



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 36**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL PARTO PRETÉRMINO EN EL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 36 DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL ESTADO DE PUEBLA.**

**TESIS DE ESPECIALIDAD
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:**

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**PRESENTA:
DR. ERIC GUSTAVO GUERRA OCEGUEDA**

**DIRECTORES DE TESIS:
DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARÍN
Médico Ginecoobstetra Médico Materno Fetal
*Jefe de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional 36***

**DR. ERNESTO CORONA ALVARADO
Médico Ginecoobstetra
*Subdirector Médico del Hospital General Regional 36***

Número de Registro Nacional SIRELCIS: R-2015-2102-20

DICIEMBRE 2015, PUEBLA, PUEBLA



AGRADECIMIENTOS:

A mis padres, por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mi esposa, Mai flaquita te amo, gracias por ser mi inspiración y ser parte de mi vida, pero sobre todo gracias por hacerme muy feliz.

A mis hermanos por ser una parte muy importante en mi vida, gracias por el apoyo incondicional y creer en mí.

A mis amigos de guardia (Pki, Mary, Chule, Agus, Susy, Candito, Rodolf) gracias por vivir esta experiencia llamada "especialidad" conmigo.

A la Dra. Martínez, le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de su tiempo así como la oportunidad de desarrollar mi tesis profesional y sobre todo gracias por ser una GRAN MAESTRA.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2102
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM 36, PUEBLA

FECHA **25/02/2015**

DRA. DOLORES MARTINEZ MARIN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DEL PARTO PRETERMINO EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 36 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL ESTADO DE PUEBLA

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-2102-20

ATENTAMENTE:

DR.(A). GLORIA RAMOS ALVAREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2102

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 36



PUEBLA, PUE; A 02 DE DICIEMBRE 2015

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARÍN
DR. ERNESTO CORONA ALVARADO

DE LA TESIS TITULADA:

“PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL PARTO PRETÉRMINO EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 36 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL ESTADO DE PUEBLA”

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE:

DR. ERIC GUSTAVO GUERRA OCEGUEDA

DE LA ESPECIALIDAD DE:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

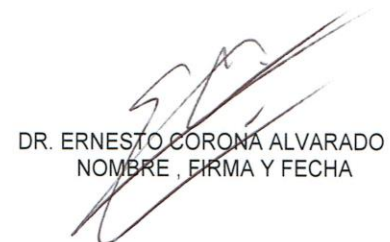
HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO CON NUMERO DE REGISTRO NACIONAL

R-2015-2102-20

PROPORCIONADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS)

**AUTORIZO SU IMPRESIÓN
ASESORES:**


DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARÍN
NOMBRE, FIRMA Y FECHA


DR. ERNESTO CORONA ALVARADO
NOMBRE, FIRMA Y FECHA

CONTENIDO

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	32
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
HIPÓTESIS.....	34
OBJETIVOS.....	34
MATERIAL Y MÉTODOS.....	35
LOGÍSTICA.....	41
ASPECTOS ÉTICOS.....	44
RESULTADOS	45
DISCUSIÓN.....	58
CONCLUSIONES	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	67

RESUMEN:

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DEL PARTO PRETÉRMINO EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 36 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

Autores: Martínez-Marín DG *, Corona-Alvarado E**, Guerra-Ocegueda EG ***

*Médico Materno Fetal, Jefe de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional 36, IMSS.

**Jefe de división del servicio de Ginecología y Obstetricia, Subdirector Médico del Hospital General Regional 36, IMSS.

***Médico residente de cuarto año de la especialidad de Ginecobstetricia, Hospital General Regional 36, IMSS.

ANTECEDENTES: El parto pretérmino representa cerca del 75% de la mortalidad neonatal y comorbilidad neurológica a largo plazo dando como resultado enormes limitaciones físicas, psicológicas y costos económicos en nuestro país. Caracterizar el parto pretérmino desde el punto de vista epidemiológico determinan políticas de salud.

OBJETIVO: Describir el panorama epidemiológico del parto pretérmino en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HGR 36 del IMSS.

MATERIAL Y MÉTODOS: Es un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, homodémico, unicéntrico; el tipo y tamaño de muestra es no probabilístico así como conveniente y limitada al periodo de estudio; se analizaron 400 expedientes de pacientes del servicio de Ginecología y Obstetricia del HGR 36 del 1º de Enero de 2014 al 31 de Diciembre de 2014, que cumplieran con los criterios de inclusión: toda aquella paciente que cursó con parto pretérmino, cualquier edad y cualquier número de gestas, criterios de exclusión expedientes con información incompleta. Variable dependiente: panorama epidemiológico, variable independiente: parto pretérmino. Para la interpretación de los datos se utilizó estadística descriptiva.

RESULTADOS: Se analizaron 400 expedientes de pacientes que cursaron con parto pretérmino, los principales factores de riesgo encontrados son: infecciones genitourinarias (ODDS 1.16), antecedente de parto pretérmino (ODDS 0.17) y embarazo múltiple (ODDS 0.13). Las principales indicaciones de resolución obstétrica fueron las siguientes: indicación materna (ODDS 0.45), indicación fetal (ODDS 0.42), ruptura prematura de membranas (ODDS 0.29), trabajo de parto pretérmino (ODSS 0.18). De acuerdo a los resultados perinatales se identificó lo siguiente: 70% corresponde a pretérmino tardío, el 51% presentó un rango de peso de 1501-2500 grs, y se presentó un 6% de muertes perinatales.

CONCLUSIÓN: El panorama epidemiológico del parto pretérmino en el Hospital General Regional N° 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social fue el siguiente: la edad materna promedio fue de 27 años, el número de gestas fue de 2, el 80% corresponde a pacientes casadas, el 38% cursaron la preparatoria, presentaron un promedio de 5 consultas prenatales, los factores asociados a parto pretérmino fueron los siguientes: infecciones del tracto genitourinario en un 55%, antecedente de parto pretérmino en un 15% y embarazo múltiple en un 12%; la resolución del embarazo fue el 31% por indicación materna, 30% por indicación fetal y un 23% a ruptura prematura de membranas, de acuerdo a los resultados perinatales se identificó lo siguiente: 70% corresponde a pretérmino tardío, el 51% presentó un rango de peso de 1501-2500 grs y se presentó un 6% de muertes perinatales.

INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino representa cerca del 75% de la mortalidad neonatal y comorbilidad neurológica a largo plazo. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se estima que se presentan alrededor de 13 millones de partos pretérmino en el mundo, la situación es más grave en recién nacidos prematuros con inmadurez extrema el cual no sobreviven el primer año y hasta el 60% de los supervivientes tiene discapacidades neurológicas (alteración en el lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral).

En México, la tasa de mortalidad perinatal ha disminuido en los últimos años, sin embargo existe regiones del país con elevada morbilidad y mortalidad materno-infantil; en nuestro hospital se cuenta con un registro de nacimientos pretérmino en el año 2012 donde se reportan 721 recién nacidos pretérmino. En comparación a años previos se identificó una disminución de nacimientos pretérmino, pero en este momento no se cuenta con registros recientes.

En el año 2014 se evidenció una alza de nacimientos pretérmino con un total de 1000 recién nacidos pretérmino, por lo que este estudio tiene la finalidad de dar a conocer el Panorama Epidemiológico del Hospital General Regional 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social, para analizar las causas que condicionaron el parto pretérmino, mejorar la calidad de la vigilancia obstétrica, realizar intervenciones eficaces para reducir la mortalidad y discapacidad del recién nacido pretérmino.

ANTECEDENTES

Antecedentes generales

El parto pretérmino es definido por la Organización Mundial de la Salud como aquel que ocurre entre las 22 y las 37 semanas de gestación con un peso entre 500 gramos y menor de 2500 gramos caracterizado por la presencia de contracciones uterinas de suficiente frecuencia e intensidad acompañado de un incremento de la dilatación cervical antes del término del embarazo.

Con un interés pronóstico se clasifica al recién nacido pretérmino, según las semanas de gestación en:

- Inmadurez extrema: menor de 28 semanas.
- Pretérmino extremo: recién nacido de 28 a 32 semanas de gestación.
- Pretérmino moderado: recién nacido entre 32 y 34 semanas de gestación.
- Pretérmino tardío: de 34 a 36 semanas.

Del mismo modo podemos clasificar el parto pretérmino en función del peso al nacimiento:

- Bajo peso al nacimiento: peso inferior a los 2500 grs.
- Muy bajo peso al nacimiento: peso inferior a los 1500 grs
- Extremado bajo peso al nacimiento: peso inferior a los 1000 grs.

De acuerdo a esta clasificación el 5% de los nacimientos prematuros ocurren en menos de las 28 semanas de gestación, aproximadamente el 15% en 28-31 semanas de gestación, 20% en 32-33 semanas, 60-70% de las 34-36 semanas de gestación. ⁽¹⁾

Epidemiología

La prematurez ha representado un problema de salud pública desde hace siglos, pero es en los últimos años cuando se ha incrementado la incidencia. Antes de los años 60 se consideraba inviable el feto menor de 28 semanas. Si bien se reportaba ocasionalmente sobrevida de niños menores de 1000 grs, la mortalidad para ese grupo era mayor del 90%. El cuidado de los prematuros y la tecnología han ido aumentando gradualmente la sobrevida de niños, y hoy en día, el límite de la viabilidad (suficiente madurez biológica para poder vivir) aceptada en la mayor parte de los países está en las 24 semanas. (2)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2005 se registraron 12,9 millones de partos pretérmino, lo que representa el 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial. Aproximadamente 11 millones (85%) de ellos se concentraron en África y Asia, mientras que en Europa y América del Norte (excluido México) se registraron 0,5 millones en cada caso. En América Latina y el Caribe se produjeron 0,9 millones de partos pretérmino.

Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África y América del Norte (11,9% y 10,6% de todos los nacimientos, respectivamente), y las más bajas en Europa (6,2%). La tasa de partos pretérminos ha aumentado un 20% desde 1990, fundamentalmente a expensas de pretérminos tardíos (34-37 semanas). Además existen variaciones entre los diferentes grupos socioeconómicos y las diferentes razas. Por ejemplo, en 2005 en Estados Unidos las mujeres de raza negra tenían una tasa del 18,4% de parto pretérmino, en comparación con las mujeres no hispanas blancas que tenían una tasa del 11,7%, y las mujeres hispanas que tenía una tasa del 12,1%.

Además se ha producido un aumento en las tasas de parto pretérmino a expensas de los grupos demográficos que retrasan la edad de la primera gestación y los que utilizan técnicas de reproducción asistida. El crecimiento de la industria y de la atención médica en muchos países en desarrollo ha tenido efectos paradójicos en los partos pretérmino ya que las mayores tasas de nacimientos pretérmino se ven en las zonas

más prósperas, donde también se observa un aumento en la tasa de cesáreas. El número de partos pretérmino está aumentado en los países desarrollados debido a la alta incidencia de embarazos múltiples asociados a las técnicas de reproducción asistida, y al aumento del parto pretérmino iatrogénico alentado por las mejoras en la atención neonatal y las mejoras en la mortalidad neonatal. Más de un tercio de los nacimientos pretérmino se producen por indicación médica. ⁽³⁾

Morbimortalidad asociadas a parto pretérmino

Cada año nacen en América latina y el Caribe cerca de 12 millones de niños y de estos, mueren cerca de 135, 000 por prematuridad, dicha condición está inversamente relacionada con la edad gestacional al parto, siendo además los recién nacidos prematuros vulnerables a la sepsis y sus complicaciones, distrés respiratorio, hemorragia intraventricular, parálisis cerebral, ceguera y pérdida de audición, relacionados a gastos importantes en salud, educación y cuidados generales. ⁽⁴⁾

Por lo anterior, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades. ⁽²⁾

En México, la tasa de mortalidad perinatal ha disminuido en los últimos 20 años; sin embargo, existen regiones del país con elevada morbilidad y mortalidad materno-fetal, congruente con el panorama epidemiológico de la marginación y el rezago en las condiciones de salud. Las estimaciones mundiales reportadas en 2010 refieren que 1.1 millones de neonatos murieron como consecuencia de las complicaciones que acompañan a la prematuridad, además lleva implícita una repercusión importante en las familias y elevado costo monetario para los sistemas de salud; los niños que sobreviven tienen un aumento del riesgo de discapacidad visual, auditiva y aprendizaje durante toda la vida.

