



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARÍA DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR
BENEMÉRITO HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
"JUAN MARÍA DE SALVATIERRA"

**INCIDENCIA Y VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO EN
EMBARAZOS ÚNICOS EN UN HOSPITAL DE 2º NIVEL DE LA
SECRETARÍA DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTOR:

Dr. Jonathan López Castillo

ASESOR DE TESIS:

Dr. Gustavo Farías Noyola (Médico Adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia)

Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor (Médico Adscrito al Servicio de Cirugía General)

La Paz, Baja California Sur. Julio 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 DE POSGRADO

“INCIDENCIA Y VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO EN EMBARAZOS UNICOS EN UN HOSPITAL DE 2º NIVEL DE LA SECRETARIA DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR.”

Presenta:

Dr. Jonathan López Castillo

Dr. Gustavo J. Farías Noyola

Asesor de Tesis y Médico Adscrito al
Servicio de Ginecología y Obstetricia

Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor

Asesor de Tesis y Médico Adscrito al Servicio de
Cirugía General

Dr. Carlos Arriola Isais

Jefe de Curso de Posgrado y Médico Adscrito
al Servicio de Ginecología y Obstetricia

Dra. María Teresa Romero García

Coordinadora de Enseñanza Estatal

AGRADECIMIENTOS

Siempre es difícil encontrar palabras para agradecer al mundo de personas que están a tu alrededor haciendo grandes tus proyectos, Dios siempre antes que todo, por otorgarte el don de cumplir tus metas, a tu familia por estar ahí en cada uno de los sueños y ser partícipes del cumplimiento de ellos, no solo por su apoyo sino por el empuje que le dan a cada uno de ellos.

A mi compañera, mi cómplice, mi amiga y mi novia Diana que ha estado conmigo en cada uno de mis proyectos desde hace tiempo.

Gracias a mis tutores, los doctores Gustavo Jorge Farías Noyola y Andrea Socorro Álvarez Villaseñor, por su paciencia, motivación, crítica y aliento para hacer fácil lo difícil, siendo un privilegio poder contar con su ayuda, guía y apoyo.

A mis maestros que al final del camino, sin ellos, mi entrenamiento no podría haber sido mejor.

Gracias a todo el personal del Hospital Juan María de Salvatierra, por su atención, enseñanzas y amabilidad durante mi entrenamiento, siendo un gran grupo de profesionales al servicio de los médicos en formación.

A mis compañeros residentes de mayor y menor grado por cada una de sus enseñanzas, críticas y consejos para ser mejor.

A mis amigos por la paciencia y el entendimiento sobre mi trabajo y ocupaciones.

A todos ellos, muchas gracias.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico con todo mi amor y cariño a mis padres por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro la cual hoy me coloca en este lugar, por creer en mi capacidad, que, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre me ha brindado su comprensión, cariño y amor.

A mis hermanas quienes junto a mis sobrinos han sido fuente de motivación e inspiración para poder superar cada obstáculo que se puso en mi camino para lograr mis metas.

A mis compañeros presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos 4 años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se hiciera realidad.

INDICE

Resumen.....	7
Introducción.....	11
Marco Teórico.....	12
Diagnostico.....	18
Predictores de Parto Pretérmino	18
Tratamiento.....	21
Adyuvantes.....	27
Prevención.....	30
Pronóstico.....	30
Planteamiento del Problema.....	31
Pregunta de Investigación	32
Justificación.....	32
Hipótesis.....	33
Objetivo General.....	33
Objetivos Específicos.....	33
Material y Métodos.....	34
Variables.....	36

Descripción del estudio	37
Análisis estadístico.....	38
Ética.....	38
Resultados.....	39
Discusión.....	49
Conclusiones.....	51
Comentario Final.....	53
Conceptualización.....	53
Bibliografía.....	56
Anexos.....	59

INCIDENCIA Y VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO EN EMBARAZOS ÚNICOS EN UN HOSPITAL DE 2º NIVEL DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR.

Resumen

Introducción: El parto pretérmino representa no solo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, los gastos que se requieren para atender las secuelas de esta patología, son de gran trascendencia para la sociedad, las instituciones y los gobiernos. Para fines prácticos el nacimiento pretérmino es considerado cuando el nacimiento ocurre entre las 20.1 y 36.6 semanas de gestación. (2)

En los Estados Unidos, el 12,5% de los partos corresponde a partos prematuros.¹ La tendencia en los últimos años ha ido al aumento. Excluidas las malformaciones congénitas, el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las anomalías neurológicas son atribuibles directamente a la prematuridad.¹ Existen múltiples evidencias de causalidad entre la relación de infección/parto pretérmino. Las pacientes embarazadas con infecciones sistémicas tienen más probabilidad de tener un parto prematuro. La bacteriuria asintomática aumenta el riesgo de parto pretérmino y su tratamiento lo disminuye. Si bien, entonces, el parto pretérmino debe ser considerado en sí mismo un proceso patológico, así estos procesos convergen en una vía biológica final común caracterizada por la degradación de la membrana de la matriz extracelular cervical y fetal; la activación miométrica, originando contracciones uterinas que aumentarán en intensidad y frecuencia ocasionando cambios cervicales con o sin RPM, dando como resultado una amenaza o parto pretérmino.

Objetivo general: Conocer la incidencia y la vía de resolución del embarazo en las pacientes con nacimientos pretérmino

Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, longitudinal y retrospectivo en pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra, de La Paz BCS., durante el periodo del 1° de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

Resultados: Se estudiaron un total de 280 pacientes, de las cuales sólo 134 cumplieron con los criterios de inclusión descritos, la incidencia del parto pretérmino fue del 5.31%, siendo la vía de resolución más frecuente, la abdominal, con una tasa de malformaciones neonatales asociada solo en 4 de los 134 casos, siendo la prematuridad extrema el principal factor de riesgo para mortalidad neonatal.

Conclusiones: La vía de resolución más frecuente del parto pretérmino fue la cesárea, la incidencia de esta patología en nuestro estado es menor a la reportada, no existió mortalidad materna asociada. Dos o más factores de riesgo maternos y los procesos infecciosos son frecuentemente vistos en el parto pretérmino.

Palabras Clave: parto pretérmino, incidencia, factor de riesgo

ABSTRACT

Introduction: Preterm labor represents not only an obstetrical problem but a problem of public health, the expenses required to attend the consequences of this disease are of great importance for society, institutions and governments. For practical purposes preterm birth is considered when the birth occurs between 20.1 and 36.6 weeks of gestation.

In the United States of America, 12.5% of all births are premature⁽¹⁾ and the trend in recent years has increased. Excluding congenital malformations, 75% of perinatal deaths and 50% of neurological abnormalities are directly attributable to prematurity.⁽¹⁾ There are multiple evidence that do relate infection with preterm delivery. Pregnant patients with systemic infections are more likely to give birth prematurely. Asymptomatic bacteriuria increases the risk of preterm delivery, and appropriate treatment decreases its presentation. While preterm delivery should be considered itself a pathological process, both illnesses converge on a final common pathway characterized by fetal membranes biological degradation, occurring in the cervix and fetal's extracellular matrix. The latter causes myometrial activation, that initiates uterine contractions which are able to increase in intensity and frequency causing cervical remodeling and changes with or without RPM, resulting in a threat or preterm birth.

General Objective: Learning about the incidence and the mode path of ending resolution of patients with preterm birth

Material and methods: An observational, longitudinal and retrospective study was conducted in patients hospitalized with threatened preterm birth , in the obstetrics labor

area at the General Hospital Juan María de Salvatierra to La Paz BCS., from 1st January 2011 to 31st December 2011.

Results: A total of 280 patients , of which, only 134 met the inclusion criteria. The preterm delivery incidence was 5.31 %. The most common resolution route was the abdominal approach , the neonatal malformations rate was 4 in 134 cases , extreme prematurity was the main risk factor for neonatal mortality.

Conclusion: In our study, the cesarean section was the most common delivery route. This illness incidence is lower than globally reported. There was no maternal mortality associated. Two or more maternal risk factors, such as infectious processes are frequently seen accompanying preterm birth.

Key Word: preterm birth , incidence , risk factor

Introducción

El parto pretérmino representa no solo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que se le atribuye hasta en el 70% de mortalidad perinatal a nivel mundial y produce una elevada morbilidad neonatal, tanto inmediata como a largo plazo, manifestada principalmente por secuelas neurológicas que repercuten en la vida futura del neonato, de la madre, de las familias y de la sociedad.

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

En Estados Unidos, por ejemplo, el costo económico-social asociado con el parto pretérmino en 2005 fue de 26.2 mil millones de dólares ⁽¹⁾

Es imperioso conocer los factores de riesgo y métodos diagnósticos actuales, que permitan identificar de manera oportuna a las pacientes con riesgo de parto pretérmino en nuestra población, ya que por las características del mismo, el porcentaje de pacientes representa alrededor de la tercera parte de la atención obstétrica.⁽¹⁾

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. ¹

La importancia de este trabajo, 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, con un alto índice de morbilidad y mortalidad neonatal, por ello, es importante identificar los factores predictivos en las pacientes que culminaron su embarazo mediante un parto pretérmino, su diagnóstico oportuno y el mejor manejo disponible para tratar de disminuir este problema de salud pública, cuya incidencia no se ha logrado modificar en largo tiempo.⁽²⁾

Marco Teórico

El nacimiento pretérmino es considerado cuando el nacimiento ocurre entre las 20.1 y 36.6 semanas de gestación (SDG), y esto acontece aproximadamente en el 12.7% de todos los nacimientos.² A pesar de las investigaciones en este campo, la frecuencia parece haberse incrementado en las dos últimas décadas y es la causa única más importante de morbilidad y mortalidad perinatal. Si bien la American Academy of Pediatrics Committee on the Fetus and Newborn (1976) ha utilizado 38 semanas como límite diagnóstico superior. El límite inferior de edad gestacional (EG) que establece el límite entre parto prematuro y aborto es, de acuerdo a la OMS, 22 semanas de gestación o 500 grs. de peso o 25 cm de longitud de corona a rabadilla.⁽²⁾

Para fines prácticos y con base en las semanas de edad gestacional, el parto pretérmino es clasificado en: pretérmino (33-36 semanas de gestación), pretérmino moderado (29-32 semanas), pretérmino extremo (28 semanas o menos).^(3,4)

Son tres factores los principales responsables de este aumento en la frecuencia del Parto Pretérmino : 1) el 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) y 3) aumento en las intervenciones obstétricas a edades tempranas de la gestación.⁽⁵⁾

La OMS estableció que deberá reducirse la tasa de mortalidad neonatal por parto prematuro en 50% en el periodo 2010-2025 en los países con tasa ≥ 5 x 1,000 nacidos vivos, lo que evitaría que 550,000 prematuros mueran cada año para el 2025.⁽¹⁾

En los Estados Unidos, el 12,5% de los partos corresponde a partos prematuros y la tendencia en los últimos años ha ido en aumento. Algunos grupos étnicos, como los afrodescendientes (17,5%); los grupos hispánicos y las mujeres de raza blanca no hispanica han mostrado un incremento mayor que el promedio.

