



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

***“ASOCIACIÓN ENTRE INFECCIÓN POR MYCOPLASMA HOMINIS Y
CHLAMYDIA TRACHOMATIS CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO
EN EL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE CABRERA”***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN BIOMEDICA

**PRESENTADO POR
DR. ALDO HERNANDEZ GONZALEZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA COMO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ANGELES**

**ASESOR METODOLOGICO
DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO**

MÉXICO, D. F.

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

***“ASOCIACIÓN ENTRE INFECCIÓN POR MYCOPLASMA HOMINIS Y
CHLAMYDIA TRACHOMATIS CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO
EN EL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE CABRERA”***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN BIOMEDICA

**PRESENTADO POR
DR. ALDO HERNANDEZ GONZALEZ**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA COMO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ANGELES**

**ASESOR METODOLOGICO
DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO**

2016

“ASOCIACIÓN ENTRE INFECCIÓN POR MYCOPLASMA HOMINIS Y
CHLAMYDIA TRACHOMATIS CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL GENERAL ENRIQUE CABRERA”

AUTOR: DR. ALDO HERNANDEZ GONZALEZ

Vo. Bo.
Dr. Juan Carlos De la Cerda Ángeles

Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización
en Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.
Dr. Ignacio Carranza Ortiz

Director de Educación e Investigación.

“ASOCIACIÓN ENTRE INFECCIÓN POR MYCOPLASMA HOMINIS Y
CHLAMYDIA TRACHOMATIS CON AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL GENERAL ENRIQUE CABRERA”

AUTOR: DR. ALDO HERNANDEZ GONZALEZ

Vo. Bo.
Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles

Director de Tesis

Vo. Bo.
Dra. Carolina Salinas Oviedo

Asesora Metodológica
Coordinadora de la Unidad de Investigación
Hospital General Rubén Leñero

INDICE

PAG.

RESUMEN

I. INTRODUCCION

II. MATERIAL Y METODOS

III. RESULTADOS

IV. DISCUSION

V. CONCLUSIONES

VI. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre la infección por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis con la amenaza de parto pretérmino en pacientes que acuden al Hospital Enrique Cabrera.

Material y métodos: Estudio biomédico, observacional, descriptivo-analítico, prospectivo y transversal. En mujeres con embarazo de entre 20 y 37 semanas de gestación por fecha de última regla o ultrasonido, contracciones uterinas clínicamente documentadas (1 en 10 min, 4 en 20 min o 6 en 60 min) o dilatación cervical igual o mayor a 2 cm, o borramiento igual o mayor a 80% en el periodo de tiempo comprendido de marzo a mayo del 2015 en el Hospital General Enrique Cabrera. Las variables de estudio fueron amenaza de parto pretérmino, edad materna, edad gestacional, de infección por Chlamydia Trachomatis y por Mycoplasma Hominis. estudio sin riesgos.

Resultados:

Se detectaron 65 pacientes con el antecedente de amenaza de parto pretérmino en el Hospital General Enrique Cabrera en el periodo de marzo a mayo del 2015. Del total de pacientes con amenaza de parto pretérmino un total de 38 pacientes, es decir un 59% presentaron infección por Chlamydia Trachomatis y por Mycoplasma Hominis. De los pacientes que presentaron amenaza de parto pretérmino e infección el microorganismo predominante fue Chlamydia Trachomatis con 20 pacientes (53%) y con Mycoplasma Hominis 18 pacientes (37%). El mayor porcentaje se ubicó entre 25 a 29 años con un 17%, seguido del grupo de 20 a 24 años con un 10%. En lo que respecta a Chlamydia Trachomatis se encontró principalmente en el grupo de edad de 25 a 29 años con 9 pacientes (45 %) seguido de 14 a 20 años y de 21 a 25 años con un 25% respectivamente, mientras que Mycoplasma Hominis se encontró en el de 25 a 29 años con 8 pacientes es decir un 44 % seguido de 21 a 25 años con 5 pacientes y de 14 a 20 con 3 pacientes, es decir un 28 y 17% respectivamente. De las 38 pacientes con infección y amenaza de parto pretérmino la edad gestacional en la que se presentaron mayormente estas dos comorbilidades fue 30 a 34 semanas con 17 pacientes es decir un 45%, seguido de las pacientes de 25 a 29 semanas con 13 pacientes lo que corresponde a un 34%. Del total de 20 pacientes con infección por a Chlamydia Trachomatis la edad gestacional en la que se presentó mayormente fue de 30 a 34 semanas con 9 pacientes es decir un 45% ,seguido del grupo de 25 a 29 semanas con 6 pacientes es decir un 30%. En lo que respecta a las de 18 pacientes con infección por Mycoplasma el mayor porcentaje se ubicó en el grupo de 30 a 34 semanas con 8 pacientes es decir un 44 ,seguido del grupo de 25 a 29 semanas con 7 pacientes es decir un 39%.

Conclusiones: Existe una significativa entre amenaza de parto pretérmino e infección por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis. La infección que predomina es Chlamydia Trachomatis. Los grupos de edad más afectados son de 25 a 29 años también por la infección de los agentes microbianos. Las semanas de gestación en las que se presenta mayor incidencia de amenaza de parto pretérmino es de 30-34 años, e infecciones por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis.

Palabras clave. Amenaza de parto pretérmino, Chlamydia Trachomatis, Mycoplasma Hominis, edad gestacional

I. INTRODUCCION

1. ASPECTOS CONCEPTUALES

1.1. MARCO DE REFERENCIAL

La prematuridad es la causa principal de morbilidad y mortalidad perinatal en recién nacidos sin malformaciones congénitas. La supervivencia neonatal es críticamente dependiente de la madurez del neonato y aumenta progresivamente a las semanas de gestación en donde la supervivencia podría estar asegurada.(1)

Al año, en el mundo, ocurren cerca de 13 millones de partos prematuros. Su frecuencia varía de 5 a 11% en las regiones desarrolladas y hasta 40% en algunas regiones muy pobres. Los partos prematuros representan cerca de 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo. La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de embarazo), entre quienes una quinta parte no sobrevive el primer año y hasta 60% de los supervivientes tiene discapacidades neurológicas(2)

La tasa de nacimientos prematuros en 184 países filiados a la OMS va de 5 a 18%. En México, la tasa de mortalidad perinatal ha disminuido en los últimos 20 años; sin embargo, existen regiones marginadas con elevada morbilidad y mortalidad infantil (2)

Los niños que nacen prematuramente tienen mayores tasas de parálisis cerebral, déficits sensoriales, problemas de aprendizaje y de enfermedades respiratorias en comparación con los niños nacidos a término. La morbilidad asociada con el parto prematuro a menudo se extiende a la vida más tarde, lo que resulta en enormes costos físicos, psicológicos y económicos. Eventos que conducen a parto prematuro todavía aún no están completamente entendidas, aunque la etiología se cree que es multifactorial (2)

Las infecciones maternas son ampliamente reconocidas como factores de riesgo para resultados perinatales adversos; además la infección intrauterina y vaginosis bacteriana, son factores de riesgo para parto pretérmino.