Lo anterior se debe a que entre las múltiples complicaciones del niño prematuro está la hemorragia intracraneal, que puede producir daño neurocognitivo a largo plazo.

Los infartos hemorrágicos intracraneales de los neonatos prematuros son factores de riesgo a corto plazo para enfermedad cardiovascular congénita, dilatación de cisternas, apnea, succión deficiente y vómito, con una mortalidad del 12% a un año de vida. En México está reportado que más de 40% de los niños menores de cinco años tienen ceguera secundaria a retinopatía del prematuro.⁽⁵⁾

Indicaciones de Parto Pretérmino

Las indicaciones obstétricas que conllevan a un parto pretérmino son las siguientes:

1. Indicaciones médicas maternas o fetal.
2. Trabajo de parto espontáneo con membranas íntegras
3. Ruptura prematura de membranas.

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS:

Existen investigaciones respecto al panorama epidemiológico del parto pretérmino que engloban la incidencia, morbilidad, mortalidad relacionadas a éste.

Epidemiología

En el Instituto Mexicano del Seguro Social se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en el que se analizó la información de los casos reportados de nacimiento pretérmino, teniendo como objetivo conocer la incidencia del parto pretérmino. La información se obtuvo del número de nacidos vivos pretérmino entre 2007 y 2012 registrado en la base de datos de la División de información en salud del Instituto Mexicano del Seguro Social. En el periodo de análisis no se observaron tendencias de cambios en el nacimiento pretérmino; en el segundo nivel de atención se observó una tasa de nacimientos de 6.8% y el tercer nivel de atención con 51,635 (13.7%) nacidos

pretérmino, donde el porcentaje está en relación con el número de nacimientos totales por nivel de atención. Al considerar la totalidad de nacimientos pretérmino se encontró una incidencia de 7.7% a nivel nacional durante el periodo estudiado.

La conclusión para disminuir la frecuencia de parto pretérmino fue que es necesario estandarizar las estrategias y líneas de acción en la atención primaria y secundaria en las unidades médicas del IMSS, con base en la evidencia científica actual y el contexto de la población. Estas líneas de acción deben enfocarse hacia la prevención del parto pretérmino, ubicando a la embarazada con sus factores de riesgo, entre los que destacan el parto pretérmino previo o aborto tardío, situación socioeconómica desfavorable (bajo nivel de educación), embarazo múltiple, entre otros.

(2)

En el Hospital General de Irapuato en el periodo 2011-2012 se realizó un estudio retrospectivo con el objetivo conocer la incidencia de la prematuridad y las principales causas de morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro. Se revisaron expedientes y libretas de captación de ingresos y egresos de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, terapia intermedia y cuneros, fueron analizados los recién nacidos de menos de 37 semanas, ingresados en el servicio de neonatología del Hospital General de Irapuato, Guanajuato, del 1º de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012. En el estudio se documentaron 10, 532 nacimientos.

De estos, 736 (6.9%) fueron prematuros, de los cuales 472 ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, esta cifra correspondió al 64% de los nacimientos prematuros y al 4.4 % del total de nacimientos. De los pacientes que ingresaron hubo un predominio del sexo masculino (57.2%) sobre el femenino (42.7%), con una proporción de 1.3:1. En cuanto a las defunciones, fallecieron en total 45 pacientes. De estos 37 fueron prematuros (7.8% de los recién nacidos pretérmino ingresados, 5% del total de neonatos nacidos prematuros y 0.3% del total de nacimientos), representando una tasa de mortalidad neonatal por prematuridad de 3.5%. la tasa de mortalidad neonatal fue 4.2 por mil nacidos vivos. La edad gestacional mínima de ingreso fue de 25 semanas y la máxima 36 semanas.

La mayoría de los prematuros se encontró en el grupo de 34 a 35 semanas (36%), seguido del grupo de 32 a 33 semanas (29%). En cuanto al peso, se encontraron 34 pacientes menores de 1,000 g (7.2%), con una mortalidad de 41.1% (n= 14); 97 entre 1,000 y 1,499 g (21.1%), con una mortalidad de 16.4% (n=16); 289 entre 1,500 y 1,999 g (61.2%), con una mortalidad de 2% (n=1); y 20 de 2,500 a 3,000 g (4.2%), sin defunciones en este grupo de edad. Dentro de las patologías que causaron ingreso a la unidad de cuidados intensivos la principal fue enfermedad de membrana hialina, seguida de sepsis y asfixia neonatal. Como resultado se observó que la incidencia de prematuridad incrementó de 6.5% en 2011 a 7.4% en 2012, al ser una cifra significativa obliga a implementar una buena prevención primaria cuyo objetivo sea disminuir la tasa de parto pretérmino. (6)

Se encuentra un estudio realizado en el Hospital civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca de septiembre de 2004 a Agosto de 2005 el cual tuvo como objetivo identificar los factores maternos relacionados con nacimientos pretérmino espontáneo versus nacimiento pretérmino por cesárea. Fue un estudio transversal analítico que incluyó a todos los nacimientos de 20-36 semanas de gestación que fueron añadidos al estudio de forma consecutiva. Durante el periodo de estudio hubo 14, 882 nacimientos, de los cuales 859 fueron nacimientos pretérmino únicos.

De la muestra de 857 nacimientos pretérmino únicos, 489 (57%) fueron nacimientos pretérmino espontáneos y 368 (43%) nacidos por cesárea. Las indicaciones por cesárea más frecuentes fueron: presentación pélvica 44%, sufrimiento fetal 7%, preeclampsia 6%, ruptura prematura de membranas 3% y desprendimiento prematuro de placenta 4%.

Cuando se comparó la frecuencia de los factores maternos en 488 nacimientos pretérmino espontáneos *versus* 368 nacimientos por cesárea, se encontró que en los nacimientos pretérmino espontáneos fue más frecuente ser madre menor de 20 años de edad (34 vs 22%) y control prenatal deficiente (51 vs 34%); en los nacimientos

pretérmino por cesárea hubo mayor frecuencia de madres mayores de 35 años de edad (12 vs 8%), madres entre 20-35 años de edad (66 vs 58%), infección de vías urinarias (27 vs 19%), ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas (28 vs 19%) y ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas (24 vs 15%).

A partir del análisis de asociación bivariado de cada uno de los posibles factores maternos relacionados con nacimiento pretérmino espontáneo y por cesárea, resultó que los factores maternos relacionados con nacimiento pretérmino espontáneo fueron: control prenatal deficiente (RM: 2.03, IC 95%: 1.54-2.69) y ser madre menor de 20 años de edad (RM: 1.85, IC 95%: 1.35-2.53).

Los factores relacionados con nacimiento pretérmino por cesárea fueron: infección de vías urinarias (RM: 1.49, IC 95%: 1.08-2.06), ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas (RM: 1.71, IC 95%: 1.23-2.39) y ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas. La incidencia de nacimiento pretérmino simple en este estudio (5.8%) fue menor a la reportada en Canadá (6.3% - 6.8%), Hong Kong (6.5%), España (7.1%) y Estados Unidos (12.7%) y similar a la reportada en Nueva Zelanda (4.3%-5.9%), Suecia (6.3%-5.6%) y Dinamarca (5.2%-6.3%).

La incidencia de nacimientos pretérmino de este estudio fue semejante a la de estudios de otros países, excepto de Estados Unidos. Concluyen que en un modelo multivariado, el control prenatal deficiente, ser madre menor de 20 años de edad y el antecedente de un nacimiento pretérmino espontáneo, fueron predictores significativos de nacimiento pretérmino. Aunque este estudio encontró factores maternos asociados con nacimiento pretérmino espontáneo semejantes a los reportados en otras regiones del mundo, es importante añadir estos resultados a la información existente, para una mayor comprensión de este problema y sus desafíos en los países en vías de desarrollo. (7)

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de todos los nacimientos pretérmino que tuvieron lugar durante el 2013 en el Hospital General "Dr. Juan Bruno

Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba, con la finalidad de determinar su incidencia, las principales causas que lo ocasionan, así como la morbilidad y mortalidad neonatales que genera. La prematuridad, fue clasificada según edad gestacional, evolución clínica, principales causas y complicaciones, predominó en la categoría de leve (67,2 %), mientras que 41,0 % se produjo de forma espontánea; la enfermedad hipertensiva constituyó la principal causa de su ocurrencia, se presentó en 16,1 %, seguida por el síndrome de respuesta inflamatoria fetal (12,6 %) y por el embarazo gemelar (8,3 %), en tanto, las hemorragia (placenta previa y hematoma retroplacentario) se presentaron en 8,5 % de las pacientes.

Se muestra que 49,8 % de los neonatos tuvo un peso al nacer entre 1 500 y 2 499 gramos y 32,3 % con peso normal. Cabe destacar que hubo 2,6 % de recién nacidos extremadamente bajo peso y 15,3 % con peso inferior a 1 500 gramos. La mortalidad predominó en 63,6 % de los neonatos con prematuridad moderada en la serie, seguido en orden decreciente en la prematuridad leve; asimismo, la morbilidad predominó en la prematuridad moderada (56,3%). Aunque la muestra es pequeña se nota asociación significativa entre el tipo de prematuridad y la mortalidad, mostrando una mayor incidencia para prematuridad leve y moderada que para la extrema. Esto expresa que se procede con mayor eficacia en la prematuridad extrema.

Para Voltolini *et al*, el nacimiento pretérmino ocurre con una incidencia entre 7 y 11 % y representa la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal en Italia. En EEUU se estima es de 11 % y en España, de 5-9 % de todos los embarazos, lo cual muestra una incidencia similar a la observada en el mencionado centro hospitalario durante el 2013 (6,9 %). Es bien conocida la relación entre infección y parto pretérmino, pues se ha referido que 15 % de las gestantes con dichos partos pueden presentar cultivos de líquido amniótico positivos, cifra que aumenta de 25 - 30 % de las que definitivamente tienen un parto pretérmino.

Se señala, además, que la infección amniótica suele aparecer en 30 - 50 % de los embarazos pretérminos asociados a rotura de las membranas, lo cual se incrementa en

las pacientes con disminución del volumen del líquido amniótico y como consecuencia favorece el ascenso del inóculo bacteriano desde el medio vaginal.

Existe una relación entre la infección intrauterina, la corioamnionitis, el síndrome de respuesta inflamatoria fetal y la presencia de encefalopatía neonatal, parálisis cerebral y leucomalacia. Todo el proceso de infección incrementa, además, los indicadores de mortalidad fetal y neonatal. A pesar de los adelantos en la tecnología médica; Utama *et al* consideran que la causa principal de mortalidad neonatal temprana en los neonatos prematuros sigue siendo el síndrome de dificultad respiratoria como consecuencia de la inmadurez y la insuficiencia de surfactante. ⁽⁸⁾⁽¹³⁾

Se realizó un estudio descriptivo y transversal que incluyó pacientes hospitalizadas del hospital de Ginecoobstetricia Enrique C. Sotomayor, que presentaron parto pretérmino inducido o espontáneo en el período comprendido entre junio a agosto de 2009. En total se evaluaron 300 pacientes, 260 de las pacientes entre edades de 20 y 30 años (54%), con el grado de escolaridad menor de 12 años (81%), menos de 5 consultas prenatales (49%), fumadoras (51%). Se evaluó el estado nutricional Hemoglobina menor de 12 mg/dl (57%) e índice de masa corporal de 18.5 (38%). Concluye que los factores de riesgo encontrados demostrados tener relación con los mencionados en las publicaciones científicas. Se evidenció una estrecha relación entre la actitud de las pacientes y el conocimiento que tenían acerca de parto pretérmino. ⁽¹⁴⁾

Definición

El parto prematuro se define como contracciones regulares, acompañados por cambios cervicales en gestaciones menores de 37 semanas, correspondiendo en un 40-45%. La patogénesis de ésta no se entiende bien, pero un parto prematuro podría representar activación idiopática temprana del trabajo de parto o por alguna patología.

