

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEON

Facultad de Ciencias Médicas



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía

Leucorrea en embarazadas: frecuencia, etiología y factores de riesgo. Sala de Alto Riesgo Obstétrico, HEODRA, 2007.

Autor:

Melvin Alonso Alemán Espinoza

Tutor:

Dr. Jairo García
Especialista en Ginecobstreticia. HEODRA

Asesor:

Dr. Arnoldo Toruño
Master en Salud Pública. UNÁN-LEÓN

Mayo/2007

DEDICATORIA

El presente estudio se lo dedico a mi papá Adolfo Alemán por ser él quien me ha inspirado a seguir adelante hasta alcanzar mis objetivos y por estar a mi lado en todo momento brindándome su apoyo y confianza.

AGRADECIMIENTO

Gracias Señor por darme la fuerza y sabiduría necesaria para poder concluir el inicio de mi carrera porque contigo nada es imposible.

A mi tutor Dr. Jairo García y mi asesor metodológico Dr. Arnoldo Toruño por toda su orientación y paciencia incondicional brindada en mi trabajo, ya que sin ellos no hubiese sido posible realizarlo.

A mi familia quienes se han esforzado en apoyarme tanto todos estos años para que pudiese culminar mi carrera.

A mi novia Odilí Cáceres y familia por estar conmigo siempre en los momentos difíciles durante la realización de este trabajo.

OPINIÓN DEL TUTOR

Se ha observado que las mujeres embarazadas presentan mayor incidencia de leucorreas, como resultado de una serie de cambios fisiológicos que experimentan y de ciertas condiciones consideradas factores de riesgo de la infección.

Con la determinación de los factores de riesgo que más predisponen a las embarazadas a padecer esta infección la información brindada en el presente estudio quizás podría servir de referencia a las autoridades correspondientes para realizar intervenciones de salud que prioricen los factores de riesgo que son modificables; de esta forma se lograrían reducir gran parte de las complicaciones a las que han sido asociadas.

Considero que la realización de esta tesis ha cumplido con los requisitos necesarios para ser presentada como informe final.

RESUMEN

Las leucorreas en embarazadas se encuentran entre los trastornos más frecuentes por los cuales las pacientes solicitan atención médica como resultado de una serie de factores biológicos, económicos y sociales que les confieren mayor riesgo de padecerlas.

La importancia de este estudio radica en determinar cuál es la frecuencia de las leucorreas, sus principales agentes etiológicos y los factores de riesgo de mayor importancia relativa que se deben intentar modificar.

En el presente estudio se examinaron 220 expedientes de pacientes que habían sido ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico, los datos se procesaron como en un estudio analítico de corte transversal, utilizando el programa estadístico EPI-INFO, y como medidas de asociación y significancia estadística se utilizaron el Odds Ratio y el Intervalo de Confianza al 95%, para determinar la importancia relativa de cada factor se calculó el porcentaje de riesgo atribuible en la población.

En los resultados se encontró que el 68.0% de las pacientes presentaron leucorreas, causadas principalmente por *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis* y *Gardnerella Vaginalis*, las cuales predominaron en las edades comprendidas entre 15 y 34 años, con escolaridades promedio de primaria y secundaria.

Los factores de riesgo como el inicio temprano de la vida sexual, el no uso de condones, el uso previo de gestágenos orales y dispositivos intrauterinos no fueron factores de riesgo por no alcanzar significancia estadística. El antecedente de más de 2 compañeros sexuales y el de haber recibido tratamiento antibiótico se consideraron factores de riesgo por alcanzar significancia estadística, los cuales se recomienda tratar de modificar.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Hipótesis.....	5
Objetivos.....	6
Marco teórico.....	7
Material y Método.....	17
Referencias Bibliográficas.....	19
Anexos.....	21

INTRODUCCIÓN

Las leucorreas durante la gestación se hallan entre los trastornos más frecuentes por los cuáles las pacientes solicitan atención médica. Se tratan de procesos sépticos no invasivos que se localizan en la vagina. El término proviene del griego "leucos", blanco y "rrea", fluir ó fluido, (flujo blanquecino de las vías genitales femeninas), es cualquier flujo vaginal anormal que no sea hemático.

Han sido consideradas un problema de salud pública debido a que presentan elevada incidencia en las pacientes embarazadas, con gran recidiva y han sido asociadas a complicaciones como: amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, bajo peso al nacer, retardo en el crecimiento intrauterino y muerte perinatal.

Es importante recordar que fisiológicamente la vagina se encuentra húmeda y que esta secreción vaginal normal es escasa, incolora e inolora, ácida, con un Ph de 4-4.5, y cuenta con la presencia constante del Lactobacilo de Doderlein que es el que mantiene la acidez de la vagina transformando el glucógeno en ácido láctico.

Durante la gestación, las mujeres experimentan un aumento de las secreciones cervicales y vaginales debido a las modificaciones hormonales, con un Ph de 4.5-5.5. En la infección vaginal desempeñan un papel importante los efectos estrogénicos sobre el epitelio vaginal y su contenido en glucógeno, el Ph vaginal y el tipo de flora, especialmente la existencia o no del bacilo de Doderlein.

Existen muchos factores que confieren un riesgo particular a las mujeres embarazadas de presentar leucorreas, entre los que se pueden mencionar: inicio temprano de vida sexual activa, múltiples compañeros sexuales, el no uso de preservativos, uso previo de gestágenos orales o dispositivos intrauterinos, patologías como la diabetes mellitus y el embarazo por sí mismo, en el cuál por cambios hormonales el Ph vaginal se vuelve menos ácido y se altera la disponibilidad de glucosa, causando que la flora vaginal normal sea reemplazada,

condicionando de esta manera la proliferación de agentes patógenos como: bacterias, hongos o parásitos que favorecen la aparición de leucorreas en las embarazadas.

Los agentes etiológicos de leucorreas más frecuentes en embarazadas son: *Trichomonas Vaginalis*, *Candida Albicans* y *Gardnerella Vaginalis* y en menor frecuencia *Chlamydia Trachomatis* cuya presencia es muy difícil de detectar en nuestro medio por los altos costos de su examen y la gran cantidad de pacientes, aún en menor frecuencia se encuentra *Neisseria Gonorrhoeae*, considerados estos dos últimos dentro de las uretritis.

La valoración de una paciente embarazada con leucorrea requiere de una historia clínica meticulosa y de un examen físico ginecológico completo; así mismo las leucorreas ofrecen características determinables clínicamente y son un medio de estudio físico, microscópico y bacteriológico para establecer su naturaleza, y con esto decidir la conducta terapéutica a seguir. (1, 2, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17).

ANTECEDENTES

Las leucorreas en embarazadas han sido objeto de numerosos estudios para determinar su frecuencia y posibles complicaciones que se puedan asociar a este problema.

En el año 1982, en un estudio realizado por Benavides y col. en Matagalpa en pacientes embarazadas con leucorreas encontraron que los microorganismos más frecuentes fueron: *Trichomonas* 23%, *Candida* 8.9%, *Gardnerella* 7.7% y formas mixtas 8.3%. (3).

En un estudio realizado por Quiñónez, en la ciudad de Camoapa en el año 1985, encontró como factores de riesgo de leucorreas el uso indiscriminado de antibióticos y antecedentes de cirugías ginecológicas como la ooforectomía relacionada con los cambios hormonales que experimenta la paciente.(27).

En 1991 en un estudio realizado por Medina Paiz en la Paz Centro sobre vaginitis en el embarazo, la infección se debía con mayor frecuencia a bacterias mixtas, *Candida* y *Trichomonas*. (12).

Gutiérrez y Montes en 1992 realizaron un estudio sobre factores de riesgo de infecciones vaginales en el Hospital de Matagalpa, los que reportaron que las mujeres con nivel socioeconómico intermedio, el inicio de vida sexual activa a temprana edad, el uso de gestágenos orales y dispositivos intrauterinos presentaron mayor riesgo. (28).

