

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

**INFECCIONES DEL TRACTO GENITAL, DIAGNOSTICADAS POR FROTIS DE
PAPANICOLAOU EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO PREMATURO**



LESTER FERNANDO ALVAREZ PAC
Médico y Cirujano

Guatemala, Junio del 2,000

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACION	4
IV.	OBJETIVOS	5
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	6
VI.	MATERIAL Y METODOS	15
VII.	PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	20
VIII.	CONCLUSIONES	26
IX.	RECOMENDACIONES	27
X.	RESUMEN	28
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
XII.	ANEXOS	32

I. INTRODUCCION

Si la mujer ha iniciado o tiene una vida sexual activa, es necesario que acuda con frecuencia al gineco-obstetra, por la existencia de padecimientos que la puedan afectar y poner en riesgo su vida, como por ejemplo las infecciones del tracto genital, presentándose durante el embarazo con un índice de frecuencia del 18 al 44% (2). En tal sentido el presente estudio relaciona los microorganismos que provocan infección del tracto genital y el trabajo de parto pretérmino, mediante el frotis de papanicolaou; de igual manera otros factores predisponentes que guardan relación con infecciones del tracto genital y que contribuyen al trabajo de parto pretérmino.

El presente estudio de tipo transversal-descriptivo, se realizó en el servicio de alto riesgo obstétrico, del departamento de obstetricia, del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, durante el periodo del 15 de Octubre al 15 de Diciembre de 1999; incluyéndose a embarazadas con edad gestacional de 28-36 semanas y diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, en las cuales se evaluó la presencia de los microorganismos *Cándida Albicans*, *Gardnerella Vaginalis*, *Trichomona Vaginalis* y *Mobiluncus*, por ser estos los microorganismos más comunes de encontrar en infecciones del tracto genital femenino asociadas con trabajo de parto pretérmino. De la muestra estudiada de 90 pacientes que se les realizó frotis de papanicolaou, se encontró en orden de frecuencia: *Cándida Albicans* con 36 casos (40%), *Gardnerella Vaginalis* 22 casos (24%), *Trichomona Vaginalis* 15 casos (17%) y finalmente *Mobiluncus* con 5 casos (6%); siendo el resto de la muestra estudiada de 12 casos (13%), negativo para infección del tracto genital, pero si trabajo de parto pretérmino.

Lo anterior indica que el adecuado control prenatal en toda mujer embarazada, es importante para la detección temprana de infecciones del tracto genital que puedan presentar riesgo, para darles tratamiento oportuno, y de esta manera, prevenir el trabajo de parto pretérmino

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Las infecciones vaginales (IV), son comunes entre mujeres que ya iniciaron y tienen relaciones sexuales y durante el embarazo en un 18 a 44%.(2). La vaginosis, es una de las más importantes afecciones vaginales porque es un potente causante de infecciones del tracto genital. Un grupo de microorganismos están presentes en altas concentraciones en vaginas entre ellos: Gardnerella vaginalis, Anaerobios gram negativos, Micoplasma hominis, Cándida albicans, Trichomona, Ureaplasma urealyticum, Mobiluncus, como los mas frecuentes. En diferentes estudios se ha demostrado la asociación de IV con ruptura prematura de membranas ovulares y trabajo de parto pretérmino ocurriendo prematurez en 1.6 a 3 veces más en pacientes con infecciones vaginales por Trichomona, Cándida, Gardnerella, etc.(2)

La prematurez es considerada como la principal patología obstétrica por su alto aporte a la morbi-mortalidad perinatal y por los costos económicos que ella implica.

Tratándose de una condición multifactorial su fisiopatología no está aún plenamente dilucidada. Se desconoce la causa de la mayor parte de partos pretérmino, que incluya historia de bajo peso al nacer y ruptura prematura de membranas ovulares. Los investigadores han tratado de identificar a las pacientes con riesgo de parto pretérmino, que incluyan historia de embarazos anteriores, complicaciones actuales del embarazo y factores socioeconómicos que influyen el riesgo de parto pretérmino, para poder facilitar la aplicación del tratamiento correspondiente. Un gran acopio de datos, indica que una de éstas causas es de tipo infeccioso.(2)

Se ha acumulado evidencia que indica que los componentes de la flora vaginal pueden ser factores de riesgo adicionales para el parto pretérmino, ruptura prematura de membranas ovulares y neonatos recién nacidos de bajo peso.

Entre las diversas pruebas para detección de microorganismos infecciosos vaginales, la tinción de papanicolaou demuestra ser un test fácil, rápido y de bajo costo económico, como método de Screening; en comparación con otras formas de estudio, las cuales requieren de mayor costo económico, y mayor tiempo para detección de microorganismos infecciosos vaginales. (16,17)

Se ha demostrado por estudios realizados en Estados Unidos, que la sensibilidad del frotis de papanicolaou para detección de Trichomona vaginalis 99%, Cándida albicans 97%, y Gardnerella vaginalis y Mobiluncus 95%, respectivamente. (17,18)

El presente estudio se llevó a cabo en el servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, durante el período Del 15 de Octubre al 15 de Diciembre de 1999, realizando frotis de Papanicolaou a toda paciente con edad gestacional de 28ª. A 36ª. Semanas y diagnóstico de trabajo de parto pretérmino.

El mismo pretende determinar un perfil citológico por Papanicolaou para el diagnóstico de infecciones vaginales, asociado con trabajo de parto pretérmino, para luego proponer conductas de protocolo para evaluación y tratamiento de pacientes con dicha patología y disminuir el riesgo de prematurez.