⁽¹⁾

CAUSAS DE PARTO PRETÉRMINO

Factores de riesgo

El parto prematuro es resultado de un trabajo de parto espontáneo en casi 50% de los casos, ocurre después de ruptura prematura de membranas en 30%, y es iatrogénico (por complicaciones maternas o fetales) en el 20% restante. ⁽⁹⁾

Varios factores de riesgo han sido asociados al parto pretérmino, estos incluyen proceso inflamatorio e infección intrauterina, sobredistensión uterina, isquemia uteroplacentaria, hemorragia y el estrés. Las madres expuestas a altos niveles de estrés psicológico o social tienen un mayor riesgo de parto pretérmino. La depresión clínica, posiblemente asociado a tabaquismo, alcohol y consumo de drogas desempeñan un papel en el aumento de parto pretérmino, el consumo de tabaco por sí solo aumenta la tasa de nacimientos prematuros, debido a la asociación para un pequeño para la edad gestacional y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. ⁽¹⁰⁾⁽¹³⁾

La identificación de los factores de riesgo para la predicción del parto pretérmino tiene un objetivo por varias razones: en primer lugar identifica a las mujeres con riesgo de parto pretérmino el cual permite iniciar un tratamiento, en segundo lugar los factores de riesgo identifica poblaciones con riesgo para parto pretérmino para su estudio y realizar intervenciones específicas. Y por último podría proporcionar información sobre los mecanismos que conducen a una parto pretérmino. ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾

Factores Maternos

- **Raza y etnia:**

En Estados Unidos y en Ucrania, mujeres de raza negra, afroamericanas y afrocaribeñas son reportadas con alto riesgo de parto pretérmino, los nacimientos

pretérmino se encuentran en un rango de 16-18% de mujeres negras comparadas con un 5-9% de mujeres blancas. Las mujeres al sur de Asia, incluyendo el subcontinente de la India, tiene altas tasas de fetos con peso bajo para la edad gestacional, sin presentar un alto índice de parto pretérmino. ⁽¹⁾ ⁽¹⁰⁾

- **Estrés psicológico:**

Los mecanismos implicados en la asociación psicológica de parto pretérmino aun no se comprende bien. Algunos de los factores psicosociales implicados en la etiología del parto pretérmino incluyen importantes eventos de la vida como son estrés crónico, ansiedad y falta de apoyo emocional. La exposición a acontecimientos graves se ha relacionado con parto pretérmino extremadamente prematuro. Esta exposición se definen como muerte o enfermedad grave de algún familiar antes de los 6 meses previos a la concepción o durante el primero segundo trimestre del embarazo.

En un estudio de cohorte de 135 000 recién nacidos vivos, encontraron que la exposición materna a acontecimientos graves contribuyó significativamente a presentar parto pretérmino representando un 16%. Con el creciente número de mujeres embarazadas que trabajan jornadas laborales prolongadas, el estrés laboral es la hipótesis de ser un importante contribuyente a presentar resultados adversos tanto para la madre como el feto, dentro del estrés físico se encuentran turnos prolongados, permanecer largas horas de trabajo de pie, levantar objetos pesados, también se han asociados a parto pretérmino. ⁽¹⁰⁾

- **Cambios en la conducta:**

Los factores relacionados con el cambio de conducta tales como el tabaquismo, consumo de alcohol y drogas ilegales, malos hábitos alimenticios, actividad física y sexual son de gran importancia como factores de riesgos modificables por lo que la eliminación de estos puede dar lugar a una reducción efectiva de la tasa de nacimientos pretérmino. En Estados Unidos, cerca del 20-25% de las mujeres

embarazadas fuman, y de este el 12-15% continúan durante el embarazo. El tabaco incrementa el riesgo de parto pretérmino después de cualquier otro factor.

El mecanismo por el cual el tabaquismo está relacionado con el parto pretérmino no está claro; sin embargo tanto la nicotina y el monóxido de carbono son potentes vasoconstrictores y están asociados a reducción del flujo uteroplacentario. Está fuertemente relacionada con desprendimiento prematuro de placenta normoinserta así como restricción del crecimiento intrauterino, su relación aún no está explicada como tal. Su influencia sobre los resultados del embarazo como el parto pretérmino es más notable en el tercer trimestre en comparación durante el consumo previo al embarazo o durante el primer trimestre del embarazo. ⁽¹⁾

El consumo alto de alcohol durante el embarazo tienen efectos perjudiciales sobre el desarrollo fetal y supervivencia neonatal. Las mujeres que consumen más de una bebida de alcohol al día tienen mayor riesgo de parto pretérmino. El consumo ilícito de drogas, especialmente cocaína, aumentó un 12.5% de parto pretérmino, sin embargo el consumo de marihuana no parece aumentar el riesgo de parto pretérmino. ⁽¹⁰⁾

- **Antecedente de parto pretérmino:**

El riesgo de un parto pretérmino aumenta el riesgo en mujeres quienes presentaron un parto pretérmino previo. El intervalo entre embarazos menor de 6 meses confiere 2 veces más alto riesgo para parto pretérmino posterior, y el riesgo de recurrencia de parto pretérmino previo varía de 15 a un 50%, dependiendo del número y la edad gestacional del embarazo previo. El mecanismo de recurrencia aún no es claro, pero las mujeres con antecedente de parto pretérmino espontáneo es más frecuentes que presenten parto pretérmino espontáneo subsecuentes. Las infecciones intrauterinas recurrentes representan muchos nacimientos pretérmino, así como trastornos subyacentes que son causa de indicación nacimientos pretérmino como diabetes, hipertensión o la obesidad. ^{(1) (15)}

- **Índice de Masa Corporal:**

El estado nutricional durante el embarazo es descrita por los indicadores de la complexión corporal, tales como el índice de masa corporal, la ingesta de nutrientes y evaluación analítica de sangre. ⁽¹⁾

La evidencia sugiere que el bajo peso antes del embarazo se asocia con un mayor riesgo de parto pretérmino. En varios estudios se ha visto que un índice de masa corporal menor de 19.8 esta fuertemente asociado a parto pretérmino antes de las 32 semanas de gestación. La incidencia de la obesidad está aumentando en todo el mundo; las mujeres embarazadas que son obesas tienen mayor riesgo de ciertas complicaciones durante le embarazo, el parto y el puerperio. Este incluye mayor riesgo de malformaciones, incluyendo defectos del tubo neural, distocia de hombros, endometritis e infección en el sitio de herida quirúrgica por cesárea, en comparación con las mujeres no obesas.

La obesidad antes del embarazo está implicado en la etiología del parto pretérmino aumentando el riesgo de ruptura prematura de membranas. El riesgo de parto pretérmino espontáneo en embarazos menores de 37 semanas sin ruptura prematura de membranas es bajo, 6.2% comparado con las madres no obesas con un 11.2%. Sin embargo existe el riesgo de presentar parto pretérmino con fetos con defectos congénitos, peso mayor para la edad gestacional, diabetes gestacional, preeclampsia y muerte fetal, lo cual contribuye a un índice alto de interrupción de embrazo y por lo tanto nacimientos prematuros.⁽¹⁰⁾

Las mujeres con bajas concentraciones de hierro, ácido fólico o de Zinc tiene mayor riesgo de parto pretérmino comparadas con las que presentan rangos normales. Existen muchos mecanismos por lo cual el estado nutricional puede afectar el embarazo y conlleva a un parto pretérmino, por ejemplo, mujeres con complexión delgada presentan una asociación de disminución del volumen sanguíneo así como el

flujo sanguíneo uterino, también pueden consumir menos vitaminas y minerales como consecuencia de la disminución del flujo sanguíneo y aumento de infecciones. ⁽¹⁾

- **Edad Materna:**

La importancia de la edad materna, ha influido ampliamente en el resultado del embarazo así como su duración. Esto se debe a que en los últimos 20 años las madres tienen nacimientos a una edad más avanzada. Las mujeres menores de 16 y mayores de 35 años tienen una incidencia de 2 a 4 % más alto de presentar parto pretérmino en comparación de mujeres con una edad entre 21 y 34 años de edad. Sin embargo no hay pruebas suficientes para determinar si la edad materna avanzada es un factor de riesgo independiente y directo para parto pretérmino. Las madres adolescentes tienen un mayor riesgo de resultados adversos durante el embarazo, esta alta proporción puede ser indicativo de situaciones socioeconómicas desfavorables. ⁽¹⁰⁾

- **Embarazo Múltiple:**

El embarazo múltiple representa sólo el 2-3%, conlleva a un riesgo considerable para parto pretérmino y un 15-20% de todos los nacimientos pretérminos. Cerca de un 40% de los embarazos múltiples tienen trabajo de parto espontáneo o ruptura prematura de membranas antes de las 37 semanas de gestación, otros presentan una indicación de nacimiento pretérmino por preeclampsia, o cualquier alteración materna o fetal. Sobre distensión uterina, causante de contracciones uterinas y ruptura prematura de membranas se cree que es el mecanismo causante para incremento del riesgo de parto pretérmino. ⁽¹⁾

La edad promedio de nacimiento de la mayoría de las gestaciones múltiples se produce en el período tardío debido al inicio de trabajo de parto espontáneo y parto pretérmino iatrogénico. La determinación de la corionicidad es importante ya que el riesgo de parto pretérmino en gemelos bicoriales antes de las 32 semanas es de 5.5%

y en los gemelos monocoriales es del 9%. La complicación mas importante del embarazo monocorial es el Síndrome de Transfusión feto-feto. El manejo de estos embarazos es controversial, especialmente con respecto al momento óptimo para el parto. El entorno endocrino producido por el embarazo múltiple puede ser un factor contribuyente, ya que se produce una cantidad mayor de estrógenos, progesterona y de esteroides sexuales en comparación con los embarazos únicos. La fisiopatología del parto pretérmino en embarazos múltiples, y en especial a alto orden fetal, puede estar relacionada con el exceso de sobredistensión uterina y el aumento del volumen intrauterino. ⁽¹⁰⁾

- **Anomalías Uterinas:**

Las anomalías uterinas predisponen al parto pretérmino, debido a la incapacidad del útero para mantener el embarazo hasta el término. Los leiomiomas uterinos son las anomalías más comunes, así como el útero bicorne puede ser factor de riesgo para presentar un embarazo complicado antes de las 34 semanas de gestación en un 29% en comparación a un 3% en un útero sin alteraciones. ⁽¹⁰⁾

- **Hemorragia Preparto:**

La hemorragia en el segundo o tercer trimestre del embarazo es un factor de riesgo importante para el parto pretérmino. Entre las causas de esta incluyen desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y placenta previa, de acuerdo a un análisis retrospectivo en el momento del parto pretérmino y la presencia de hemorragia mostró que el riesgo para este es el mismo en presencia o no de actividad uterina a partir de una 62.5% y 13.6% respectivamente. ⁽¹⁰⁾

- **Volúmenes Anormales De Líquido Amniótico:**

El volumen anormal de liquido amniótico se asocia con un mal pronóstico perinatal. La incidencia de polihidramnios varía de 1-2% de todos los embarazos en

función de los criterios diagnósticos. Éste provoca sobredistensión uterina y por tanto predisposición a parto pretérmino así como ruptura prematura de membranas, las complicaciones asociadas a oligohidramnios incluyen deformaciones esqueléticas, contracturas e hipoplasia pulmonar. El parto pretérmino en los fetos con anomalías congénitas, ya sea por parto pretérmino espontáneo o por indicación médica debido a complicaciones maternas o fetales, ocurre en más del 62% de los casos de oligohidramnios, en comparación a un 8% en los embarazos normales. ⁽¹⁰⁾

▪ **Infecciones:**

La infección asociada a la inflamación es un importante iniciador para el parto pretérmino. El 25% de todos los nacimientos pretérmino ocurren en madres con colonización bacteriana del útero, capaces de producir prostaglandinas perdiendo la capacidad de mantener al útero en reposo, causando maduración cervical y parto pretérmino, además, la infección vaginal y la inflamación asociados causan una respuesta inflamatoria con producción de citoquinas así como un aumento adicional de prostaglandinas.