En 1997, en un estudio realizado por López y col. en embarazadas en los tres Centros de Salud de León, reportaron como principales agentes etiológicos de leucorreas: *Candida* con un 28% y en menor proporción *Gardnerella* 27.1%, *Trichomonas* 7.4%, y mixtas 13%. (6).

En el año 2000 en otro estudio realizado por Estrada y Baltazar en el Centro de Salud Mántica Berríos y en CARAS encontraron los mismos agentes mencionados anteriormente. (5).

En otro estudio en el año 2003 realizado en embarazadas en el Centro de Salud de Sutiava por Acosta y col., las leucorreas por *Trichomonas* predominaron con un 25%, *Candida* con 19%, y *Gardnerella* con 2.9%. (4).

En los últimos años se han realizado muy pocos estudios sobre factores de riesgo y agentes etiológicos de leucorreas en pacientes embarazadas.

JUSTIFICACIÓN

Las mujeres embarazadas se encuentran especialmente predispuestas a presentar leucorreas como resultado de una serie de factores que les confieren mayor riesgo de padecerlas. Al conocer los principales agentes etiológicos y los factores de riesgo que favorecen la aparición de infecciones vaginales en embarazadas, la información brindada en el presente estudio podría servir:

De referencia a las autoridades locales o nacionales para dar una mejor orientación a los programas de atención prenatal, debido a que el conocimiento de la importancia relativa de estos factores serviría de guía para determinar cuáles son los que se deben intentar reducir o eliminar mediante intervenciones de salud u otros tipos de estrategias, priorizando los que son modificables.

Por lo anterior se disminuirían los gastos económicos personales e institucionales empleados en los exámenes diagnósticos de cada una de las etiologías de las infecciones y en su tratamiento. Con ello se contribuiría a reducir un gran número de complicaciones a las que han sido asociados como: amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, etc., y por ende el número de pacientes hospitalizadas.

En el ámbito familiar y afectivo, las embarazadas podrían disfrutar de una vida sexual y reproductiva más saludable, con menos complicaciones y de satisfacción en lo personal al estar sanas a nivel ginecológico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia de las leucorreas en pacientes embarazadas, cuál es la frecuencia de los diferentes microorganismos causantes de leucorreas, cuáles son las características clínicas de las leucorreas según microorganismos presentes, cuáles son los factores de riesgo para su ocurrencia y cuál es la importancia relativa de cada uno de estos factores en la ocurrencia del problema?

HIPÓTESIS

En mujeres embarazadas, el riesgo de que ocurran leucorreas es mayor cuando se presentan las siguientes condiciones:

- Inicio de vida sexual activa a temprana edad
- Antecedente de más de un compañero sexual
- No uso de Condones
- Uso previo de Gestágenos Orales
- Uso previo de Dispositivos intrauterinos
- Antecedente de Diabetes Mellitus

OBJETIVOS

- Conocer la frecuencia de las leucorreas en embarazadas.
- Determinar la frecuencia con que se presentan los diferentes microorganismos en estas mujeres.
- Conocer las características clínicas de la leucorrea, según microorganismos presentes.
- Identificar los factores de riesgo para su ocurrencia.
- Determinar la importancia relativa que tienen cada uno de estos factores para la ocurrencia del problema

MARCO TEÓRICO

Las leucorreas durante la gestación se hallan entre los trastornos más frecuentes por los cuáles las pacientes solicitan atención médica. Se tratan de procesos sépticos no invasivos que se localizan en la vagina. El término proviene del griego "leucos", blanco y "rrea", fluir ó fluido, (flujo blanquecino de las vías genitales femeninas), es cualquier flujo vaginal anormal que no sea hemático.

Vagina

La vagina es el órgano femenino de la copulación, forma la porción inferior del tracto genital femenino y del canal del parto. Es un conducto músculomembranoso de 7 a 10 cm. de longitud. En posición anatómica desciende en sentido anteroinferior, se comunica por arriba con el conducto del cuello del uterino y se abre por abajo al vestíbulo de la vagina.

Está formada por las paredes anteriores y posteriores que suelen estar próximas, formando una cavidad virtual, en su parte anterior se separa de la vejiga y de la uretra por tejido conectivo, pasa entre los bordes mediales de los músculos elevadores del ano, y en su parte posterior se encuentra el recto.

En relación a su constitución anatómica la vagina consta de tres capas:

Mucosa: esta cubre toda la extensión de la vagina. Histológicamente esta formada por el corion constituido de fibras elásticas y por el epitelio de tipo escamoso estratificado, el cual no posee glándulas y presenta modificaciones de acuerdo a los influjos hormonales del ciclo menstrual o terapia exógena.

Muscular: está dispuesta en dos planos: el plano superficial formado por fibras musculares longitudinales dispuestas paralelamente al eje de la vagina, y el plano profundo formado por fibras circulares cuya dirección es exactamente perpendicular a las fibras longitudinales.

Fibrosa: Se continúa con la parte de la fascia pélvica visceral que rodea la vagina. Contiene un importante plexo venoso, una capa serosa cubre la parte superior de la pared posterior de la vagina. (1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10,18).

Secreción vaginal Fisiológica

La vagina a pesar de estar desprovista de glándulas en su superficie se mantiene húmeda gracias a la secreción de las glándulas cervicales y en menor grado a la transudación de su propia superficie.

Es importante recordar que fisiológicamente la vagina se encuentra húmeda y que esta secreción vaginal normal es escasa, incolora e inolora, ácida, con un Ph de 4-4.5, y cuenta con la presencia constante del Lactobacilo de Doderlein que es el que mantiene la acidez de la vagina transformando el glucógeno en ácido láctico.

El mayor volumen del exudado vaginal procede de un trasudado sérico a través de capilares de la pared vaginal, aunque una menor cantidad de líquido puede suceder también de la glándula de Bartolini, del cérvix, de la cavidad endometrial y de la trompa de Falopio. Es molesta por la sensación de humedad y suciedad de la ropa, pero no es maloliente ni produce vulvitis.

Cuello uterino:

Las glándulas del cérvix son las fuentes principales de las secreciones que normalmente existen en la vagina, por lo que constituyen el punto de partida principal del derrame leucorreico. Su secreción normalmente se reduce a un moco claro, viscoso y alcalino, cuya viscosidad y cantidad varían según las fases del ciclo menstrual. La secreción del cérvix puede aumentar en cantidad sin modificar su naturaleza, a consecuencia de la hiperactividad glandular producida por hiperemia o factores endocrinos. La estructura histológica del cuello con sus muchas invaginaciones glandulares lo hace particularmente propenso a las infecciones persistentes, caracterizadas por aumento cuantitativo y alteraciones patológicas de la secreción.

Cuerpo uterino:

El endometrio contiene innumerables glándulas, estas son inactivas hasta las fases post-ovulatorias del ciclo, e incluso añade muy poco al contenido secretorio de las vías genitales bajas. A veces puede aumentar de volumen su secreción a consecuencia de factores vasculares, endocrinos o neoplásicos. Así el tratamiento de todas las leucorreas procedentes del cuerpo uterino es la supresión del factor causal mediante la terapéutica antibiótica específica.

Trompas de Falopio:

Aunque poco frecuente, en ocasiones puede presentarse leucorrea de origen tubárico, citándose generalmente las llamadas salpingitis profluentes, aunque estos casos son sumamente raros. (1, 2, 3, 4, 10).

Flora vaginal normal

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, estatus económico, etc.

Está constituida por microorganismos aeróbicos y anaeróbicos, aunque es predominantemente aerobia, con un promedio de seis especies diferentes de bacterias, las más frecuentes de ellas son los Lactobacilos de Doderlein productores de peróxido de hidrógeno.

