales a la paciente embarazada como parte del control prenatal.

HIPOTESIS

Si el 30% de las mujeres embarazadas sin sintomatología cervico-vaginal que acuden a consulta de primera vez, presentan cultivos positivos, entonces podremos detectar los patógenos más frecuentes.

OBJETIVO

Determinar cuáles son los agentes patógenos frecuentes en los cultivos cervico-vaginales de mujeres embarazadas que no presentan sintomatología cervicovaginal y acuden por primera vez al servicio de obstetricia del hospital General Dr. Manuel Gea González.

DISEÑO

10. 1. Número de muestras a estudiar
Descriptivo

10.2. Conocimiento que tienen los investigadores de los factores del estudio.
Abierto.

10.3. Participación del investigador.
a) Observacional.

10.4. Tiempo en que suceden los eventos.
a) Retrospectivo.

10.5. Relación que guardan entre sí los datos.
a) Transversal.

MATERIAL Y MÉTODO

11.1. Universo de estudio.

Evaluación de los 575 expedientes de primera vez de pacientes que acudieron al servicio de Obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González entre los meses de enero y junio de 2009.

11.2. Tamaño de la muestra.

Se analizará el 100% de los expedientes de pacientes embarazadas que acudieron por primera vez al servicio de obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González entre los meses de Enero a Junio de 2009 y que cumplan con los criterios de inclusión.

11.3. Criterios de selección.

11.3.1. Criterios de inclusión.

Expedientes obtenidos de la consulta externa de obstetricia de pacientes embarazadas a las que se les haya realizado cultivo cérvico vaginal entre los meses de Enero y Junio de 2009.

11.3.2. Criterios de exclusión.

11.3.3 Criterios de eliminación.

11.4. Definición de variables

Independientes. Son causa de variación de los fenómenos en estudio. (CAUSA)		Dependientes. Datos que son efecto de las variables independientes en estudio. (EFECTO)	
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)	Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)
Edad de la paciente	Años (intervalo) 1ro.	Cultivo	Positivo o Negativo (nominal)

Trimestre de Gestación	2do. 3ro. (ordinal)	Tipo de microorganismo	Nominal
Tratamiento previo	Si, No (nominal)		
Mes de la toma del cultivo	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio (intervalo)		
Número de Gestación	Primero Segundo Tres o más (ordinal)		

11.5. Descripción de procedimientos.

Se revisara por parte de los investigadores los expedientes de pacientes embarazadas que acudieron al servicio de Obstetricia del Hospital Dr. Manuel Gea González entre los meses de Enero y Junio de 2009, a las cuales se les haya tomado cultivo cérvico vaginal y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente se vaciaran los datos en una hoja de cálculo, para realizar un análisis descriptivo y finalmente se pueda representar en forma de gráfica.

El análisis del cultivo cérvico vaginal se realizará en el laboratorio de microbiología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se considero positivo cuando se aislo uno o mas gérmenes en el cultivo cérvico vaginal.

11.6 HOJA DE CAPTURA DE DATOS (VER ANEXO 1)

11.7. Calendario.

- 1.- Revisión bibliográfica 2 meses
- 2.- Elaboración del protocolo: 1 mes
- 3.- Obtención de la información. 5 meses
- 4.- Procesamiento y análisis de los datos. 1 mes
- 5.- Elaboración del informe técnico final. 1 mes
- 6.- Divulgación de los resultados. 1 mes

Fecha de inicio: 1 de Enero de 2009

Fecha de terminación: 31 de Agosto de 2009

11.8. Recursos.

1 1.8. 1. Recursos Humanos.

Nombre del Investigador responsable: Dr. José Alanis Fuentes. Actividad. Médico adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Actividad asignada. Supervisión, análisis de resultados, discusión y conclusiones.
Número de horas por semana 4.

Investigador principal. Dr. Leopoldo Torres Herrera. Residente de cuarto grado de Ginecología y Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Actividad. Búsqueda de bibliografía, recolección de datos, realización de graficas y cuadros, resultados, conclusiones.

Número de horas por semana
12 horas

11.8.2. Recursos materiales.

Los recursos que se requiere adquirir son:

Expedientes de pacientes embarazadas del servicio de Obstetricia del Hospital General Dr.