III. JUSTIFICACION

La causa de prematuridad ha sido establecida de manera multicausal, siendo las infecciosas, las más frecuentes. Se han realizado estudios en otros países donde se demuestra que las infecciones vaginales causadas por *Trichomona*, *Cándida*, *Gardnerella*, etc, han sido relacionadas como factores de riesgo de trabajo de parto pretérmino. (8)

Reconociendo la morbi-mortalidad que dicha patología provoca en nuestro medio y los gastos económicos familiares y hospitalarios que se derivan de dicha patología, es pertinente realizar estudios en búsqueda de la variada etiología que provoca prematuridad, para poder plantear modificaciones o soluciones a dicho problema. (5,6)

El motivo que me impulsó a realizar dicho trabajo fue que durante mi período de práctica en el departamento de obstetricia, se presentó el trabajo de parto pretérmino con frecuencia, pudiendo ser desarrollado por microorganismos vaginales entre las diversas causas.

En el presente estudio se trata de relacionar los microorganismos que provocan infección vaginal con el trabajo de parto pretérmino, para disminuir la incidencia de prematuridad y por ende de la morbi-mortalidad perinatal en nuestro país disminuyendo los indicadores de mortalidad neonatal y materna.

IV. OBJETIVOS

A). GENERAL:

Investigar por medio de frotis de Papanicolaou, las infecciones cérvico-vaginales en pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino en el servicio de alto riesgo obstétrico en el Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

B). ESPECIFICOS:

- Identificar *Trichomona vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Cándida albicans*, por medio de frotis de Papanicolaou.
- Determinar rango de edad más frecuentes en pacientes con trabajo de parto pretérmino.
- Determinar la relación de paridad con trabajo de parto pretérmino.
- Establecer la relación del estado civil de la paciente con el trabajo de parto pretérmino.
- Establecer si la presencia de DIU, predisponen al trabajo de parto pretérmino.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A). Infecciones vaginales

1. Historia:

En 1836, Donne describió por primera vez al microorganismo conocido como trichomona vaginalis, pero su importancia como factor causante de Infecciones vaginales, así como forma frecuentes y molesta, no se conoció sino hasta hace pocos años. De hecho, todavía hay quienes creen que sin la presencia de ciertas bacterias patógenas, la Trichomona no puede producir inflamación vaginal. Esta infección es muy común y se calcula que hay de 2.5 a 3 millones de casos cada año en Estados Unidos. Un gran porcentaje de estas mujeres está asintomático.(8)

En una clínica para enfermedades de transmisión sexual, McLellan y cols, informaron que 100 a 226 mujeres consecutivas presentaban tricomoniasis, de las cuales un 40% de las 100 eran embarazadas.(7,11)

Al igual que con la infección por trichomonas, la frecuencia e importancia de la vaginitis micótica se conoce desde hace pocos años. Tal vez el 10% de las no embarazadas que se quejan de secreción vaginal contiene hongos del grupo de las levaduras y aproximadamente en el 33% de las embarazadas, estos hongos se localizan en la vagina, aunque pocas tienen síntomas suficientes como para que busquen atención médica.(7)

Este tipo de inflamación vulvovaginal es frecuente en diabéticas y mucho más cuando el ambiente es muy rico en carbohidratos. También es frecuente en la mujer posmenopáusica.(4,7)

Epidemiología: Los factores de riesgo para IV, son:

Raza: Mujeres de raza blanca tienen mayor riesgo que las de raza negra (25 y 17%, respectivamente).

Antecedentes de embarazo: Algunos investigadores han encontrado asociación de IV, en mujeres que han cursado con abortos en el primer trimestre de embarazo.

Actividad sexual: Varias observaciones argumentan que las relaciones sexuales tienen fuerte asociación con IV.

Técnicas contraceptivas: Se ha encontrado fuerte asociación con IV, y el dispositivo intrauterino.

Descripción microorgánica: Se encuentra un grupo de microorganismos en altas Concentraciones en mujeres con IV. El grupo se compone de Gardnerella vaginalis, Trichomona vaginalis, especies de mobiluncus, Cándida albicans, mycoplasma hominis, ureaplasma urealyticum y anaerobios gram negativos.

B). Trabajo de parto pretérmino inducido por la infección

1. Mecanismo fisiopatológico (hipótesis): Microorganismos originados en la vagina o el cuello uterino después de la diseminación ascendente, colonizan tejidos (la decidua y posiblemente las membranas ovulares) o invaden el saco amniótico o ambas cosas. Las toxinas elaboradas por los microorganismos que inducen la formación de citoquinas en fagocitos mononucleares de la decidua o en monocitos reclutados hacia el líquido amniótico.

Las citoquinas, en especial la IL-1B, provocan la liberación de prostaglandinas y por tanto el trabajo de parto pretérmino.(1,13)

Es importante considerar los mecanismos potenciales por medio de los cuales los microorganismos pueden ingresar en el líquido amniótico.

La capacidad de penetración de los tejidos (incluyendo membranas ovulares), por parte de los microorganismos vaginales, varía apreciablemente entre éstos y los tejidos.

La probabilidad de la penetración microorgánica al saco amniótico puede depender de:

- a. La exposición de los tejidos a los microorganismos (dilatación cervical)
- b. La integridad metabólica de los tejidos (en especial la decidua).
- c. La cantidad de microorganismos específicos.
- d. La integridad de las membranas ovulares.
- e. El ph de la secreción vaginal.
- f. Las acciones cooperativas entre los microorganismos.
- g. La flora vaginal.