La colonización de la placenta y de las membranas pueden ser generados directamente por el tracto genitourinario ya sea por infecciones de transmisión sexual o por diseminación hematógena. La infecciones de transmisión sexual por Chlamydia Trachomatis son propensas a tener acortamiento de cérvix de menos de 25 mm, a partir de las 24 semanas de gestación tiene un riesgo de 2-3 veces mayor a parto pretérmino en comparación con embarazos de menos de 37 semanas de gestación sin infección, sin embargo sigue siendo incierto si existe una asociación entre la infección de transmisión sexual y parto pretérmino. ⁽¹⁰⁾

Ante la presencia de un parto pretérmino se debe buscar de forma intencionada la presencia de infecciones a través de un urocultivo y cultivo de secreción vaginal con el objetivo de especificar el uso de antibiótico. ⁽¹⁵⁾

FISIOPATOLOGÍA

Las teorías propuestas para explicar el inicio de trabajo de parto prematuro son:

1. Disminución de progesterona
2. Inicio de oxitocina
3. Activación decidual

La teoría del déficit de progesterona se deriva de acuerdo al eje feto- suprarrenal, el cual se vuelve más sensible a la hormona adrenocorticotropina, que se encuentra en el plasma de las mujeres embarazadas durante el transcurso de trabajo de parto , este es un regulador del eje hipotálamo- pituitaria- adrenal, el cual durante el trabajo de parto se encuentra elevado y la unión a proteínas se reduce, por lo que se encuentra antes de las semana 37 y puede indicar un inminente parto pretérmino, las fuentes de hormona corticotropica se encuentran en el trofoblasto, membranas fetales y la decidua. ⁽⁴⁾

El cortisol placentario estimula la actividad de 17- alfa hidroxilasa, lo que disminuye la secreción de progesterona y aumenta la producción de estrógenos, como resultado de esta inversión ocurre un aumento de prostaglandinas, iniciando una cascada de eventos que culminan en el trabajo de parto. No obstante la oxitocina desempeña un papel para el inicio de trabajo de parto, sin embargo las concentraciones a nivel sanguíneo no se encuentran elevadas considerablemente por lo que es poco probable el inicio del mismo. Una importante vía que conduce al inicio de trabajo de parto implica la activación inflamatoria decidual. Aunque a término, la activación decidual parece estar mediada al menos en parte por el sistema parácrino- decidua fetal (probablemente por la disminución de la concentración de la progesterona), la activación de la decidua podría iniciar por una hemorragia intrauterina o una infección intrauterina oculta. ⁽⁴⁾

La fisiopatología del parto pretérmino no se conoce con exactitud, pero cada vez, se le da más importancia a la infección amniótica como uno de sus desencadenantes.⁽¹¹⁾

La vía común del parto en el ser humano es definida como los cambios anatómicos, fisiológicos, bioquímicos, endocrinológicos, inmunológicos y clínicos que ocurren en la madre y/o feto, tanto en el parto a término como pretérmino. Esta vía incluye:

- 1) Incremento en la contractilidad miometrial.
- 2) Cambios cervicales.
- 3) Activación de la decidua y membranas corioamnióticas.

○ **INCREMENTO EN LA CONTRACTILIDAD MIOMETRIAL**

Durante el embarazo, el útero experimenta cambios bioquímicos y morfológicos que tienen como fin la adaptación del tejido muscular a las necesidades de la gestación y finalmente, a su preparación para el momento del parto. Estos cambios se dan como respuesta de las células del miometrio a señales mecánicas y endocrinas, que llevan a la activación de distintas vías de señalización intracelular, que inducen cambios estructurales y de función en dichas células y en sus interacciones con el tejido conectivo y con otras células.

Los cambios en la morfología, función y expresión génica de las células miometriales a lo largo de la gestación, han llevado a proponer recientemente un modelo conocido como "Modelo de programación del miometrio", que distingue cuatro fases en el fenotipo de estas células. En la primera fase, llamada proliferativa, hay una elevada concentración del factor de crecimiento similar a insulina (IGF) y de las proteínas de unión a IGF (IGFBP), así como de la molécula antiapoptótica Bcl2.

La segunda fase, de síntesis, se asocia con el incremento en las concentraciones de progesterona, así como de la distensión miometrial. Se caracteriza por hipertrofia de las células y elaboración de proteínas de matriz extracelular (MEC). En consecuencia, hay cambios en la interacción de las células con la matriz extracelular debido a la remodelación de las adhesiones focales.

El paso de la primera a la segunda fase parece darse por la activación parcial de las vías intracelulares que llevan a la muerte celular programada (apoptosis), en respuesta al estiramiento mecánico del tejido y a la hipoxia. La tercera fase es la contráctil, donde hay un cambio drástico en la síntesis de matriz extracelular, y se favorece la síntesis de componentes de la membrana basal, específicamente la laminina y la colágena tipo IV. Así mismo, aumenta la concentración de proteínas directamente involucradas en la contractilidad del músculo, como la actina y la tropomiosina.

La última fase es la del parto, donde el fenotipo de las células miometriales y su producción de moléculas efectoras se encargan de iniciar las contracciones y favorecer la expulsión del feto. En esta fase se activan dos principales vías de transducción de señales: la vía del complejo proteico activador 1 (AP-1) y la vía de las cinasas de proteínas activadas por mitógenos (MAPK), cuyos productos finales son factores de transcripción que activan diversos genes cuya concentración aumenta significativamente poco antes de iniciar el trabajo de parto, y que están directamente relacionados con la aparición de las contracciones uterinas. ⁽¹¹⁾

Entre estos genes se encuentran los receptores de estrógenos, de cortisol, de oxitocina, de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) y de su receptor, los receptores de prostaglandina E2 y F2a y de la conexina 43 que estabiliza las adhesiones focales de las células miometriales con la matriz extracelular.

Estos cambios se relacionan con distintas capacidades funcionales que manifiesta el miometrio durante la gestación. La etapa más larga de este proceso es la fase de

quiescencia, caracterizada por poca o nula actividad contráctil del miometrio, que involucra a las primeras dos etapas y que se alarga hasta el tercer trimestre de la gestación.⁽¹¹⁾

La progesterona es el mediador más importante en el mantenimiento de esta etapa funcional; la caída abrupta de la concentración de esta hormona esteroide antecede al inicio de la actividad uterina que acompaña al parto.

La siguiente etapa, que se inicia de manera variable y errática en el tercer trimestre de la gestación, corresponde a la fase de maduración del miometrio, que incluye todos los cambios mencionados en la fase tres y que de manera progresiva prepara al miometrio para el momento del trabajo de parto. Esta etapa es controlada por la concentración progresiva de cantidades crecientes de hormona liberadora de corticotropinas.

La última etapa funcional es la manifestación de todas las capacidades contráctiles del miometrio durante el trabajo de parto, bajo el influjo de los compuestos uterotónicos, como la oxitocina y las prostaglandinas. ⁽¹¹⁾

Hace poco se propuso que el feto podría contribuir de manera importante en la regulación de los cambios que sufre el miometrio a lo largo de la gestación. Al parecer, las señales primarias (estrógeno, cortisol) que activan al miometrio en la fase del parto, se deben al aumento en la actividad del eje hipotálamo-hipófisis- suprarrenal del feto.

Se ha demostrado que el aumento en la producción de cortisol, que depende mayoritariamente del feto a lo largo de la gestación, regula la concentración placentaria de la enzima sintetasa de prostaglandina H tipo 2 (PGHS2), en forma dependiente del estrógeno. La enzima PGHS2 participa en la síntesis de prostaglandinas, lo que aumenta las concentraciones de prostaglandina E2 (PGE2), cuya potente acción uterotónica favorece las contracciones del miometrio, características del trabajo de parto. ⁽¹¹⁾

El hallazgo de la participación del feto en la inducción de las fases finales de la activación del miometrio contribuyó a explicar la inducción del trabajo de parto pretérmino. Así, se puede entender que la existencia de elementos que provocan la alarma en el feto, con liberación de hormona liberadora de corticotropinas y el consecuente aumento en la concentración circulante de cortisol, que pasará al microambiente uterino, inducirán la actividad del tejido muscular. Una condición como esta puede ser provocada, por ejemplo, por una infección intrauterina que estimula a las células fetales que median la respuesta inmunológica innata a liberar mediadores inflamatorios, que al actuar sobre el sistema nervioso fetal liberará hormona liberadora de corticotropinas. ⁽¹¹⁾

○ **MADURACIÓN CERVICAL**

A lo largo de la gestación, el cuello uterino se mantiene formado y constituye una barrera mecánica y funcional que aísla el ambiente intrauterino. Pero hacia el final del embarazo ocurren una serie de cambios bioquímicos y morfológicos que lo predisponen para el momento del trabajo de parto, como la longitud del canal y del orificio cervical. Los cambios bioquímicos que experimenta el cuello uterino al acercarse el parto, consisten en: modificación de la organización e integridad de las fibras de colágena, y alteración en las concentraciones de agua, proteoglicanos y ácido hialurónico.

Todos los cambios están asociados con el aumento de mediadores inflamatorios, como la interleucina-1 beta (IL-1) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), que provocan incremento en la síntesis de quimiocinas, prostaglandinas y metaloproteasas de matriz extracelular (MMPs), una familia de proteasas que degrada selectivamente componentes de la matriz extracelular y que juega un papel central en la remodelación del tejido conectivo del cuello uterino. ⁽¹¹⁾

Está demostrado que durante el trabajo de parto aumentan las concentraciones cervicales de IL-1, TNF- α e IL-6, así como de IL-8, citocina que induce quimiotaxis de

neutrófilos. Al parecer, las principales responsables del incremento en la síntesis de citocinas y de las metaloproteasas de matriz extracelular no son las células locales del tejido cervical, sino los leucocitos que durante el trabajo de parto invaden este tejido al ser atraídos por quimiotaxis.

Las prostaglandinas son otro mediador conocido de los cambios cervicales, que ejercen una acción proinflamatoria y actúan de forma sinérgica con citocinas, como la IL-6. La acción de las prostaglandinas puede deberse a su efecto vaso dilatador, que altera la permeabilidad de los vasos sanguíneos y aumenta el flujo sanguíneo local.

Se ha propuesto que el mediador final de los mecanismos que llevan a la dilatación y borramiento cervical es el óxido nítrico (NO), que es producido por cualquiera de las tres isoformas de la enzima sintetasa de óxido nítrico (NOS) a partir del aminoácido L-arginina y oxígeno. Las isoformas endotelial (eNOS) y neuronal (nNOS) son constitutivas y dependientes de calcio, mientras que la tercera, iNOS, es independiente de calcio e inducible por varias citocinas. ⁽¹¹⁾

○ **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)**

Las membranas corioamnióticas humanas son el tejido extraplacentario que delimita el ambiente fetal y lo separa del útero materno. Están formadas por dos capas adyacentes, el corion y el amnios, constituidas a su vez por un epitelio celular y una gran cantidad de tejido conectivo que constituye la matriz extracelular y del cual la colágena es el principal componente. La compleja estructura tridimensional de fibras de colágena es la que provee la fuerza ténsil a las membranas, y les confiere la resistencia mecánica que protege al feto.

Se encontró que una deficiencia marginal en la concentración y biodisponibilidad del ácido ascórbico (vitamina C), cofactor en la síntesis de colágena, está asociada tanto con la aparición de ruptura prematura de membranas como con el aumento en la cantidad y actividad de metaloproteasas de matriz extracelular. Lo anterior sugiere que las alteraciones en el equilibrio normal de síntesis y degradación pueden llevar a la

ruptura prematura de membranas.