Manuel Gea González

1.8.3. Recursos financieros.

Desglose la cantidad erogada para cada uno de los siguientes rubros:

Cargo	Sueldo * Neto mensual	Sueldo por hora /160	Multiplique por núm. hrs. a la semana ⁽¹⁾	Multiplique por núm. de semanas ⁽²⁾
Especialista	17,008	106	424	1,696
Residente IV	11,040	69	828	3,312
Total	28,048	175	1,252	5,008

Validación de datos

Se utilizará estadística descriptiva, desviación estándar y porcentajes.

Presentación de resultados

Se usarán tablas y/o gráficas (pastel, barras, histogramas, líneas, puntos).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud.

Titulo 2do. Capitulo I Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

RESULTADOS

Durante el periodo del 1 de Enero al 31 de Junio de 2009, se revisaron 465 expedientes.

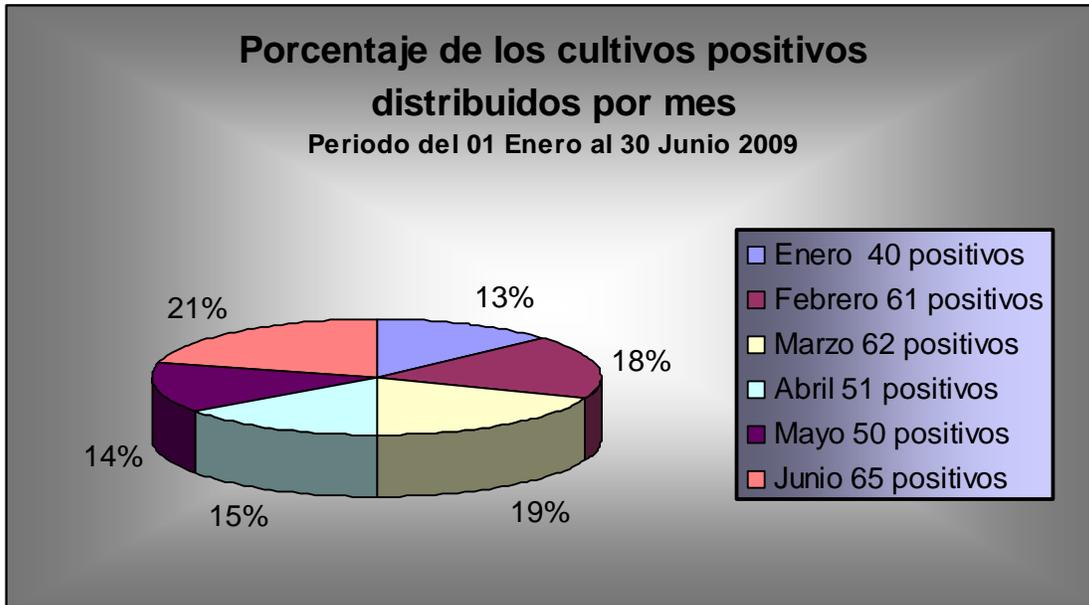
Se obtuvieron 329 (70%) cultivos de pacientes embarazadas que acudieron a la consulta externa de obstetricia y que no presentaban sintomatología cervico vaginal.



Del total de los 329 cultivos, resultaron positivos 136 (41%).