La microbiología de la vagina depende además de factores que afectan la capacidad de las bacterias para sobrevivir. Estos factores incluyen el Ph. Vaginal y la disponibilidad de glucosa para el metabolismo bacteriano.

Entre los microorganismos Aeróbicos tenemos:

Lactobacillus

Dipteroides

S. Epidermidis

S. Aureus

Streptococcus Sp. (no grupo A)

E. Coli

Klebsiella

Enterobacter

Proteus

H. Vaginalis

Entre los microorganismos Anaeróbicos tenemos:

Bacteroides Sp.

Peptococcus

Clostridium

Eubacterium.

Encontrándose como indiscutibles patógenos de la vagina en orden de frecuencia:

Trichomonas vaginalis

Candida Albicans

Chlamydia Trachomatis

Neisseria Gonorrhoeae

Streptococcus Pyogenes

Clostridium Perfringes. (1, 2, 3, 4, 11).

Factores de Riesgo

Se conoce como factor de riesgo al atributo de una persona, o de un grupo de individuos, cuya presencia aumenta la probabilidad de experimentar un daño a la salud en comparación con aquellos que no la presenten.

El conocimiento de los factores que se relacionan en mayor grado con la causa del problema permite determinar cuáles son los que se deben intentar reducir o eliminar mediante intervenciones de salud u otros tipos de estrategias. La elección del o los factores se basa en frecuencias, en experiencias previas, en resultados de estudios o en variables que están más relacionadas con el daño a la salud que se quiere estudiar.

Existen muchos factores biológicos, psicológicos, económicos, ambientales y sociales que confieren un riesgo particular a las mujeres embarazadas de presentar leucorreas, los cuales conllevan a condiciones que favorecen la adquisición de microorganismos patógenos de la vagina, o que algunos microorganismos de la flora vaginal se vuelvan virulentos y sean agentes causales de leucorreas. También se ha encontrado que la flora vaginal del cérvix y de la uretra es diferente de individuo a individuo, aunque los microorganismos puedan estar cualitativamente y cuantitativamente similares.

Se ha observado que el epitelio vaginal presenta modificaciones ante diferentes estímulos, entre los que podemos mencionar:

Embarazo:

Es el factor más predisponente, con un aumento en la incidencia y severidad de la infección durante la gestación. El embarazo en el cuál por cambios hormonales el Ph vaginal se vuelve menos ácido y se altera la disponibilidad de glucosa, causando que la flora vaginal normal sea reemplazada, condicionando de esta manera la proliferación de agentes patógenos como: bacterias, hongos, parásitos, los cuales favorecen la aparición de leucorreas en embarazadas.

Después del parto con el rápido cambio endocrino, hay un cambio radical en el metabolismo vaginal, químico y citológico en estas pacientes y rápidamente desaparecen los signos clínicos de leucorreas. Cultivos negativos son obtenidos en pocos días si los cambios vaginales son extremadamente favorables.

Ciclo Menstrual:

Bajo la influencia de los estrógenos el epitelio vaginal es más grueso y presenta grandes cantidades de glucógeno; ésta colección de glucógeno intraepitelial resulta en la producción de ácido láctico; este medio ambiente ácido (pH 3,5 – 4,0) mantiene el crecimiento de una flora vaginal normal principalmente lactobacilos (bacilos de Doderlein). La menstruación tiende a hacer la vagina más alcalina.

La intensidad de las manifestaciones clínicas de la leucorrea tiende a coincidir con el patrón hormonal del ciclo menstrual. Alrededor de las alteraciones fisiológicas, justamente antes de la menstruación las manifestaciones clínicas son usualmente más severas en este tiempo. Con algún grado de alivio experimentan las pacientes durante y después del fluido menstrual. Esto no es común en todas las mujeres con enfermedades recurrentes, notan una relación de la exacerbación con la menstruación.

Inicio Temprano de Vida Sexual Activa:

Las madres que iniciaron sus relaciones sexuales antes de los 16 años se encuentran en mayor riesgo de mortalidad Materno-infantil. Las pacientes jóvenes tienen relaciones con frecuencia y sin protección, a menudo con un compañero mayor. Los hombres mayores tienen más probabilidades de ser experimentados sexualmente y por lo tanto pueden correr un alto riesgo de estar contagiados de infecciones causantes de leucorreas.

No uso de Condones:

La infección vaginal por microorganismos causantes de leucorreas se da frecuentemente durante las relaciones sexuales, tener relaciones sexuales sin protección causa un alto riesgo de infectarse, los métodos de planificación familiar de barrera sirven para no tener contacto directo con las secreciones vaginales o uretrales del hombre, los métodos de barrera más comunes son los condones, aunque también se puede usar el condón femenino. Es importante tener presente que las pacientes no saben si su compañero es portador de alguna infección que les cause leucorrea y que les pueda complicar su embarazo.

Número de compañeros sexuales:

Las pacientes que han tenido más de un compañero sexual tienen mayor riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual y en especial de las causantes de leucorreas que muchas veces acompañan otras infecciones graves. El riesgo aumenta aún más debido a que no se sabe con certeza cuántas parejas ha tenido cada compañero sexual antes de la paciente, a menos que exista una excelente comunicación.

Nivel Socioeconómico bajo:

En nuestro medio las mujeres de nivel socioeconómico bajo frecuentemente tienen poco logro educativo y pocas oportunidades de recibir educación, como resultado de su falta de capacidad económica para su movilización a los diferentes centros, además tienen menos exposición a los medios de comunicación modernos que constituyen formas de brindar información sobre salud reproductiva y prevención de infecciones.

En diversos estudios se ha encontrado una relación directa del nivel socioeconómico de mujeres sexualmente activas, en relación con la prevalencia de infecciones vaginales causantes de leucorreas, encontrando mayor prevalencia en las pacientes de nivel socio económico bajo, en relación a las de clase media y alta.

Anticonceptivos Orales:

Como todos los medicamentos los anticonceptivos orales pueden tener efectos adversos, en diversos estudios se han registrado entre las reacciones adversas del uso de gestágenos orales la infección del sistema reproductor femenino por hongos vaginales causantes de leucorreas, debido a que el uso prolongado de estos puede alterar el Ph vaginal.

Dispositivos Intrauterinos:

Un aparato anticonceptivo puede ser el causante de una leucorrea fétida; en este caso el diagnóstico es fácil a través del examen pélvico. Los cambios producidos por la presencia de un cuerpo extraño son debidos a sequedad de la mucosa vaginal o a microulceraciones, presentándose un manchado intermenstrual o leucorrea fétida. Las úlceras usualmente están localizadas en los fondos de saco de la vagina y pueden ser detectadas a través de un colposcopio. Estas lesiones sanan espontáneamente una vez se haya retirado el cuerpo extraño y se haya tratado la infección sobreagregada en caso de que se compruebe esta.

Se ha encontrado en estudios dependencia con el uso de dispositivos intrauterinos, en los que casi la mitad de las pacientes que han planificado con este método han presentado efectos colaterales como: dolor en hipogastrio, hipermenorrea, sangrados intermenstruales y leucorreas.

Antibióticos:

Con la introducción de antibióticos de amplio espectro que favorecen la alteración de la flora vaginal normal se ha aumentado la incidencia de microorganismos que colonizan el tracto genital de las pacientes, el amplio espectro de estos agentes como las tetraciclinas que son más potentes en este respecto que las penicilinas; con experimentos realizados se ha comprobado que los agentes causantes de leucorreas se multiplican mas rápidamente a causa de la competición bacterial, y esto demuestra que el uso de antibióticos incrementa su crecimiento.