La invasión del saco amniótico por parte de los microorganismos ocurre con mayor frecuencia al comienzo del trabajo de parto y la exposición de los tejidos en la vagina, es decir, la duración de la dilatación cervical.(2,14)

Algunos médicos han interpretado este hallazgo como evidencia presuntiva de que algunos microorganismos específicos (Gardnerella, Trichomona, candida, etc.) participan como patógenos en la inducción del trabajo de parto pretérmino. Otra interpretación es el acceso directo a las membranas (después de la dilatación cervical), de los cuales algunos microorganismos seleccionados son capaces de afectar estos tejidos expuesto. Por lo general no se hallan dichos microorganismos en la vagina, sin embargo, estos microorganismos son comúnmente aislado en secreciones vaginales durante el trabajo de parto pretérmino. Dichos microorganismos se han encontrado en secreción vaginal en el 9% de las mujeres embarazadas.(3,14)

2. Microorganismos en secreción vaginal durante el trabajo de parto pretérmino y término: La incidencia de estudios de laboratorios positivos de secreción vaginal recolectado durante el trabajo de parto pretérmino varía entre los estudios de 10 a 40%, con un promedio del 13%.(11)

En un estudio llevado a cabo en Illinois (EE.UU), la incidencia de secreción vaginal positiva recolectada por medio de Papanicolaou durante trabajo de parto a término fue del 19%, similar al de la incidencia de secreción vaginal por

Papanicolaou durante el trabajo de parto pretérmino, identificada por los mismos investigadores o mayor que aquella. (2,14).

La IV, es un desorden común que ocurre entre 35% de mujeres por transmisión de enfermedades sexuales, 15-20% de mujeres embarazadas y 5-15% se atienden en clínicas ginecológicas. Esta es común entre mujeres que tienen relaciones sexuales y durante el embarazo (18-44%). (1,4)

Los diversos microorganismos vaginales asociados con IV, son frecuentes al aislarlos del líquido amniótico en el corion y el amnios. En realidad la IV, fue asociada con infección del corioamnios en embarazos con trabajo de parto pretérmino. Estos datos aumentan la posibilidad que la IV puede causar TPP.

Se ha encontrado considerable información que demuestra que la infección vaginal específica, puede ser fuertemente asociada con la ruptura prematura de membranas ovulares o bien con trabajo de parto pretérmino.

Infecciones del tracto reproductor femenino, especialmente en el cérvix, pueden causar RPMO e inducir el TPP. Muchos microorganismos cervicovaginales, incluidas bacterias asociadas con IV, producen proteasas que posiblemente destruyen o debiliten la colágena de las membranas ovulares. (9,14)

Existe un incremento de aceptación en que las infecciones del tracto reproductivo bajo, cervicitis o vaginitis, están asociados con colonización anormal de patógenos enterofaríngeos o vaginosis que puede conllevar a infección o inflamación de los órganos del tracto reproductor superior.

La inflamación subsecuente causa un número significativo de mujeres con trabajo de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas ovulares, siendo estos eventos potencialmente prevenibles con diagnóstico temprano y tratamiento.

A pesar de evidencias convincentes, las infecciones del tracto reproductor bajo puede migrar hacia el tracto superior y producir inflamación que estimula el trabajo de parto pretérmino,(3)

Algunos clínicos consideran que las infecciones del tracto inferior y las infecciones vaginales son marcadores simples de infección del tracto superior.

Las infecciones vaginales no son verdaderas infecciones sino una condición ecológica en la cual hay alteración dramática en la microflora endógena vaginal. Los

lactobacilos están reducidos en número, mientras hay un incremento en las características de la microflora incluyendo *Gardnerella vaginalis*, Anaerobios genitales, *Mycoplasma*, *Trichomona*, *Cándida*, etc. (4,9)

Las infecciones vaginales, están asociadas con incremento de concentraciones de endotoxinas bacterianas, proteasas, mucinasas, sialidasas, proteasas, Iga, fosfolipasa A2 y C, en el tracto reproductivo bajo.

Estudios observacionales e intervencionales demuestran que la presencia de IV, es una causa directa de resultados adversos en embarazos más que un marcador suceso.

Estudios sugieren que en la infección ascendente, la microflora del tracto reproductivo bajo media los resultados adversos del embarazo.

En diferentes estudios, han demostrado la relación entre infección vaginal con RPMO, bajo peso al nacer, trabajo de parto pretérmino, incluso con pérdidas por debajo de la 22ª. semana de gestación. (7,11)

C), Frotis de Papanicolaou

1. Definición:

Como su nombre lo indica, es un examen clínico mediante frote donde se toman muestras de células desprendidas de la superficie del cuello uterino y de la vagina, sirviendo como microbiopsias en las que se evalúan los procesos múltiples de salud-enfermedad. Aunque provienen de la superficie de órganos, en este caso el cuello uterino, estos frotis muestran con precisión procesos más profundos. Cubren una superficie más amplia de estudio que las biopsias tomadas pueden hacer. Mediante el Papanicolaou no se elimina tejido viable y produce poco o ningún proceso inflamatorio o de reparación.

El objetivo del Papanicolaou o frotis Pap, es la detección de células cancerosas en cérvix, así como detección de Microorganismos infecciosos por lo que se debe tomar una buena muestra de la región en la unión plano cilíndrica del cuello uterino. (1,7,14)

2. Hallazgos microbiológicos en papanicolaou

a. Trichomona vaginal

Es un flagelado piriforme, incoloro de unas 15 a 18 micras poseé flagelos, membranas ondulante, su extremo inferior es angosto, su núcleo ovoide o almendrado, citoplasma denso, la membrana ondulante puede alcanzar hasta la mitad del cuerpo, pero puede ser más corta, no hay flagelo posterior.