Así mismo existe evidencia epidemiológica, microbiológica y clínica de la asociación entre infección y parto pretérmino. Estudios epidemiológicos de partos pretérmino espontáneos revelan que en partos de menos de 34 semanas es frecuente que se acompañen de infecciones clínicas o subclínicas que en los embarazos mayores a 34 semanas. (3).

Infecciones maternas genitourinarias y del tracto reproductivo son como factor de riesgo en el 15 a 25% de los partos pretérmino (4). Los principales agentes etiológicos encontrados en las pacientes con amenazas de parto pretérmino son los Mycoplasmas (Hominis y Urealiticum) y Chamydia (5)

En este sentido los mycoplasmas son las bacterias más pequeñas de vida libre. Su tamaño va de 0.2 – 0.8 micrómetros, por lo cual pueden atravesar algunos filtros utilizados para la eliminación de bacterias. Además poseen el genoma con el tamaño más pequeño y como resultado, han sufrido la pérdida de algunas rutas metabólicas, por lo que se requiere de un medio complejo para su aislamiento. El mycoplasma es un anaerobio facultativo, excepto *M. pneumoniae*, el cual es un aerobio estricto. Una característica típica que distingue al mycoplasma de otras bacterias, es la falta de pared celular. Así, ellos pueden asumir múltiples formas incluyendo formas redondas, en forma de pera e incluso la forma filamentosa. La colonización con *M. hominis* y *U. urealyticum* puede ocurrir durante el nacimiento pero en la mayoría de los casos la infección se auto limita. Sólo en un pequeño número de casos la colonización persiste. Sin embargo, las tasas de colonización se incrementan cuando los individuos comienzan a ser sexualmente activos. Aproximadamente el 15% se colonizan con *M. hominis* y entre un 45% - 75% con *U. urealyticum*. Se trata de portadores asintomáticos aunque los microorganismos pueden ser patógenos oportunistas.

Así mismo la infección por chlamydia es la enfermedad de transmisión sexual bacteriana más común en el mundo (6). La Organización Mundial de la Salud comunica 90 millones de casos nuevos cada año en el mundo, mientras el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta indica 4 millones de nuevos casos cada año en EUA. La infección ha aumentado en las últimas dos décadas, ocurriendo la mayor prevalencia en adolescentes de 15 a 19 años de edad.

Se comunica que los casos nuevos de infección por chlamydia son más o menos cuatro veces más que la suma de los casos nuevos de herpes genital y papiloma genital. La Chlamydia trachomatis es una bacteria intracelular pequeña que requiere de células vivas para multiplicarse. Hay 18 serotipos; los D-K son los que causan las infecciones transmitidas sexualmente, así como las infecciones neonatales. Su ciclo celular es diferente del de otras bacterias. Por endocitosis forma inclusiones intracelulares unidas a membrana. Tiene habilidad para convertirse, en las células huésped, de bacteria en reposo a forma infecciosa en replicación(7).

La C.Trachomatis puede ser transmitida durante el sexo vaginal, oral o anal con una pareja infectada. Se forman inclusiones intracitoplasmáticas y se generan cuerpos infecciosos elementales. La infección de la chlamydia se inicia por contacto del cuerpo elemental inactivo con la superficie apical del epitelio de la célula blanco. La interacción específica inicia los eventos de programación de la chlamydia y de sensibilización de la célula huésped a la infección. La chlamydia sensibiliza a la célula huésped para su crecimiento intracelular obligado y el desarrollo de la inclusión.

La C. trachomatis desarrolla una sola inclusión, en la que se retiene glicógeno, fuente extra de energía de la chlamydia, ya que no tiene mitocondrias asociadas. Este hecho, aunado a una expresión temprana M gen de chlamydia, resulta en su modificación a vacuola, lo que asegura el tránsito M cuerpo elemental inactivo (CE) hacia la vía exocítica. Generalmente la infección es silente, asintomática, en dos tercios de las mujeres (70%) y en un cuarto a la mitad de los hombres (30%).

Tanto los hombres como las mujeres con *C.trachomatis* pueden tener flujo genital anormal o dolor leve en la micción durante la primera a tercera semana de exposición. (8)

En este sentido las infecciones maternas genitourinarias y del tracto reproductivo han sido implicadas como factor de riesgo en 15 a 25% de partos pretérmino (9). En un estudio de casos y controles de 380 mujeres, Andrews y cols. evaluaron el rol de *Chlamydia Trachomatis* en partos pretérmino, observando que las mujeres que tuvieron un parto antes de las 37 semanas fueron positivas a *Chlamydia Trachomatis* a la semana 24 mientras que las que obtuvieron un parto a término (16% vs 6% $P=0.003$)(5).

Otra importante infección del tracto reproductivo relacionada con la amenaza de parto pretérmino es la vaginosis bacteriana que es una infección en la vagina por bacterias gramnegativas anaerobias las cuales ocurren hasta en un 20% de todos los embarazos. Estudios han demostrado un incremento de dos a tres veces de riesgo de parto término en mujeres con vaginosis bacteriana. Entre las mujeres con vaginosis bacteriana el mayor riesgo de parto pretérmino se encontró en aquellas con infección por *Mycoplasma Hominis*. (10)

1.2.-MARCO TEORICO CONCEPTUAL

PARTO PRETERMINO

Un embarazo normal dura aproximadamente 40 semanas desde el primer día del último periodo menstrual. Cuando el trabajo de parto comienza antes de las 37 semanas de embarazo, se llama trabajo de parto prematuro

DEFINICIÓN DE PARTO PRETÉRMINO:

El parto pretérmino se define como aquel que tiene lugar a partir de la semana 20.1 a las 36.6 semanas de gestación o con un peso igual o mayor a 500 grs y que respira o manifiesta signo de vida y esto acontece, aproximadamente en el 12.7% de todos los nacimientos (1)

Son tres factores los principales responsables de este aumento en la frecuencia de Parto Pretérmino: 1) dramático incremento en los embarazos múltiples, como consecuencia de las técnicas de fertilización asistida. 2) cambios en la conducta obstétrica entre las 34 y 36 SDG (inducción del parto en la ruptura prematura de membranas). 3) aumento en las intervenciones obstétricas a edades tempranas de la gestación:

Debe entenderse al parto pretérmino como una enfermedad multifactorial. Estos factores se conjugan en forma sucesiva y simultánea para desencadenar el nacimiento pretérmino y puede variar no solo entre distintas gestantes sino también en los embarazos sucesivos de la misma embarazada(8)

CLASIFICACIÓN DE PARTO PRETÉRMINO

Para fines prácticos y con base en las semanas de edad gestacional, el parto pretérmino es clasificado en de acuerdo a la OMS. (1)

- Prematuro moderado: 32 a menos de 37 semanas
- Muy prematuro: 28 a menos de 32 semanas
- Extremadamente prematuro: menos de 28 semanas