Diabetes Mellitus:

La mayor parte de las embarazadas pueden experimentar una serie de síntomas que se presentan con mayor frecuencia en el segundo trimestre, como el prurito vulvar y es posible que se observe una secreción vaginal de color blanco, llamada leucorrea. Se ha encontrado que un pequeño porcentaje de las pacientes con candidiasis, tenían azúcar en su orina o una curva de tolerancia de la glucosa anormal. Esto está relacionado con el incremento de las concentraciones de glucosa en los tejidos, sangre, orina y posiblemente glucosuria solamente.

Inmunidad del Huésped:

El papel de la inmunidad del huésped en relación a su resistencia a *Candida Albicans* ha recibido renovado énfasis. Alteraciones de la inmunocompetencia, especialmente cambios en los niveles de inmunoglobulinas y títulos de anticuerpos anticándida fueron reportados en pacientes con candidiasis sistémica; estudios comparables de candidiasis vaginal son relativamente pocos.

Mathur encontró títulos séricos elevados de inmunoglobulinas anticándidas de la Ig E en pacientes con candidiasis vaginal. Niveles elevados de Ig E en lavados cervical y vaginal también fueron encontrados. La absorción de antígeno cándida demostró que estas inmunoglobulinas tenían anticuerpos predominantemente específicos para *Candida*. Los autores comentan el posible rol sinérgico de la Ig E y la Ig A secretoria en la respuesta inmune local en el área cérvico-vaginal. (1, 2, 3, 4, 13, 18, 19,20, 25, 29, 30,31, 32).

Leucorreas en embarazadas

Las leucorreas durante la gestación se hallan entre los trastornos más frecuentes por los cuáles las pacientes solicitan atención médica. Se tratan de procesos sépticos no invasivos que se localizan en la vagina. El término leucorrea proviene del griego "leucos", blanco y "rrea", fluir ó fluido, (flujo blanquecino de las vías genitales femeninas), es cualquier flujo vaginal anormal que no sea hemático.

Es una hipótesis habitual que el contenido de ácido láctico en la vagina es el que produce el pH ácido menor de 4.5. El ácido láctico se produce por el metabolismo de los Lactobacilos que utilizan la glucosa como sustrato, también otras bacterias utilizan el glucógeno como sustrato, al igual que el metabolismo de las células del epitelio vaginal, el pH bajo a su vez, estimula el crecimiento de organismos acidófilos como los Lactobacilos, estos son importantes para la restricción del crecimiento de otras bacterias. Los Lactobacilos con otros organismos de la flora vaginal normal mantienen una interrelación que inhibe la sobreproducción de otros organismos potencialmente patógenos, al romperse el equilibrio hay proliferación de la flora vaginal normal y es capaz de dar los signos y síntomas característicos.

La valoración de una paciente embarazada con leucorrea requiere de una historia clínica meticulosa y de un examen físico ginecológico completo; así mismo las leucorreas ofrecen características determinables clínicamente y son un medio de estudio físico, microscópico y bacteriológico para establecer su naturaleza, y con esto decidir la conducta terapéutica a seguir.

Los agentes etiológicos más frecuentes de leucorreas en pacientes embarazadas son: *Trichomonas Vaginalis*, *Candida Albicans*, *Gardnerella Vaginalis* y en menor frecuencia *Chlamydia* cuya presencia es muy difícil de detectar en nuestro medio por los altos costos de su examen y la gran cantidad de pacientes, aún en menor frecuencia se encuentra el Gonococo, considerados estos dos últimos dentro de las uretritis. (1, 2, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17).

Trichomonas Vaginalis:

Es una enfermedad de transmisión sexual. La tasa de transmisión es alta: 70% de los varones contrae la enfermedad después de un solo contacto con una mujer infectada, lo que sugiere que la tasa de transmisión entre varones y mujeres es incluso más alta. Se considera que la mayoría de los hombres que portan una infección sexual también están infectados por *Trichomonas*, ellos son una continua fuente de reinfección para la mujer. Aunque en ocasiones hay dificultad para la detección de *Trichomonas* en el hombre, puede ser atribuido a dificultades técnicas que debido a ausencia de la infección.

La tricomoniasis se caracteriza por una secreción fluida, verde-amarillenta, a veces espumosa de olor fétido, con un pH de 5-7.5. Ésta enfermedad de transmisión sexual tiene una incidencia del 3%. El agente es un protozoo unicelular flagelado, anaerobio facultativo, del género *Trichomonas*. En el 90% de las mujeres afectadas hay prurito vaginal de grado moderado a intenso, dispareunia y ocasionalmente disuria, en el resto no suelen haber síntomas ni alteraciones. El protozoo se localiza principalmente en la vagina, la uretra y en las glándulas parauretrales.

Las lesiones varían según la fase evolutiva de la infección, la mucosa cervico-vaginal se presenta congestiva, eritematosa, con lesiones petequiales similares a “picaduras de pulga”, o con zonas “parches” hemorrágicos, con “aspecto de fresa”, o con la apariencia granulomatosa en las fases más tardías.

Los factores que predisponen a las pacientes al desarrollo de infección por *Trichomonas* pueden guardar relación con una vida de promiscuidad sexual más que con los efectos reales de los esteroides sobre la vagina.

Pruebas diagnósticas de Laboratorio

Las secreciones vaginales deben examinarse al microscopio en una gota de solución salina en busca de tricomonas motiles características. Los frotis secos pueden teñirse con hematoxilina u otros colorantes para su estudio posterior.

Mediante esta preparación al fresco se observa el parásito de forma piriforme u ovoide, flagelado, con núcleo anterior, membrana ondulante y axostilo, con tamaño un poco mayor al de un leucocito de 15 a 30 micras, de movimientos rápidos y bruscos característicos. El cultivo de la secreción vaginal puede revelar los microorganismos cuando el examen directo es negativo. (3, 4, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 24, 25).

Candidas Vaginalis:

Se estima que hasta un 75% de las mujeres experimenta por lo menos una crisis de candidiasis vaginal durante su vida, casi el 45% de las mujeres tendrá dos o más crisis por año. Por fortuna muy pocas se verán plagadas por una infección crónica recurrente. *Candida Albicans* es la causa del 85 a 90% de las infecciones vaginales por levaduras. La incidencia de infecciones por candidas entre mujeres embarazadas es casi el doble de la que tiene lugar en las mujeres no gestantes.

El motivo de consulta suele ser prurito vulvovaginal intenso, hay eritema vulvar y vaginal con excoriaciones por rascado. A la especuloscopia el flujo es de color blanquecino, grumoso, sin olor, en “copos” o natas adheridas a la mucosa del cuello y de la vagina, que dejan pequeñas superficies sangrantes al ser desprendidas. El pH se encuentra entre 5 y 7.

Los factores que predisponen a las mujeres al desarrollo de infección por *Candidas* son: el uso de antibióticos los cuales trastornan la flora vaginal normal permitiendo la proliferación de hongos y el embarazo y la diabetes que se acompañan de una disminución cualitativa de la inmunidad mediada por células.

Pruebas diagnósticas de laboratorio

En la preparación en fresco o en la coloración Gram. se evidencian las estructuras levaduriformes, las pseudohifas o micelios, células esféricas u ovoides. El cultivo utilizado es el de Sabouraud el cual es un medio para hongos o bacteriológico que se examina en busca de pseudohifas. (3, 4, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 24, 25).

Gardnerellas vaginalis:

La vaginosis bacteriana se conocía antes como Vaginitis inespecífica o *Gardnerella*. Es un trastorno de la flora bacteriana vaginal normal que ocasiona pérdida de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y proliferación de bacterias predominantemente anaerobias.

Desde el punto de vista microbiológico se trata de una disminución de los lactobacilos normales y un aumento en la cantidad de otros microorganismos los cuales pueden ser parte de la flora vaginal normal, en cuyo caso se los haya en concentraciones bajas; cuando se produce la alteración, los recuentos aumentan considerablemente.