El cuerpo parabasal con un filamento, es grande pero suele ser difícil de ver. El exostelo se curva ligeramente de un modo característico alrededor del núcleo. La diferencia entre esta especie y las otras es el medio en el cual viven. (*Trichomonas hominis*, *Bucalis*). (7,15)

La reproducción de estos flagelados se hace por fisión binaria longitudinalmente con división mitótica del núcleo. Se ha comprobado que su desarrollo se estimula con dextrosa, maltasa y otros carbohidratos; puede ingerir bacterias, eritrocitos y espermatozoides.

Pierde su vitalidad cuando el pH baja a 4.9 por lo que no puede vivir en pH menores. Muere en 4 minutos a una temperatura de 50 grados.

Vive en la vagina, uretra, epidídimo y glándula prostática, por lo tanto es tan frecuente encontrarla en la orina y en vaginitis persistente. Este parásito se transmite por contacto sexual.

Cuando hay vaginitis por trichomonas, las paredes de la vagina se encuentran edematosas e hipersensibles, en algunos casos muestran hiperemia (acumulación de sangre en el órgano) hemorragias petequiales (pequeñas manchas en la mucosa formadas por la efusión de la sangre), y en los casos muy avanzados se encuentran zonas granulosas, la mucosa de la vagina y en cuello muestra un moteado rojo brillante u oscuro, está infiltrado con linfocitos, algunos neutrofilos, polimorfonucleares, y a veces se encuentran células plasmáticas.

La superficie está cubierta de una secreción espesa seropurulenta, cremosa o amarillenta que muchas veces se acumula en el fondo de saco posterior. Hay signos de inflamación cervical y vaginal, también hay escozor y prurito, hay leucorrea irritante profusa, a veces también erosión y necrosis. (7,15)

b) Cándida SP

Pertenece al grupo de las levaduras, patógenas, con reproducción por esporas en forma de blastoesporas, pudiendo formar pseudomicelios o micelios verdaderos, sin pigmento carotenoide. Ataca las áreas húmedas del cuerpo con preferencia la boca, vagina, aparato urinario y pliegues submamaros, axilares y perineales; también se observan infecciones entre los dedos de la mano, pies y en la base de las uñas. La infección que producen estos hongos se denomina CANDIDIASIS, usándose también algunas veces MONOLIASIS. Este término se está descartando ya que moniliasis se refiere a un crecimiento fungoso negro de la raíz de la madera, descrito primeramente por Peerson. La primera descripción de la Cándida se remonta a 1839, cuando Langenbeck y más tarde Gruby en 1842 denominaron a este organismo CIDIUN ALBICAN, es que se sustituyó más tarde por Cándida. (7,10,15)

En la actualidad existe una gran variedad de Cándida albicans, C. Krusei, C. Parexileisis, C. Tropicles, C. Steallatoidea. La diferenciación anterior se basa en el medio de cultivo y formación de película, al acumularse en colonias. Esto se debe a que diversos trastornos generales favorecen la infección por Cándida; principalmente deficiencia de riboflavina y complejo B así como la diabetes sacarina y por razones desconocidas en sujetos que han recibido tratamiento excesivos de antibiótico de amplio espectro en especial tetraciclina y cloranfenicol.

Se ha sugerido que los antibióticos pueden afectar los tejidos o el poder patógeno de los hongos; en 1965 Louris y Brayton demostraron que existe factor hormonal anticándida en individuos normales, permitiendo que estas vivan en el organismo sin producir candidiasis, además consideran que este factor se encuentran en baja concentración o no existe en personas con diabetes y otras enfermedades.

En el caso de la Cándida albicans las lesiones son placas blancas lisas, confluentes y superficiales sobre una superficie inflamatoria y húmeda; la membrana blanca es de localización mucocutánea, consiste en los micelios del hongo que a menudo penetran profundamente en los tejidos subyacentes; la reacción inflamatoria resultante es benigna.

El cuadro histológico puede modificarse por infección secundaria. Los hongos de la candidiasis puede demostrarse mediante exámenes microscópicos directos como también por cultivos por ejemplo el agar y en Frotis de papanicolaou. (1,13)

La presencia de Cándida en la vagina, es normal, pero al variar el pH vaginal que normalmente es de 3.8 a 4.5, variando entre 5.1 a 6, se incrementa la proliferación de Cándida. En presencia de Trichomona disminuye la Cándida. En caso contrario al disminuir el pH aumenta la Cándida, pero si este pH desciende más de 3.8, el medio ácido las extermina así también produce muerte de espermatozoides por la hiperacididad de la vagina. (8,15)

c. Gardnerella vaginalis

Gardnerella vaginalis (llamada antes Corynebacterium vaginales y Haemophilus vaginalis), es un microorganismo serológicamente definido aislado de las vías genitourinarias normales de la mujer y que se relaciona también con la producción de vaginitis. En los frotis húmedos esta vaginitis "inespecífica o vaginosis", produce "células indicadoras o clave", que son células epiteliales superficiales vaginales cubiertas por muchos bastoncillos minúsculos, sin que se encuentren otras causas comunes de vaginitis cubiertas por muchos bastoncillos minúsculos, sin que se encuentren otras causas comunes de vaginitis como Trichomonas o levaduras, indicando la presencia del cocobacilo y diagnosticando vaginitis por este microorganismo. El exudado vaginal tiene a menudo olor a pescado, y contiene muchos agentes Anaerobios además de G. Vaginalis. La vaginitis que se atribuye a este microorganismo se suprime con metronidazol, lo que sugiere que actúa de manera coordinada con los microorganismos Anaerobios.