Diversas pruebas experimentales indican que la degradación de la colágena que compone las membranas puede ser el evento central en el fenómeno de ruptura fisiológica o patológica. Esta degradación está controlada por distintas MMP y sus inhibidores tisulares (TIMPs). El incremento en la expresión y activación de la MMP-9, una gelatina a que degrada colágena tipo IV, así como la disminución en la concentración de su inhibidor específico, el TIMP-1, son concomitantes con la ruptura de las membranas en el trabajo de parto y en la ruptura prematura de membranas.

Todos los tipos celulares de membranas corioamnióticas (trofoblastos, fibroblastos, células epiteliales) son capaces de producir MMP-9, la inducción de esta enzima se da a través de un sistema autocrino y parácrino dependiente de la concentración de dichas citocinas. ⁽¹¹⁾

De estos polimorfismos en los tejidos gestacionales podría predisponer a las pacientes a que el circuito que involucra a las citocinas proinflamatorias y a las diferentes MMP-9 se manifieste de manera más grave y, con ello, activar de manera anormal algunos de los mecanismos del trabajo de parto, con lo que se incrementa el riesgo de rotura prematura de membranas, parto pretérmino, o ambas.

La infección de los tejidos gestacionales es el principal factor vinculado al parto pretérmino. La infección intrauterina ha surgido como un mecanismo frecuente e importante del parto pretérmino. Es el único proceso patológico para el cual se ha establecido una relación causal firme con el parto pretérmino, con fisiopatología definida. La cavidad amniótica es considerada estéril. Sin embargo, al menos 1% de las gestantes sin trabajo a término tendrá bacterias en el líquido amniótico. La mayor parte de estas infecciones es de naturaleza subclínica y no puede ser descubierta sin el análisis de líquido amniótico.

En pacientes con trabajo de parto pretérmino y con membranas integra, la prevalencia de cultivos positivos de líquido amniótico es 12,8%. Sin embargo, entre aquellas pacientes en trabajo de parto pretérmino que dan a luz, la frecuencia es 22%. En pacientes con ruptura prematura de membranas, la prevalencia de cultivo positivo del líquido amniótico es 32,4%. Sin embargo, en el momento del inicio de trabajo, al menos 75% de ellas tendrá invasión microbiana de la cavidad amniótica. Los microorganismos más comúnmente encontrados en la cavidad amniótica son especies de *Mycoplasma genitalis* y, en particular, *Ureaplasma urealyticum*. Otros microorganismos incluyen *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, especies de *Fusobacterium* y *Gardnerella vaginalis*.⁽¹¹⁾

Los microorganismos pueden ganar acceso a la cavidad amniótica y feto por los siguientes mecanismos:

- 1) Vía ascendente desde la vagina y cérvix.
- 2) Diseminación hematogena (infección transplacentaria).
- 3) Colonización retrógrada de la cavidad peritoneal (apendicitis, abscesos).
- 4) Introducción casual en el momento de procedimientos invasivos, como amniocentesis, cordocentesis, biopsia de vellosidades coriales u otros.

La vía más común de infección intrauterina es la ruta ascendente. Contribuyen a aumentar hasta un 50% el parto pretérmino, en particular el que se produce antes de las 30 semanas de gestación.⁽¹¹⁾

Algunos autores proponen 4 etapas progresivas de la infección intrauterina ascendente: en la primera etapa hay un sobre crecimiento de microorganismo patógenos o facultativos en la vagina y cérvix, por ejemplo vaginosis bacteriana. En la segunda etapa los microorganismos ascienden a la cavidad uterina localizándose en la decidua y generando una reacción inflamatoria local, (deciduitis) y posterior extensión al corión. En la tercera etapa la infección alcanza el amnios (amnionitis) y la cavidad amniótica. En la última etapa las bacterias acceden de la cavidad amniótica al feto por diferentes puertas de entrada.⁽¹¹⁾

JUSTIFICACIÓN:

El presente estudio describe el Panorama Epidemiológico del Parto Pretérmino, ya que no sólo representa un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, contribuyendo una elevada mortalidad perinatal y morbilidad neonatal, además de que la importancia de éste estriba en la atención de un problema muy frecuente en nuestro medio que ocasiona altos costos y saturación de las Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; los beneficiados del presente trabajo será para el personal de salud involucrado en la atención médica de la paciente obstétrica con el fin identificar a los factores de riesgo asociados a éste y destacar condiciones predominantes en el parto pretérmino y así brindar información útil, puedan basar sus estrategias para disminuir este problema de salud pública. En este hospital tenemos al año aproximadamente 1000 prematuros siendo esta una de las principales razones de la realización de este estudio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto pretérmino es un problema en la práctica obstétrica actual así como la causa más frecuente de muerte neonatal. Cada año se presentan alrededor de 13 millones de partos pretérmino en el mundo, de estos 400 000 mueren antes de cumplir 5 años, 270 000 en el primer año de vida, 180 000 durante el primer mes de vida, siendo así que la mayoría de estos nacimientos se presenta en países emergentes y con una deficiente calidad en atención prenatal.

Describir el Panorama Epidemiológico de parto pretérmino permitirá establecer conductas e intervenciones y determinar políticas de salud que probablemente lograrán reducir el nacimiento pretérmino, su recurrencia y la morbimortalidad asociada.

Es por ello que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el Panorama Epidemiológico del Parto Pretérmino en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional N° 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Estado de Puebla?

HIPOTESIS:

- No aplica por el tipo de estudio.

OBJETIVOS:

1. Objetivo general:

- Describir el panorama epidemiológico del parto pretérmino en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional N° 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Estado de Puebla.

2. Objetivo específico:

- Describir las características sociodemográficas de la población en estudio
- Describir la edad gestacional de presentación de parto pretérmino.
- Describir el control prenatal seguido en las pacientes del estudio
- Describir el modo de parto.
- Describir el peso y la edad gestacional al nacimiento.
- Describir comorbilidades que se presentan las madres que presentaron parto pretérmino.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Taxonomía de Feinstein	
Por el objetivo general	Descriptivo
Por la maniobra al realizar	Observacional
Por la medición de las variables en el tiempo	Transversal
Por la recolección de los datos	Retrospectivo
Por la conformación de los grupos de estudio	Homodémico
Por el número de unidades participantes	Unicéntrico

UBICACIÓN TEMPORAL

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital General Regional N° 36 IMSS Puebla en el periodo comprendido entre el 1º de octubre de 2014 al 30 Marzo de 2015

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Se identificaron los expedientes de las pacientes que cursaron con parto pretérmino para ser incluidas en este estudio, se revisó los expedientes de cada una de las pacientes, se confirmó la veracidad de la información, posterior a analizar cada uno de los casos y determinar que cumplan con los factores asociados mediante búsqueda de los mismos, se llenó la primera parte del instrumento de recolección de datos en el expediente de pacientes con parto pretérmino, la cual contiene variables incluidas, como son: edad, gestas, peso, vía de nacimiento, edad de gestación al nacimiento, comorbilidades asociadas.

La información recolectó del expediente, los datos del instrumento de recolección se viciaron en una hoja de Excel, se codificaron y procesaron para la obtención de resultados, se realizarán gráficos y cuadros para una mejor presentación e interpretación de los resultados.

- Una vez autorizado
- Expediente colocar una hoja de recolección de datos en el expediente de pacientes con parto pretérmino.

MARCO MUESTRAL

UNIVERSO DE ESTUDIO

- Expedientes de pacientes que cursaron con parto pretérmino.

SUJETOS DE ESTUDIO

- Expedientes de pacientes que cursaron con parto pretérmino en el Hospital General Regional N° 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que hayan presentado parto pretérmino en el periodo comprendido.
- Cualquier edad de la paciente.
- Cualquier número de gestación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Información incompleta

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Información incompleta

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Conveniente y limitada al periodo de estudio

○ TIPO DE MUESTREO:

- No probabilístico

VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

Variable dependiente	Panorama epidemiológico
Variable independiente	Parto pretérmino

VARIABLE	ESCALA	INSTRUMENTO	VALOR
Parto pretérmino	Politómica	Expediente	<ul style="list-style-type: none"> • Inmadurez extrema: menor de 28 semanas • Pretérmino extremo: recién nacido de 28 a 32 semanas de gestación. • Pretérmino moderado: recién nacido entre 32 y 34 semanas de gestación. • Pretérmino tardío: de 34 a 36 semanas
Grado de Escolaridad	Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Preparatoria • Licenciatura
Estado civil	Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Divorciada
Edad	Numérica		<ul style="list-style-type: none"> • 15 – 45 años
Paridad	Numérica		<ul style="list-style-type: none"> • Número de gesta
Ocupación	Politómica		<ul style="list-style-type: none"> • Empleada • Ama de casa • Trabajadora independiente

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variables: Definición conceptual y Definición operacional

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional
Parto pretérmino	Es el nacimiento que ocurre entre las 20.1 a 36.6 semanas de gestación.	<ul style="list-style-type: none">• Inmadurez extrema: menor de 28 semanas• Pretérmino extremo: recién nacido de 28 a 32 semanas de gestación• Pretérmino moderado: recién nacido entre 32 y 34 semanas de gestación• Pretérmino tardío: de 34 a 36 semanas
Escolaridad	Nivel de educación de una población determinada.	<ul style="list-style-type: none">• Primaria• Secundaria• Preparatoria• Licenciatura
Estado civil	Situación de las personas físicas por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco.	<ul style="list-style-type: none">• Soltera• Casada• Divorciada
Edad	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	<ul style="list-style-type: none">• 15- 45 años

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recolectó del expediente clínico, los datos del instrumento de recolección se vaciaron en una hoja de Excel, se codificaron y procesaron para a la obtención de resultados, se realizó gráficos y cuadros para una mejor presentación e interpretación de los resultados.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Recolección de la información del expediente clínico.

ANÁLISIS DE DATOS

Para el tratamiento de los datos se utilizó estadística descriptiva.

LOGÍSTICA

RECURSOS HUMANOS

- Dr. Eric Gustavo Guerra Ocegueda.

Residente del 4o año de la especialidad en Ginecología y Obstetricia del HGR N° 36 del IMSS en Puebla.

- Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín.

Médico adscrito al servicio de Perinatología del HGR N°36 del IMSS en Puebla y Jefe de División de Educación e Investigación en salud del HGR N° 36.

- Médicos adscritos en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HGR 36 del IMSS en Puebla.
- Residentes de la especialidad de Ginecología y Obstetricia del HGR 36 del IMSS en Puebla.

RECURSOS MATERIALES

- Procesador de datos.
- Impresora.
- Material didáctico: hojas, lapiceros, lápices, máquina de escribir, calculadora.

RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos financieros del presente estudio serán sustentados por los propios recursos financieros del Instituto Mexicano del Seguro Social y por el investigador responsable y asociados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES/ TIEMPO	Enero 2015	Febrero/ Marzo 2015	Abril/ Mayo 2015	Junio/ Julio 2015	Agosto 2015	Septiembre 2015	Octubre 2015
Elaboración del protocolo.							
Autorización del protocolo.							
Recolección de la información.							
Organizar la información.							
Análisis y procesamiento de la información							
Presentación de resultados.							
Elaboración de la tesis y publicación.							

ASPECTOS ÉTICOS

- El estudio deberá ser aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud. Este protocolo está diseñado de acuerdo a los lineamientos anotados en los siguientes códigos:

- Reglamento de la ley General de Salud

- De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, para la salud, Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud.

- Reglamento federal: título 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

- Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en *Seúl, Corea, octubre 2000*

- Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: “Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”.