Embarazos menores a 32 semanas tiene mayor morbilidad y mortalidad a corto y largo plazo y se acompaña más frecuentemente de signos clínicos o subclínicos de infección genital y/o urinaria. La vía de infección más frecuente es la vaginal ascendente. Son los que tienden a recidivar en embarazos posteriores y clínicamente se acompañan de: enfermedad periodontal, estrés materno o fetal asociado a factores genéticos (10) , se encontró una hipersensibilidad para la respuesta a la infección y una mayor presencia de polimorfismo para el alelo del Factor de necrosis Tumoral alfa 308 en mujeres de ascendencia africana e hispana que además presentan con mayor frecuencia de vaginosis bacteriana(4)

Los embarazos mayores de 32 semanas presentan menor morbilidad y menor probabilidad de recidiva. Se vinculan frecuentemente a mayor volumen uterino: polihidramnios y gestaciones múltiples

INCIDENCIA MUNDIAL DE PARTO PRETÉRMINO

La OMS estima las tasas globales de nacimientos prematuros donde indican que de los 135 millones de nacimientos vivos en todo el mundo en 2010, unos 15 millones de bebés prematuros, lo que representa una tasa de nacimientos prematuros del 11,1% (Blencowe et al., 2012). Más del 60% de los nacimientos prematuros se produjo en el África subsahariana y Asia meridional, donde se estima que 9,1 millones de nacimientos (12,8%) anualmente eran prematuros. El alto número de nacimientos prematuros en África y Asia están relacionados, en parte, a la alta fertilidad y el gran número de nacimientos en esas dos regiones en comparación con otras partes del mundo.

La variación en la tasa de nacimientos prematuros entre las regiones y países es sustancial y dió una imagen diferente a otras condiciones en que algunos países de altos ingresos tienen tasas muy altas. Las tarifas son más altos en promedio para los países de bajos ingresos (11,8%), seguido por los países de ingresos medianos bajos (11,3%) y más baja de media superior y los países de altos ingresos (9,4% y 9,3%). Sin embargo, las tasas de natalidad relativamente alta prematuros se observan en muchos países de altos ingresos individuales donde contribuyen sustancialmente a la mortalidad y morbilidad neonatal. De los 1,2 millones de parto prematuro nacimientos estimados a ocurrir en regiones de altos ingresos, más de 0,5 millones (42%) se producen en los Estados Unidos. Las

tasas más altas se encuentran en Asia del Sureste y del Sur, donde el 13,4% de todos los nacidos vivos se estima en prematuros

INCIDENCIA DE PARTO PRETÉRMINO EN MÉXICO

En el Informe de acción global sobre nacimiento prematuros; Nacido demasiado pronto de la Organización Mundial de la Salud reporta una incidencia de parto pretérmino para México en el 2012 menor al 10%(4)

En un estudio realizado en el IMSS del 2007 al 2012 encontraron una incidencia de 7.7% de parto pretérmino a nivel nacional durante el periodo estudiado y a nivel de Distrito federal una incidencia de 6.1 y 7.9 en zona norte y sur del distrito federal respectivamente³.

En México, el Instituto Nacional de Perinatología reporta una incidencia de prematuridad de 19.7%, el Instituto Mexicano del Seguro Social reporta una frecuencia de prematuridad de 8%, con cifras que van desde 2.8% en Sinaloa hasta 16.6% en Hidalgo, en el Hospital General de México, la incidencia de prematuridad reportada fue 4.1%(11)

FACTORES DE RIESGOS DE PARTO PRETERMINO

- Antecedentes de partos pretérmino anteriores.
- Antecedente de aborto tardío (posterior a las 17 semanas).
- Antecedentes de ruptura prematura de membranas.

- Factores uterinos (como malformaciones).
- Conización cervical.
- Bajo nivel socioeconómico.
- **Edad materna ≤ 18 a ≥ 40 años.**
- Stress, abuso doméstico, violencia familiar.
- Índice de masa corporal inicial bajo (<percentil 10).
- Tabaquismo, alcoholismo y abuso de sustancias tóxicas.
- Intervenciones quirúrgicas abdominales durante el embarazo.
- **Infecciones urinarias.**
- Pielonefritis.
- **Vaginosis bacteriana.**
- **Infecciones de transmisión sexual.**
- Embarazo doble o múltiple.
- Polihidramnios.
- Traumas físicos o emocionales graves.
- Metrorragias del primer o segundo trimestre

El factor de riesgo más importante para predecir parto pretermino es el antecedente de parto pretermino, Cuanto más temprana es la edad gestacional en que se produjo el parto pretérmino anterior, mayor es el riesgo de un nuevo parto de pretérmino espontáneo y precoz(2)

Las mujeres de raza negra tienen una tasa de prematuridad del 16 al 18%, comparado con el 7 al 9% en mujeres blancas. La edad materna, las mujeres menores de 17 y mayores de 35 años, tienen mayor riesgo de presentar parto prematuro. Importante predictor del parto de pretérmino es también, la educación materna y nivel socioeconómico y están relacionados con el grado de educación alcanzado por la madre. El tabaquismo, las mujeres fumadoras tienen 20 a 30% más probabilidad de tener un parto pretermino.

Los embarazos múltiples, casi el 50% de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con más de dos fetos, terminan antes de completar las 37 semanas, siendo su duración promedio, más corta cuanto mayor es el número de fetos que crecen in útero en forma simultánea (36 semanas para los gemelares, 33 para los triples y 31 para los cuádruples)

Aproximadamente, 20% de los nacimientos pretérmino son indicados por razones maternas o fetales(RCIU, preeclampsia, placenta previa, registros cardiotocográficos anormales, etc.). De la restante asociación con nacimientos pretérmino, el 30% resultan de la ruptura prematura de membranas (RPM), del 20 al 25% son el resultado de infecciones intraamnióticas y el otro 25 a 30% son las formas espontáneas o sin causa aparente(11)

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La amenaza de parto pretérmino representa un problema de salud pública, ya que sus repercusiones en el binomio materno fetal representan un alto coste a los servicios de salud; considerando asimismo que la infección por Chlamydia es la principal enfermedad de transmisión sexual en el mundo y que las infecciones por Mycoplasma están altamente relacionadas con partos pretérmino surge la necesidad de realizar una búsqueda de la asociación entre la infección por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis en la amenaza de parto pretérmino de las pacientes del Hospital Enrique Cabrera, ya que a pesar de encontrarse referencias internacionales en la asociación de estas entidades biológicas y la patología citada, no se cuenta con datos a nivel nacional y mucho menos en nuestra área de impacto demográfico.

De esta manera al ser un problema de salud pública que atañe de manera importante a la población, de encontrarse alguna relación significativa, se podrían realizar intervenciones no solo en la etapa patogénica de la enfermedad sino en la etapa pre patogénica y de esta forma evitar el desarrollo de la enfermedad, propiciar políticas dentro de los servicios de ginecobstetricia de tamizaje que puedan prevenir las infecciones causales de gran parte de las amenazas de parto pretérmino y ofrecer una mejor calidad de vida del binomio materno fetal a corto y largo plazo.

Por lo anterior, se establece la siguiente pregunta de investigación:

¿La amenaza de parto pretérmino se asocia a la presencia de infección por Chlamydia Trachomatis y a Mycoplasma Hominis en las pacientes del Hospital General Dr. Enrique Cabrera?