c. Mobiluncus

Este género comprende bastoncillos Anaerobios gram negativos móviles e incurvados que se aíslan de la vaginosis, que puede ser una variante clínica de la "Vaginitis inespecífica" relacionada con G. Vaginalis. Es posible que las especies de Mobiluncus

sean parte de la flora Anaerobia vaginal normal, y que sean parte también de la flora Anaerobia en caso de vaginosis. Los microorganismos se identifican más a menudo en los frotis de las secreciones vaginales, (papanicolaou) teñidos por el método de Gram y crecen con dificultad en los cultivos Anaerobios.(14)

VI. MATERIAL Y METODOS

A. Metodología

1. Tipo de estudio: Transversal descriptivo.

2. Selección del sujeto de estudio: La investigación se realizó en el servicio de alto riesgo obstétrico, en el departamento de obstetricia del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez a toda gestante con trabajo de parto pretérmino con edad gestacional de 28 a 36 semanas.

3. Muestra de estudio (VER ANEXO)

4. Criterios de inclusión y exclusión:

a. Inclusión: Toda paciente entre la 28ª y 36ª. Semana de gestación con inicio de trabajo de parto.

b. Exclusión: Pacientes que presentaron hemorragia vaginal, ruptura prematura de membranas ovulares, infección urinaria diagnosticada por Multistix (leucocituria, nitritos positivos), pacientes con dilatación avanzada, edad gestacional menor de 28 y mayor de 36 semanas.

5. Variables

- a. Edad de la paciente
- b. Paridad
- c. Antecedentes de DIU
- d. Antecedentes de Infección Genitourinaria
- e. Trabajo de parto pretérmino
- f. Edad gestacional
- g. Papanicolaou

DEFINICION	CONCEPTO	OPERACIONALIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Edad de la paciente	Tiempo en que una persona ha vivido, contando desde que nació.	Lo referido por la paciente a través de una entrevista, trasladada a una boleta de recolección de datos y corroborando con su cédula de vecindad.	Menor de 20, 21-25 años, 26-30 años, 31-35 años; mayor de 35 años.	Cuantitativa
Paridad	Se refiere al número de partos que suceden durante el período fértil de la mujer.	Lo referido por la paciente a través de una entrevista, trasladada a una boleta de recolección de datos.	0-1 hijo, 2-3 hijos, 4-5 hijos; más de 5 hijos.	Cuantitativa
Antecedentes infección genitourinaria	Implantación y desarrollo a nivel de vagina y sistema urinario de microseres vivos patógenos, acción morbosa de los mismos y reacción orgánica consecutiva.	Lo referido por la paciente a través de una entrevista, trasladada a una boleta de recolección de datos.	Tratamiento efectuado a la paciente y resolución del proceso infeccioso.	Cualitativa
Antecedentes de DIU	Con dispositivos intrauterinos utilizados como método anticonceptivo durante el período fértil de la mujer.	Lo referido por la paciente a través de una entrevista, trasladada a una boleta de recolección de datos.	Lo referido por la paciente si ha utilizado o no el DIU	Cualitativa
Trabajo de parto pretérmino	Es una patología en la que el trabajo de parto se inicia entre la 28 y 36 semanas de gestación, con contracciones uterinas dolorosas con regularidad de por lo menos dos contracciones c/10 min. Durante 30 min. Como mínimo, borramiento o dilatación cervical con membranas íntegras.	Determinada por los signos y síntomas de la paciente y evaluación clínica del gineco-obstetra e investigador.	* Edad gestacional 28 a 36 semanas. * Contracciones uterinas, dolorosas con regularidad por lo menos 2 veces c/10 min. durante 30 min. Mínimo. * Borramiento o dilatación cervical con membranas íntegras * Dolor tipo menstrual * Dolor tipo lumbar * Presión (el feto empuja hacia abajo sintiendo pesadez la paciente). * Dolor abdominal * Cambio de flujo vaginal * Pérdida de líquido por la vagina	Cuantitativa/ cualitativa
Edad gestacional	Edad del producto de la concepción determinada en días, semanas o meses, contando a partir de la fecha de la última menstruación.	Evaluación clínica del gineco-obstetra e investigador a través de métodos diagnósticos y estadísticos, ya estandarizados para determinar la edad gestacional.	* Altura uterina * Fecha de última menstruación	cuantitativa/ Cualitativa

Papanicolaou	Es una técnica y método eficaz para descubrir a tiempo la existencia de cáncer del cérvix, asimismo denota microorganismos causantes de afecciones sintomáticas y asintomáticas, a través de la misma observación microscópica.	Con paciente en posición de litotomía, se realiza asepsia de la vulva introduciendo el espéculo para visualizar el cérvix, luego se introduce un hisopo o una espátula de madera para obtener células y microorganismos superficiales del cérvix y fondo de saco posterior, luego se colocan las secreciones c células sobre un portaobjetos de vidrio, fijándose posteriormente, para ser llevadas al laboratorio y realizar el diagnóstico microscópico.	1. GRADO DE INFLAMACION NO ESPECIFICA a) Ausente b) Leve c) Moderada d) Severa 2. PRESENCIA DE MICRO-ORGANISMOS EN MUESTRA a) Trichomona vaginalis: Protozoo, parásito flagelado provisto 3-5 flagelos anteriores, una membrana ondulante y una burbuja de gas. Se identifica el microscopio por su aspecto de ojo chino, invadiendo las células afectadas. Produce una secreción espesa ceropurulenta o cremosa amarillenta, asociada a hiperemia, ardor, prurito o escozor. b) Gardnerella vaginalis: Es un cocobacilo aislado de las vías genitourinarias. Se identifica el microscopio por acumulación cremosa grisácea invadiendo las células llamadas "células clave". Produce secreción grisácea maloliente o a pescado, asociado con prurito, irritación vulvar, disuria y dispareunia. c) Mobiluncus Bacteria anaerobia gram negativa incurvada. Se identifica al microscopio como bastoncillos invadiendo las células afectadas. Produce secreción grisácea maloliente asociado a ardor, prurito y disuria.	Cualitativa
--------------	---	--	---	-------------