Dentro de la distribución de la prematurez en los Estados Unidos, en el 2006, se encontró que el 71,4% correspondió a prematuros de 34 a 36 6/7 semanas; el 12,6%, de 32 a 33 6/7 semanas, el 10%, de 28 a 31 semanas 6/7, y el 5,9%, < 28 semanas. En datos latinoamericanos recopilados, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 11,4% de los nacimientos en Colombia son de niños prematuros, (corresponde a un poco más de 100.000 niños anualmente), en el que el Eje Cafetero es la región que presenta las tasas más altas. Llama la atención que, en general la incidencia en los países menos desarrollados es menor a pesar de la pobreza, la menor escolaridad de las embarazadas, los desplazamientos, el incremento de embarazos en la adolescencia, la inestabilidad de las parejas, el menor control prenatal, los cuales son considerados factores que aumentan la probabilidad de parto prematuro.

No se ha descrito una mayor incidencia de prematurez en la población afrodescendiente en Colombia como en los Estados Unidos, pero puede ser más por falta de datos que porque ocurra de esa manera.⁽⁶⁾

El Instituto Mexicano del Seguro Social reporta una frecuencia de prematurez 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 prematurez reportada fue 4.1%, con 2.8% de ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en un estudio realizado

de 1995 a 2001. En el año 2005, el Hospital Materno Infantil de León reportó una incidencia de 22.4% de ingresos de pacientes prematuros a la UCIN.⁽⁷⁾

Este Instituto de Salud como referencia reportó que la prematurez fue la causa de mortalidad infantil en 75% y de mortalidad neonatal temprana en 62% de los casos en seis países en vías de industrialización.

Desde hace varios años se vienen analizado los factores asociados con el parto pretérmino y realmente no han existido cambios en su incidencia, como se observó en un estudio efectuado en 2001-2002 en un hospital de segundo nivel del IMSS, donde el factor asociado más frecuente fue la infección de vías urinarias ($p < 0.05$) y el parto pretérmino sucedió en 7% de las embarazadas.⁽¹⁾

Las estrategias establecidas por los organismos nacionales e internacionales para prevenir el parto pretérmino, aún no han dado los resultados esperados; en México sigue siendo problema de salud pública.⁽¹⁾

La prevalencia del parto pretérmino se estima en un 7-10%. Supone un 65% de muertes perinatales y la principal causa de morbilidad neonatal.

El 80% de las pacientes que consultan por amenaza de parto pretérmino (APP) no terminarán en un parto prematuro. Dos tercios de las APP no parirán en las siguientes 48 horas, y más de un tercio llegarán a término.⁽⁸⁾

La morbilidad neonatal de los prematuros es de magnitud variable, dependiendo principalmente del peso de nacimiento y de la edad gestacional (EG) al nacer, así como de las intervenciones terapéuticas realizadas. Las complicaciones más frecuentes son: depresión al nacer, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), hemorragia intracraneana (HIC), sepsis, trastornos metabólicos, enterocolitis necrozante (ECN), ductus arterioso persistente, displasia broncopulmonar (DBP), apneas y fibroplasia retrolental.

Adicionalmente, pueden presentar morbilidad neurológica a largo plazo, tales como anomalías de las funciones cognitivas y parálisis cerebral.

Aproximadamente, el 20% de los nacimientos pretérmino son indicados por razones maternas o fetales (RCIU, pre eclampsia, 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. ^(9,10)

Está demostrado que conforme la edad gestacional progresa hay una disminución en la morbilidad neonatal a corto plazo. Entre las 24 y 28 SDG cada día ganado aumenta la sobrevivencia y reduce la morbilidad neonatal en 1 a 5%; ganar de 2 a 3 días es significativo. La ganancia diaria de sobrevivencia y la morbilidad reducida entre 29 y 32 SDG son también altamente significativas; una ganancia de 5 a 7 días tiene beneficios importantes. Después de las 32 SDG las complicaciones maternas empiezan a alterar la relación riesgo beneficio para continuar la gestación. Después de la semana 34 de gestación, varios especialistas en Medicina Materno Fetal y cuando existe disponibilidad de cuidados neonatales terciarios recomiendan el nacimiento en las distintas complicaciones del embarazo. ⁽¹⁰⁾

Excluidas las malformaciones congénitas, el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las anomalías neurológicas son atribuibles directamente a prematuridad, lo que explica la magnitud del problema. Aun cuando la incidencia de esta patología no ha mostrado modificaciones significativas en los últimos años, la morbimortalidad neonatal atribuible a ella muestra una tendencia descendente. Esta reducción se atribuye a la

mejoría en el cuidado neonatal de los prematuros, más que al éxito de las estrategias preventivas y terapéuticas del trabajo de parto prematuro.⁽¹⁾

EL Parto prematuro es el resultado de tres entidades clínicas que se distribuyen aproximadamente en tercios cualquiera que sea el centro perinatal que se evalúe. Ellas son parto prematuro idiopático, parto prematuro resultante de rotura prematura de membranas en embarazos de pretérmino (RPM), y parto prematuro "iatrogénico", o que resulta de la interrupción médica prematura del embarazo por causa materna y/o fetal. Considerar la existencia de estos tres grupos es relevante porque tiene implicancias diagnósticas, pronósticas y terapéuticas.⁽²⁾ La [Tabla I](#) resume una serie de condiciones que constituyen factores predisponentes para parto prematuro. Durante los últimos 5 años las investigaciones conducidas en el área de trabajo de parto prematuro han modificado los conceptos tradicionales. Parto prematuro se concibe hoy como un síndrome, es decir una condición causada por múltiples patologías, cuya expresión última y común denominador son las contracciones uterinas y dilatación cervical iniciadas antes de las 37 semanas de gestación. Evidencias clínicas, anatomopatológicas, microbiológicas, experimentales y bioquímicas han permitido identificar hasta hoy las siguientes causas: infección intra- amniótica , isquemia útero-placentaria , malformaciones fetales , sobre distensión uterina ,factores inmunológicos y stress. ⁽²⁾

Existen múltiples evidencias de causalidad entre la relación de infección/parto pretérmino. Las pacientes embarazadas con infecciones sistémicas, como pielonefritis, malaria, neumonía o infección periodontal, tienen más probabilidad de tener un parto prematuro. La bacteriuria asintomática aumenta el riesgo de parto pretérmino y su

tratamiento lo disminuye. Sustancias inflamatorias inyectadas intramnióticamente en animales producen partos pretérmino. Es posible demostrar infecciones con pocas manifestaciones clínicas en algunas embarazadas que estimularon el comienzo del parto prematuro. ⁽¹¹⁾

Si bien, entonces, el parto prematuro puede ser el resultado del desencadenamiento precoz de mecanismos fisiológicos, este debe ser considerado en sí mismo un proceso patológico. En este sentido, las etiologías que hemos mencionado se encuentran, en su mayoría, en etapa de comprensión de los mecanismos fisiopatológicos involucrados, así como de la determinación de su prevalencia. Para el caso de infección, sin embargo, existe convincente evidencia de que esta juega un papel fundamental. ⁽⁹⁾

Aunque estos procesos ocurren a menudo, simultáneamente cada uno tiene una característica bioquímica y biofísica única, con manifestaciones temporales variables y distintos perfiles epidemiológicos.

Sin considerar el evento disparador, estos procesos convergen en una vía biológica final común caracterizada por la degradación de la membrana de la matriz extracelular cervical y fetal;⁽⁹⁾ la activación miometrial, originando contracciones uterinas que aumentarán en intensidad y frecuencia ocasionando cambios cervicales con o sin RPM.

⁽⁹⁾

Diagnóstico

El diagnóstico de parto pretérmino teóricamente es simple, pues consiste en identificar la presencia de contracciones uterinas de suficiente intensidad y frecuencia para producir progresivamente borramiento y dilatación del cérvix entre las 20 y 37 SDG.⁽¹⁰⁾

Los criterios específicos para seleccionar mujeres con Parto Pretérmino incluyeron contracciones uterinas persistentes (4 cada 20 minutos u 8 cada 60 minutos,

documentando los cambios cervicales o borramiento cervical del 80% o dilatación cervical mayor de 2 cm).

Esta sola presencia de contracciones uterinas como criterio diagnóstico ha traído como consecuencia que el Parto Pretérmino sea la causa más frecuente de hospitalizaciones en la mujer embarazada.

Varios investigadores han tratado, no obstante, ninguno ha sido capaz de identificar el umbral de la intensidad de contracciones uterinas que efectivamente identifique a las mujeres que van a parir prematuramente. El examen cervical digital tiene una reproducibilidad limitada entre los examinadores, especialmente cuando los cambios no son pronunciados. ⁽⁹⁾

Predictores de parto pretérmino

Ante la inconsistencia y la poca sensibilidad de los datos del interrogatorio (factores de riesgo) y a la exploración física por los métodos habituales para diagnosticar el parto pretérmino, la mayoría de las guías clínicas, revisiones sistemáticas y estudios originales coinciden en que la predicción del parto pretérmino a través de mediciones de la longitud cervical por ultrasonido con transductor endovaginal y las determinaciones de FNf en secreción cervical en forma combinada, son los mejores métodos para predecir el riesgo de un nacimiento pretérmino. ⁽³⁾

1. Fibronectina fetal (FNf)

La fibronectina fetal (FF), glicoproteína de origen fetal, que normalmente reside en la interfase decidua-corion, dentro del útero, se aumenta en los partos prematuros. Su objetivo principal parece el de una molécula de adhesión (pegamento) la cual favorece

la unión entre las membranas coriónicas con la decidua materna contigua. Está presente en las secreciones cervicales en un 3 al 4% de mujeres embarazadas entre las semanas 21 y 37 (Goldenberg, 1996). La sensibilidad de la determinación de fibronectina para parto prematuro menor de 28 semanas la encontró Goldenberg en el 63%. Se incrementa cuando se comparan dos determinaciones con intervalo de dos semanas. En un metaanálisis de 27 trabajos usando el nacimiento <34 SDG como resultado, una prueba de FNf positiva predijo la posibilidad de nacimiento pretérmino en el 61%. Con una prueba negativa se pudo predecir la posibilidad de continuar el embarazo más allá de la semana 34 en el 83%. ⁽⁹⁾

La disponibilidad del test de fibronectina fetal puede disminuir las admisiones hospitalarias y los costos relacionados con el diagnóstico de “riesgo de parto prematuro”.

2. Longitud cervical por ultrasonido y determinaciones de FNf en SCV como predictores de parto pretérmino.

En mujeres con contracciones prematuras, la valoración por ultrasonido de la longitud cervical, seguido de FNf; si el cérvix está corto mejora la capacidad de distinguir entre mujeres que entraran en trabajo de parto pretérmino y las que no, dentro de un periodo de 7 a 14 días. Esto se observó en un estudio que muestra que mujeres que tenían una longitud cervical >30 mm, era poco probable que entraran en trabajo de parto prematuro y que las determinaciones de FNf no aumentaran el valor predictivo del examen ultrasónico.