1.4 JUSTIFICACION

La literatura actualmente disponible menciona que el parto pretérmino representa un problema de salud pública, ya que contribuye hasta con el 70% de la mortalidad perinatal a nivel mundial y ocasiona una elevada morbilidad perinatal tanto en forma inmediata como a mediano plazo, manifestada sobre todo por secuelas neurológicas que repercuten en la vida futura del neonato, de la madre, de las familias y de la sociedad, además de contribuir en forma importante en la mortalidad perinatal en todo el mundo. Se calcula que aproximadamente uno de cada 8 neonatos son producto de un parto pretérmino, además de que dicha cifra se a incrementado gradualmente y que en el 2005, el 12.7 % de los nacimientos fueron antes de las 37 semanas, lo cual representa un incremento porcentual del 20% con respecto al año 1990.

Los gastos que se requieren en forma global para atender las consecuencias del parto pretérmino son de gran trascendencia tanto para las familias como para la sociedad, las instituciones y los gobiernos.

A pesar del origen multifactorial del parto pretérmino, se han identificado diversos factores de riesgo que de alguna u otra forma se han asociado al parto pretérmino, aún cuando sin resultados estadísticos contundentes. Sin embargo, esto representa la oportunidad de continuar estudiando el problema con el propósito de identificar que nos permite predecir con mayor certeza, los casos que podrían presentar una interrupción prematura de la gestación

1.5 HIPOTESIS

La amenaza de parto pretérmino se encuentra asociada de en forma significativa a la infección por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERAL

- Determinar si existe asociación entre la infección por Chlamydia Trachomatis y por Mycoplasma Hominis con la amenaza de parto pretérmino en pacientes que acuden al Hospital Enrique Cabrera

ESPECÍFICOS

- Conocer la frecuencia de Chlamydia T y de Mycoplasma Hominis en pacientes del Hospital General "Dr. Enrique Cabrera que hayan presentado amenaza de parto pretérmino.

- Identificar en que semana de gestación se presenta principalmente la amenaza de parto pretérmino.
- Identificar en que semana de gestación se presenta la infección por Chlamydia Trachomatis y por Mycoplasma Hominis.
- Conocer los grupos de edad en los que se presenta con mayor frecuencia la amenaza de parto pretérmino

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- Área de investigación: BIOMEDICO

2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

- a) En relación a la intervención del investigador:

OBSERVACIONAL

- b) De acuerdo con el alcance del modelo:

ANALÍTICO

- c) De acuerdo con el momento en que se capta la información del estudio: PROSPECTIVO

- d) De acuerdo con el número de mediciones del fenómeno estudiado
TRANSVERSAL

- e) De acuerdo con el número de poblaciones

DESCRIPTIVO

2.3 DEFINICION DEL UNIVERSO

Tipo: FINITO

2.4 POBLACION O UNIVERSO

Pacientes con embarazo de entre 20.1 semanas y 36.6 semanas de gestación atendidas en los servicios de consulta de urgencias o/y hospitalizadas del servicio de Ginecobstetricia del Hospital General “Dr.Enrique Cabrera” en el periodo del 1º de Marzo al 31 de Mayo del 2015

2.5 UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN.

Se realizó la búsqueda intencionada de las pacientes con amenaza de parto pretérmino en el Hospital General Enrique Cabrera el Servicio de Ginecobstetricia y se realizó exudado vaginal con técnica aséptica y se envió esta muestra al laboratorio donde mediante reacción en cadena de polimerasa se reportó como positivo o negativo a infección por MYCOPLASMA HOMINIS Y CHLAMYDIA TRACHOMATIS.

2.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres con embarazo de entre 20.1 y 36.6 semanas de gestación por fecha de última regla o ultrasonido, más:
Contracciones uterinas clínicamente documentadas (1 en 10 min, 4 en 20 min o 6 en 60 min) , o :
Dilatación Cervical igual o mayor a 2 cm, o:
Borramiento igual o mayor a 80%

2.7 CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- Mujeres con embarazo de, entre, 20.1 y 36.6 semanas de gestación, sin actividad uterina
- Mujeres con embarazo de, entre, 20.1 y 36.6 semanas de gestación con dilatación menor a 2 cm y sin actividad uterina.
- Mujeres con embarazo de, entre, 20.1 y 36.6 semanas de gestación con borramiento cervical menor a 80% y sin actividad uterina.

2.8 CRITERIOS DE INTERRUPCIÓN

- No se identifican

2.9 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Mujeres no embarazadas
- Embarazos mayores a 37.0 semanas de gestación
- Embarazos menores o iguales 20 semanas de gestación
- Embarazos con borramiento y dilatación cervical menor a 2 cm y 80% respectivamente

2.10 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	CALIFICACIÓN
Amenaza de parto pretérmino	Dependiente	Contracciones uterinas antes de las 37 semanas de gestación	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Edad	Control	Edad en la que se realizó el diagnostico de amenaza de parto pretérmino	Cuantitativa discontinua	Años cumplidos

Edad gestacional	Control	Edad de gestación en la que se realizó el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino	Cuantitativa discontinua	De las 20.a 41 semanas de gestación
Infección por Mycoplasma	Independiente	Determinación del microorganismo por Prueba de PCR	Cualitativa. Nominal.	Positividad
Infección por Chlamydia	Independiente.	Determinación del microorganismo por Prueba de PCR	Cualitativa. Nominal.	Positividad

2.11 DISEÑO ESTADÍSTICO.

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SSPS. Para el análisis de los resultados se utilizó estimaciones de proporciones con intervalos de confianza frecuencia y porcentaje

El tamaño de la muestra se obtuvo mediante censo tomado de pacientes con con amenaza de parto pretérmino en el servicio de Ginecología del Hospital Enrique Cabrera

2.12 ESTRATEGIAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de los datos se realizó mediante entrevista directa con la paciente que se encontraba ya sea en el servicio de unidad de cirugía, hospitalización o bien consulta externa, dentro de la cual se interrogan puntos como actividad uterina, edad gestacional así como edad materna.

Posteriormente se realizó la toma de exudado vaginal sin antisepsia, con el fin de no eliminar los microorganismos, después se enviaron las muestras al servicio de laboratorio donde se realiza la detección de ARn por reacción en cadena de polimerasa para la detección de Mycoplasma Hominis y Chlamydia Trachomatis.

2.13 MÉTODO DE RECOLECCION

Se realizó el interrogatorio directo a las pacientes captadas durante la consulta diaria así como en hospitalización y UTQX del servicio de Ginecobstetricia del Hospital General Enrique Cabrera, los datos correspondientes a la infección por Mycoplasma Hominis y Chlamydia Trachomatis se obtuvieron del expediente una vez recolectado el resultado de laboratorio.

Una vez recolectada la información se procedió a su captura en una sábana electrónica donde se relacionó la amenaza de parto pretérmino con infección de Mycoplasma Hominis y Chlamydia Trachomatis. Así como presencia de infección por cada una de ellas en grupos de edad así como edades gestacionales.

Posteriormente los datos obtenidos de la entrevista directa y de la recolección del expediente, estos fueron transcritos a medio electrónico,

realizándose la graficación con la ayuda del programa Microsoft Excel y el análisis estadístico de variables con el programa SPSS 20

2.14. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

Se contó para la realización de este protocolo de investigación con recursos humanos a base de un investigador médico residente de Ginecología y Obstetricia.