RESULTADOS

Se analizaron 400 expedientes de pacientes que cursaron con parto pretérmino en el periodo del 01 Enero de 2014 al 31 de Diciembre de 2014 en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional N° 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

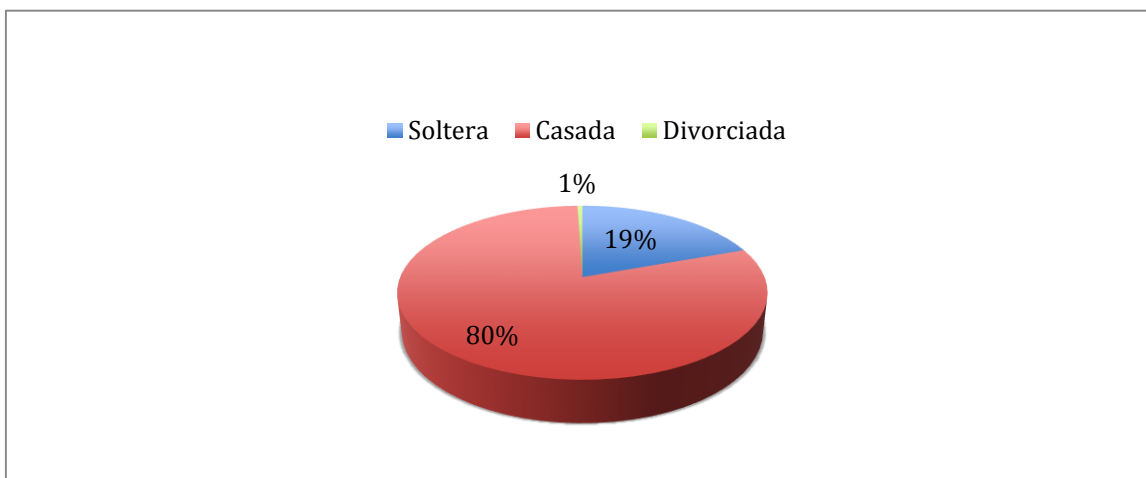
En la tabla 1 se describe la edad, número de gestas y semanas de gestacional al ingreso al servicio de Ginecología y Obstetricia.

EDAD MATERNA, NÚMERO DE GESTAS Y SEMANAS DE GESTACIÓN.					
	Mínima	Máxima	Promedio	DE	MODA
Edad Materna	15	44	27.8	5.8	----
Nº de gestas	1	9	----	----	2
Semanas de gestación por fecha de última menstruación.	24	41	33.6	3.1	----

Tabla 1. Se describe la edad materna, número de gestas y semanas de gestación.

En la gráfica 1 se demuestra el estado civil de las pacientes que cursaron con parto pretérmino.

ESTADO CIVIL DEL GRUPO ESTUDIADO.



Gráfica 1. Se describe el estado civil del grupo de pacientes estudiadas.

En la Tabla 2 se expone a las pacientes con antecedente de parto pretérmino en embarazo previo de acuerdo al estado civil.

ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO POR ESTADO CIVIL			
ESTADO CIVIL	Total de Pacientes (n=59)	%	ODDS
Casadas	43	73%	0.37
Solteras	15	25%	0.34
Divorciadas	1	2%	0.01

Tabla 2. Se describe el antecedente de parto pretérmino por estado civil y la probabilidad de presentarlo.

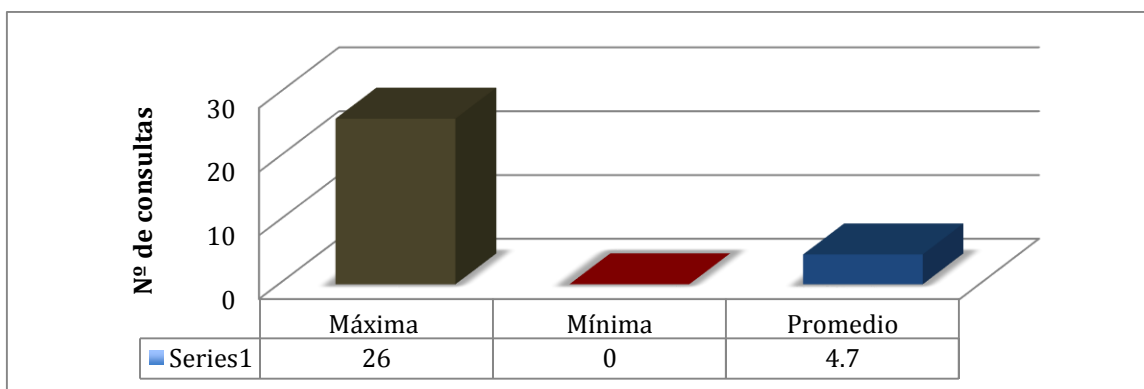
La tabla 3 representa la distribución de pacientes de acuerdo a la escolaridad.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR ESCOLARIDAD			
Escolaridad	Total de pacientes (n=400)	%	ODDS
Preparatoria	152	38%	1.6
Licenciatura	122	31%	0.4
Secundaria	100	25%	0.3
Primaria	26	6%	0.069

Tabla 3. Se describe la distribución de pacientes por escolaridad y la probabilidad de presentar parto pretérmino.

En la gráfica 2 se expone el total de consultas que presentaron las pacientes durante el control prenatal.

TOTAL DE CONSULTAS DE CONTROL PRENATAL



Gráfica 2. Se describe el total de consultas durante el control prenatal en pacientes que cursaron parto pretérmino.

En la tabla 4 se describe el total de pacientes de acuerdo a la escolaridad quienes acudieron a control prenatal así como lo que omitieron el control.

CONTROL PRENATAL DE ACUERDO A LA ESCOLARIDAD				
Escolaridad	Total de pacientes sin control prenatal (n= 91)	Total de pacientes con control prenatal (n= 309)	Total de pacientes (n= 400)	%
Preparatoria	37	115	152	38%
Licenciatura	25	97	122	31%
Secundaria	21	79	100	25%
Primaria	8	18	26	6%

Tabla 4. Se describe el total de pacientes que acudieron a control prenatal de acuerdo a la escolaridad.

En la tabla 5 se presentan los factores de riesgo para parto pretérmino, el total de pacientes por cada factor de riesgo y la probabilidad de presentarlo.

FACTORES DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO.			
Factores de Riesgo	Total de Pacientes (n=400)	%	ODDS
Infecciones	215	55%	1.16
Antecedente de Parto Pretérmino	59	15%	0.17
Embarazo Múltiple	48	12%	0.13
Volúmenes Anormales de Líquido Amniótico	43	11%	0.12
Hemorragia Preparto	18	5%	0.04
Edad Materna (Adolescentes)	7	22%	0.01
Anomalías Uterinas	2	0%	0.00
Cambios de la conducta (Tabaquismo)	0	0%	0.00

Tabla 5. Se describe los factores de riesgo para parto pretérmino y la probabilidad de presentarlo

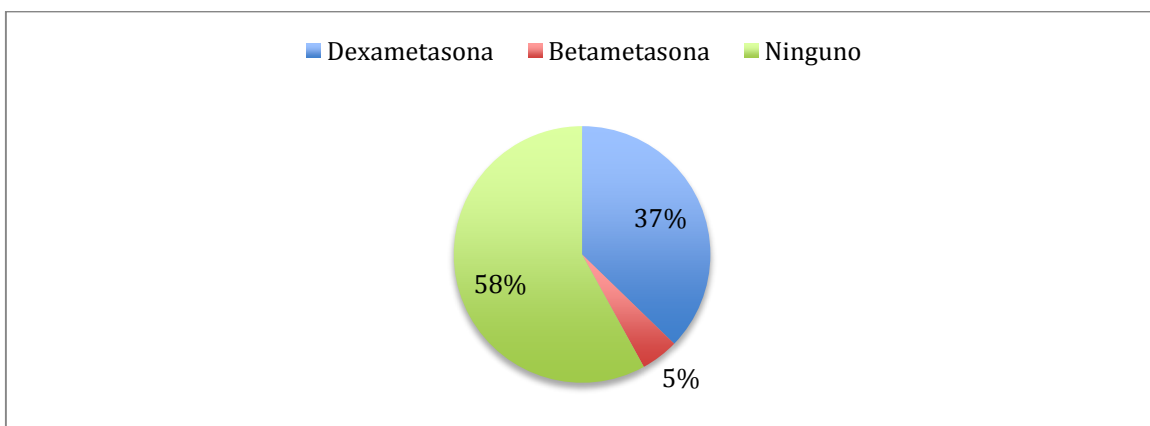
En la tabla 6 se presentan las indicaciones de resolución obstétrica así como el total de pacientes en las que se indicó cada una de ellas.

INDICACIÓN DE RESOLUCIÓN OBSTÉTRICA.			
Indicación de resolución Obstétrica	Total de Pacientes	%	ODDS
	(n=400)		
Indicación Materna	126	31%	0.45
Indicación Fetal	120	30%	0.42
Ruptura Prematura de Membranas	91	23%	0.29
Trabajo de parto pretérmino	63	16%	0.18

Tabla 6. Se describe las indicaciones de resolución obstétrica y la probabilidad para parto pretérmino.

La gráfica 3 demuestra el porcentaje de pacientes en el que se indicó inductores de madurez pulmonar al ingreso de nuestro servicio.

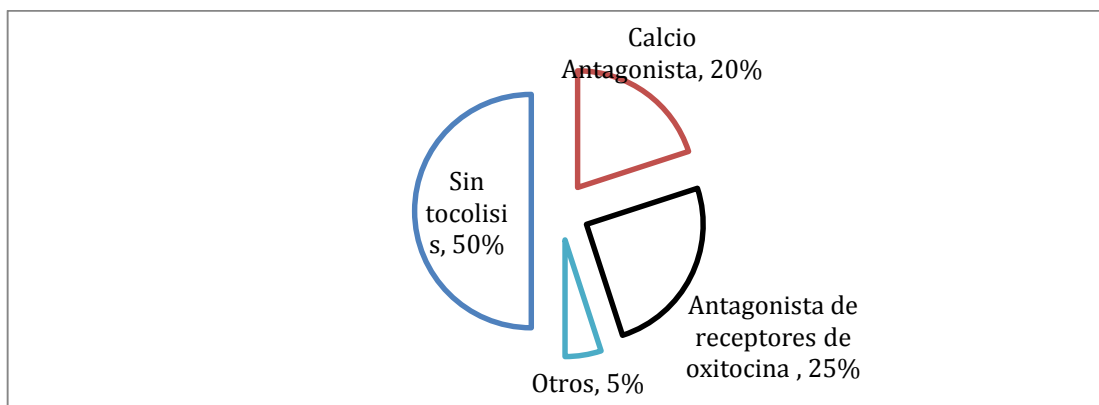
PORCENTAJE DE PACIENTES CON INDICACIÓN DE ESQUEMA DE INDUCTOR DE MADUREZ PULMONAR.



Gráfica 3. Se describe el porcentaje de pacientes con indicación de esquema de inductores de madurez pulmonar y el medicamento empleado.

Gráfica 4 se expone el porcentaje de pacientes y medicamentos indicados de acuerdo a características clínicas para el mismo.

PORCENTAJE DE PACIENTES Y MEDICAMENTO EMPLEADO PARA TOCOLISIS



Gráfica 4. Se describe el porcentaje de pacientes y medicamento empleado para tocolisis.

En la tabla 7 se describe los estudios de extensión que se realizaron durante la estancia intrahospitalaria así como el porcentaje de pacientes que se omitió los estudios.

ESTUDIOS DE EXTENSIÓN			
	Estudios de Extensión (n=400)	%	ODDS
Ultrasonido/Longitud Cervical	114	27%	0.3
Doppler	64	16%	0.1
Amniocentesis	12	3%	0.030
Sin estudios	210	53%	0.9

Tabla 7. Estudios de extensión en la población estudiada.