En comparación, si el cérvix era <30 mm de longitud, el riesgo de nacimiento dentro de 7 días con FNf positiva y negativa fue 45 y 11%, respectivamente. El riesgo de

nacimiento dentro de los siguientes 14 días fue 56 y 13%, respectivamente. Nacimientos dentro de 7 días ocurrieron en el 75% de mujeres con una longitud cervical <15 mm y FNf positiva. ⁽⁹⁾

Combinada con ultrasonografía vaginal, la da un muy buen valor predictivo negativo (fibronectina negativa + longitud cervical por ultrasonido mayor de 2,5 cm), evitando innecesarias hospitalizaciones y tratamientos con tocolíticos en general. Las infecciones intrauterinas han sido reconocidas como una de las causas más frecuentes de parto pretérmino. La prevalencia de infección corioamniótica antes de la semana 30 es del 73% en embarazadas que iniciaron su trabajo de parto espontáneamente contra un 16% en aquellas de la misma edad gestacional que no habían iniciado trabajo de parto y que fueron intervenidas por razones médicas (Hauth et al., 1998). ⁽¹¹⁾

La evidencia de la relación infección/parto prematuro fue difícil de establecer durante algún tiempo. Cuando se trata de detectar gérmenes por cultivos corrientes, como causantes de parto prematuro, se encuentran tasas muy bajas, sobre todo en partos por debajo de las 30 semanas. Sin embargo, con técnicas de PCR y cultivos específicos para micoplasmas, Romero y colaboradores, en muestras de líquido amniótico (LA), han encontrado una cantidad apreciable. En mujeres embarazadas con parto prematuro y membranas intactas, la frecuencia de infección intraamniótica es del 22%; mientras que para mujeres con parto prematuro y RPM es hasta del 75%.

Los gérmenes más frecuentemente relacionados son micoplasmas, como el *Ureaplasma urealyticum*, el *Fusobacterium* y la *Garderenella*; también se hallan en LA de madres que inician trabajo de parto con RPM y tienen menos de 28 semanas de edad gestacional.

El estreptococo beta hemolítico de grupo B, la *Escherichia coli* y la *Klebsiella* están menos implicados en infección por debajo de las 30 semanas, pero pueden ser importantes por encima de las 32 semanas. De hecho, las neumonías en prematuros mayores de 32 semanas de aparición el primer día (congénitas) son producidas por el estreptococo beta hemolítico del grupo B hasta en el 90% de los casos. ⁽¹¹⁾

Tratamiento

Medidas Generales:

La observación con la paciente hospitalizada, el reposo en cama y la hidratación parenteral con soluciones cristaloides son medidas generales de fundamental importancia, porque permiten establecer con seguridad el diagnóstico de trabajo de parto prematuro. Esto evita la administración de medidas y drogas no exentas de efectos adversos en condiciones que no se asociarán a mejoría del pronóstico perinatal. Es fundamental precisar el estado de salud materno, así como la detección de condiciones sistémicas que condicionen la necesidad de un tratamiento o manejo específico. De particular importancia es descartar la existencia de condiciones que contraindiquen la prolongación de la gestación o el uso de tocolítics habituales ([Tabla II](#)).

Respecto del feto debe asegurarse su vitalidad, su grado de bienestar (crecimiento y oxigenación), así como la presencia de malformaciones que limiten severamente su sobrevivencia extrauterina. ⁽³⁾

En la madre; es importante el hemograma y velocidad de sedimentación, uremia y glicemia, sedimento de orina y urocultivo, cultivos cérvicovaginales, frotis vaginal para descartar vaginitis, VDRL, electrolitograma plasmático, electrocardiograma, son de

gran ayuda. Considerar la determinación de otros exámenes en función de la situación materna, tales como tamizaje para drogas ilícitas en pacientes con factores de riesgo epidemiológico.⁽²⁾

Medicamentos Tocolíticos:

Se han descrito diversos medicamentos enfocados a la inhibición de la actividad uterina para reducir la mortalidad perinatal y la morbilidad asociada a la prematuridad severa. Para determinar cuál es el mejor tocolítico se deben conocer los beneficios, efectos secundarios, su farmacocinética, la factibilidad de uso, disponibilidad, sin olvidar su costo de aplicación. No está clara una primera línea de agentes tocolíticos para manejar el Parto Pretérmino, las circunstancias clínicas, la preferencia y experiencia del médico dictarán el tratamiento.

Las drogas tocolíticas pueden prolongar el embarazo de 2 a 7 días, tiempo necesario para la administración de la terapia con esteroides para la madurez pulmonar fetal. El continuar el tratamiento con agentes tocolíticos y el repetir una tocolisis aguda no han demostrado mejorar el resultado perinatal. Por lo que ninguna de estas acciones debe llevarse a cabo como una práctica general.

Los antibióticos no parecen prolongar la gestación y deben estar reservados para profilaxis del EGB en pacientes donde el nacimiento es inminente.

Actualmente existen diferentes alternativas de fármacos tocolíticos.

Betamiméticos:

Los agentes beta agonistas ejercen su acción tocolítica a través de los receptores beta 2 de la fibra miometrial. En nuestro medio el betamimético más empleado es la

orciprenalina.

En casos con dilatación cervical avanzada (>5 cm.), la tocolisis puede mantenerse hasta completar el esquema de inducción de madurez pulmonar. Con posterioridad a la suspensión de la tocolisis parenteral la paciente debe mantener reposo en cama, durante al menos 7 días. Las pacientes candidatas a manejo ambulatorio (dilatación cervical <2 cm.) deben ser especialmente instruidas en el reconocimiento precoz de los síntomas premonitorios de trabajo de parto prematuro. Los efectos sistémicos de los beta agonistas se describen en la [Tabla III](#).

Los beta agonistas atraviesan rápidamente la placenta, y entre los efectos fetales se observa una leve taquicardia. Además, informes aislados incluyen engrosamiento del septum ventricular, necrosis miocárdica focal y taquicardia supraventricular. Los efectos neonatales reportados incluyen hipoglicemia, hiperinsulinemia, hipocalcemia e hiperbilirrubinemia.

Cuando no existe respuesta clínica a la tocolisis con agentes beta adrenérgicos en dosis máximas o la dosis que se asocie a una frecuencia cardíaca materna de 120 latidos/min), administradas durante 1 hora, debe procederse a reevaluar a la paciente. Esto implica especialmente descartar una etiología infecciosa. Si el examen del líquido amniótico sugiere una etiología infecciosa, la tocolisis debe suspenderse, salvo casos excepcionales. Si no hay evidencias de infección y existe inmadurez pulmonar fetal, debe utilizarse un esquema tocolítico de segunda línea.

Sulfato de Magnesio:

Es, en general, el tocolítico de segunda elección, o, la terapia alternativa en pacientes con contraindicación al empleo de agonistas beta adrenérgicos.

Se utiliza por vía parenteral y se administra de modo similar al utilizado en la prevención de eclampsia en mujeres hipertensas ([Tabla IV](#)). Sus ventajas con respecto a los beta agonistas radican principalmente en una tasa significativamente menor de efectos adversos y en la simplicidad de su monitorización clínica. En rangos terapéuticos (6-8 mEq/lit), la morbilidad materna es mínima. El sulfato de magnesio aumenta el flujo uterino y placentario, pasando libremente al feto. Una ventaja adicional del sulfato de magnesio ha sido sugerida recientemente. Diversos estudios han señalado que el riesgo de parálisis cerebral y de Hemorragia Intracerebral (HIC) en RN prematuros extremos es significativamente menor, y la sobrevida neonatal mayor, cuando sus madres recibieron el medicamento ante parto.

Indometacina:

Es el inhibidor de la síntesis de prostaglandinas más utilizado y más evaluado como tocolítico. Este medicamento ha demostrado que puede prolongar en forma significativa la duración de la gestación por períodos mayores de 7 días, así como reducir la incidencia de recién nacidos de peso menor a 2500 gramos. Sus efectos potenciales sobre la hemodinamia fetal y neonatal, además de la disminución de la diuresis fetal, han limitado su uso clínico.

El principal efecto fetal adverso de la indometacina es el cierre precoz del ductus arterioso y predisponer al neonato a hipertensión pulmonar. El efecto se revierte al suspender el fármaco.

La Indometacina puede producir oligohidroamnios debido a disminución del flujo renal fetal. De hecho, este efecto es utilizado con fines terapéuticos en casos seleccionados

de polihidroamnios. Los efectos adversos maternos son mínimos y se relacionan con intolerancia gástrica a la ingesta oral. A diferencia de otros inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, la indometacina no afecta significativamente la función plaquetaria, y no se asocia a hemorragias durante el embarazo o puerperio. En los últimos años, diferentes autores han sugerido el uso de indometacina como tocolítico de segunda elección, especialmente en gestaciones menores de 30 o 32 semanas, porque a EG mayores es proporcionalmente mayor el efecto constrictor sobre el ductus.

Bloqueadores del calcio:

Estos agentes (nifedipino, verapamil) tienen demostrada acción tocolítica. Sus efectos no son específicos para el miometrio y se asocian también a vasodilatación y disminución de la velocidad de conducción atrio-ventricular.

Los efectos adversos más frecuentes son hipotensión y taquicardia compensadora. La principal reserva sobre su uso proviene de sus efectos sobre la perfusión placentaria. Estudios en animales demuestran una importante disminución del flujo útero-placentario y una pérdida de su capacidad de autorregulación. Sin embargo, los resultados han sido contradictorios, ya que en humanos no se han observado alteraciones en la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal ni efectos adversos perinatales. Su utilización rutinaria como tocolítico requiere, sin embargo, de mayor investigación, dado que los estudios hasta ahora reportados no han demostrado en forma consistente una prolongación del embarazo.

Atosibán:

Atosibán es un péptido sintético antagonista competitivo no selectivo de los receptores de la oxitocina y de la arginina-vasopresina. Administrado por vía intravenosa, produce una inhibición de la contractilidad uterina de aparición rápida (10 min) y de intensidad dependiente de la dosis. El fármaco se elimina por metabolización, la semivida de eliminación es corta ($1,7 \pm 0,3$ h) y tiene dos metabolitos, un activo, del cual se desconoce si se acumula o no en los tejidos. La eficacia de atosibán para tratar los episodios agudos de parto prematuro se ha evaluado en ensayos clínicos comparativos con placebo, en los que se ha documentado que reduce las contracciones uterinas y la necesidad de usar fármacos tocolíticos. Se han publicado tres ensayos clínicos comparativos entre atosibán y agonistas β - adrenérgicos: ritodrina, salbutamol y terbutalina. ⁽¹²⁾ Los resultados de los tres estudios analizados por separado y en conjunto (742 mujeres) indican que no hay diferencias entre atosibán y estos fármacos en términos de efectividad, determinada como porcentaje de mujeres que continuaban la gestación a las 48 h y a los 7 días, edad media gestacional hasta el parto, ni en la morbilidad neonatal. En cambio, el porcentaje de retiradas por falta de eficacia fue superior con atosibán (globalmente: 14 vs 6%; en el ensayo comparativo con ritodrina: 18 vs 10%). ⁽¹²⁾

La única ventaja de atosibán respecto a la alternativa de comparación, la ritodrina, es su mejor tolerabilidad cardiovascular. Dado que su eficacia es inferior y sus costes muy superiores, sólo se considera su uso en los casos en los que no se tolera el tratamiento disponible con agonistas β -adrenérgicos o si su eficacia es insuficiente. ⁽¹²⁾

Las contraindicaciones generales para el uso de tocolíticos son: preeclampsia severa, desprendimiento prematuro de placenta, amnioitis, malformación congénita y

anormalidades cromosómicas letales; muerte fetal, dilatación cervical avanzada, evidencia de compromiso fetal (registros cardiotocográficos anormales) o insuficiencia placentaria y restricción del crecimiento intrauterino severo.