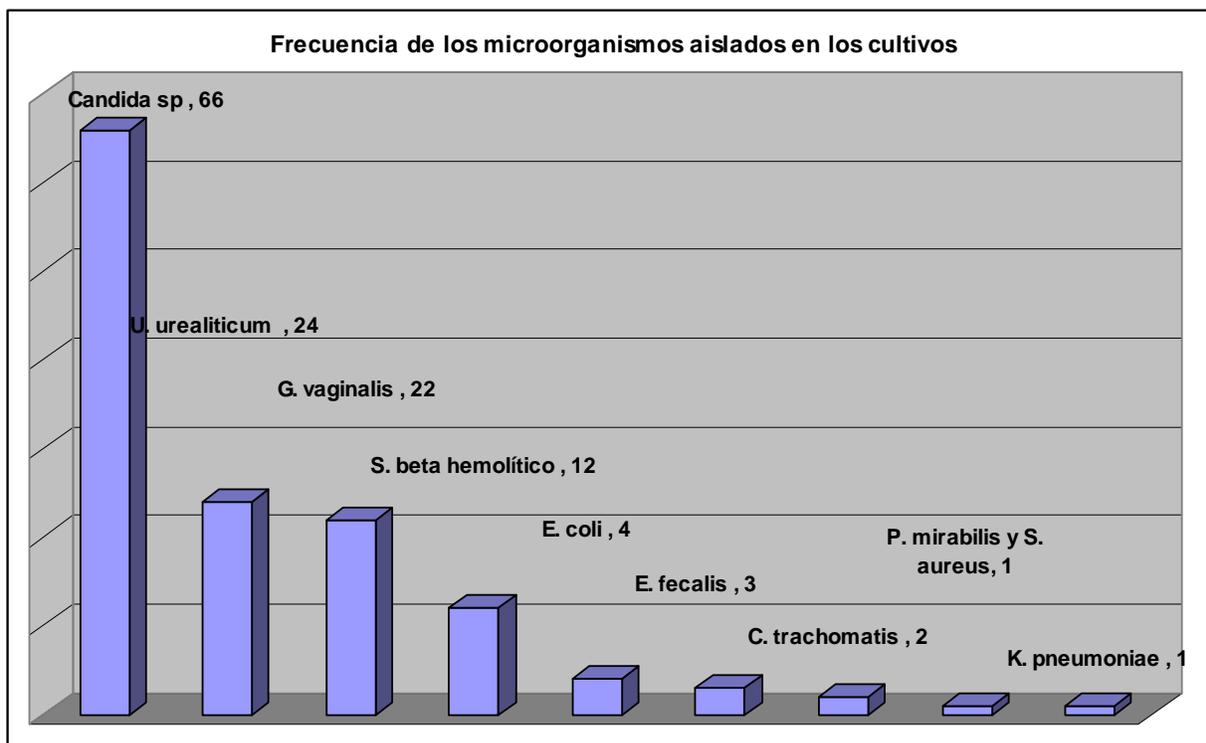
La frecuencia por mes fue distinta, obteniéndose cultivos positivos en enero 40 (12.1%), febrero 61 (18.5%), marzo 62 (18.8%), abril 51 (15.5%), mayo 50 (15.1%), y junio 65 (19.7%).



Se aislaron en los cultivos los siguientes microorganismos: *Candida sp*, *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealiticum*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus* del grupo β -hemolítico, *mycoplasma*, *chlamydia*, *escherichia coli*, *klebsiella*

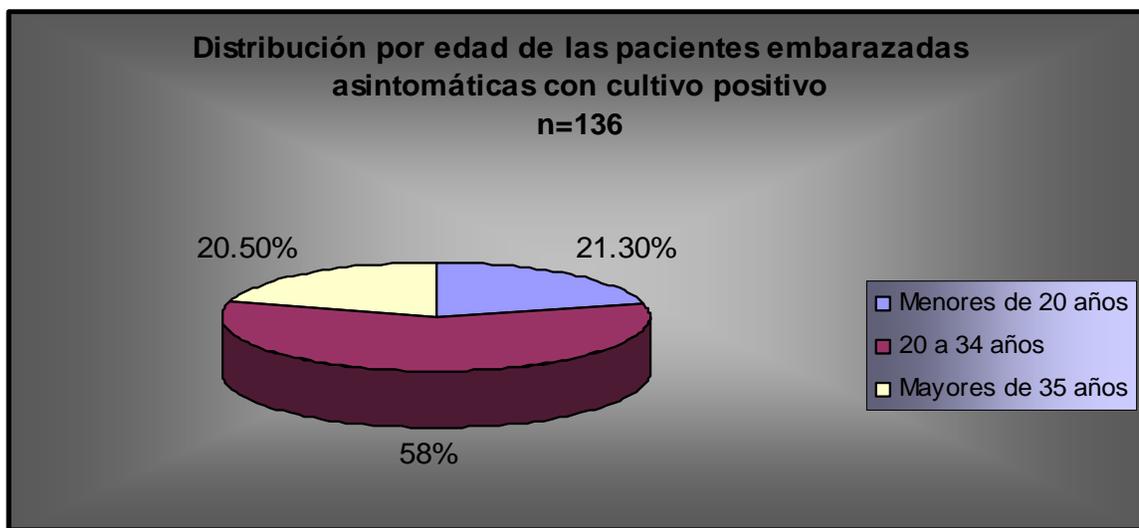
Microorganismos aislados en los cultivos
<i>Candida sp</i>
<i>Gardnerella vaginalis</i>
<i>Ureaplasma urealiticum</i>
<i>Enterococcus faecalis</i>
<i>Streptococcus</i> del grupo β -hemolítico
<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Chlamydia trachomatis</i>
<i>Proteus mirabilis</i>
<i>Escherichia coli</i>
<i>Kleibiella pneumoniae</i>