Para la recolección y el análisis de los resultados se contará con un equipo de cómputo que tenga el programa WINDOWS, con memoria USB de 8 GB para almacenar los datos y análisis de resultados.

Como recursos físicos contaremos con Hospital General Enrique Cabrera, teniendo acceso al área de servicio de Hospitalización, UTQX, así como consulta externa de Ginecobstetricia, Los gastos de la investigación estuvieron a cargo del médico residente encargado de la investigación.

2.15 CONSIDERACIONES ETICA

El presente estudio no se contrapone con los lineamientos que en materia de investigación y cuestiones éticas se encuentran aceptados en las normas establecidas en la declaración de Helsinki (1964), por la 18va Asamblea 32 Medica Mundial y la modificada en la 52va, en Edimburgo, Escocia en Octubre del 2000 y sus posteriores modificaciones.

Reglamento de la Ley General de Salud, de los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos.

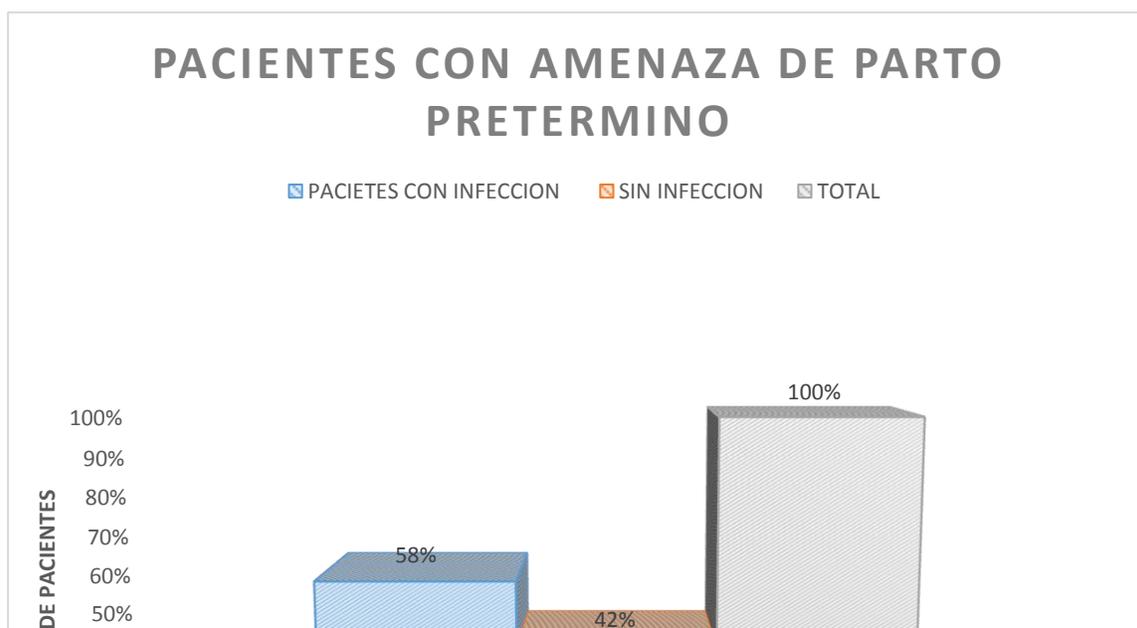
Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17. Título segundo, se clasifica como investigación sin riesgo

III.- RESULTADOS

Se detectaron 65 pacientes con el antecedente de amenaza de parto pretérmino en el Hospital General Enrique Cabrera en el periodo comprendido de marzo a mayo del 2015.

Del total de pacientes con amenaza de parto pretérmino un total de 38 pacientes, es decir un 59% presentaron infección por Chlamydia Trachomatis y por Mycoplasma Hominis.(Figura 1)



Del total de pacientes que presentaron amenaza de parto pretérmino durante su estancia en el Hospital Enrique Cabrera e infección el microorganismo predominante fue Chlamydia Trachomatis con 20 pacientes es decir un 53% y Mycoplasma Hominis 18 pacientes es decir un 37%. Tal grafica muestra una tendencia hacia la infección por Chlamydia. Figura 2

DISTRIBUCION DEL TIPO DE INFECCION EN PACIENTES CON AMENAZA DE PARTO PRETERMINO

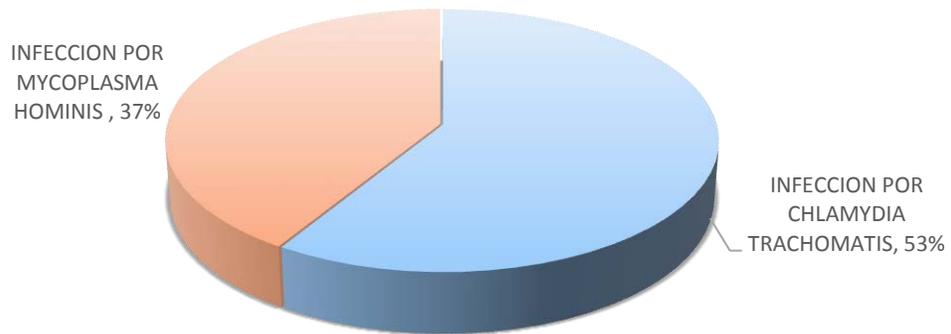
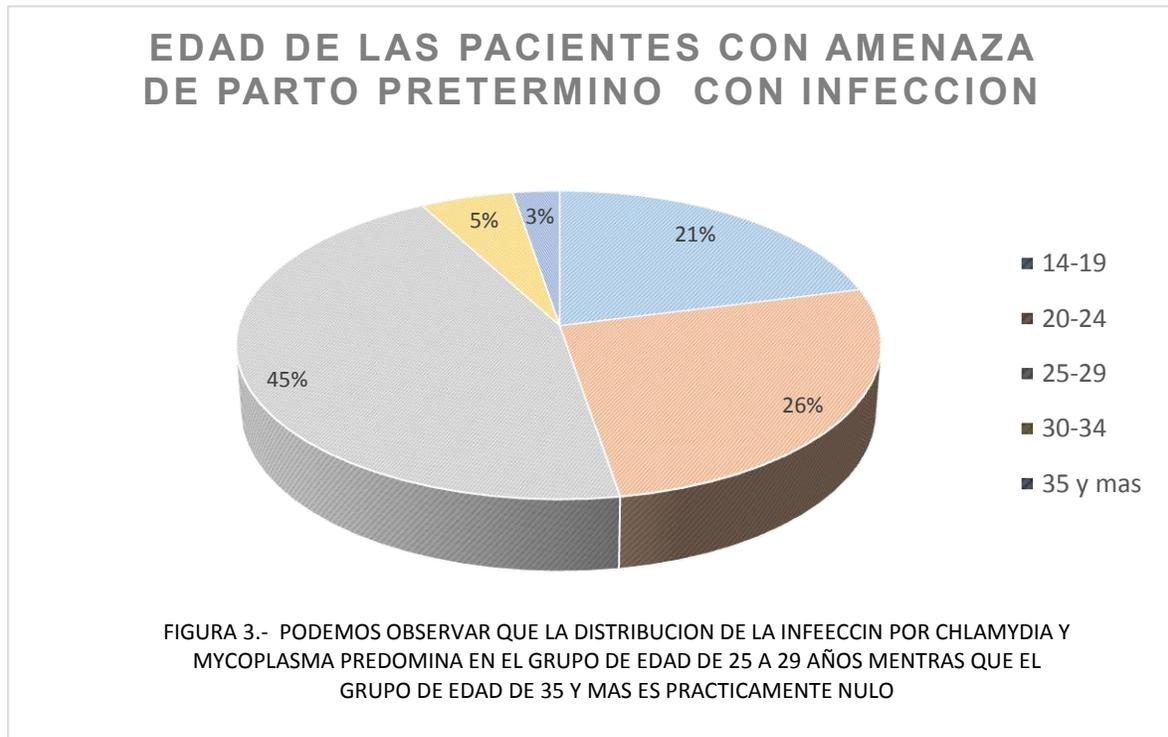