Adyuvantes

Esteroides

Desde el informe original de Liggins y Howie en 1972, existe suficiente evidencia que apoya la administración de corticoides a la madre para reducir la incidencia de síndrome de distrés respiratorio (SDR) neonatal.

La terapia corticoidal antenatal resulta en una reducción de alrededor del 50% en el riesgo de SDR neonatal. Las evidencias hoy disponibles indican que su uso no sólo reduce la incidencia de SDR, sino también la hemorragia intracerebral (HIC) y de enterocolitis necrozante (ECN) entre un 10 y 80%, así como la mortalidad neonatal; y, todos estos beneficios sin efectos adversos en el feto y/o RN, hasta ahora reportados.

El uso de esteroides debe hacerse siempre que se presente el parto pretérmino y debe darse el esquema completo con el objeto de reducir la incidencia y severidad del síndrome de dificultad respiratoria y facilitar el manejo en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Se debe dar únicamente un ciclo, ya que se ha visto que esquemas múltiples no ofrecen beneficio y pueden tener efectos secundarios en el neonato.

El esquema debe administrarse entre las semanas 24-34, los esteroides que han demostrado beneficio y que no existen estudios que demuestren diferencia entre ambos en su efecto protector son: Betametasona 2 dosis de 12 mg cada 24 h IM y Dexametasona a dosis de 6 mg cada 12 h (4 dosis) IM.

Una de las controversias clásicas en medicina perinatal ha sido si la administración de esteroides reduce la incidencia de SDR en mujeres con RPM de pretérmino del mismo modo que lo hace en pacientes con trabajo de parto prematuro y membranas íntegras. Uno de los principales aspectos en tal controversia es el temor a los efectos inmunosupresores de los esteroides, y sus riesgos consecuentes en términos de aumentar la incidencia de morbilidad infecciosa materna y neonatal. El uso de esteroides en la RPM de pretérmino no es una interrogante irrelevante para nuestra práctica clínica habitual, ya que el 40% de los partos de pretérmino ocurre en mujeres con RPM de pretérmino. Los meta análisis disponibles para responder esta pregunta revelan que la administración antenatal de corticoides reduce el riesgo de SDR en alrededor de 30% sin aumentar significativamente las infecciones neonatales. Si bien se constata un aumento significativo en el riesgo de morbilidad infecciosa puerperal materna, ella es susceptible de tratamiento antibiótico efectivo, de bajo costo y sin otros efectos laterales.

Cerclaje de emergencia

Ocasionalmente se reciben pacientes entre las 18 y 26 semanas de gestación, con un cuello uterino borrado y dilatado en grado variable, con membranas protruyentes o visibles, y un feto vivo. Si la paciente no está en trabajo de parto franco y no hay infección, la realización de un cerclaje de emergencia puede ser de beneficio.⁽⁹⁾ La evaluación inicial de estas pacientes debe considerar su hospitalización; posición de Trendelenburg; monitorización de la actividad uterina; cultivos urinarios, cérvicovaginales y de LA (obtenido mediante amniocentesis); examen ultrasonográfico para evaluar vitalidad fetal, anomalías placentarias y malformaciones congénitas.

Puede estar indicada la tocolisis parenteral. Si a las 6-24 horas del ingreso la paciente permanece estable, se constituye en una buena candidata para el procedimiento analizado.

Dado que se sabe que si existe invasión microbiana de la cavidad amniótica el cerclaje no ofrece mejoría del pronóstico, es fundamental contar con exámenes rápidos que informen de esa posibilidad (Gram, recuento células, glucosa y determinación de presencia de endotoxina en líquido amniótico). Por otra parte, como en las condiciones señaladas de este tipo de pacientes (edad gestacional menor de 26 semanas y cuello uterino dilatado) es altamente probable la existencia de una infección subclínica, recomendamos el tratamiento preventivo con antibióticos de amplio espectro hasta por 10 días después del procedimiento quirúrgico.

Evidencias en la literatura a favor del cerclaje de emergencia en situaciones como la mencionada están disponibles para su revisión.

Prevención

Debe realizarse pesquisa de acuerdo a factores epidemiológicos de riesgo al ingreso de una paciente a control prenatal. Detectada una paciente de riesgo, ella debe ser controlada en forma frecuente en la clínica de alto riesgo, y se deben tomar las medidas necesarias para facilitar el reposo, sea en su domicilio u hospitalizada. Adicionalmente puede practicarse un examen vaginal desde las 24 semanas de gestación, cada 14 días, para detectar en forma precoz eventuales modificaciones cervicales.⁽²⁾

La definición de factores de riesgo y el establecimiento de sistemas de puntaje como el índice de Gruber Baumgarten para colocar a las pacientes en control prenatal en grupos

de riesgo de parto prematuro, permite seleccionar al 10 a 15% de las pacientes. De ese grupo, el 20% presenta realmente partos prematuros, y ellos representan aproximadamente el 40 a 50% del total de partos prematuros. La educación de las pacientes, en grupos de riesgo y en pacientes hospitalizadas por trabajo de parto prematuro, es de fundamental importancia. ⁽⁴⁾ La educación debe incluir también al personal médico y paramédico. Todo ello favorece la consulta precoz de pacientes sintomáticas, así como su hospitalización oportuna. Las [Tablas V](#) y [VI](#) resumen los marcadores clínicos y bioquímicos de parto prematuro que se han descrito y que tienen actual uso potencial en clínica.

Pronóstico

De acuerdo a lo reportado en la literatura internacional con evidencia científica consistente:

En los neonatos extremadamente prematuros la tasa de sobrevivencia aumenta del 0% a las 21 SDG, al 75% a las 25 SDG y del 11% de los 401 a 500 g de peso al nacer, al 75% de los 701 a 800 g. ⁽⁶⁾

Los neonatos que nacen antes de las 24 SDG tienen menos probabilidades de sobrevivir que aquellos que nacen posteriormente. La incapacidad en el desarrollo mental y psicomotor en la función neuromotora, sensorial y en las funciones de comunicación está presente en aproximadamente la mitad de los neonatos extremadamente prematuros. ⁽¹⁰⁾

Con bases poblacionales, el nacimiento pretérmino es la complicación más poderosa que limita el potencial de los niños y de los adultos. Del 10 al 30% de estos infantes vulnerables tienen severas complicaciones a distintos niveles: pulmonares (displasia

broncopulmonar), resecciones intestinales (enterocolitis necrozante) o severas complicaciones neurológicas (parálisis cerebral no ambulatoria), retraso mental (QI<70) y ceguera bilateral, que representan una carga en el cuidado médico y el costo social.

(10)

Planteamiento del Problema

Debido a que el parto pretérmino representa un importante problema de salud pública en México, ya que contribuye hasta con el 70% de la mortalidad perinatal a nivel mundial y produce una elevada morbilidad, tanto inmediata como a largo plazo, que repercuten en la vida futura del neonato, de la madre, de las familias y de la sociedad, es importante conocer su incidencia en nuestro Hospital, ya que éste representa el principal centro de referencia a nivel estatal.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la incidencia y vía de resolución de nacimientos pretérmino en embarazos únicos en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Benemérito Hospital con Especialidades Juan María de Salvatierra en Baja California Sur?

Justificación

Se desconoce la incidencia de esta patología, las variantes maternas y del recién nacido y los resultados con referencia a la morbilidad y mortalidad, materna y neonatal. Actualmente, en el estado de Baja California Sur se ha registrado un incremento en el diagnóstico de parto pretérmino y el manejo de este evento obstétrico, lo que, por ende, ha representado un riesgo elevado de morbilidad y mortalidad materno fetal en nuestra unidad Hospitalaria, ya que en el año a estudiar se registraron 7557 ingresos

hospitalarios, de los cuales 3325 (43%) corresponden al servicio de Ginecología y Obstetricia, con un total de 2520 eventos Obstétricos, con un 43% de ellos resueltos de manera quirúrgica.

Siendo un Hospital de concentración regional y referencia estatal, en el año de estudio se atendieron 161 casos nuevos y conocidos de embarazos de alto riesgo, que de acuerdo al CIE-10 se clasifican como trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes mellitus, endocrinopatías, anemia y sus complicaciones en el parto y puerperio, enfermedades del sistema nervioso, sistema respiratorio y digestivo, así como otras enfermedades que complican el embarazo parto y puerperio, las cuales con su diversidad de presentaciones dentro de la evolución de la gestación pueden llegar a modificar la evolución natural en el desarrollo del embarazo. No existen estudios registrados en este Hospital, en los últimos 5 años que tengan como objetivo obtener tal medida epidemiológica; y sabiendo que existe un aumento en la frecuencia de nacimientos por cesárea en nuestro estado, incluyendo dicha patología como indicación; se convierte en una prioridad conocer este dato, con la finalidad de establecer y mejorar lineamientos y/o guías de práctica clínica, encaminadas a la detección de pacientes con factores de riesgo y, por consiguiente, la prevención de partos pretérmino desde el primer nivel de atención con el primordial objetivo de disminuir la frecuencia del mismo, lo cual conlleva un alto impacto en la salud pública de la población de la región, al ser este nosocomio, un centro de referencia estatal para la atención de este tipo de pacientes.

Hipótesis

La incidencia de parto pretérmino es mayor a la media nacional.

Objetivo General

Conocer la incidencia y la vía de resolución de las pacientes con nacimientos pretérmino

Objetivos Específicos

- Identificar la incidencia del parto pretérmino en nuestro hospital.
- Identificar el manejo obstétrico de finalización del embarazo que se proporciona a las pacientes con parto pretérmino en nuestra unidad hospitalaria. (Tratamientos hospitalarios)
- Conocer la incidencia de malformaciones maternas y fetales asociadas al parto pretérmino en nuestro hospital.
- Identificar antecedentes y comorbilidades que pudieran ser factor de riesgo
- Conocer la mortalidad materna y neonatal asociada a esta entidad.

Material y Métodos

Tipo de Estudio:

- Estudio observacional, longitudinal y retrospectivo (1° de Enero del 2011 al 31 de Diciembre del 2011)

Área de Estudio:

- Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra servicio de Ginecología y Obstetricia, La Paz Baja California Sur.