Del total de los cultivos positivos (136), el principal microorganismo que se aisló por orden de frecuencia fue *Candida sp* 66 (48.5%), *Ureaplasma urealiticum* 24 (17.6%), *Gardnerella vaginalis* 22 (16.1%), *Streptococcus β hemolítico* 12 (8.8%), *E.coli* 4 (3.1%), *Enterococcus faecalis* 3 (2.2%), *Chlamydia trachomatis* 2 (1.5%), *Proteus mirabilis* y *Staphylococcus aureus* 1 (0.7%), *Klebsiella pneumoniae* 1 (0.7%).



Se identificaron pacientes a las que se encontró el aislamiento de 2 o más microorganismos en un solo cultivo, siendo en 6 pacientes 6.8% del total de la muestra y 4.4% del total de cultivos positivos.

De las pacientes con cultivo positivo (136). Se realizó la separación de pacientes en cuanto a edad, dividiéndose en menores de 20 años, de 20 a 34 años y aquellas que tenían más de 35 años, obteniéndose lo siguiente: menor de 20 años 29 pacientes (21.3%), de 20 a 34 años 79 pacientes (58%), mayor de 35 años 28 pacientes (20.5%).



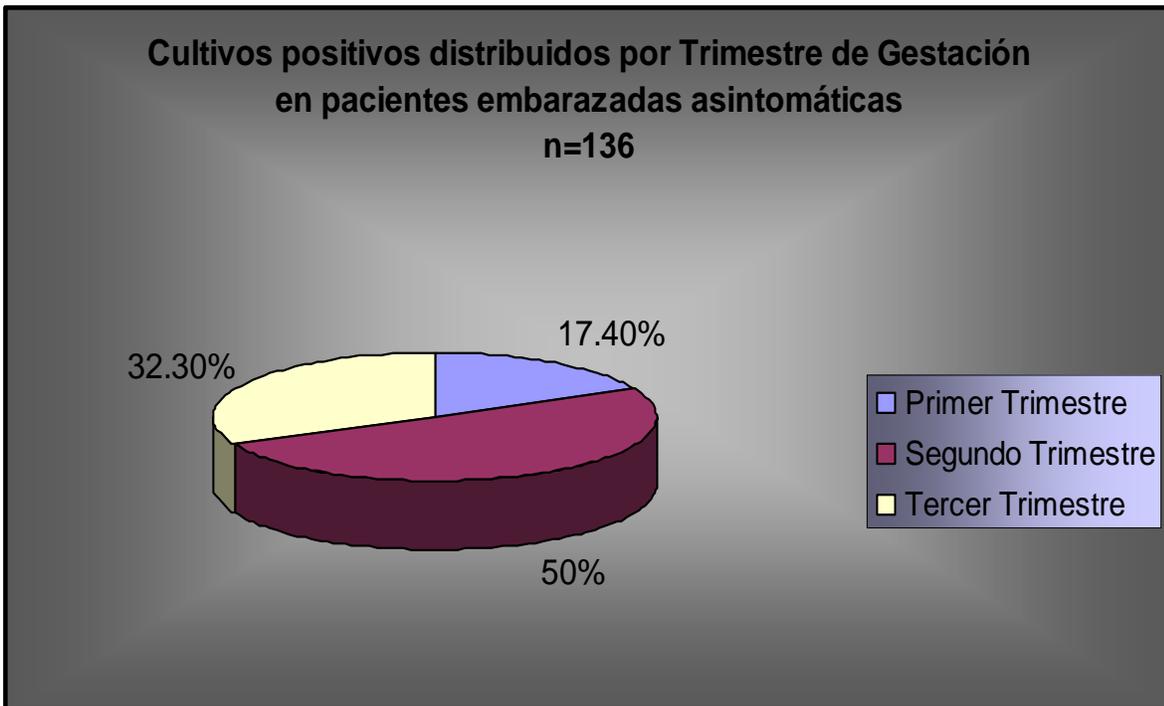
Se analizaron la frecuencia por edad de los 4 principales patógenos aislados en los cultivos positivos, siendo estos *Candida sp*, *Ureaplasma urealitycum*, *Gardnerella vaginalis*, *Streptococcus beta hemolítico*.