Desde el punto de vista bioquímico, se plantea que la disminución de la flora normal como *Lactobacillus*, trae como resultado el incremento de otros ácidos como son el succínico, propiónico, valérico, y se incrementan las diaminas, entre ellas la putrescina y cadaverina como resultado de la descarboxilación de los aminoácidos durante el metabolismo anaerobio.

Se ha postulado que entre los factores que predisponen a las pacientes embarazadas al desarrollo de infecciones vaginales desempeñan una función la alcalinización repetida de la vagina que se produce con el coito frecuente o con el uso de duchas vaginales. Estas mujeres están en riesgo incrementado de sufrir Enfermedad Inflamatoria Pélvica subsecuente al aborto, rotura prematura de membranas, amenaza de parto pretérmino, corioamnioitis y endometritis subsecuente a cesárea.

El diagnóstico se basa en los siguientes datos:

-Olor vaginal a pescado, particularmente notable después del coito, atribuible al desprendimiento de la putrescina, la cadaverina y demás diaminas, que se evidencia al agregar una gota de KOH al 2% en las secreciones vaginales.

-Secreciones vaginales de color grisáceo y que cubren con una capa muy delgada las paredes vaginales.

-Valor pH de estas secreciones mayor de 4.5, por lo general 4.7 a 5.7, debido a la presencia de diaminas.

-Microscopia de las secreciones vaginales que revela un aumento del número de células indicios y leucocitos notablemente ausentes. En los casos avanzados más del 20% de las células epiteliales son células indicios.

-La añadidura de KOH a las secreciones vaginales (prueba de olor) despide un olor típico amínico a pescado.

-Predominio del ácido succínico: en condiciones normales predomina en la secreción vaginal la secreción vaginal del ácido láctico; en la vaginosis disminuye mientras aumenta el succínico; éste criterio no se aplica al diagnóstico de rutina por la complejidad tecnológica de su determinación.

-No se recomienda el cultivo de *G. vaginalis* por su falta de especificidad. (1, 2, 11, 13, 14 15, 16, 17, 20, 24, 25).

Chlamydia Trachomatis

La infección genital por *Chlamydia*s produce en la mujer uretritis y endocervicitis con secreción mucopurulenta. Se asocia en el 50% de los casos a la gonococia y es responsable de las recidivas de las uretritis.

Además del contacto sexual, la infección puede ser contraída también por el agua mal clorada de las piscinas de natación. La incidencia es del 5%. El 25% de las embarazadas infectadas pueden desarrollar endometritis y salpingitis, además de un número mayor de abortos y partos prematuros, rotura prematura de membranas y corioamnionitis.

El mecanismo por el cual esta infección puede desencadenar el parto prematuro sería el siguiente: la bacteria es una importante fuente de producción de fosfolipasa que interviene activando el ácido araquidónico del amnios y del corion, dando lugar a la producción y liberación de prostaglandinas, que por ser uteroestimulantes, desencadenarían el parto prematuro. En el neonato puede ocasionar conjuntivitis tracomatosa.

El diagnóstico se realiza con la identificación de las inclusiones citoplasmáticas en los extendidos de Papanicolaou y cultivo en medio de Chlamydiazyme o en células de Mc Coy. Estos métodos han sido sustituidos por la inmunofluorescencia directa, que demuestra la existencia de anticuerpos contra Clamidias. También pueden usarse la hemaglutinación directa, método de Elisa y el radioinmunoensayo. (1, 2, 11, 13, 14 15, 16, 17, 20, 24, 25).

Neisseria Gonorrhoeae

Es una uretritis específica transmitida sexualmente, causada por el cocobacilo *Neisseria Gonorrhoeae* que produce una reacción local inflamatoria, con exudado mucopurulento en mucosas y uretra, provocando disuria, polaquiuria y tenesmo.

Se sitúa en el cérvix, sin producir síntomas, y puede ascender al endometrio y las trompas, ocasionando endometritis, salpingitis y eventualmente enfermedad inflamatoria de la pelvis con la aparición de peritonitis pelviana. Si el gonococo afecta el endometrio puede producir aborto (en ocasiones aborto habitual). En el neonato puede producir oftalmía purulenta blenorragica.

El diagnóstico se realiza en frotis coloreado, cultivo o por serología. (1, 2, 11, 13, 14 15, 16, 17, 20, 24, 25).

MATERIAL Y MÉTODO

Se examinaron expedientes de 220 pacientes de la sala de alto riesgo obstétrico, buscándolos sucesivamente hacia atrás en el tiempo, a partir de la fecha en que se inició el estudio. Para cada una de ellas se obtuvo información relativa a:

- Presencia o ausencia de leucorrea
- Datos sociodemográficos y Gineco-obstétricos
- Exposición a condiciones sospechosas de constituir factores de riesgo de infección vaginal
- Resultados del examen de laboratorio sobre la secreción vaginal.

Esta información es recogida de manera rutinaria en la Nota de Ingreso y en la Historia Gineco-obstétrica que se llena a cada paciente. Los exámenes de laboratorio de las secreciones vaginales también son una rutina en las pacientes que presentan leucorreas.

El formulario para la recolección de datos se presenta en los anexos.

Para la identificación de los factores de riesgo de leucorrea, los datos fueron procesados como en un estudio analítico de corte transversal. Así, para cada una de las condiciones sospechosas de ser factores de riesgo se formaron dos grupos: a) grupo de mujeres que tienen esa condición, y b) grupo de mujeres que no tienen esa condición. Luego en cada grupo se determinó la prevalencia de leucorrea. La comparación entre ambos grupos se realizó calculando el OR, Intervalo de confianza y valor de p.

Para determinar la importancia relativa de cada factor de riesgo identificado, se procederá a calcular porcentaje de riesgo atribuible en la población (%RAP), cuando la información disponible sobre frecuencia de exposición de las embarazadas a cada condición estudiada, así lo permita. La fórmula a utilizar para este cálculo será la siguiente:

$$\%RAP = Pe (OR - 1) / (1 + Pe (OR - 1))$$

Donde “Pe” es la prevalencia de la exposición de las embarazadas en general, a determinado factor de riesgo.

Aspectos Éticos:

Se solicitó formalmente al director del Hospital y al responsable del Departamento de Estadística la debida autorización para realizar el presente estudio, informándoles el objetivo del mismo, debido a que se necesitó tener acceso a los expedientes de las pacientes para la recolección de la información.

Operacionalización de variables

Leucorrea	Se considerará que la paciente presentó leucorrea cuando se compruebe por medio del interrogatorio, examen físico ginecológico y el diagnóstico realizado por el médico en la historia clínica.
Inicio temprano de vida sexual	Es cuando la paciente tuvo su primera relación sexual antes de los 16 años.
Número de compañeros sexuales	Consiste en el número de personas con las que ha tenido relaciones sexuales la paciente, considerando riesgo las que hayan tenido más de un compañero sexual.
No uso de condones	Cuando en el expediente se reporte como negativo el uso de condones antes de su embarazo.
Uso previo de Gestágenos Orales	Se aplica a las pacientes que Planificaban con Gestágenos Orales antes de su embarazo.
Uso previo de Dispositivos Intrauterinos	Se aplica a las pacientes que Planificaban con Dispositivos Intrauterinos antes de su embarazo.

RESULTADOS

A. Frecuencia de la leucorrea

Dos tercios de las embarazadas presentaron leucorreas (gráfico 1). La frecuencia del problema no tuvo una relación clara con la edad: aumentó al pasar del grupo de 15 a 24 al grupo de 25 a 34, pero disminuyó de nuevo al pasar al siguiente grupo, de mayores de 35 años (tabla 1). La frecuencia de leucorrea fue mayor entre mujeres que no habían ido a la escuela, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa (tabla 2).