Población de estudio:

- Pacientes embarazadas que ingresan al servicio de Ginecología y Obstetricia con amenaza de parto pretérmino.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes que ingresan al servicio de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra en el período comprendido entre el 1° de Enero del 2011 al 31 de Diciembre del 2011.
- Pacientes con resolución del embarazo de manera prematura
- Pacientes con embarazos únicos.

Criterios de No inclusión:

- Pacientes que ingresan al Servicio de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico no corroborado de amenaza de parto pretérmino según definición normativa.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con expedientes clínicos incompletos.
- Pacientes con embarazo múltiple.
- Pacientes con amenaza de parto que llegaron a término.

Variables

- Operacionalización de las variables

Variable	tipo	naturaleza	Definición conceptual	Definición operacional	Técnica de medición	Unidad de medición
Edad materna	Independiente	Cuantitativa discreta	Edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto	Menor a 15 años Entre 15 y 20 años De 21 a 30 años Mayor a 30 años	Años cumplidos	Años
Edad gestacional	Dependiente	Cuantitativa continua	Semanas de vida intra-uterina al momento del parto	Recién nacido pretérmino: Menos de 37 semanas de gestación. Recién nacido pretérmino moderado (29-32 semanas) Recién nacido pretérmino extremo (28 semanas o menos.	Semanas de gestación	Semanas de gestación
Control prenatal	Independiente	Cualitativa nominal	Acción enca-	Buena: 4 o más consultas	Presente/ausente	Si/no

			minada a la vigilancia del embarazo para identificar factores de riesgo y corregirlos.	Malo: 3 o menos consultas		
Factores maternos	Independiente	Cualitativa nominal	Rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente la posibilidad de sufrir cierta condición	Antecedente de Parto pretérmino Infección de vías urinarias Preeclampsia Eclampsia Cervicovaginitis Ruptura de Membranas Edad materna Avanzada Diabetes Mellitus Trastorno Inmunitario Incompetencia ístmico cervical	Presente/ausente	Si/no
Mortalidad materna	Dependiente	Cualitativa nominal	Muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del mismo.	Muerte de la paciente como complicación del embarazo.	Presente/ausente	Si/no
Mortalidad perinatal	Dependiente	Cualitativa nominal	Muerte del feto o recién nacido desde las 28 semanas de gestación hasta la primera semana de vida.	Muerte del producto.	Presente/ausente	Si/no

Descripción del Estudio

- Previa autorización del comité de enseñanza, se revisaron los reportes diarios del servicio de Ginecología y Obstetricia, generados durante el año de estudio, se revisaron los expedientes de las pacientes con diagnósticos de ingreso que fueron compatibles con nuestra investigación, se realizaron revisiones de las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de Parto Pretérmino, en ellos se identificaron las pacientes con alto riesgo de desarrollar esta patología gestacional de acuerdo a la evolución de su embarazo y las complicaciones asociadas, y ya que somos un hospital de concentración estatal, con este estudio también se identificaron las pacientes referidas a esta institución con dicho diagnóstico de envío e ingreso.

Se obtuvo la incidencia de variables cualitativas y mediante el programa Excel se analizaron las variables cuantitativas obteniendo medidas de tendencia central para su análisis.

Análisis Estadístico

Se realizó estadística descriptiva, como promedios medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes. Además de medidas de asociación como chi cuadrada, el cálculo de la incidencia y análisis del riesgo relativo para cada uno de los factores asociados.

Ética

Estudio observacional, riesgo menor al mínimo, según la ley general de salud el cual no requiere consentimiento informado especial, se protegió la confidencialidad de los datos obtenidos fue presentado al comité de enseñanza investigación, capacitación y

ética del Benemérito Hospital general con especialidades Juan María de Salvatierra y se le otorgó el número de registro **010-010-2015**.

Resultados

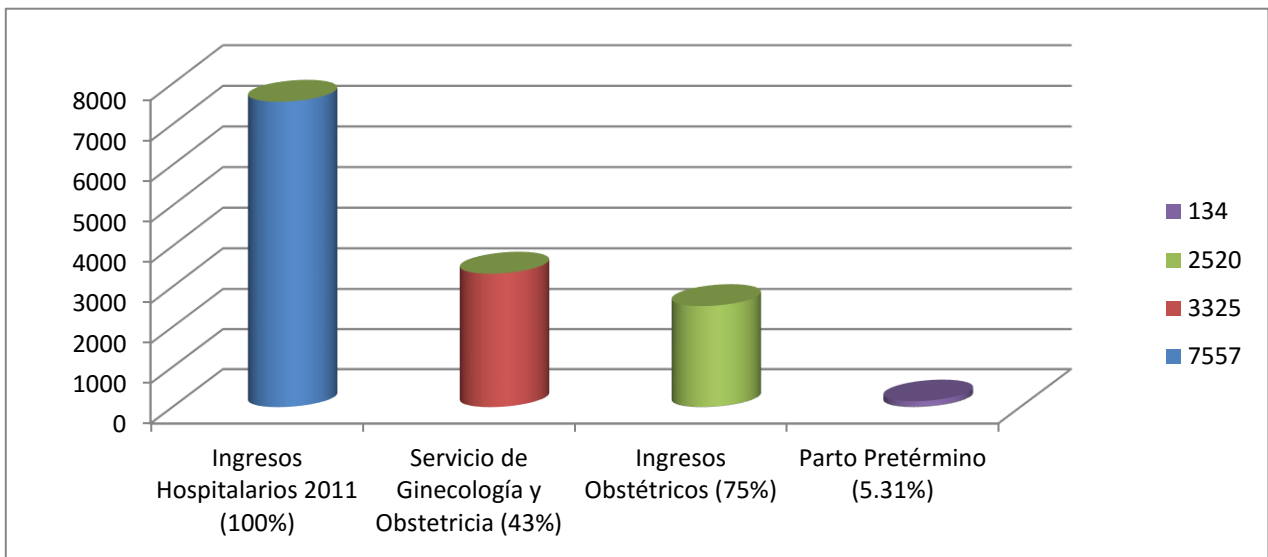
De acuerdo a los datos recolectados de los expedientes clínicos en el período comprendido entre el 1° de Enero del 2011 al 31 de Diciembre del 2011, en el Benemérito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra, ingresaron al servicio de Ginecología y Obstetricia un total de 3,325 pacientes, lo que corresponde al 43% de total de ingresos hospitalarios en el año estudiado. Sólo para atención obstétrica se registraron un total de 2,520 pacientes (75%) atendidas en el 2011.

Tabla 1. Total de pacientes hospitalizadas al servicio de Obstetricia en el Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra del 1° de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

	Total de pacientes Obstétricas.	Porcentaje.
Pacientes sin Amenaza de parto pretérmino	2386	94.68 %
Pacientes con Amenaza de parto pretérmino.	134	5.31 %
TOTAL	2520	100 %

Del total de pacientes con atención obstétrica, se diagnosticó parto pretérmino a 134 pacientes, lo que **representa una incidencia del 5.31 % del total**, en el periodo ya mencionado.

Grafica 1. Distribución total de pacientes ingresadas al Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra



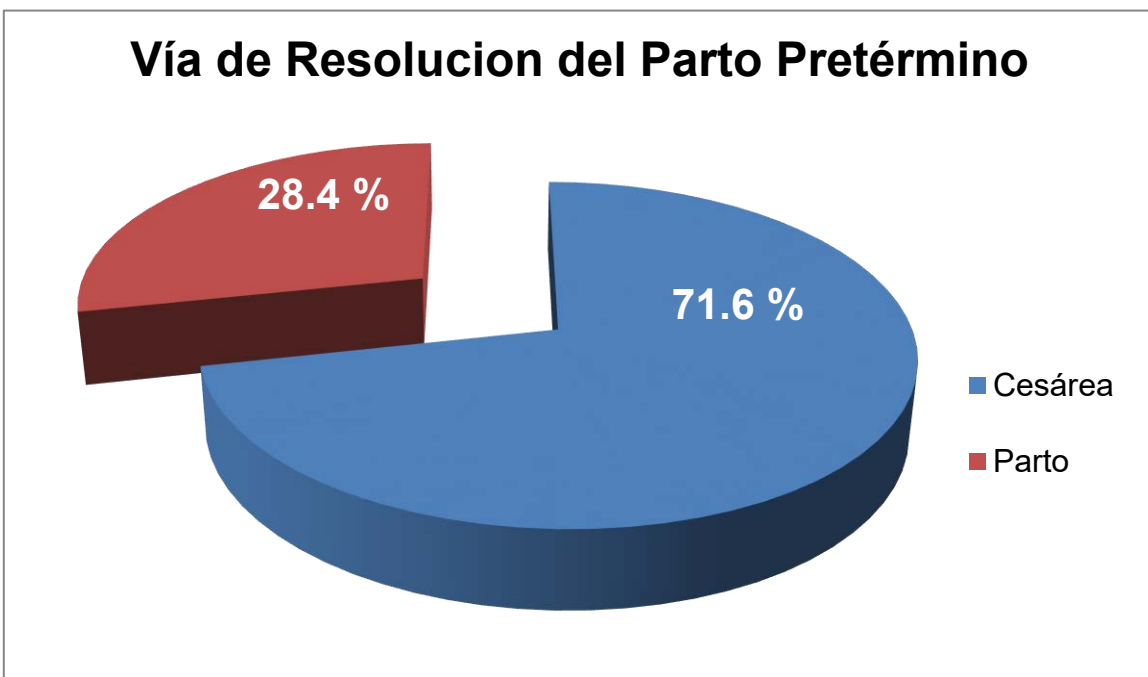
La vía de terminación del embarazo en pacientes con parto pretérmino se distribuyó de la siguiente manera:

Tabla 2. Vía de resolución del embarazo en pacientes hospitalizadas al servicio de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de Parto pretérmino en el Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra del 1° de Enero del 2011 al 31 de Diciembre del 2011.

Vía de Resolución	Casos	Porcentaje
Cesárea	96	71.6 %

Parto	38	28.4 %
TOTAL	134	100 %

Grafica 2. Distribución de pacientes de acuerdo a la vía de resolución del parto pretérmino.



De acuerdo a los datos recolectados el 71.6 % de los nacimientos relacionados con el parto pretérmino, se realizan por medio de cesárea, mientras que solo el 28.4% son mediante parto vaginal.

Tabla 3. Edad materna promedio al momento del diagnóstico de parto pretérmino y su desviación estándar.