De los cultivos positivos en el grupo menor a 20 años se observó en los 29 (21.3 %) pacientes una frecuencia de 10 pacientes para *Candida sp* (46%), 4 . (18.7%) pacientes para *Ureaplasma* , 8 (37.5%) pacientes para *Gardnerella* y 2 (9.3%) para *Streptococcus beta hemolítico*.

En el grupo de 20 a 34 años se observó en los 79 (58%) pacientes una frecuencia de 36 (62%) pacientes para *Candida sp*, 16 (27.5%) para *Ureaplasma*, 8 (13.7%) para *Gardnerella*, 6 (10.3%) pacientes para *Streptococcus beta hemolítico*.

En el grupo mayor o igual a 35 años se observó en los 28 (20.5%) pacientes una frecuencia para *Candida sp* de 5 (25%) pacientes, 4 (20%) para *Ureaplasma*, 6 (30%) pacientes para *Gardnerella*, 4 (20%) pacientes para *Streptococcus beta hemolítico*.

Dividiendo los cultivos positivos por trimestre de gestación, se encontró una frecuencia de 24 (17.4%) en el primer trimestre, 68 (50.3%) en el segundo trimestre, y 44 (32.3%) en el tercer trimestre.



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El número total de expedientes que se revisó fue de 465, de los cuáles se excluyeron 136. Los expedientes que cumplían con los criterios de inclusión fueron 329, de los cuáles 136 (41.3%) presentaron al menos un patógeno en el cultivo cervico-vaginal. Esto representa un alto número de cultivos positivos en la mujer embarazada asintomática, justificándose la toma rutinaria de cultivo cervico-vaginal.

Los patógenos que fueron aislados en los cultivos por orden de frecuencia fueron los siguientes: candida 66 (20%), ureaplasma urealyticum 24 (7.2%), gardnerella vaginalis 22 (6.6%), estreptococcus beta hemolítico 12 (3.6%), escherichia coli 4 (1.2%) enterococ faecalis 3 (0.8%), chlamydia 2 (0.5%), mycoplasma y klebsiella 1 (0.3%) respectivamente.

A diferencia del estudio de García y cols. (9) en donde encontraron prevalencia del 10% de candida en mujeres embarazadas, nosotros encontramos una prevalencia más alta, siendo esta del 20%.

Thaddeus y cols. (8) encontraron una prevalencia del 5% de Gardnerella en mujeres embarazadas. En nuestro estudio se encontró una frecuencia similar, siendo esta de 6.6%.

De los cultivos positivos se aislaron 4 principales patógenos: candida 66 (48.5%), ureaplasma urealyticum 24 (17.6%), gardnerella vaginalis 22 (16.1%), y streptococcus beta hemolítico 12 (8.8%), se engloban el 91% (124) del total de los cultivos positivos (136). Siendo esto de suma importancia, ya que los cuatro patógenos antes mencionados se han correlacionado con efectos adversos al binomio madre-hijo.

De los 329 cultivos positivos, tomando en cuenta los meses de enero, febrero marzo, abril, mayo y junio, se observó que el mes con más frecuencia de cultivos positivos fue el mes de junio con un total de 65 (19.7%), seguido del mes de marzo con 62 (18.8%). A su vez el mes que menos cultivos positivos presentó fue el mes de enero con 40 (12.1%). Esto nos puede sugerir que la prevalencia de patógenos es más frecuente durante los meses más cálidos.