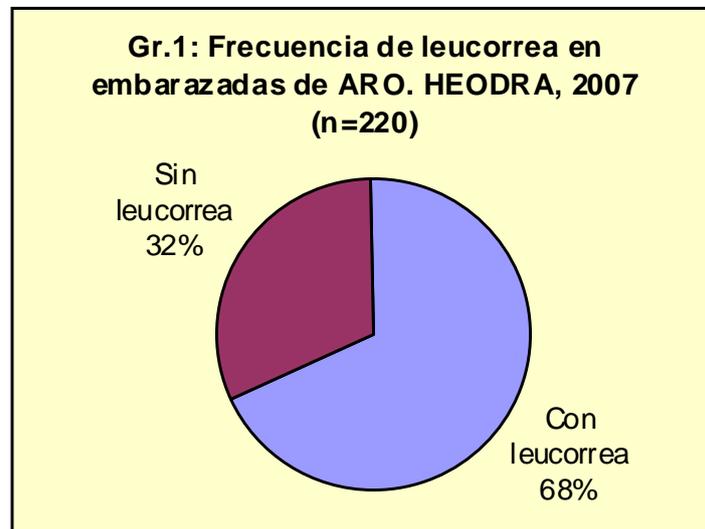


Tabla 1: Porcentaje de embarazadas con leucorrea, según edad. Sala de ARO, HEODRA, 2007.

Edades	Número de Embarazadas	Con leucorrea	% con leucorrea
15-24 años	125	79	63.2
25-34 años	80	63	71.2
35 o más	15	7	46.7
Total	220	149	0.0

Tabla 2: Porcentaje de embarazadas con leucorrea, según escolaridad de las mujeres. Sala de ARO, HEODRA, 2007-

Escolaridad	Número de embarazadas	Con leucorrea	% con leucorrea
Ninguna	13	12	92.3
Primaria	91	60	65.9
Secundaria	96	63	65.6
Universitaria	20	14	70.0
Total	220	149	67.7

B. Frecuencia de agentes infecciosos en embarazadas con leucorrea

De 149 embarazadas con leucorrea, 143 contaban con resultados de exámenes. De estas, en el 86.7% se encontró algún microorganismo, siendo *C. albicans* el encontrado con mayor frecuencia, seguido de *T. vaginalis* (tabla 3).

Tabla 3: Frecuencia de agentes infecciosos en embarazadas con leucorrea. Sala de ARO, HEODRA, 2007.

Agentes	Porcentaje (n=143)
<i>Candida albicans</i>	53.8
<i>Trichomonas vaginalis</i>	22.4
<i>Gardnerellas vaginalis</i>	11.9
Ninguno	13.3

Nota: 6 pacientes sin resultados de examen. Dos pacientes tenían a la vez *C. albicans* y *T. Vaginalis*.

C. Características y manifestaciones clínicas de las leucorreas

Entre embarazadas que tenían *C. albicans* predominó la leucorrea de color blanquecino; entre las que tenían *T. vaginalis*, predominó la leucorrea de color verde-amarillento, y entre las que tenían *Gardenerella vaginalis*, predominó la leucorrea de color gris (tabla 4).

Tabla 4: Distribución porcentual de pacientes con leucorrea por color de la misma, según agentes infecciosos. Sala de ARO, HEODRA, 2007.

Color	<i>Candida albicans</i> (n=77)	<i>Trichomonas Vaginalis</i> (n=32)	<i>Gardnerella Vaginalis</i> (n=17)
Blanquecino	96.5	18.2	17.6
Verde-Amarillento	3.9	81.2	5.9
Gris	0.0	0.0	76.5
Total	100.0	100.0	100.0

Las manifestaciones clínicas como prurito y dispareunia fueron más frecuentes entre las embarazadas que tenían *Trichomonas vaginalis* (tabla 5).

Tabla 5: Porcentaje de pacientes que presentaron determinados síntomas, según agente etiológico infeccioso encontrado. Sala de ARO, HEODRA, 2007.

Manifestaciones Clínicas	<i>Candida albicans</i> (N= 77)	<i>Trichomonas vaginalis</i> (N= 32)	<i>Gardnerellas vaginalis</i> (N= 17)
Prurito	10.4	50.0	0.0
Dispareunia	14.3	68.8	11.8

D. Factores de riesgo de leucorrea

La frecuencia de leucorrea fue significativamente mayor entre pacientes que presentaban las siguientes condiciones: más de un compañero sexual, y antecedente de uso de antibióticos (tabla 6).

Tabla 6: Distribución de las embarazadas según exposición o no a diferentes condiciones sospechosas de ser factores de riesgo de leucorreas; Odds Ratio, Intervalo de confianza al 95% y valor de P. Sala de ARO, HEODRA, 2007.

Variables	Exposición	Con Leucorrea	Sin Leucorrea	OR	IC 95%	p																																																								
IVSA < 17 años	Si	95	46	0.96	0.51-1.80	0.8816																																																								
	No	54	25				> 1 compañero sex.	Si	74	8	7.77	3.31-18.91	0.0000	No	75	63	No usó condones	Si	144	66	2.18	0.53-9.07	0.2197	No	5	5	Usó Gestágenos Orales	Si	63	29	1.06	0.57-1.96	0.8399	No	86	42	Usó D.I.U.	Si	17	5	1.70	0.56-5.53	0.3127	No	132	66	Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029	No	97	60	Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22
> 1 compañero sex.	Si	74	8	7.77	3.31-18.91	0.0000																																																								
	No	75	63				No usó condones	Si	144	66	2.18	0.53-9.07	0.2197	No	5	5	Usó Gestágenos Orales	Si	63	29	1.06	0.57-1.96	0.8399	No	86	42	Usó D.I.U.	Si	17	5	1.70	0.56-5.53	0.3127	No	132	66	Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029	No	97	60	Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526	No	145	70						
No usó condones	Si	144	66	2.18	0.53-9.07	0.2197																																																								
	No	5	5				Usó Gestágenos Orales	Si	63	29	1.06	0.57-1.96	0.8399	No	86	42	Usó D.I.U.	Si	17	5	1.70	0.56-5.53	0.3127	No	132	66	Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029	No	97	60	Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526	No	145	70																
Usó Gestágenos Orales	Si	63	29	1.06	0.57-1.96	0.8399																																																								
	No	86	42				Usó D.I.U.	Si	17	5	1.70	0.56-5.53	0.3127	No	132	66	Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029	No	97	60	Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526	No	145	70																										
Usó D.I.U.	Si	17	5	1.70	0.56-5.53	0.3127																																																								
	No	132	66				Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029	No	97	60	Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526	No	145	70																																				
Tomó Antibióticos	Si	52	11	2.92	1.35-6.47	0.0029																																																								
	No	97	60				Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526	No	145	70																																														
Diabetes Mellitus	Si	4	1	1.93	0.20-46.22	0.5526																																																								
	No	145	70																																																											

DISCUSIÓN

Frecuencia de la leucorrea

En el presente estudio, dos tercios de las embarazadas presentaron leucorreas, de acuerdo con la literatura de Schwarcz (1) y Novak (2) en cuanto a que durante la gestación se da un aumento en la incidencia de las infecciones vaginales, debido a los cambios hormonales que alteran el Ph vaginal y la disponibilidad de glucosa, causando que la flora vaginal normal sea reemplazada por agentes patógenos.

Frecuencia de diferentes microorganismos en mujeres con leucorrea

En el 86.7% de las pacientes con leucorreas se encontró algún microorganismo patógeno. El más común fue *C. albicans* (53.8%), coincidiendo así con la información brindada por los textos de Obstetricia de Schwarcz (1), y Ginecología de Novak (2), en los que se considera que un 55% de todas las embarazadas con leucorreas presentan *Candida albicans* en la secreción. El siguiente fue *T. vaginalis* (22.4%), la cual es la segunda causa más frecuente de leucorreas en el embarazo, cuya frecuencia oscila en el 27% de las mujeres embarazadas según los textos antes mencionados y *G. vaginalis* (11.9%), que a como es referido en la literatura se da en menor frecuencia respecto a las anteriores durante el embarazo, la cual es un trastorno de la flora bacteriana vaginal normal.