Variable	Pacientes Egresadas	Pacientes con Parto Pretérmino	Valor de P*

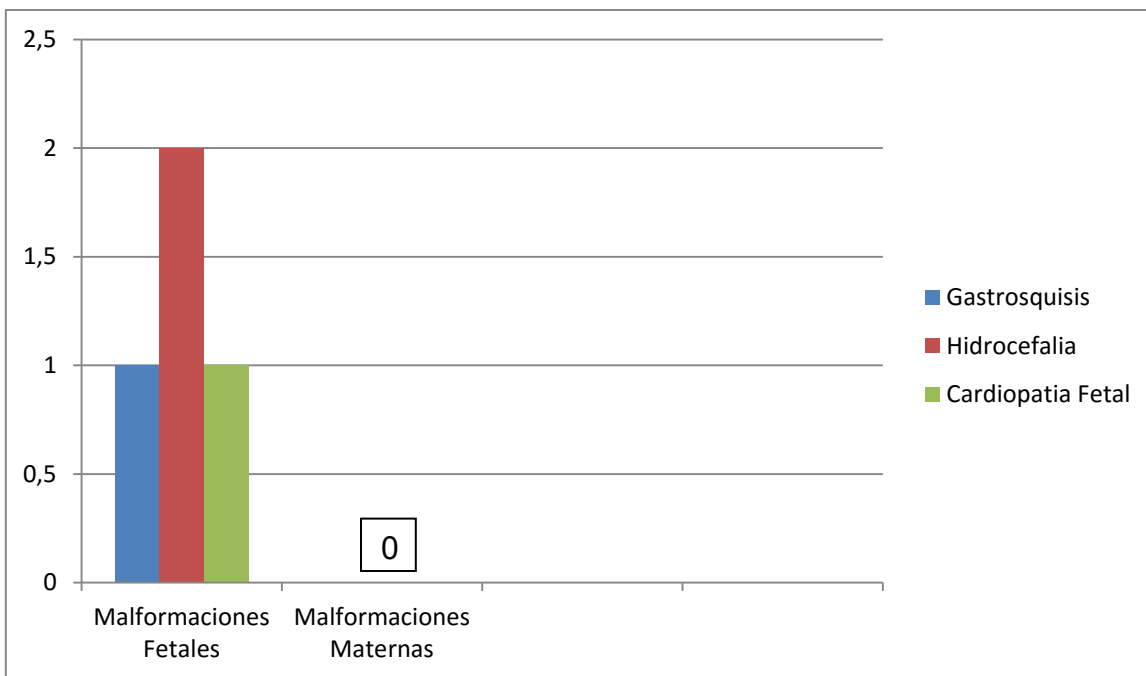
Edad Materna	23.4 (+/-) 6.4 años	25 (+/-) 7.2 años	0,1
* Mediante T Student			

La edad materna promedio de las pacientes hospitalizadas con diagnostico de amenaza de parto pretérmino fue de 23.4 (+/-) 6.4 años, mientras que de las pacientes con parto pretérmino confirmado fue de 25 (+/-) 7.2 años (P=0.1).

Tabla 4. Malformaciones maternas y fetales asociadas al parto pretérmino.

	Casos	Porcentaje
Malformaciones Maternas	0	0 %
Malformaciones Fetales	4	2.98 %
TOTAL	134	100 %

Grafica 3. Tipos de Malformaciones Maternas y Fetales reportadas en el año de estudio.



El número total de neonatos con malformaciones relacionadas al parto pretérmino reportadas durante el año de estudio fueron 4, que equivale a un 2.98 %, de los nacimientos pre término, entre las cuales se encuentran, gastrosquisis, hidrocefalia y cardiopatía fetal no especificada, no se reportó ninguna malformación uterina en los expedientes revisados como causante del parto pretérmino.

Tabla 5. Antecedentes de parto pretérmino.

Antecedente de APP	Casos	Porcentaje
Antecedente de APP	10	8.4 %
Pacientes sin Antecedentes de Amenaza de Parto pretérmino	124	92.6 %
TOTAL	134	100 %

Del total de pacientes ingresadas con amenaza de parto pretérmino y con resolución de su embarazo, 10 (8.4 %) contaban con el antecedente de hospitalizaciones previas con el mismo diagnóstico de amenaza de parto pretérmino

Tabla 6. Factores maternos asociados al parto pretérmino en el Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra durante el periodo de 1° de Enero 2011 al 31 de Diciembre del 2011.

Entidad	Casos	Porcentaje
Infección Vías urinarias	60	44.7 %
Pre eclampsia	27	20.1 %
Síndrome HELLP	5	3.7 %
Eclampsia	3	2.2 %
Cervico vaginitis	6	4.4 %
Trastornos Digestivos	4	2.9 %
Epilepsia	1	0.74 %
Pielonefritis	2	1.4 %
Cesárea Iterativa	12	8.9 %
Ruptura de Membranas	29	21.6 %
Paciente muy Joven *	4	2.9 %
Edad Materna Avanzada *	16	11.9 %

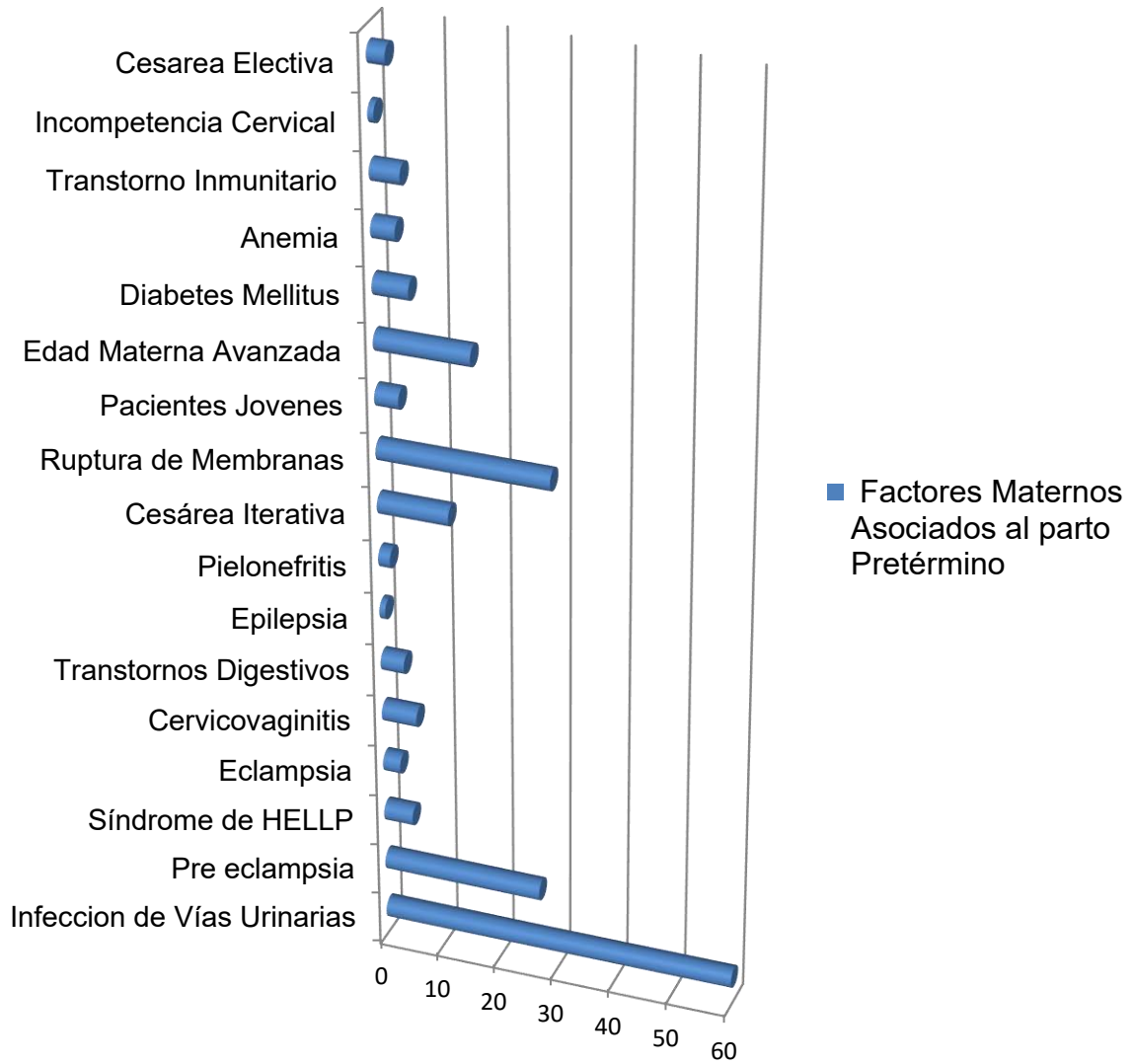
Diabetes Mellitus	6	4.4 %
Anemia	4	2.9 %
Trastorno Inmunitario	5	3.7 %
Incompetencia Cervical	1	0.74 %
Cesárea Electiva	3	2.2 %
Pacientes con presencia de 2 o más factores asociados	58	43

* (Paciente muy joven: < 15 años Edad materna avanzada: > 35 años, según NOM)

De los factores maternos asociados al parto pretérmino, la infección de vías urinarias se catalogó como la más frecuente con un total de 60 casos, que equivalen al 44.7% del total de casos, la presencia de 2 o más factores asociados en estas pacientes se encontró en 58 de ellos, con un porcentaje total del 43%.

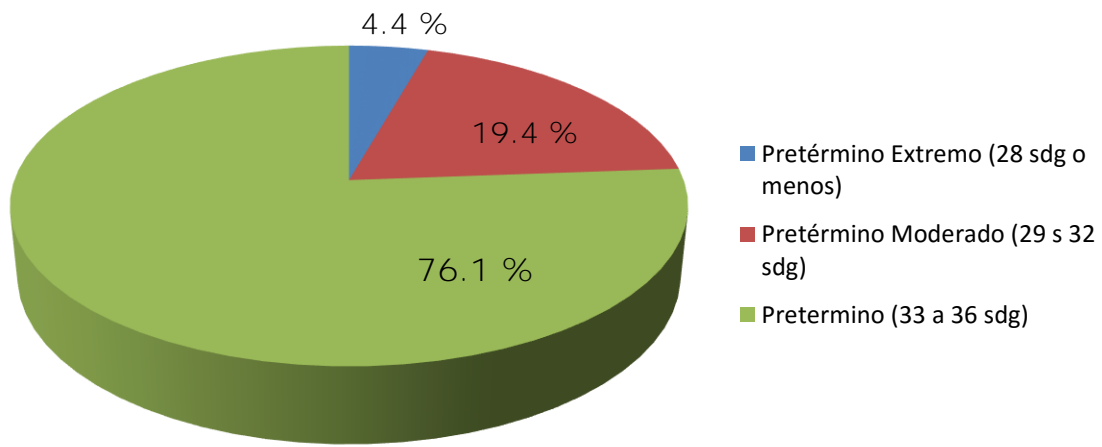
Grafica 4. Muestra los factores asociados al parto pre término del 1° de Enero 2011 al 31 de Diciembre del 2011.en el Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra.

Factores Maternos Asociados al parto Pretérmino



Gráfica 5.- Clasificación según edad gestacional al nacimiento.

Clasificación según Edad Gestacional al Nacimiento.



El 4.4 % de los nacimientos fueron de menos de 28 semanas de gestación, lo que se relaciono con la muerte perinatal, el 19.4 % se atribuyen a pretérmino moderado y el 76.1 % a pretérminos.

Tabla 7. Edad Gestacional promedio al nacimiento por test de Capurro.