En 6 (6.8%) pacientes se encontró que se aislaron dos o más patógenos, siendo el ureaplasma urealyticum y la Gardnerella vaginalis los patógenos que se presentaron con mayor frecuencia, con 3 aislamientos cada uno. Esto es, en el 50% de los cultivos se registró al menos uno de ambos.

Al dividir la muestra (136) de cultivos positivos por trimestre de gestación, se encontró que el trimestre con mayor frecuencia fue el segundo, registrando 68 (50%), o sea la mitad de los cultivos positivos de la muestra a estudiar. Esto se puede deber principalmente a que la paciente que acude a control prenatal a nuestro hospital, generalmente llega a su primer consulta en el segundo trimestre de gestación, después de ser referida por el centro de salud. En el estudio de Taddehus y cols. (8) se encontró aislamiento de Gardnerella solo en el primer trimestre. Nosotros encontramos Gardnerella en los tres trimestres de gestación.

Cuando se dividió la muestra en estudio por edad de las pacientes, se hizo de la siguiente manera: < de 20 años, de 20 a 34 años y de 35 o más años, tomando en cuenta que las pacientes menor a 20 años y las de más de 35 años son grupos de alto riesgo.

Se encontró que la frecuencia de cultivos positivos fue mayor en el rango de 20 a 35 años, debido a que este grupo abarcaba mayor población por tener un mayor margen de edad.

Los demás grupo de edad tuvieron una frecuencia similar, con 29 (21.3%) para el grupo menor a 20 años, y 28 (20.5%) para el grupo de mayor edad.

Se tomaron en cuenta los 4 principales patógenos encontrados en nuestro estudio: candida, ureaplasma urealyticum, Gardnerella vaginalis y estreptococcus beta hemolítico y se compararon con los grupos de edad.

En el grupo menor a 20 años el germen más frecuente fue candida con 10 (46%), siguiendo en segundo lugar Gardnerella vaginalis con 8 (35%) a diferencia de lo que se observo en la población en general en el que el ureaplasma urealyticum ocupó el segundo lugar.

En el grupo de 20-34 años candida ocupó el primer lugar 36 (62%) seguido de ureaplasma urealyticum con 16 (27.5%), de igual forma que en la población general.

En el grupo mayor a 35 años el patógeno que ocupó el primer lugar fue Gardnerella vaginalis con 6 (30%), seguido por candida con 5 (25%).

En los tres grupos de edad el estreptococcus beta hemolítico fue el patógeno con menor frecuencia.

A diferencia de otros estudios en donde se encontró que la Trichomona vaginalis es uno de los principales patógenos aislados en los cultivos cervico- vaginales, en nuestro estudio no se encontró en ningún cultivo la presencia de Trichomona vaginalis.

CONCLUSIONES

El aislamiento de patógenos en los cultivos cervico-vaginales de la mujer embarazada sin sintomatología es frecuente en las pacientes que acuden a nuestro hospital.

En muchas ocasiones se subestima el valor del cultivo cervico vaginal en la atención de la paciente obstétrica, quizá por la falta de información acerca de la utilidad que este constituye o por el costo que representa para la paciente, sin embargo nuestro estudio mostró que es un auxiliar de laboratorio importante en la atención integral de la paciente embarazada, justificando el costo-beneficio.