FIGURA 2 . SE OBSERVA QUE LAS PACIENTES O N AMENAZA DE PARTO PRETERMINO PRESENTAN UNA INCIDENCIA MAYOR DE INFECCION POR CHLAMYDIA RESPECTO A MYCOPLASMA. DE 53 Y 37% RESPECTIVAMENTE

De estos el mayor porcentaje se ubicó entre el grupo de edad de 25 a 29 años con 17 pacientes lo que corresponde a un 45%, seguido del grupo de 20 a 24 años con 10 pacientes es decir un 26%. Es importante mencionar que en el grupo de pacientes de 35 y más años solo se observó una paciente que corresponde a un 3%.



un 3 % FIGURA 3

En lo que respecta a Chlamydia Trachomatis se encontró principalmente en el grupo de edad de 25 a 29 años con 9 pacientes es decir un 45 % seguido de los grupos de edad de 14 a 20 años y de 21 a 25 años con un 25% respectivamente, mientras que Mycoplasma Hominis se encontró en el de 25 a 29 años con 8 pacientes es decir un 44 % seguido de los grupos de edad de 21 a 25 años con 5

pacientes y de 14 a 10 con 3 pacientes , es decir un 28 y 17% respectivamente.

FIGURA 4

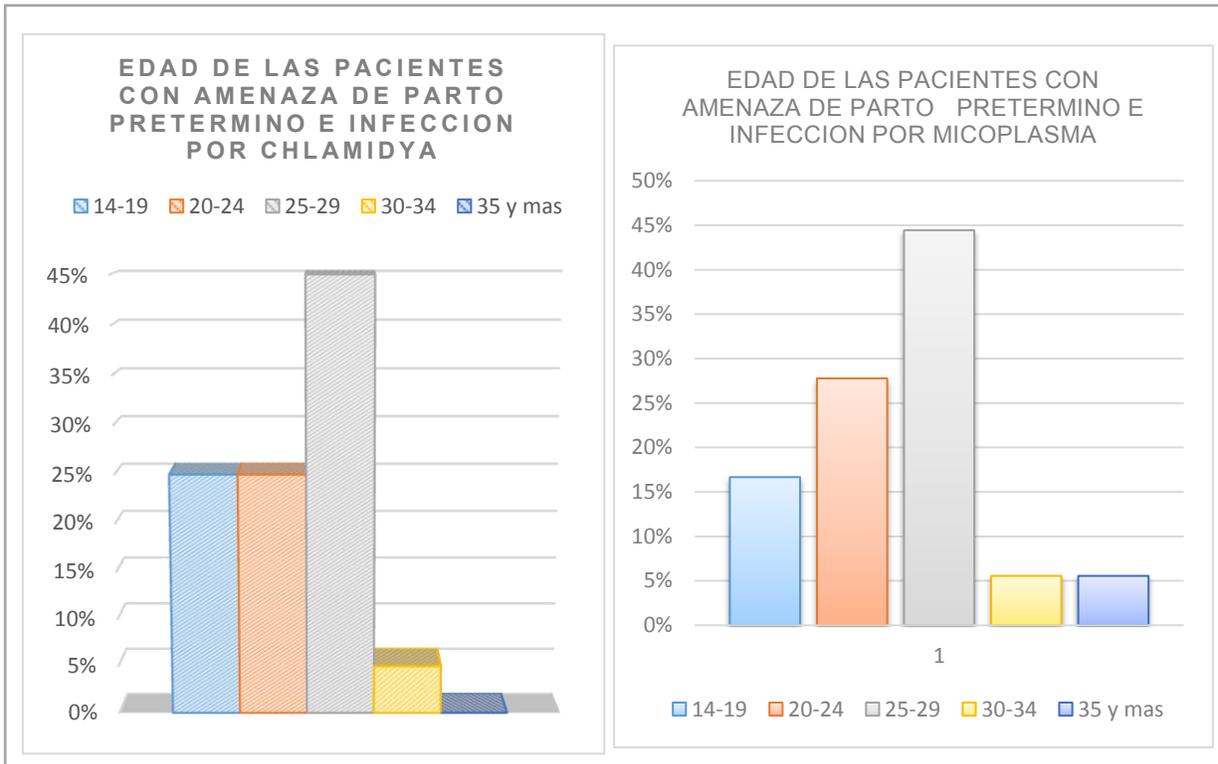


FIGURA 4 .- SE OBSERVA UNA DISTRIBUCION UNIFORME EN EL GRUPO DE EDAD DE 25 A 29 AÑOS SIN QUE EXISTA UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVAMENTE IMPOSTANTE EN LO QUE RESPECTA A INFECCION POR CHLAMYDIA O MYCOPLASMA

De las 38 pacientes con infección y amenaza de parto pretérmino la edad gestacional en la que se presentaron mayormente estas dos comorbilidades fue

30 a 34 semanas con 17 pacientes es decir un 45% ,seguido de las pacientes de 25 a 29 semanas con 13 pacientes lo que corresponde a un 34%. FIGURA 5