Variable	Semanas de Gestación	Desviación Estándar
Edad Gestacional	33.2 semanas	2.5 semanas

La edad gestacional promedio por test de Capurro de los neonatos, fue de 33.2 semanas con una desviación estándar de +/- 2.5 semanas de gestación.

Tabla 8. Comparación de factores de riesgo según edad materna para parto prematuro.

*chi cuadrada

Los factores de riesgo principales para parto prematuro encontrados fueron infección

Variable	Muy joven		Edad materna avanzada		Valor de p	RR (IC 95%)
	si	No	si	no		
Control prenatal	2	2	96	34	0.3	0.04 (0.4-2.2)
Antecedente de parto pre termino	1	3	9	121	0.26	4 (0.4-47)
HELLP	0	4	5	125	0.87	0.9(0.92-0.95)
Preeclampsia	4	130	0	0	-	-
Eclampsia	3	127	0	4	0.9	0.9(0.95-1.0)
RPP	1	3	28	102	0.62	1.0 (0.59-1.8)
Dos o más factores de riesgo	1	3	55	75	0.21	0.5(0.30-1.0)
Mortalidad perinatal	1	3	7	123	0.22	1.2 (0.71-2.2)
Malformaciones	0	4	4	126	0.88	0.96 (0.94-.99)

de vías urinarias, los trastornos hipertensivos del embarazo en toda su gama de variedades, edad materna avanzada, cesárea iterativa, ruptura prematura de membranas, cuando se realiza un subgrupo por edad materna, los factores predominantes fueron: antecedentes de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas.

Tabla 9. Mortalidad Materna y Neonatal asociada al parto pretérmino.

Tipo de Mortalidad	Casos	Promedio
Mortalidad Materna	0	0 %
Mortalidad Neonatal	8	5.9 %

Durante el periodo estudiado, no se registró ninguna muerte materna asociada al parto pretérmino, en tanto se encontraron 8 casos de muerte neonatal durante el periodo del 1° de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011, principalmente por casos de prematuridad extrema.

Tabla 10. Factores de riesgo para mortalidad perinatal

Variable	Mortalidad perinatal		Valor de p*	RR (IC 95%)
	no	si		
Control prenatal				
no	33	3	0.37	1.1 (0.68-2.0)
si	93	5		
Antecedente de parto pre termino				
no	124	1	0.47	1.8 (0.2-16)
si	10	7		
HELLP				
no	129	8	0.72	0.9(.92-0.97)
si	5	0		
Eclampsia				
no	131	8	0.83	0.97 (0.95-1)
si	3	0		
RPP				
no	105	8	0.134	0.7-0.84
si	29	0		
Dos o más factores de riesgo				
no	76	6	0.24	1.77 (0.52-5.9)
si	58	2		
Malformaciones				
no	130	6	0.00	1.3(0.87-1.9)
si	4	2		
IVU				
no	74	5	0.48	1.2(.48-3.0)
si	60	3		
Pielonefritis				
no	132	8	0.88	0.98 (0.96-1.0)
si	2	0		
incompetencia ístmico-cervical				
no	133	7	0.60	1.1(0.88-1.48)
si	1	1		
Resolución del embarazo				

cesárea	96	3	0.04	1.96 (8.0-4.8)
parto	38	5		

* Chi cuadrada

Los factores de riesgo para mortalidad perinatal, fueron: falta de control prenatal, antecedente de parto pretérmino, presencia de dos o más factores de riesgo, malformaciones del producto, infección de vías urinarias y la vía de resolución del embarazo.

Discusión

La incidencia de parto pretérmino en el Hospital General con Especialidades Juan María de Salvatierra durante el periodo del 1° de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011 fue del 5.31 %, la cual resulta por debajo de lo reportado en la literatura nacional reportada entre el 6 y 10 % aproximadamente, dependiendo de la región del país estudiada.⁽⁷⁾

Para disminuir la frecuencia de parto prematuro es necesario estandarizar las estrategias y líneas de acción en la atención primaria y secundaria en las unidades médicas del sector salud. Con base en la evidencia científica actual y el contexto de la población en general, las líneas de acción deben enfocarse hacia la prevención del parto prematuro, detectando factores de riesgo, entre los que destacan la infección de vías urinarias, la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas, el parto prematuro previo, edad materna avanzada y cesárea iterativa de acuerdo al grupo de pacientes estudiadas.

Para la prevención del parto prematuro es necesario reforzar la detección y tratamiento de las infecciones genitourinarias, la administración de toco lítico y cortico esteroides oportunamente; así como cambios en el estilo de vida en las mujeres con mayor riesgo de parto prematuro.

La edad materna como posible factor de riesgo para el desarrollo de parto pretérmino mostró significancia importante en el estudio según el subgrupo de edades estudiadas.

Considerando la vía de resolución del embarazo, el mayor porcentaje de pacientes que presentaron parto pretérmino corresponde a aquellas que finalizaron la gestación por vía abdominal, a través de cesárea, tomando como referencia que la OMS (Organización Mundial de la Salud) estandarizó que el número de nacimientos a término por cesárea sea del 5 -10 %, siendo que en este estudio fue del 71.6 %, sin olvidar que una de las indicaciones relativas para realización de este procedimiento es el embarazo pretérmino, esto a su vez, se convierte en factor de riesgo para desarrollar en el futuro embarazos de alto riesgo, asociados a otro tipo de patologías gestacionales.

El control prenatal sigue siendo una medida preventiva importante ya que es la mejor manera de intervenir sobre aquellos factores de riesgo prevenibles desde la etapa preconcepcional, así como durante el embarazo. En este estudio se observó un regular apego al control prenatal, ya que un alto porcentaje de pacientes que culminaron en parto pretérmino, contaban con aparente buen control, sin embargo, aún con ello desarrollaron esta complicación del embarazo.

En este estudio el factor de riesgo que se vio más frecuentemente relacionado al parto pretérmino fue la infección de vías urinarias, el cual se presentó en un 44.7 % de los casos.

Como otras causas del parto pretérmino, la enfermedad hipertensiva en todas sus variedades y la ruptura prematura de membranas se consideran como un factor de riesgo agregado a esta entidad, así mismo, en el 43 % de los casos estuvieron relacionados dos o más factores de riesgo.

La distribución por sexos fue 56 (41.7%) femenino y 78 (58.3%) masculino, lo cual es similar a lo reportado en la literatura revisada.

Durante el periodo de estudio, no se reportaron muertes maternas asociadas a esta entidad clínica y se registró un 5.9% de muertes neonatales en el periodo estudiado, encontrándose en este grupo como factores de riesgo más importantes la falta de control prenatal, los antecedentes de amenaza de parto pretérmino y la cesárea iterativa.

Conclusiones

De acuerdo a nuestro estudio en el Hospital General con Especialidades “Juan María de Salvierra” de La Paz, B.C.S., durante un periodo de 1 año que comprendió del 1° de Enero del 2011 al 31 de diciembre del 2011.

La incidencia del parto pretérmino fue del 5.31%, en el periodo estudiado, menor a lo reportado en los múltiples estudios a nivel nacional revisados durante nuestro estudio.

La vía de resolución más frecuente en las pacientes con diagnóstico de parto pretérmino fue la vía abdominal (cesárea) con un total de 96 casos, que corresponden al 71.6% del total de pacientes con este diagnóstico.

Durante el estudio, no se encontró ninguna malformación materna que hubiera sido factor desencadenante del parto pretérmino, solo se encontraron 4 casos de malformaciones neonatales en relación al parto pretérmino.

Los factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino en la población estudiada fueron la infección de vías urinarias como principal causante de esta complicación del embarazo, la ruptura prematura de membranas y los trastornos hipertensivos del embarazo también se encontraron como factores de riesgo asociados, el 43% de las pacientes se encontraron con 2 o más factores.

La mortalidad materna en relación al parto pretérmino fue de cero pacientes durante el estudio, en tanto la mortalidad neonatal fue del 5.9% (8 casos) todas en relación a la prematuridad extrema de los neonatos.

Los factores de riesgo para mortalidad perinatal, fueron: falta de control prenatal, antecedente de parto pretérmino, presencia de dos o más factores de riesgo, malformaciones del producto, infección de vías urinarias y la vía de resolución del embarazo.

Un 4.4% de los nacimientos se clasificó como pretérmino extremo, el cual se relacionó con mayor frecuencia a muerte perinatal, el 19.4% fue de productos prematuros moderados, según la clasificación, y el 76.1% fueron prematuros.

COMENTARIO FINAL: En algunos casos encontramos datos insuficientes en nuestra búsqueda, por lo que se propone la realización de un registro adecuado de casos y un complemento correcto del diagnóstico de finalización del embarazo en cada paciente que presente amenaza de parto pretérmino y que cumpla con los criterios diagnósticos, con el fin de dar un manejo adecuado y no subestimar esta patología, como ocurre en un alto porcentaje de los casos, lo que dificulta o atrasa la prevención y el manejo del mismo.

Por lo tanto es conveniente unificar los criterios de atención enfocándonos a nuestra población de estudio, valorando los múltiples factores de riesgo existentes.

Considerando los resultados de este estudio se demuestra la importancia del adecuado control prenatal como medida de prevención para complicaciones durante el desarrollo de la gestación, se sugiere fortalecer el seguimiento de las pacientes embarazadas desde el primer nivel de atención médica, a través de programas de difusión y un mejor manejo de la información hacia el grupo poblacional en riesgo, con el fin de lograr una mayor disminución de la incidencia de parto pre término en nuestra entidad.

Conceptualización

Distocia: En medicina, el término distocia se emplea cuando el trabajo de parto, parto o alumbramiento procede de manera anormal o difícil. ⁽¹²⁾ Puede ser el resultado de contracciones uterinas incoordinadas, de una posición anormal del feto, de una desproporción cefalo pélvica relativa o absoluta o por anomalías que afectan el canal blando del parto.⁽¹³⁾

Eutócia: Parto normal, se caracteriza por contracciones uterinas que dan lugar a la dilatación progresiva del cuello uterino y el descenso fetal ⁽¹⁴⁾

Parto: El parto humano, también llamado nacimiento, es la culminación del embarazo humano, el periodo de salida del producto de la concepción del útero materno, el cual, se categoriza en tres fases: el borramiento y dilatación del cuello uterino, el descenso, nacimiento del producto y el alumbramiento de la placenta.⁽¹⁵⁾

Parto Pretérmino: Parto que tiene lugar a partir de la semana 20.1 y hasta la 36.6 semanas de gestación o con un peso igual o mayor de 500gr, y que respira o manifiesta signos de vida. ⁽³⁾

Parto Prematuro: Parto prematuro es el que ocurre antes de las 37 semanas de gestación (OMS 1970-77), si bien la American Academy of Pediatrics Committee on the Fetus and Newborn (1976) ha utilizado 38 semanas como límite diagnóstico superior. El límite inferior de edad gestacional (EG) que establece el límite entre parto prematuro y aborto es, de acuerdo a la OMS, 20 semanas de gestación o 500 grs. de peso o 25 cm de corona a rabadilla. ⁽¹⁶⁾ Ambos términos se podrán utilizar como sinónimos.