d) **Cándida albicans:**
Es levadura patógena con reproducción por esporas en forma de blastosporas, pudiendo formar pseudomicelios. Se identifica al microscopio en forma de hifas o micelios, invadiendo las células afectadas. Produce placas blancas lisas, confluentes y superficiales sobre el área inflamatoria y húmeda de la vagina asociada a prurito intenso hiperemia e irritación local.

6). Ejecución

Se ingresó al estudio, toda paciente que se encontraba en el servicio de alto riesgo obstétrico con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino con edad gestacional comprendida entre la 28ª. y 36ª. semana, sin ninguna patología infecciosa sistémica asociada.

Se utilizó una hoja matriz previamente elaborada que incluyó datos generales de la paciente, antecedentes Gineco-Obstétricos, hallazgos en el examen ginecológico y hallazgos encontrados en el Papanicolaou y con los datos de inclusión para el estudio, se realizó lo siguiente:

Paciente en clínica, previa asepsia, posición de litotomía, se le hizo evaluación ginecológica mediante espéculo, estrayéndose muestra de secreción vaginal para realizar Papanicolaou y ser posteriormente evaluada la muestra en el departamento de Citología del hospital Roosevelt.

7). Cronograma de actividades (ANEXO)

B) RECURSOS

1. Materiales

- Boleta de recolección de datos.
- Muestra de secreción vaginal.
- Espéculo.
- Guantes estériles
- Hisopos estériles
- Porta-objetos
- Líquido para fijar muestra.

2. Humanos:

- Investigador.
- Asesor de tesis.
- Revisor de tesis.
- Pacientes.
- Citotécnico del hospital Roosevelt
- Jefe departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

3. Infraestructurales:

Departamento de Gineco-Obstetricia Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

VII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

"Microorganismos hallados por frotis de papanicolaou en pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, período del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1999".
(Pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico)

Microorganismos hallados por frotis de papanicolaou	No. De casos	%
Cándida albicans	36	40
Gardnerella Vaginalis	22	24
Trichomona vaginalis	15	17
Ninguno	12	13
Mobiluncus	5	6
Otros	0	0
T o t a l	90	100

Fuente: Hoja de recolección de datos.

De los 4 microorganismos estudiados, Cándida albicans obtuvo el mayor número de casos siendo de 36 equivalente al 40%, seguido de Gardnerella vaginalis con 22 casos equivalente al 24%, posterior Trichomona vaginalis con 15 casos equivalente al 17%, y finalmente Mobiluncus con 5 casos equivalente al 6% del total de la muestra de estudio.

El total de la muestra para dicho estudio fue de 90 casos, de los cuales 78 pacientes equivalentes al 87% presentaron infección del tracto genital asociado con trabajo de parto pretérmino; y 12 pacientes equivalentes al 13% del total, no presentaron infección del tracto genital, pero si trabajo de parto pretérmino. Esto indica una fuerte asociación de infecciones del tracto genital femenino con trabajo de parto pretérmino.

Cuadro No. 2

" Estado civil de pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino y microorganismos vaginales encontrados por frotis de Papanicolaou, Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, período del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1999".

(Pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico)

Estado civil	Microorganismos hallados por frotis de papanicolaou					
	No. De casos	Cándida albicans	Gardnerella vaginalis	Trichomona vaginalis	Mobiluncus	Ninguno
Casadas	57	20	15	13	3	6
Unidas	30	15	7	2	2	4
Solteras	3	1	0	0	0	2
Total	90	36	22	15	5	12

Fuente: Hoja de recolección de datos.

De los 90 casos estudiados, el grupo según estado civil que reportó mayor número de casos de infección del tracto genital por frotis de papanicolaou con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, fue el grupo de casadas con 57 casos equivalente al 64%, y el grupo de las unidas con 30 casos equivalente al 33%. Según el estudio realizado, uno de los factores importantes para que una infección del tracto genital se desarrolle con mayor facilidad, es el estado civil de las pacientes, ya que las pacientes casadas y unidas corren mayor riesgo de padecer dichas infecciones y por ende trabajo de parto pretérmino por tener relaciones sexuales constantes.

Siendo lo contrario el grupo de pacientes solteras que presentaron 3 casos equivalente al 3% del total de casos estudiados, tomando como base que este grupo de pacientes no tienen pareja sexual estable y por ende relaciones sexuales constantes.

Lo anterior expuesto nos hace analizar que las pacientes casadas y unidas durante el embarazo tienen relaciones sexuales contribuyendo a infecciones del tracto genital femenino y por otro lado las solteras no presentan este problema, pues no tienen pareja sexual estable, debido a que no tienen relaciones sexuales durante el embarazo.

Cuadro No. 3

" Rango de edades en pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino y microorganismos vaginales encontrados por frotis de papanicolaou, Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, período del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1999."

(Pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico)

Edad	Microorganismos hallados por frotis de papanicolaou					
	No. De casos	Cándida albicans	Gardnerella vaginalis	Trichomona vaginalis	Mobiluncus	ninguno
16 a 20 años	3	1	1	1	0	0
21 a 25 años	37	11	9	7	2	8
26 a 30 años	37	16	7	7	3	4
31 a 35 años	10	5	5	0	0	0
36 a 40 años	3	3	0	0	0	0
Total	90	36	22	15	5	12

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Basado en la muestra de estudio, se clasificó por rango de edad a dichas pacientes, siendo el grupo más afectado por infecciones del tracto genital femenino detectados por frotis de papanicolaou con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, las pacientes mayores de 21 años y menores de 30 años presentando 74 casos equivalente al 83%, seguido de las pacientes cuyo rango de edad esta comprendido entre los 31 a 40 años, con 13 casos equivalente al 14%, y finalmente las pacientes cuyo rango de edad era de 16 a 20 años con 3 casos equivalente al 3% del total de la muestra estudiada.

Cuadro No. 4

"Paridad en pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino y microorganismos vaginales encontrados por frotis de papanicolaou Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala Sacatepéquez, período del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1999".
(Pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico)

Paridad	No. De casos	%
Primarias (1 parto)	10	11
Multiparas (2-4 partos)	69	77
Gran multiparas (más de 4 partos)	11	12
T o t a l	90	100

Fuente: Hoja de recolección de datos.

En nuestro grupo de estudio, se encontró que el grupo según paridad, que reportó mayor número de casos de infección del tracto genital femenino por frotis de papanicolaou con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, fueron las multiparas con 69 casos equivalente al 77%, seguido de las grandes multiparas y primiparas con 11 y 10 casos correspondientes al 12% y 11%, respectivamente del total de la muestra estudiada.

Cuadro No. 5

" Antecedentes de utilización de dispositivo intrauterino (DIU), en pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino y microorganismos vaginales encontrados por frotis de papanicolaou, Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, período del 15 de octubre al 15 de diciembre de 1999".
(Pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico)

Antecedentes utilización de DIU	Microorganismos hallados por frotis de papanicolaou					Total
	Cándida albicans	Gardnerella vaginalis	Trichomona vaginalis	Mobiluncus	Ninguno	
SI	8	8	2	1	4	23
NO	28	14	13	4	8	67
T o t a l	36	22	15	5	12	90

Fuente: Hoja de recolección de datos.

En este cuadro se demuestra que en nuestro grupo de estudio, el uso del dispositivo intrauterino, no contribuye de manera directa con el desarrollo de infecciones del tracto genital femenino, como predisponente de trabajo de parto pretérmino; ya que las pacientes que uno utilizaron (DIU), fue de 23 casos equivalente al 26% del total de la muestra estudiada. Esto comparado con estudios realizados en Denver Colorado, (EE.UU), en donde se presentó fuerte asociación del uso del (DIU), con infecciones vaginales y trabajo de parto pretérmino (9).

* En este cuadro, no se especifica que tipo de dispositivo intrauterino utilizaron las pacientes, ya que las que utilizaron este método anticonceptivo fue T de cobre exclusivamente.

VIII. CONCLUSIONES

1. De los 90 casos estudiados con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino con edad gestacional de 28 a 36 semanas, el 87% del total de frotis de papanicolaou realizados, reportaron microorganismos productores de infección del tracto genital femenino; y por ende una fuerte asociación de trabajo de parto pretérmino.
2. El grupo etéreo de mayor riesgo es entre las edades de 21 a 30 años de edad.
3. La paridad no guarda ninguna relación con infecciones del tracto genital femenino asociados con trabajo de parto pretérmino, basándose en pacientes con paridad que va desde 1 a 6 partos; sin reportar el frotis de papanicolaou, ningún microorganismo infeccioso.
4. El antecedente de dispositivo intrauterino, no guarda relación directa con infecciones del tracto genital femenino y trabajo de parto pretérmino, según resultados obtenidos; aunque estudios realizados en Estados Unidos, se ha encontrado fuerte relación del uso de dispositivos intrauterinos, con infecciones vaginales y esto con trabajo de parto pretérmino.
5. Se encontró mayor riesgo de infecciones vaginales en aquellas mujeres con vida sexual activa constante, en este caso las pacientes casadas y unidas.

IX. RECOMENDACIONES

1. Toda paciente embarazada debe acudir a su control prenatal y de ser posible realizarse frotis de papanicolaou control a partir de la primera cita, es decir, a partir del primer trimestre del embarazo, para que en caso de detectarse microorganismos productores de infección vaginal, tratarla a tiempo para evitar complicaciones posteriores, como lo es el trabajo de parto pretérmino.
2. Una buena alimentación y cuidados higiénicos adecuados durante el embarazo, son útiles para evitar infecciones vaginales y por ende trabajo de parto pretérmino.
3. Se recomienda abstinencia sexual durante el embarazo, para prevenir infecciones vaginales, que puedan ser causa de trabajo de parto pretérmino.
4. Implementar programas de educación sexual en toda mujer que esté próxima a embarazarse.

X. RESUMEN

Estudio transversal-descriptivo, sobre las infecciones del tracto genital, diagnosticadas por frotis de papanicolaou, en pacientes con trabajo de parto pretérmino, en el servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, durante el período del 15 de Octubre al 15 de Diciembre de 1999.