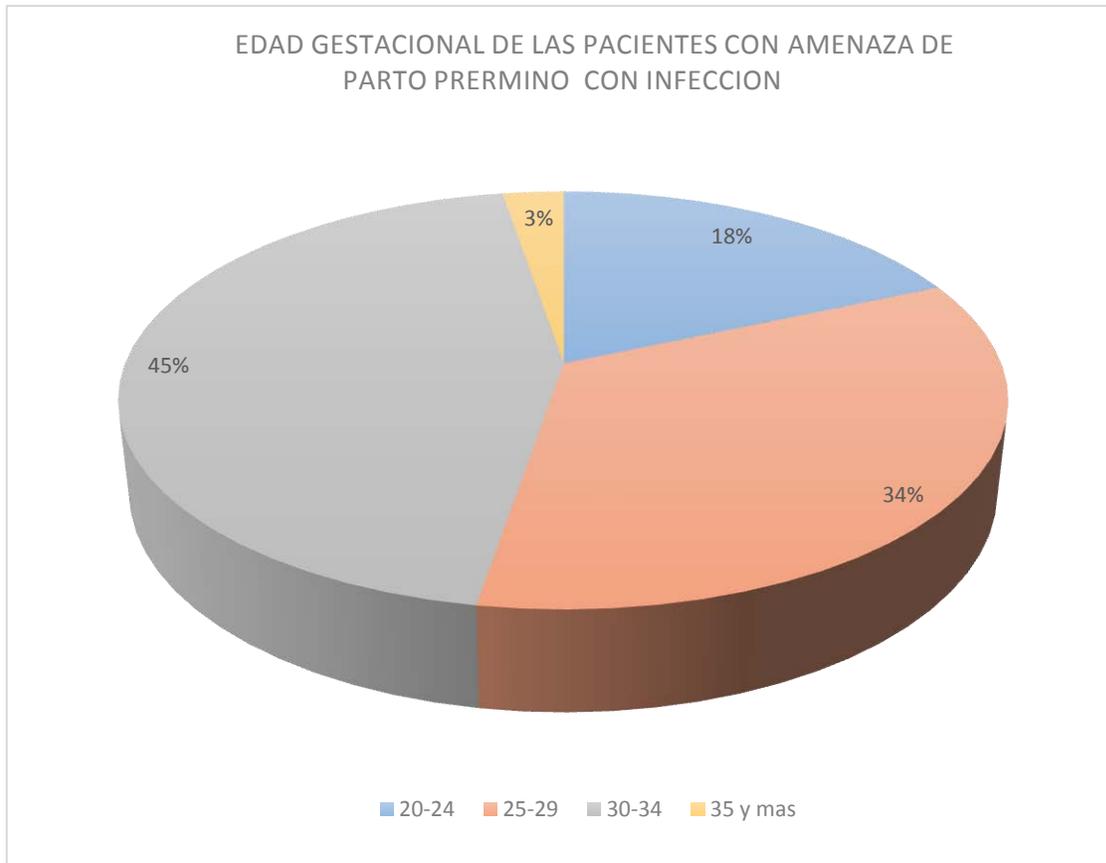


FIGURA 5 .- LA GRAFICA MUESTRA QUE LA RELACION DE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO EN LASPACIENTES CON INFECCION DE PRESENTAMAYORMENTE EN EL GRUPO DE EDAD GESTACIONAL DE LOS 30 A 34 AÑOS MIENTRAS QUE EN EL GRUPO DE 35 Y MAS ES SOLO DEL 3%

Del total de 20 pacientes con infección por a Chlamydia Trachomatis la edad gestacional en la que esta se presentó mayormente fue de 30 a 34 semanas con 9 pacientes es decir un 45% ,seguido del grupo de 25 a 29 semanas con 6 pacientes es decir un 30%. FIGURA 6

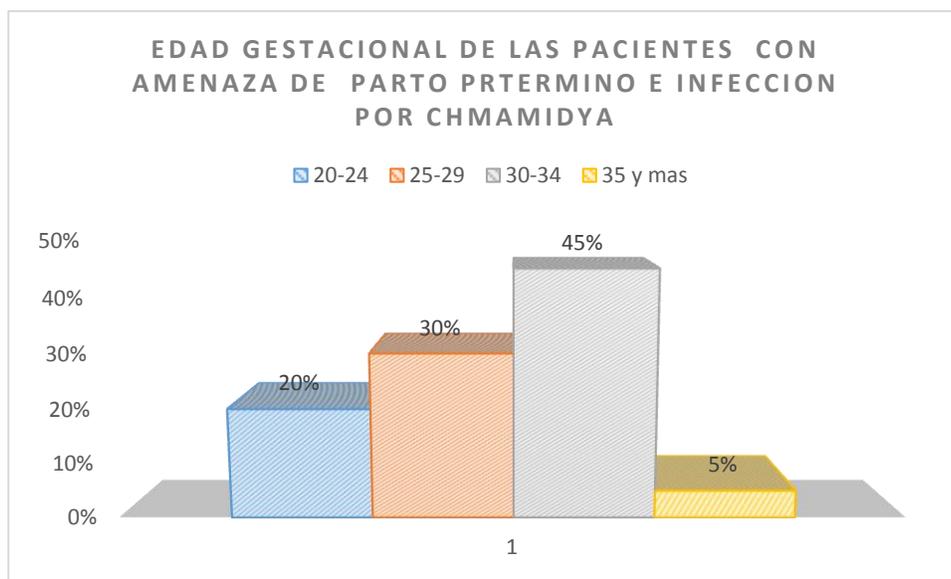
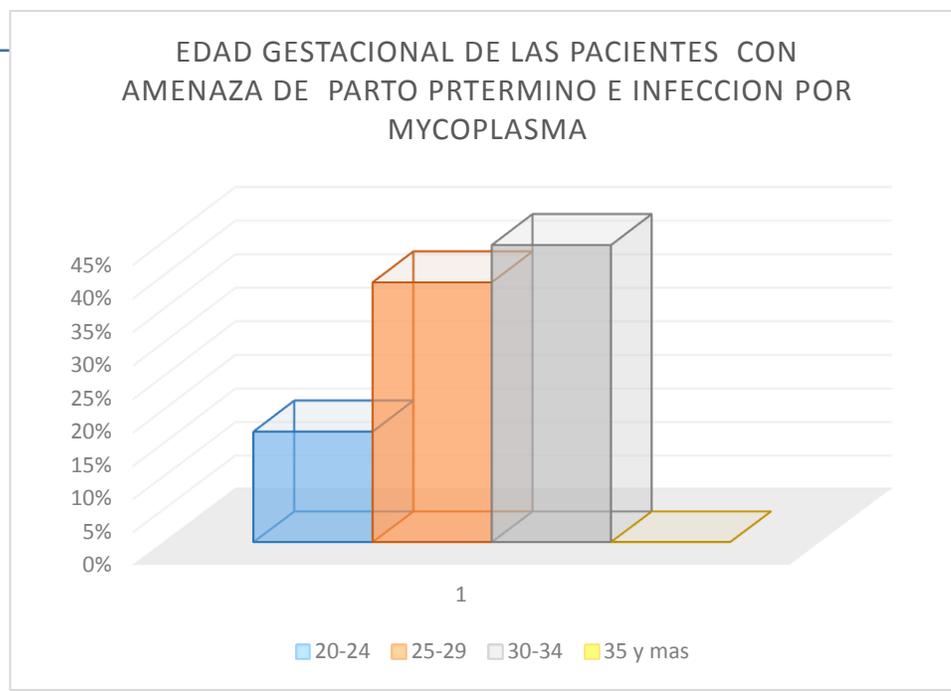


FIGURA 6 .- EN LO QUE RESPECTA A LAS PACIENTES INFECTADAS CON DIAGNOSTICO DE AMENAZA DEPARTO PRETERMINO PRESENTAN UNA PREVALENCIA DE INFECCION POR CHLAMYDIA EN EL GRUPO DE EDAD DE LOS 30 A 34 AÑOS SIENDO SOLO DEL 5% EN EL GRUPO DE 35 Y MAS