RN Pretérmino / RN Prematuro: Recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días +/- 15 días, el termino pre término no implica valoración de madurez, como lo hace el prematuro, aunque en la práctica ambos términos se utilizan indistintamente. ⁽¹⁷⁾

Se considera nacimiento prematuro o pre término todo parto que se produce antes de completarse la semana 37 de gestación, independientemente del peso al nacer (OMS).⁽¹⁸⁾

A su vez la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado a los niños prematuros de acuerdo con su edad gestacional en:

a) Prematuro general: < 37 semanas.

b) Prematuro tardío: de la semana 34 con 0/7 días

A la semana 36 con 6/7 días.

c) Muy prematuro: aquellos nacidos antes de las 32 semanas.

d) Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas

Capurro: Criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato, considera el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada. Pabellón auricular, tamaño de la glándula mamaria, Formación del pezón, textura de la piel, pliegues plantares. ⁽¹⁹⁾

APGAR: Prueba utilizada para evaluar rápidamente la salud de un producto al primer minuto y luego a los cinco minutos de su nacimiento. El índice de Apgar del primer minuto mide qué tan bien toleró el recién nacido el proceso del nacimiento. El índice de Apgar que se realiza a los 5 minutos evalúa qué tan bien se está adaptando el recién nacido al ambiente. ⁽²⁰⁾

Silverman: La valoración de Silverman-Andersen (S-A) es un sistema que permite mediante la evaluación de 5 parámetros clínicos, determinar la presencia o ausencia de dificultad respiratoria (DR). Para la obtención del puntaje total, se le asigna a cada

parámetro un valor de 0, 1 o 2 luego, se suman los puntajes parciales obtenidos de la evaluación de cada parámetro para así obtener el puntaje total que determinara el grado de dificultad respiratoria.

El puntaje ideal es de cero (ausencia de DR) mientras que el peor es de 10 (DR grave). Una calificación de S-A de 3 indicará la presencia de DR LEVE, entre 4 y 6 indicará DR MODERADA mientras que un SA mayor de 6 indicará DR GRAVE. ⁽²¹⁾

Bibliografía

1. Minguet-Romero Ramón, del Rocío Cruz-Cruz Polita, Aguli Ruíz-Rosas Roberto, Hernández-Valencia Marcelino. Incidencia de nacimientos pre término en el IMSS (2007-2012). Ginecol Obstet Mex 2014; 82:465-471. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom147e.pdf>
2. Diagnóstico y Manejo del Parto pre término. México: Secretaría de Salud, 2009
3. Obstetric Guideline 2a. Preterm Labor. British Columbia Reproductive Care Program, March 2005. p. 1-18.
4. Lockwood Ch. Overview of preterm labor and delivery. UpToDate, April 2007. p. 1-9.
5. Newton RE. Preterm Labor, Preterm Premature of Membrane and Chorioamnionitis. Clin Perinatol 2005; 32:571-600.
6. UIS - Universidad de Antioquia - UMNG Alexis Palencia C., MD Pediatra neonatólogo
7. Pérez Zamudio Rosalinda, López Terrones Carlos Rafael, Rodríguez Barboza. Arturo. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. Med. Hosp. Infantil, Mex. vol.70 no.4 México jul./ago. 2013.

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000400005

8. Ochoa Prat Anabel. Amenaza de parto prematuro. Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. Anales Sis San Navarra. V. 32 Supl 1 Pamplona 2009. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Virgen del Camino Irunlarrea, Pamplona.
9. Lockwood Ch. Overview of preterm labor and delivery. UpToDate, April 2007. p. 1-9.
10. Newton RE. Preterm Labor, Preterm Premature of Membrane and Chorioamnionitis. Clin Perinatol 2005; 32:571-600.
11. Palencia C Alexis., MD Pediatra neonatólogo UIS - Universidad de Antioquia – UMNG
12. Atosibán (Tractocile□) para el tratamiento de la amenaza de parto prematuro (Septiembre 2002).
13. *Fundamentos de Obstetricia*. Gráficas Marte. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (en español)., S.L.. pp. 671, 737.
14. **STEDMAN'S, PART OF LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, PROVIDE A COMPREHENSIVE LINE OF HEALTH-SCIENCE PUBLICATIONS FOR HEALTHCARE PROFESSIONALS AND MEDICAL STUDENTS.**
15. Centro Nacional de Información sobre la Salud de la Mujer (julio de 2007). Parto. Citado por *National Institutes of Health*.
16. Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#), (actualización 2015, citado 08 ago 2015). Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/parto_prematuro.html
17. S. Rellan Rodríguez, C. Garcia de Ribera y M. Paz Aragón García. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. Asociación Española de Pediatría. 2008. P. 68 – 77.
18. **Nacimiento Prematuro, Retos y Oportunidades de la predicción y prevención**, Perkin Elmer. Disponible en: http://www.efcni.org/fileadmin/Daten/Web/Brochures_Reports_Factsheets_Position_Papers/Prevention_Perkin_Elmar/1244-9856_Perkin_Elmer_Spanish.pdf
19. Wikipedia, Argentina, Fundación Wikimedia. Inc,(Actualización 17 mar 2016, citado 10 oct 2015) Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Capurro

20. Índice de Apgar | University of Maryland Medical Center: Disponible en: <http://umm.edu/health/medical/spanishpreg/trabajo-de-parto-y-parto/indice-de-apgar#ixzz2uqsH3uSR>. University of Maryland Medical Center

21. Molina Robinson Francisco Javier, Valoración de Silverman-Andersen. Rev. Sal Quintana Roo 2009: 2(10): 14. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=198&id_seccion=3535&id_ejemplar=6356&id_articulo=63318)

[_revista=198&id_seccion=3535&id_ejemplar=6356&id_articulo=63318](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=198&id_seccion=3535&id_ejemplar=6356&id_articulo=63318)

Anexos

TABLA I
FACTORES PREDISPONENTES

MATERNOS	Generales:	Soltera
		Bajo peso y talla (<45 Kg y <150 cm.)
		Tabaquismo
		Edad (mayor riesgo en menores de 20 y mayores de 40 años)
	Gestacionales:	Enfermedades sistémicas graves
		Alteraciones endocrinas
		Metrorragia antes de las 20 semanas (18,1% RN pret tiene antecedentes sangrado vs 2,1% en población general)
		Trauma
		Falta de control prenatal
		Larga jornada laboral con esfuerzo físico
		Nivel socioeconómico bajo
		Antecedentes de parto prematuro (si el primer parto es pre término, el segundo lo es en un 17,2% de los casos; si dos partos sucesivos lo han sido, el siguiente lo es en 28,4%; si tres partos sucesivos lo son, el cuarto lo es en un 59,7%).
		Infecciones genitales (gonococo, vaginosis bacteriana y bacteriuria asintomática).
FETALES :	Anomalías congénitas	
	Muerte fetal	
	Embarazo múltiple	
	Macrosomía fetal	
PLACENTARIOS:	DPPNI (se asocia a más del 10% de partos pre término)	
	Placenta previa	
	Tumores cordón umbilical	
UTERINOS :	Sobredistensión (polihidroamios, se asocia a 37,8% de partos pre término y a 30% de malformaciones. Mortalidad es 42 a 69%).	
	Malformaciones	
	Infección (TORCH, listeria, salmonelosis)	
	Cuerpo extraño (DIU)	
	Miomas uterinos	
	Trauma cervical	
Incompetencia cervical.		

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebersperger](#),
(actualización 2015 , citado 08 ago 2015).

TABLA II

CONTRAINDICACIONES PARA INHIBICIÓN T. DE P. PREMATURO

ABSOLUTAS:	<ul style="list-style-type: none"> - infección ovular - óbito fetal - malformación fetal incompatible con la vida - patología materna grave - sufrimiento fetal - trabajo de parto avanzado - hemorragia grave
RELATIVAS:	<ul style="list-style-type: none"> - RPM - RCIU - dilatación mayor de 4 cm. - síndrome hipertensivo severo. - madurez pulmonar fetal - metrorragia

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#),

(actualización 2015 , citado 08 ago 2015).

TABLA III

EFFECTOS SISTÉMICOS DE LOS Beta AGONISTAS

RECEPTOR Beta 1	RECEPTOR Beta 2
Aumenta frecuencia cardíaca	Disminuye actividad uterina
Aumenta volumen de eyección	Disminuye tono broncomotor
Aumenta flujo renal	Disminuye tono vascular
Aumenta lipólisis	Disminuye motilidad intestinal
Disminuye HCO ₃	Aumenta renina
Disminuye K ⁺ intracelular	Aumenta aldosterona
	Aumenta Insulina
	Aumenta glicogenólisis
	Aumenta lactato

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#), (actualización 2015 , citado 08 ago 2015).

TABLA IV
SULFATO DE MAGNESIO COMO TOCOLITICO.
FORMA DE ADMINISTRACION

DOSIS DE CARGA

- 5 g en 100 ml de solución fisiológica o glucosada al 5%, administrados en 20 - 30 minutos

DOSIS DE MANTENCION

- 2 - 4 g/hora, dependiendo de la respuesta clínica y del monitoreo de toxicidad

MONITORIZACION

- Diuresis >30 ml/hr
- Reflejos osteotendinosos no deben abolirse
- Frecuencia respiratoria 15 o más por minuto

NIVELES SANGUINEOS

- Terapéutico 5 - 8 mEq/l
- Arreflexia 10 - 12 mEq/l
- Depresión respiratoria 12 - 14 mEq/l

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#), (actualización 2015 , citado 08 ago 2015).

TABLA V
MARCADORES CLÍNICOS DE PARTO PREMATURO

<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de puntajes de riesgo
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios cervicales <p style="margin-left: 40px;">Examen ginecológico para evaluar condiciones cervicales: la pesquisa de modificaciones cervicales detectaría el 15 a 20% de las pacientes con trabajo de parto prematuro. El tacto vaginal no se asocia a mayor riesgo de infección.</p> <p style="margin-left: 40px;">Evaluación ultrasonográfica del cuello uterino.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Contracciones uterinas <p style="margin-left: 40px;">Percepción por la paciente</p> <p style="margin-left: 40px;">Registro con toco dinamómetro (monitorización ambulatoria de actividad uterina)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Metrorragia
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en estados conductuales fetales

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#), (actualización 2015 , citado 08 ago 2015).

TABLA VI
MARCADORES BIOQUÍMICOS DE PARTO PREMATURO

<ul style="list-style-type: none">• Citokinas cérvicovaginales
<ul style="list-style-type: none">• Proteasas séricas y cérvicovaginales
<ul style="list-style-type: none">• Marcadores fetales y/o maternos de stress<ul style="list-style-type: none">-CRH (corticotropin-releasing hormone) sérico-estradiol y/o estrioles plasmáticos, urinarios y salivales
<ul style="list-style-type: none">• Fibronectina fetal cérvicovaginal

Alto Riesgo obstétrico, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. [Dr. Enrique Oyarzún Ebensperger](#). (actualización 2015 , citado 08 ago 2015).