Se evaluaron 90 pacientes ingresadas a dicho servicio, con edad gestacional entre la 28-36 semanas y con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino, sin ninguna patología infecciosa sistémica asociada. A cada paciente se le pasó una encuesta para indagar sobre los datos generales, antecedentes gineco-obstétricos, así como los hallazgos encontrados en el examen ginecológico y en el frotis de papanicolaou. Posteriormente a la paciente se le efectuó evaluación ginecológica con espéculo y luego toma de muestra de secreción vaginal para frotis de papanicolaou, que fue evaluado en el departamento de citología del hospital Roosevelt.

De los 90 casos estudiados, 36 casos (40%) reportaron *Cándida Albicans*, seguido en orden descendente por *Gardnerella Vaginalis* con 22 casos (24%), *Trichomona Vaginalis* 15 casos (17%) y finalmente *Mobiluncus* con 5 casos (6%); no reportándose ningún otro microorganismo que los reportados por el estudio. De este total estudiado, 12 casos (13%), no reportaron microorganismos causales de infecciones del tracto genital detectados por frotis de papanicolaou, pero con diagnóstico de trabajo de parto pretérmino.

El frotis de papanicolaou, resultó ser efectivo como método diagnóstico, así como test fácil, rápido y de bajo costo económico, para la detección de microorganismos infecciosos vaginales, como se demostró en los resultados obtenidos en el estudio por dicho método; por lo que se recomienda su uso para la detección de infecciones del tracto genital femenino, y con ello, prevenir el trabajo de parto Pretérmino, desde el punto de vista infeccioso.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

1. Abnormal bacterial colonization of the genital tract and subsequent preterm Delivery an late miscarriage. Hay PE, Lamont RF, Taylor-Robinson D. Morgan DJ et al. BMJ 1994, 308:295
2. American Journal of obstetrics and gynecology, vaginal infections, September 1994.
3. Clinicas obstetricas y ginecologicas, volumen 3, 1998.
4. Efectos de microorganismos vaginales en tpp, selecta médica, vol. 2 No. 4, abril 1996. pp 10-15.
5. Estadísticas del departamento de maternidad hospital Roosevelt, 1996.
6. Estadísticas del departamento de pediatría hospital Roosevelt, 1996.
7. Ginecología de Novak, 12ª. Edición 1995. Pp 347-351.
8. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo, trabajo de parto Pretérmino, Arias Fernando, 2ª. Edición 1994. Pp 71-100.
9. Infecciones vaginales como condicionantes en tpp, tribuna médica, No. 358 Tomo XXXII, No. 5, enero 1997 pp 32-40.
10. Manual de obstetricia y ginecología, Benson/Pernoll, 9ª. Edición México, D.F. 1996; PP 351-356.
11. Obstetricia, Williams 20ª. Edición (traducción de inglés a español) 1998, Pp 509-512.
12. Protocolos obstétricos, departamento de maternidad, hospital Roosevelt, 2ª. Edición Guatemala, C.A. 1997 pp 40-47.
13. The american journal of medicine, vaginal infections vrs. Prematurity study a York medical journal, vol. 81 pp 951-960.
14. The preterm prediction study: significance of vaginal infections, Meis PJ, Goldenber RL, Mercer B, Moadwad A, Das A ET AL national institute Of child Health and human development maternafetal medicine Unist Network. Am J obstet Gyneco, 1996 oct; 173 (4) 1231-5.
15. Tratado y atlas de citología, escuela regional de citología exfoliativa de C.A. y Panamá (ERCECAP), III edición, Guatemala, C.A. 1997.

16. The obstetrics and gynecology medical, I. Danforth, David Fourth edition;
1995 pp 1056-1058.
17. Tratado de citologia diferencial en ginecologia, M.L. Schingider,
V. Schingider, 2ª. Edición 1994 pp 295-299.
18. The patology of diagnostic, Cambridge, Mass, Harvard University Press,
20:109 1997.

XII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Médicas
Hospital Nacional Pedro de Betancourt
Responsable: Lester Fernando Alvarez Pac

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

- I. Datos Generales:
Nombre completo de la paciente:
Edad: Estado civil: Edad gestacional actual:
- II. Antecedentes Gineco-obstétricos:
Gestas: Partos: Abortos: Cesáreas:
Infecciones genitourinarias: Si: No:
Tratamiento:
Utilización de DIU: SI: No: Que tipo:
- III. Examen ginecológico:
Genitales externo:
Presencia de inflamación: Si: No:
Presencia de flujo vaginal: Si: No:
Características del flujo vaginal:
- IV. Hallazgos encontrados en papanicolaou:
Grado de inflamación no específica:
Ausente: Leve: Moderado: Severa:
Microorganismos encontrados en flujo vaginal:
Bacterias: Hongos:
Gardnerella Vaginalis: Cándida albicans:
Trichomona vaginalis
Mobiluncus:
Otros: Ninguno:

MUESTRA DE ESTUDIO

N = Población: 1,100 pacientes (dato obtenido de informe estadístico del departamento de obstetricia del Hospital Nacional Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez, durante el período de enero a diciembre de 1998).

Z = Nivel de confiabilidad 90%: (1.64) : 2.6896

P = Proporción que tiene la característica de interés para el estudio: 0.90

.q = Proporción de la característica de interés del estudio en contra: 0.10

.d = Error de estimación: (0.05) : 0.0025

(N-1)= Población menos uno: (1,100 -1): 1,099

.n = Muestra total para el estudio

$$(*) \quad n = \frac{N^2 Z^2 p q}{d^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{1100 \times 2.6896^2 \times 0.90 \times 0.10}{0.0025^2 (1099) + 2.6896^2 \times 0.90 \times 0.10} = 90$$

Muestra de estudio: 90 casos/

(*) Bioestadística: Wayne W. Daniel, 3ª edición, 1991