Sugerimos necesario la toma de cultivo cervico vaginal a todas las pacientes que acuden a nuestro hospital, como parte del control prenatal, ya que esto ayudaría a detectar y tratar oportunamente las infecciones asintomáticas que han mostrado ser factor de riesgo para el desarrollo de patologías con afección materno fetal, como el aborto, parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas, patologías que son frecuentes en la población obstétrica que acude a nuestro hospital.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) GILBERT G.G. Donders **Management of genital infections in pregnant women Department of Obstetrics and Gynecology**, General Hospital Heilig Hart Tienen, and Gasthuisberg University Hospital, Katholieke Universiteit Leuven, Tienen, Belgium 19:55–61. _ 2006 Lippincott Williams & Wilkins.
- 2) KISSA, B Ko" glerb L Petricevica, **Vaginal Lactobacillus microbiota of healthy women in the late first trimester of pregnancy**, BJOG 2007;114:1402–1407
- 3) DEAN V. Coonrod, MD, **The clinical content of preconception care: infectious diseases in preconception care**, American Journal of Obstetrics & Gynecology Supplement to Dedember 2008
- 4) PAUL Nyirjesy, MD. **Vulvovaginal Candidiasis and Bacterial Vaginosis Infectious Disease Clinics of North America** 2008.
- 5) HANS Verstraelen, MD,a Rita Verhelst, BSc, **Culture-independent analysis of vaginal microflora: The unrecognized association of Atopobium vaginae with bacterial vaginosis**, American Journal of Obstetrics and Gynecology 2008
- 6) MARGARET A. Riggs, PhD and Mark A. Klebanoff, MD **Treatment of Vaginal Infections to Prevent Preterm Birth: A Meta-Analysis** Clinical Obstetrics and gynecology Volume 47, Number 4, 796–807 2004, Lippincott Williams & Wilkins
- 7) M. KEKKI, Md, T. Kurki, Md, PhD, J. Pelkonen, **Vaginal Clindamycin in Preventing Preterm Birth and Peripartal Infections in Asymptomatic Women With Bacterial Vaginosis: A Randomized, Controlled Trial** Obstetrics and Gynecology Volume 97 May 2001 Number 5, Part 1
- 8) THADDEUS. Waters, MD; **Longitudinal trajectory of bacterial vaginosis during pregnancy**, American Journal Obstetrics and Gynecology 2008;199:431.e1-431.e5.
- 9) M. GARCÍA HEREDIA, S. D. Garcia **Prevalencia de candidiasis vaginal en embarazadas. Identificación de levaduras y sensibilidad a los antifungicos.** Revista argentina de microbiología 2006 38:9-12
- 10) HYAGRIV N. Simhan, MD, MSCR; Brenna **Host immune consequences of asymptomatic Trichomonas vaginalis infection in pregnancy** Am J Obstet Gynecol 2007;196:59.e1-59.e5.
- 11) DONDERS, Gilbert G.G. MD , **Pathogenesis of abnormal vaginal bacterial flora, General Obstetrics and Gynecology: Gynecology**, Volume 182(4), April 2000, pp 872-878
- 12) ROYCE, Rachela A. PhD, MPH*; Jackson, Tracy P. **Vaginal Flora Patterns, and pH During Pregnancy** ISSN, Volume 26(2), February 1999, Journal of American Sexually Transmitted Diseases Association

- 13) JANTIEN J. Boomgaard, MD, Karin S. Dekker, **Vaginitis, cervicitis, and cervical length in pregnancy** Department of Obstetrics and Gynaecology, University of the Orange Free State. Am J Obstet Gynecol 1999;181:964-7.)
- 14) GILBERT G. G. Donders, MD,a Annie Vereecken, **Vaginal cytokines in normal pregnancy** Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospital Gasthuisberg, (Am J Obstet Gynecol 2003;189:1433-8.)
- 15) VAZQUEZ Niebla, Ortiz, **Prevalencia de infecciones cervico-vaginales en embarazadas en un hospital obstétrico de referencia de Ciudad de la Habana,** Rev Cubana Obstet Ginecol 2007;33
- 16) FLYNN, Cheryl A. MD, MS; Helwig. **Bacterial Vaginosis in Pregnancy and the Risk of Prematurity: A Meta-Analysis** The journal of family practice , May 18, 1999.
- 17) MICKAL, Abed, Dildy, Gary, Miller, Harold **Lincomycin in the Treatment of Cervicitis and Vaginitis in Pregnancy** Southern Medical Journal. 59(5):567-570, May 1996.
- 18) CUNNINGHAM, Leveno, Bloom, *Obstetricia de Williams, Mc Graw Hill, vigesimo segunda edición , año 2005.*
- 19) MURRAY, Kobayashi, *Microbiología medica, Harcourt Brace, segunda edición, año1999*