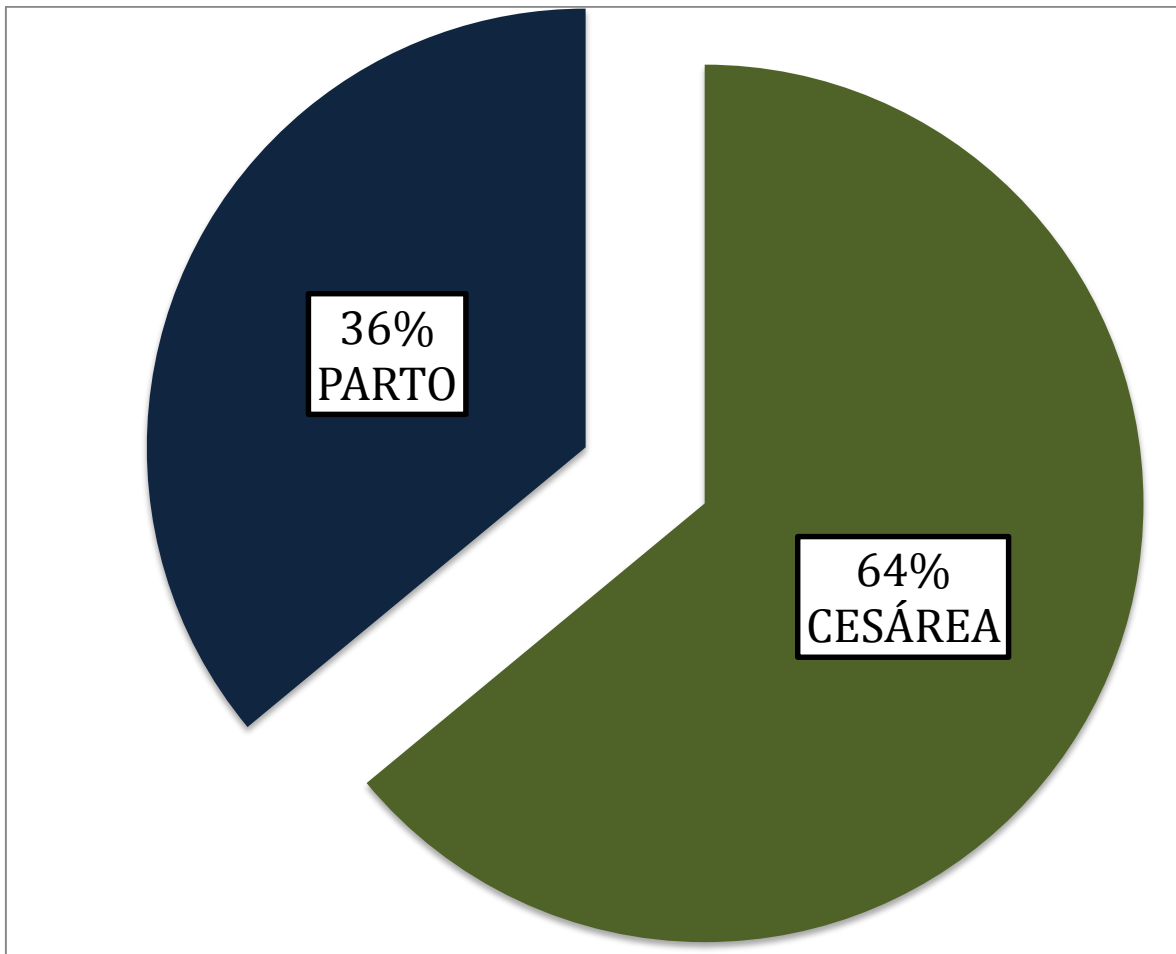
En la tabla 8 se describe las patologías maternas asociadas así como el porcentaje de pacientes que presentaron dicha patología.

PATOLOGÍA MATERNA ASOCIADA DEL GRUPO ESTUDIADO.			
Antecedente de Patología Materna asociada	Total de pacientes (n=37)	%	ODDS
Diabetes Pregestacional	8	21%	0.2
Hipertensión crónica	8	21%	0.2
Insuficiencia Renal Crónica	4	10%	0.1
Purpura Trombocitopenica Idiopática	4	10%	0.1
Hipotiroidismo/ Diabetes Mellitus	3	8%	0.08
Hipertensión Crónica/ Diabetes Mellitus	2	5%	0.05
Miomatosis uterina	2	5%	0.05
Incompetencia Ístmico-cervical	1	3%	0.02
Talasemia	1	3%	0.02
Hipotiroidismo	1	3%	0.02
Incompatibilidad Rh	1	3%	0.02
Artritis Reumatoide	1	3%	0.02
Diabetes Mellitus/trombocitopenia	1	3%	0.02
Epilepsia	1	2%	0.02

Tabla 8. Se describe la patología materna asociada del grupo estudiado.

En la gráfica 5 se demuestra la vía de interrupción del embarazo así como el porcentaje de cada una.

VÍA DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO.



Gráfica 5. Se describe la vía de interrupción del embarazo y el porcentaje de cada una de ellas.

En la tabla 9 se resumen las causas maternas como indicación para interrupción del embarazo.

INDICACIÓN DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO POR CAUSA MATERNA			
	Total de pacientes (n= 126)	%	ODDS
Preeclampsia Severa	42	33%	0.5
Placenta Previa Sangrante	18	14%	0.16
Cesárea Iterativa con Trabajo de parto	15	12%	0.13
Embarazo Gemelar/ Preeclampsia Severa	14	11%	0.12
Distocia de contracción	10	8%	0.08
Distocia de Partes Blandas	6	5%	0.05
Preeclampsia Severa- Síndrome HELLP	6	5%	0.05
Hipertensión Crónica/ Preeclampsia Sobre agregada	4	3%	0.03
Embarazo Gemelar/ Cirugía Previa del Segmento Uterino	4	3%	0.03
Distocia de Partes Oseas	3	2%	0.02
Preeclampsia-Eclampsia	2	2%	0.01
Preeclampsia Severa/ Diabetes Mellitus	1	1%	0.00
Purpura Trombocitopenia Idiopática	1	1%	0.00

Tabla 9. Se describe la indicación de interrupción del embarazo por causa materna.

En la tabla 10 se describe las indicaciones de interrupción por causa fetal así como el porcentaje de presentación.

INDICACIONES DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO POR CAUSA FETAL.			
Indicación de Interrupción del embarazo	Total de pacientes (n=116)	%	ODDS
Oligohidramnios	43	36%	0.5
Embarazo Gemelar/Trabajo de Parto	20	17%	0.2
Restricción del Crecimiento Intrauterino/ Oligohidramnios	14	12%	0.1
Distocia de Presentación	14	12%	0.1
Sufrimiento Fetal Agudo	10	8%	0.09
Embarazo de Alto Orden	6	5%	0.05
Embarazo Gemelar/ Transfusión Feto-Fetal	4	3%	0.03
Corioamnioititis	4	3%	0.03
Anhidramnios	4	3%	0.03
Hidrocefalia/ Trabajo de parto	1	1%	0.00

Tabla 10. Se describe las indicaciones de interrupción del embarazo por causa fetal.

Tabla 11 se describe los resultados perinatales de acuerdo a la clasificación de prematurez así como el total de recién nacidos.

RESULTADOS PERINATALES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE PREMATUREZ.				
Clasificación de Prematurez	Masculino (n= 216)	Femenino (n= 184)	Total de Recién Nacidos (n=400)	%
Inmadurez Extrema (24 -28 semanas)	11	11	22	5%
Pretérmino Extremo (28-31 semanas)	25	17	42	11%
Pretérmino Moderado (32-33 semanas)	27	28	55	14%
Pretérmino Tardío (34-36 semanas)	153	128	281	70%

Tabla 11. Se describe los resultados perinatales de acuerdo a la clasificación de prematurez

En la tabla 12 se describe la clasificación, distribución y porcentaje de recién nacidos de acuerdo al peso.

TOTAL DE RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINO DE ACUERDO AL PESO.

	Total de Recién Nacidos	
	(n= 400)	%
Peso Normal (>2501 grs)	107	27%
Peso bajo (1501-2500 grs)	203	51%
Peso muy bajo (1001-1500 grs)	62	15%
Peso Extremadamente bajo (<1000 grs)	28	7%

Tabla 12. Se describe el total de recién nacidos pretérmino de acuerdo al peso

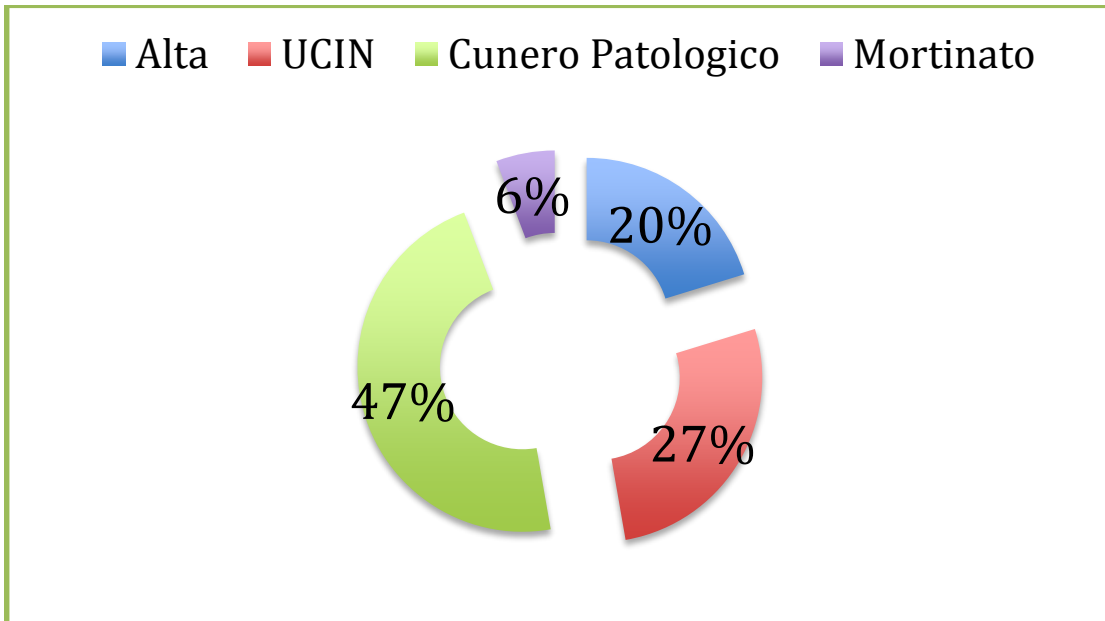
Tabla 13 se describe la calificación APGAR al minuto y a los 5 minutos.

Calificación APGAR			
	Mínima	Máxima	MODA
APGAR al Minuto.	0	9	8
APGAR a los 5 minutos	0	9	9

Tabla 13. Se describe la calificación APGAR de los recién nacidos pretérmino.

En la gráfica 6 se observa la distribución de recién nacidos de acuerdo a la valoración de APGAR .

DISTRIBUCIÓN DE RECIÉN NACIDOS POSTERIOR AL NACIMIENTO



Gráfica 6 se describe la distribución de los recién nacidos pretérmino posterior a la valoración del nacimiento.

DISCUSIÓN

La importancia de este estudio radica en el conocimiento del panorama epidemiológico de parto pretérmino en nuestro medio, para en un futuro lograr ejercer una medicina preventiva desde el primer nivel de atención; con esto se logrará disminuir los altos costos que se requieren en forma global la atención de las consecuencias del parto pretérmino, ya que son de gran trascendencia para las familias, la sociedad, las instituciones y el gobierno.

En la literatura internacional encontramos que múltiples estudios indican que la edad promedio se encuentra entre los 15 y 40 años de edad, sin embargo en el estudio realizado sobre el panorama epidemiológico del parto pretérmino en el Hospital de Ginecoobstetricia Enrique C. Sotomayor en Guayaquil, Ecuador en el 2012, se identificó que la edad de presentación para parto pretérmino fue a partir de los 20 a 30 años de edad y en nuestro estudio se encontró que la edad de presentación de parto pretérmino fue de 15 a 44 años de edad, coincidiendo con la literatura internacional.