Es importante señalar que en el presente estudio no se realizó búsqueda de *Chlamydia trachomatis*, en vista de que el examen para dicho microorganismo no lo realiza el Hospital, y su costo es superior a las posibilidades de las pacientes para hacérselo en laboratorios privados.

Características clínicas de la leucorrea

Las características clínicas encontradas coinciden con lo expresado en Obstetricia de Schwarcz (1) y Ginecología de Novak (2), en relación a que entre las embarazadas infectadas por *C. albicans* predominan las leucorreas de color blanquecino (96.5%),

entre las que presentan infección por *T. vaginalis* predomina la leucorrea de color verde-amarillento (81.2%), y entre las que tenían *Gardnerella V.* predomina la leucorrea de color gris (76.5%).

Respecto a las manifestaciones clínicas como el prurito (50%) y la dispareunia (69%) fueron más frecuentes entre las embarazadas infectadas con *Trichomonas vaginalis*, bastante aproximado a lo referido según Schwarcz (1) y Novak (2) los que refieren que en el 90% de las mujeres infectadas por este microorganismo hay prurito vaginal de grado moderado a intenso, acompañado de dispareunia.

Las embarazadas infectadas por *Candida albicans* presentaron un menor porcentaje en relación al prurito (10.4%) y dispareunia (14.3%), no coincidiendo con lo referido en la literatura, en la que se reflejan como los principales motivos de consulta por esta infección.

Igualmente entre las pacientes infectadas con *Gardnerella vaginalis* que se caracterizan frecuentemente por presentar prurito y dispareunia el porcentaje de estos síntomas encontrados en el estudio fue bajo a diferencia de lo esperado.

Factores de riesgo de leucorrea

De acuerdo al presente estudio, dos condiciones fueron encontradas como factores de riesgo de leucorrea en embarazadas:

- A. Más de un compañero sexual. De acuerdo al presente estudio, estas mujeres tienen 7.7 veces mayor riesgo de presentar leucorreas, y la diferencia fue altamente significativa. Teóricamente, es de esperarse que el riesgo aumente proporcionalmente según el número de compañeros sexuales de acuerdo con Ginecobstetricia de Schwarcz (1), y de Novak (2), no encontrándose así en estudios de tesis realizados anteriormente como el de Factores de riesgo de leucorreas en embarazadas por Acosta-Alemán-Laines (4),

en el que no se encontró significancia estadística como factor de riesgo debido a una muestra muy pequeña y en el de Factores de riesgo de leucorreas por Gutiérrez y Montes (28), en el que tampoco alcanzó significancia estadística como factor de riesgo.

- B. Antecedente de uso de antibióticos. Estas pacientes tuvieron 2.9 veces más riesgo de presentar leucorreas, que aquellas sin este antecedente., y la diferencia fue estadísticamente significativa. Obstetricia de Schwarcz (1), y Ginecología de Novak (2), señalan el peligro que representa la utilización de antibióticos de amplio espectro, por cuanto alteran la flora vaginal normal, y propician así el crecimiento de microorganismos patógenos, o que algún microorganismo de la flora vaginal normal se vuelva patógeno. En los estudios mencionados anteriormente como el de Acosta y col. (4) no se consideró factor de riesgo, así mismo en el de Gutiérrez y col. (28) no presentó significancia estadística

Las siguientes condiciones: a) no uso de condones, b) uso previo de gestágenos orales, c) uso previo de DIU, y d) diabetes, han sido reportadas como factores de riesgo de leucorrea. El no uso de condones según la literatura favorece la infección ya que esta se da frecuentemente durante las relaciones sexuales sin protección. El antecedente del uso de gestágenos orales y de dispositivos intrauterinos propicia la infección al inducir cambios en el pH vaginal, o por constituir un cuerpo extraño en el útero según Schwarcz (1) y Novak (2), y de acuerdo con la tesis realizada por Gutiérrez y col. (28) en la que el antecedente del uso de Gestágenos orales y dispositivos intrauterinos fueron altamente significativos como factores de riesgo de leucorreas. Sin embargo, en el presente estudio aunque se encontraron valores de OR mayor de 1, que reflejan una tendencia en el sentido señalado por la literatura, no se pudo confirmar su papel como factores de riesgo, pues las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Quizás con un número mayor de pacientes se pudo haber comprobado este papel.

El inicio de relaciones sexuales a temprana edad, que teóricamente según Schwarcz (1) y Novak (2) aumenta el peligro de infecciones al aumentar el tiempo de exposición, tampoco fue confirmado como factor de riesgo en el presente estudio.

En este caso, sorpresivamente, el OR incluso fue ligeramente menor que 1. En los estudios realizados por Acosta y col. (4) y Gutiérrez y col. tampoco alcanzó significancia estadística como factores de riesgo.

Importancia relativa de los factores de riesgo

La importancia relativa de los factores de riesgo se estimaría a partir de calcular el porcentaje del riesgo de leucorrea en la población, atribuible a cada factor estudiado. Estos cálculos no pudieron ser realizados al no obtenerse información sobre la frecuencia de exposición de las embarazadas en general a cada uno de los factores encontrados: mujeres con más de un compañero sexual, y uso previo de antibióticos.

CONCLUSIONES

La leucorrea se presentó en dos tercios de las pacientes incluidas en el estudio. Los microorganismos más frecuentes en las embarazadas con leucorrea fueron: *Candida Albicans* (53.8%), *Trichomonas Vaginalis* (22.4%) y *Gardnerella Vaginalis* (11.9%). No se realizaron exámenes para determinar la presencia de *Chlamydia trachomatis*.

En cuanto a manifestaciones clínicas, en las infecciones por *C. albicans* predominó la leucorrea de color blanquecino; cuando había *T. vaginalis* el color era amarillento, y cuando había *Gardnerella vaginalis*, la leucorrea era de color gris. El prurito y la dispareunia fueron más frecuentes entre las mujeres que tenían *T. vaginalis*.

Se encontraron como factores de riesgo de leucorrea en embarazadas: a) tener más de un compañero sexual, y b) antecedente de uso de antibióticos. Las siguientes condiciones: no uso de condones; uso previo de gestágenos orales; uso previo de DIU; y d) diabetes no fueron confirmadas como factores de riesgo, aunque los valores de OR encontrados para las mismas muestran una tendencia en tal sentido.

No fue posible medir la importancia relativa de cada factor de riesgo identificado, debido a falta de los datos necesarios para los cálculos.

RECOMENDACIONES

Orientar a las unidades de atención primaria en salud que carecen de exámenes de laboratorio para los agentes etiológicos de leucorreas más frecuentes en embarazadas, para que prescriban el tratamiento más adecuado.

Disminuir la prescripción de antibióticos de amplio espectro en las embarazadas sobre todo a nivel primario de atención.

Tratar de garantizar los exámenes de laboratorio necesarios de manera oportuna a las embarazadas para determinar la etiología de sus infecciones.

Implementar estrategias de intervención que prevengan las leucorreas en las mujeres durante el embarazo, como por ejemplo la acidificación de la vagina en la mujer.