En



lo que

respecta a las 18 pacientes con infección por Mycoplasma Hominis se encontró que el mayor porcentaje se ubicó nuevamente en el grupo de 30 a 34 semanas con 8 pacientes es decir un 44% ,seguido del grupo de 25 a 29 semanas con 7 pacientes es decir un 39%.FUGURA 7

FIGURA 6 .- EN LO QUE RESPECTA A LAS PACIENTES INFECTADAS CON DIAGNOSTICO DE AMENAZA DEPARTO PRETERMINO PRESENTAN UNA PREVALENCIA DE INFECCION POR MYCOPLASMA EL PANORMA ES SIMILAR AL DE CHLAMYDIA

IV. DISCUSION

Las limitaciones propias del tipo de estudio (descriptivo) nos aproximan en primera instancia al problema; sin embargo, no es posible descartar más variables además de que por ser una patología muy amplia una muestra como la nuestras no es representativa para el conjunto de la población

Si bien es cierto que la población a la que el sujeto este estudio es de un perfil específico, que caracteriza a la población derechohabiente de la S.S.D.F. (Seguro Popular / Programa Gratuito de Medicamentos), que está constituido por sujetos de estrato socioeconómico bajo (clase trabajadora), corresponde a el perfil de las pacientes con más alto riesgo para amenaza de parto pretérmino, además que corresponde a la mayor proporción de la población de la entidad.

Por otro lado excluye a los sujetos de clase media y alta, que no cuentan con este sistema de seguridad social que si bien no son el principal sujeto de estudio en la perspectiva general de la patología es una porción importante que valdría la pena ser sometida a estudios ulteriores.

Por otro lado la aproximación diagnostica de la amenaza de parto pretérmino así como de la infección por Chlamydia y Mycoplasma en esa población en específico nos muestran lo que a grandes rasgos observamos en la bibliografía mundial, ente ellos que la amenaza de parto pretérmino es una patología que se asocia fuertemente a infecciones ya que como es sabido la liberación de citosinas

proinflamatorias así como de interleucinas favorecen la actividad uterina aunado a la síntesis de metaloproteasas que posteriormente degradarán el colágeno cervical favoreciendo la presencia de partos pretérmino.

Por otro lado valdría la pena en estudio posteriores revisar la asociación entre infección por los patógenos aquí estudiados así como del número de parejas sexuales y la relación con amenaza de parto pretérmino, el antecedente de tabaquismo, entre otros.

V. CONCLUSIONES

- Existe una asociación estadísticamente significativa entre la infección por Mycoplasma Hominis y Chlamydia Trachomatis y la amenaza de parto pretérmino
- Se reporta mayor prevalencia en la infección por Chlamydia Trachomatis que en Mycoplasma Hominis; sin embargo, ambos patógenos se presentan con en grupos de edades semejantes con existir diferencias importantes
- Contario a lo reportado en la literatura, los extremos de la vida, es decir gestantes por debajo de 20 años y por arriba de 35 años no se ven afectadas de manera importante
- En el presente estudio, las edades gestacionales en las que se presentó amenaza de parto pretérmino fue de las 30 a 34 semanas de gestación, lo que difiere de la literatura, donde la mayor prevalencia de amenaza de parto pretérmino es de antes de la semana 30.
- El mayor número de infecciones por Chlamydia Trachomatis y Mycoplasma Hominis, se presentó en este grupo de edad.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. García A Ángel, Rosales O Sergio, Jiménez S Guillermo. Diagnóstico y manejo del parto pretérmino. **Colegio Mexicano de especialistas de ginecología y obstetricia** 2010
2. Villanueva E Luis Alberto, Contreras G Ada Karina, Pichardo C Mauricio, et al. Perfil epidemiológico del parto prematuro. **Ginecol Obstet Mex** 2008;76(9):542-8
3. Minguet R Ramón, Cruz C Polita del Rocí, Ruíz R Roberto, et al. Incidencia de nacimientos pretérmino en el IMSS (2007-2012). **Ginecol Obstet Mex** 2014;82:465-471.
4. Beck Stacy, Wojdyla Daniel, Say Lale, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ** 2010;88:31–38
5. Hyun N Ka, Young K Ja, Young H Kim, Yong W Park. Pregnancy outcome after cervical conization: risk factors for preterm delivery and the efficacy of prophylactic cerclage. **J Gynecol Oncol** Vol. 21, No. 4:225-229, December 2010 DOI:10.3802/jgo.2010.21.4.225
6. Aranda F Carlos, López G Carlos. Cáncer cérvicouterino y embarazo. **GPC Colegio Mexicano de especialistas de ginecología y obstetricia** 2010: 151 – 170.
7. Lynn Sadler, Audrey Saftlas, Wenquan Wang, et al. Treatment for Cervical Intraepithelial Neoplasia and Risk of Preterm Delivery. **JAMA**, May 5, 200: 291: (17): 2100-2106.
8. Diagnóstico y manejo de parto pretérmino. **Guía de práctica clínica.** México: secretaria de Salud 2009.
9. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. **World Health Organization.** Geneva, 2012.

10. Laterra Cristina M, Susacasab Sandra, Di Marcoc Ingrid. Guía de práctica clínica: Amenaza de parto pretérmino. **Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá** 2012;31(1):25-40.
11. Pérez Z Rosalinda, López T Carlos R, Rodríguez B Arturo. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. **Bol Med Hosp Infant Mex** 2013;70(4):299-303.
12. Diagnóstico y tratamiento de la Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino, México: Secretaria de Salud; 2010.
13. Vigil D Paulino, Savransky Ricardo, Pérez W Juan A, et al. Ruptura prematura de membranas. **Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia** 2011; No 1
14. Candan İltemir D., Nilgün Öztürk T., Adolescent Pregnancies: Maternal and Fetal Outcomes. *The New Journal of Medicine* 2010;27: 113-116.
15. Kayastha S, Pradhan A, Obstetric Outcome of Teenage Pregnancy. *NJOG* 2012 Jul-Dec; 7(2): 29-32.
16. Marian F. MacDorman, Fay Menacker, Eugene Declercq. *Clin Perinatol* 35 (2008) 293–307.
17. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: Preliminary Data for 2009. National vital statistics reports web release; vol 59 no 3. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2010.
18. Massachusetts Department of Public Health Bureau of Health Information, Statistics, Research and Evaluation August 2011. Pp 10-21.
19. Ekachai Kovavisarach, Supanan Chairaj, Kasorn Tosang, Suvanna Asavapiriyant, Uraivan Chotigeat. Outcome of Teenage Pregnancy in Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai* 2010; 93 (1): 1-8.
20. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS) e-ISSN: 2279-0853, p-ISSN: 2279-0861. Volume 6, Issue 6 (May.- Jun. 2013), PP 81-83.
21. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: Preliminary data for 2011. National vital statistics reports; vol 61 no 5. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2

ANEXO

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

2015

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
ELECCION DEL TEMA	X						
RECOPIACION BIBLIOGRAFICA	X	X					
ELABORACION DEL PROTOCOLO	X	X					
RECOLECCION DE DATOS			X	X	X		
ANALISIS DE RESULTADOS						X	X
ELABORACION DE INFORME FINAL							X
AUTORIZACIONES							
IMPRESIÓN DE TESIS							X