En un estudio realizado por la Dra. Polo Álvarez en el Hospital público de Ica, Perú, en el 2013, concluyen que el estado civil casada presenta un OR 1.963 para parto pretérmino, resultados similares a nuestro estudio en donde se observó que 80% de las pacientes que presentaron parto pretérmino cumplían con esta condición en comparación con otro estado civil.

En un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social entre 2007 y 2012, donde concluyen que para disminuir la frecuencia de parto pretérmino es necesario estandarizar las estrategias y líneas de acción en la atención primaria y secundaria en las unidades médicas del IMSS, identificado el bajo nivel educativo como predisponente para presentar parto pretérmino. En nuestro estudio esto no se corroboró, ya que se identificó que el 38% de las pacientes que presentaron parto pretérmino contaban con un nivel de estudios hasta preparatoria, y solo un 6% de pacientes que presentaron parto pretérmino presentaban un grado menor de escolaridad.

En nuestro estudio la edad gestacional se calculó de acuerdo a la fecha de última menstruación referida por la paciente, el promedio fue de 33.6 semanas, sin embargo algunas de ellas ingresaron al hospital con diagnóstico de embarazo de término de 41 semanas, diagnóstico justificante de la interrupción del embarazo, sin embargo al momento de la interrupción del embarazo se obtuvieron recién nacidos con una edad gestacional menor a la esperada incrementado el índice de nacimientos pretérmino en nuestro hospital. De acuerdo a la Guía de Práctica clínica en el *diagnóstico y manejo del Parto Pretérmino de 2009* indica que la determinación de la edad gestacional en que se presenta el parto pretérmino marcará el pronóstico de sobrevida y complicaciones a corto y largo plazo del neonato, por lo cual resulta imperioso el correcto cálculo de la edad gestacional basado en ultrasonografía de primer y segundo trimestre.

En nuestro estudio se identificó que existe un control prenatal deficiente con un promedio de consultas de 4.7 consultas. De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el *Control Prenatal con Enfoque de Riesgo de 2009*, hace referencia que la Organización Mundial de la Salud establece que las mujeres embarazadas deben asistir como mínimo a 5 consultas de atención prenatal; esto es de gran importancia ya que un adecuado control prenatal identificará a pacientes con alto riesgo de complicaciones y su manejo oportuno.

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica en el *Diagnóstico y manejo de Parto Pretérmino de 2009* hace referencia que la Dexametasona y Betametasona, esteroides de elección para inducir madurez pulmonar fetal, han demostrado disminuir las complicaciones propias de la prematuridad a corto y largo plazo. Contraria a esta recomendación, en nuestro estudio se identificó que a más de 50% de las pacientes que tuvieron parto pretérmino no se les aplicaron inductores de madurez pulmonar.

De la misma manera, en nuestro estudio a las pacientes que presentaban clínica de amenaza de parto pretérmino se inició tocólisis sin corroborar con algún estudio de extensión, realizando éstos estudios solo a la mitad de las pacientes, no acoplándonos a la guía de práctica clínica en el *Diagnóstico y manejo de parto pretérmino 2009* que indica que la evaluación ultrasonográfica de la longitud cervical permite determinar que tipo de pacientes requerirán tocólisis.

El estudio realizado por el Dr. Pérez Molina en el Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, en el 2011 identificó que las vías de interrupción de embarazo en los partos pretérmino fue por trabajo de parto pretérmino espontáneo y en segundo lugar interrupción por vía abdominal; difiriendo con lo que encontramos en nuestro estudio, en donde la principal vía de interrupción del embarazo se dio por cesárea.

Respecto a los resultados perinatales, la Dra. Pérez Zamudio realizó un estudio en el Hospital de Irapuato en el año 2013, encontrando que el mayor porcentaje de los nacimientos pretérmino se encontró en la clasificación de pretérmino tardío, además estos pacientes presentaron bajo peso y 5% de los recién nacidos pretérmino ingresó a la unidad de cuidados intensivos neonatales; en nuestro estudio coincidimos en encontrar a la mayoría de partos pretérminos en pretérmino tardío y bajo peso; sin embargo en contraste el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales fue mas elevada con un 27% y una mortalidad por prematurez del 6%, que relacionamos con la falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar; por lo que gracias a esta tesis se identificó la falta de la estandarización en el manejo de las pacientes con amenaza de parto pretérmino.

La Guía de Práctica Clínica en el *Diagnóstico y Manejo del Parto Pretérmino de 2009*, hace referencia la alta probabilidad de presentar parto pretérmino si se cuenta con el antecedente de parto pretérmino previo. A diferencia de nuestro estudio en donde se identificó con mayor probabilidad

infección genitourinaria, y el antecedente de parto pretérmino previo con menor probabilidad; esto concuerda con el estudio realizado por el Dr. Villanueva sobre el perfil epidemiológico del parto pretérmino en el 2008, que menciona que la exposición de al menos un agente patógeno induce 16.35 veces más riesgo de parto pretérmino en comparación con las pacientes con flora vaginal normal. Por lo que se abre una línea de investigación para identificar el principal factor de riesgo en el parto pretérmino.

En el artículo publicado por el Dr. Robert L Goldenberg, en el 2008 habla sobre la epidemiología y causas de parto pretérmino en donde se determinó que la principal indicación de interrupción de embarazo pretérmino fue preeclampsia-eclampsia; en nuestro estudio encontramos una diferencia, siendo la primera indicación de interrupción de embarazo oligohidramnios, seguida de preeclampsia severa, embarazo gemelar con trabajo de parto, placenta previa sangrante, cesárea iterativa con trabajo de parto y distocia de presentación, estos hallazgos abren pauta a una nueva línea de investigación acerca de las comorbilidades asociadas a indicación de resolución de embarazo ya que al diagnosticar y dar tratamiento oportuno a estas patologías disminuirá considerablemente la cantidad de parto pretérmino.

CONCLUSIONES

El panorama epidemiológico del parto pretérmino en el Hospital General Regional nº 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social fue el siguiente: la edad materna promedio fue de 27 años, el número de gestas fue de 2, el 80% corresponde a pacientes casadas, el 38% cursaron la preparatoria, presentaron un promedio de 4 consultas prenatales, los factores asociados a parto pretérmino fueron los siguientes: infecciones del tracto genitourinario en un 55%, antecedente de parto pretérmino en un 15% y embarazo múltiple en un 12%; la resolución del embarazo fue el 31% por indicación materna, 30% por indicación fetal y un 23% a ruptura prematura de membranas, de acuerdo a los resultados perinatales se identificó lo siguiente: 70% corresponde a pretérmino tardío, el 51% presentó un rango de peso de 1501-2500 grs, y se presentó un 6% de muertes perinatales.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Robert-L G, Jennifer-F C, Jay-D I, Roberto-Romero. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet 2008; 371: 75–84.
2. Huaroto-Palomino K, Paucca-Huamancha MA, Polo-Alvarez M, Meza-Leon JN. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de la Ica, Perú, Rev méd panacea.2013; 3 (2): 27-31.
3. Miguel-Romero R, Cruz-Cruz PR, Ruíz –Rosas RA, Hernández-Valencia M. Incidencia de nacimientos pretérmino en el IMSS (2007-2012).Ginecol Obstet Mex 2014; 82:465-471.
4. Guillén- Mayorga DL, Rodríguez E, Ortiz JA, Rivera WI, Hernández-Duarte N, perfil epidemiológico y factores de riesgo en recién nacidos prematuros, Hospital Regional, Gracias, Lempira. Rev Med Hondur, Vol. 80 no. 4 2012.
5. Malgorzata P, Bogusław P, Krzemieniewska J, Karmowski M, Koryś, Łątkowski K, Karmowski A. Initiation of Preterm Labor. Department and Clinic of Gynecology and Obstetrics, Wrocław Medical University, Wrocław, Poland. Adv Clin Exp Med 2013, **22**, 2, 283–288
6. Vega-Sánchez R, Vadillo-Ortega F. Fisiopatología del nacimiento pretérmino. Ginecol Obstet Mex 2006; 74: S154-9.
7. Pérez-Zamudio R, López-Terrones CR, Rodríguez-Barboza A. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. Bol Med Hospi Infant Mex 2013 ; 70 (4) 299-303.

8. Pérez-Molina J, Panduro-Barón G, Quezada-López C. Factores maternos asociados con nacimiento pretérmino espontáneo versus pretérmino nacido por cesárea. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(10):607-612.
9. Villanueva ELA, Contreras GAK, Pichardo CM, Rosales LJ. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):542-8.
10. Offiah I, O'Donoghue K, Kenny L. Clinical Risk Factors for Preterm Birth, Preterm Birth- Mother and child. Anu Research Centre, Cork Univerity Maternity Hospital Ireland 2012; 3: 73-94.
11. Rodríguez LM, González-Ramírez VE, relación de las citoquinas proinflamatorias con la corioamnioitis subclínica y el parto pretérmino. Instituto de ciencias Básicas y preclínicas " Victoria de Girón". La Habana, Cuba. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*.2011;37 (4): 562- 576.
12. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Harris-Requejo J, Rubens C, Menon R, Van Look PFA The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ* 2010;88:31–38.
13. Couto-Nuñez D, Nápoles Méndez D, Montes de Oca-Santiago P, Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales, Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba. *MEDISAN* 2014; 18 (6):852.
14. Lucín C, Robles A, Terán E, Parto Pretérmino: aspecto sociodemográficos en gestantes del hospital Ginecoobstétrico "Enrique C. Sotomayor", Guayaquil, Ecuador , *Rev. Med. FCM-UCSG*, 2010, vol.16 No4. Pág. 266-272.

15. Diagnóstico y Manejo del Parto Pretérmino. México: Secretaría de Salud; 2009.

ANEXOS:

ANEXO1:

CLASIFICACIÓN DE PREMATUREZ DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL

CLASIFICACIÓN DE PREMATUREZ DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL	
Inmadurez extrema	Menor de 28 semanas
Pretérmino extremo	Recién nacido de 28 a 32 semanas de gestación
Pretérmino moderado	Recién nacido entre 32 y 34 semanas de gestación
Pretérmino tardío	De 34 a 36 semanas

ANEXO 2:

CLASIFICACIÓN DEL PREMATURO DE ACUERDO AL PESO

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE ACUERDO AL PESO	
Bajo peso al nacimiento	Peso inferior a los 2500 grs
Muy bajo peso al nacimiento	Peso inferior a los 1500 grs
Extremado bajo peso al nacimiento	Peso inferior a los 1000 grs.

Anexo 3: **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
TÍTULO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN: “PANORAMA EPIDEMIOLOGICO
DEL PARTO PRETERMINO”**

Nombre de la Paciente:	Numero progresivo	UMF
Afiliación:	Estado civil	
Dirección:	Teléfono:	Edad:
FUR:	FPP	Gestas: Para: Abortos: Cesárea:

Control prenatal:	Número de consultas:	Escolaridad :
Diagnóstico en el momento de interrupción :		

Antecedente de parto pretérmino No ()	PESO:
SI: SEMANAS DE GESTACIÓN:	
Antecedente de infecciones durante el embarazo No ()	
Si () infección de vías urinarias () cervicovaginitis ()	
Tabaquismo durante el embarazo Si () No ()	

Recibió tocolítico No ()	
Si () especifique:	

Recibió inductores de madurez pulmonar No ()	
Si () especifique:	

Se realizaron examen de extensión No()	
Si () especifique:	

Alteraciones de líquido amniótico:	
Polihidramnios () Oligohidramnios ()	
Antecedente de aborto de 2º trimestre: Si () No ()	

Ruptura prematura de membranas: No ()	
Si () especifique tiempo de latencia:	
Antecedente de patología materna asociada:	

CARACTERÍSTICAS DEL DESENLACE OBSTÉTRICO Y RESULTADOS PERINATALES

Fecha de interrupción del embarazo:	Vía de interrupción e indicación:
Edad gestación por clínica	Capurro:
Sexo del producto:	Peso: Talla:
APGAR:	Destino del recién nacido :