Realizar campañas de promoción y prevención dirigidas tanto a hombres como a mujeres, para reducir en lo posible el número de compañeros sexuales en las pacientes, explicando sobre todo las consecuencias que esto conlleva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schwarcz-Sala-Diverges. Obstreticia. Sexta edición. Junio del 2005. Editorial El Ateneo. WQ 100 S399-0-06-2005 HEODRA Pág. 327-334.
2. Novak. Ginecología. Décimo tercera edición. Julio del 2003. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana. WP 100 G492-G13-2004 HEODRA Pág. 371-363.
3. Benavides D. Leucorreas y embarazo. Tesis monográficas (1985). Unan León. W41 B456 1985. Pág. 1-20.
4. Acosta-Alemán-Lainez. Factores de riesgo asociados a leucorreas en adolescentes embarazadas en el Centro de Salud Sutiava, Mayo-Junio 2003. TW A 185F 2003. Pág. 1-21.
5. Estrada-Baltazar-Bonilla. Microorganismos más frecuentes en leucorrea y eficacia de tratamiento en adolescentes embarazadas que asisten a CPN en el Centro de Salud Mántica Berríos. Junio-Agosto 2000. TW 41 682m 2000. Pág. 1-25.
6. López-López. Tres Agentes causantes de leucorreas en embarazadas que asisten a CPN en los Centros de salud de León. W41 T796T 1997. Pág. 1-24.
7. Stedman. Diccionario de Ciencias Médicas. 25va edición. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1993 .W 13 S 812S 25 1993
8. Gardner, Ernest. Anatomía de Gardner, Gray, O' Rahilly, 5ta, Edición, México, Interamericana. QS 4 G226 a5 1989. Pág. 563-565.
9. Moore. Anatomía con Orientación Clínica. 5ta edición. Editorial Panamericana, 2004. QS M822 a4 2002. Pág. 378-380.

10. Guyton Arthur. Fisiología Médica. 10ma Edición Mc Graw Hill Interamericano. 2004. QT 4 G99 2T 10 2001. Pág. 1117-1133,1142.
11. Jawestz. Microbiología Médica. Editorial Manual Moderno. Decimoséptima edición. 2002. QW 4 B873 M 17 2002. Pág. 340, 683-685, 701-702
12. Medina Paiz. J. Manejo de la vaginitis y embarazo. Tesis Monográfica. UNAN-LEON. W 41 M 491 1991. Pág. 4-20.
13. W. J. Legder. Infecciones en Obstetricia y Ginecología. Editorial Médica Panamericana 1980. WP 140 L 473 1980. Pág. 82-85.
14. Botero Jaime. Obstetricia y Ginecología. Primera Reimpresión, 4ta Edición, 1990, Impresiones Carvajal S.A. WQ B 748 1990 t.1 c.16. Pág. 513-520.
15. Williams. Ginecología y Obstetricia. México, Nueva Editorial Interamericana, 21va Edición, 2002. WQ 100 W 721 W 21 2002. Pág. 600-601.
16. Danforth. Tratado de Obstetricia y Ginecología. 8va Edición, México, Interamericana, 2000. WQ 100 D181 d8 2000. Pág. 611-615.
17. Pérez Sánchez. Obstetricia. 2da Edición, Santiago de Chile, Publicaciones Técnicas Mediterráneo. 1992. WQ 100 P438 02 1992. Pág. 446-449, 512.
18. [Http://www.discope.com/privados/pac/generales/ginecología/leucorre.htm](http://www.discope.com/privados/pac/generales/ginecología/leucorre.htm)
19. [Http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html)
20. [Http://familydoctor.org/e206.xml](http://familydoctor.org/e206.xml)

21. [Http://www.freebooks4doctors.com/fb/esp.htm](http://www.freebooks4doctors.com/fb/esp.htm)
22. [Http://www.nacersano.org/centro/9254_9668.asp](http://www.nacersano.org/centro/9254_9668.asp)
23. [Http://www.medicinainformación.com/](http://www.medicinainformación.com/)
24. [Http://www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com)
25. Green Thomas H. Ginecology, Third Edition, Printed by Little, Brown and Company (Inc.), 1977. WP 100 G798, 1977. Pág. 221-223, 229-235.
26. Sciarra John J. Ginecology and Obstetrics. Printed by J.B. Lippincott Company, 1990. Revised Edition. WP 100 S 289 1990. Vol. 1: Cap. 40, Vol. 6: Cap. 6, Pág. 1-7.
27. Quiñónez Carlos. Leucorrea: Causas más frecuentes en la ciudad de Camoapa, 1985. Tesis. W 41 Q 7 1985 c.2. Pág. 6-45.
28. Gutiérrez y Montes. Factores de riesgo de leucorreas. Hospital César Amador Molina. Matagalpa, 1993. Tesis. W 41 G 984 F 1993 c.2. Pág. 4-35.
29. [Http://www.netencyclo.com/es/Leucorrea](http://www.netencyclo.com/es/Leucorrea)
30. [Http://www.fhi.org/NR/rdonlyres/eaxlavbpcf717bvrzd6ldxntt3zqg4cycszx4zmuydb2mlkx bpo6cm3c7rvf7zjo2y7oxggvbc22mb/YL15s1.pdf](http://www.fhi.org/NR/rdonlyres/eaxlavbpcf717bvrzd6ldxntt3zqg4cycszx4zmuydb2mlkx bpo6cm3c7rvf7zjo2y7oxggvbc22mb/YL15s1.pdf)
31. [Https://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/adult_pregnant_sp/second.cfm](https://www.healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/adult_pregnant_sp/second.cfm)
32. <http://www.schering.es/varios/vademecum/prospectos/P-Yasmin-6.3a.pdf>

Cronograma

Número	Actividad a realizar	Fechas de cumplimiento
1.	Fase exploratoria y revisión de aspectos teóricos en relación al problema.	15/01/07-02/02/07
2.	Revisión cuidadosa de literatura de acuerdo al tema.	05/02/07-09/03/07
3.	Redacción de Protocolo.	12/03/07-21/04/07
4.	Entrega de protocolo.	15/05/07
5.	Prueba o validación de instrumento.	24/05/07
6.	Recolección de información.	28/05/07-08/06/07
7.	Análisis estadístico de los datos y discusión de los resultados.	09/06/07-17/06/07
8.	Redacción de informe final.	18/06/07-22/06/07
9.	Entrega de primer informe final.	25/06/07
10.	Entrega de informe final.	02/07/07

Anexos

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León
Facultad de Ciencias Médicas
INFECCIONES VAGINALES EN EMBARAZADAS

1. Número de ficha_____

2 Edad: _____

3 Escolaridad: Ninguna___ (1) Primaria___ (2) Secundaria___ (3) Universidad___ (4)

4. Presencia de leucorrea: Si___ (1) No___ (2) Pasar a ítem 6

5. Leucorrea color: Blanco___ (1) Verde amarillento___ (2) Gris___ (3)
Mucopurulento___ (4)

6. Prurito: Si___ (1) No___ (2)

7. Dispareunia: Si___ (1) No___ (2)

8. Inicio de vida sexual activa: Antes de los 17___ (1) De 17 ó más___ (2)

9. Número de compañeros sexuales: _____

10. Planificaba con condones Si___ (1) No___ (2)

11. Planificaba con Gestágenos Orales Si___ (1) No___ (2)

12. Planificaba con Dispositivos Intrauterinos Si___ (1) No___ (2)

13. Utilizó algún antibiótico antes de iniciarle el flujo vaginal Si___ (1) No___ (2)

14. Antecedente de Diabetes Mellitus: Si___ (1) No___ (2) Sin dato___ (3)

15. Examen de exudado vaginal: Si___ (1) Seguir con ítem 16
No___ (2) FINALIZADO

16. Exámenes realizados:

Fresco: Si___ (1) No___ (2)

Gram.: Si___ (1) No___ (2)

Cultivo: Si___ (1) No___ (2)

17. Agentes etiológicos:

Candida albicans: Si___ (1) No___ (2)

Trichomonas vaginalis Si___ (1) No___ (2)

Gardnerella vaginalis Si___ (1) No___ (2)

Otro: _____

18. REVISAR Y ANOTAR: Algún microorganismo patógeno: Si___ (1) No___ (2)